

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

**Збірник
наукових
праць**

ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ

ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

№27 2002



**Харківська державна академія дизайну і мистецтв
(Харківський художньо-промисловий інститут)**

**фізичне виховання і спорт
біологічні та педагогічні науки**

**Зареєстровано постановою президії ВАК України від
09.06.1999р. №1-05/7, 11.10.2000р. №2-03/8, 11.04.2001р. №5-05/4.**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ
(ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ)

Видається з січня 1998 року

№27

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ ТА
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

ХАРКІВ 2002

Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХДАДМ (ХХП), 2002. - №27. - 100 с.
(Укр., рос., англ. мов.)

У збірку вміщено статті, що висвітлюють нові технології фізичного виховання молоді і підготовки спортсменів.

Збірник розрахований на вчителів і викладачів фізичного виховання, тренерів і спортсменів.

Видається за рішенням Вченої ради Харківської державної академії дизайну і мистецтв (Харківського художньо-промислового інституту) [протокол № 4 від 27.12.1996 р., протокол № 7 від 23.04.1999 р., протокол № 8 від 29.03.2002 р.].

Збірка затверджена ВАК України і входить до переліку наукових видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт:

«**Фізичне виховання і спорт**» - постанова ВАК України від 09.06.1999р.

№1-05/7. - Бюл. ВАК України, 1999. - №4. - С. 59;

«**Педагогічні науки**» - додаток до постанови президії ВАК України від 11.04.2001р. №5-05/4. - Бюл. ВАК України, 2001. - №3. - С. 6;

«**Біологічні науки**» - постанова президії ВАК України від 11.10.2000р. №2-03/8. - Бюл. ВАК України, 2000. - №6. - С. 7.

Редакційна колегія:

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Бізін В.П. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 2. Дмитренко Т.О. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 3. Єрмаков С.С. (гол.ред.) | доктор педагогічних наук, професор; |
| 4. Золотухіна С.Т. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 5. Корягін В.М. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 6. Максименко Г.М. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 7. Друзь В.А. | доктор біологічних наук, професор; |
| 8. Клименко А.І. | доктор біологічних наук, професор; |
| 10. Лапутін А.М. | доктор біологічних наук, професор; |
| 10. Романенко В.О. | доктор біологічних наук, професор; |
| 11. Ткачук В.Г. | доктор біологічних наук, професор; |
| 12. Веріч Г.Є. | доктор медичних наук, професор; |
| 13. Сак Н.М. | доктор медичних наук, професор; |
| 14. Ложкін Г.В. | доктор психологічних наук, професор. |

ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ДІВЧАТ 4-6 РОКІВ

Сергій Гавришко

Кіровоградський державний педагогічний
університет ім. Володимира Винниченка

***Анотація.** Аналізуючи дані, які віддзеркалюють стан функціональної системи енергозабезпечення організму, виявлено, що з віком у дітей за більшістю параметрів спостерігається тенденція до вдосконалення їх механізмів.*

***Ключові слова:** рух, стан, функціональна система, діти.*

***Аннотация.** Гавришко Сергей. Определение состояния двигательной функции девочек 4-6 лет. Анализируя данные, которые отражают состояние функциональной системы энергообеспечения организма, выявлено, что с возрастом у детей по большинству параметров наблюдается тенденция к совершенствованию их механизмов.*

***Ключевые слова:** движение, состояние, функциональная система, дети.*

***Annotation.** Gavrishko S. Definition of a state of motorial function of the girls 4-6 years. Analyzing datas, which map a state of a functional system of power security of an organism, is detected, that with age at children on the majority of parameters the tendency to perfecting their mechanisms is observed.*

***Key words:** locomotion, state, functional system, children.*

Період від народження дитини до вступу у школу – найбільш відповідальний етап розвитку організму і один з важливих у становленні особистості людини.

Затверджена наказом Президента України Цільова програма “Фізичне виховання – здоров’я нації” [5] спрямована на подальше залучення всіх вікових груп до фізичної культури та спорту, підвищення ефективності фізичного виховання.

Психолого-педагогічні дослідження Е.С.Вільчовського [1, 2], О.В.Запорожця [3] стверджують, що у дітей дошкільного віку наявні великі потенційні можливості в опануванні різноманітних рухів. Однак, вчені зауважують, що до їх використання потрібно підходити обережно і врахувати в педагогічному процесі вікові особливості організму.

Виявити конкретні рухові здібності та допомогти зорієнтувати дитину вже в 4-6 років на вибір того чи іншого виду рухової активності важко. Лише при проведенні динамічних спостережень за зміною стану

рухової функції дітей в процесі вікового розвитку та при врахуванні темпів приросту показників у певних вікових періодах, точність відбору буде дійсно обґрунтованою [4].

Дані літератури та результати досліджень фахівців дозволили нам відібрати комплекс показників, що характеризують руховий, психофізіологічний та функціональний потенціал дівчат 4-6 років, які доцільно використовувати при визначенні схильності дітей до певного виду рухової активності.

Дослідження відбувались на базі дошкільних закладів м.Мукачева із залученням дівчат 4-6 років ($n = 820$). Обстеження проводились в стандартних умовах за загальноприйнятими методиками, зберігаючи наступну почерговість:

1 день: човниковий біг 4x9 м; стрибок у довжину з місця; вис на зігнутих руках; проба Штанге; проба Генче; тепінг-тест (10 с); тепінг-тест (30 с).

2 день: біг 20 м; кистева динамометрія; піднімання тулубу в сід за 1 хвилину; ЖЕЛ; ортостатична проба.

3 день: нахил тулуба вперед з положення сидячи; біг у чергуванні з ходьбою 400 м; антропометрія.

Тривалість дослідження кожного дня 50-60 хвилин на одну групу дівчат. Педагогічний експеримент складався з трьох взаємопов'язаних етапів протягом 1999-2000 років. Основне завдання експерименту – виявити стан рухової функції дівчат 4-6 років.

Результати, отримані в процесі проведення досліджень, підлягали математично-статистичній обробці за загальноприйнятими методиками.

Представлені дані свідчать про невеликі коефіцієнти варіації більшості показників, за винятком показників силової витривалості, статичної сили, максимальної сили, анаеробної потужності функціональної системи, морфологічних показників (ЕГК), гнучкості, функціонального стану вегетативної нервової системи. Тут величина коефіцієнтів варіації є великою і коливається в межах 18,84-41,03%.

Аналіз отриманих даних дає підстави говорити, про тенденцію до покращення результатів з віком дітей, що узгоджується із закономірністю процесу морфофункціонального розвитку організму. Так, показник швидкості 5-річних дівчат вищий від даних 4-річних на 7,85%, загальної витривалості – на 17,64%, гнучкості – на 12,26%, спритності – на 10,62%, силової витривалості – на 88,92%, статичної сили – на 46,58%, вибухової сили – на 19,19%, максимальної сили – на 29,13% (рис. 1) ($P < 0,05$).

Порівняльний аналіз даних, що характеризують психофізіологічні

можливості 4- і 5-річних дівчат показав, що показники рухливості нервових процесів 5-річних дітей вищі на 14,38%, сили нервових процесів – на 18,66%, функціонального стану вегетативної нервової системи – на 10,61%, ніж у 4-річних дівчат. При цьому достовірні відмінності відмічаємо за всіма показниками ($P < 0,05$) (див. рис. 1).

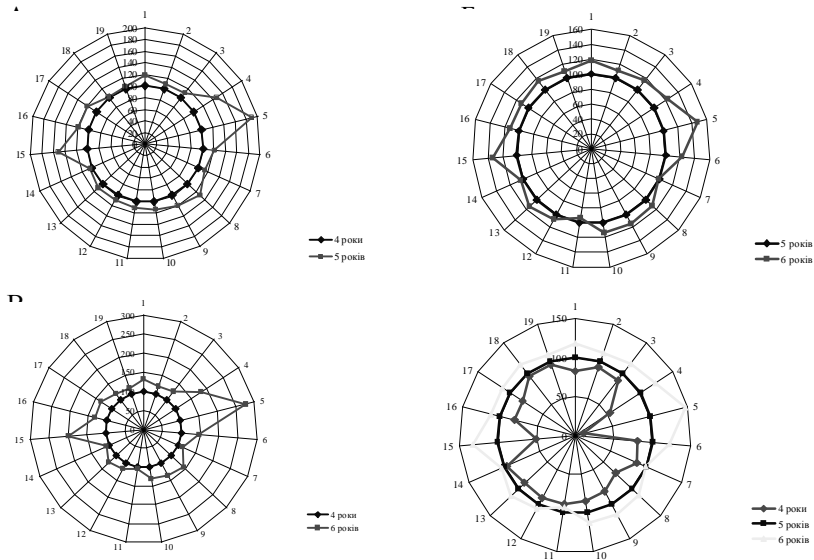


Рис.1 Відмінності показників стану рухової функції дівчат від 4 до 6 років. (А – 4-5 років; Б – 5-6 років; В – 4-6 років; Г – від 4 до 6 років).

Примітка. 1) біг в чергуванні з ходьбою на 400 м.; 2) біг 20 м.; 3) човниковий біг 4x9 м.; 4) вис на зігнутих руках; 5) піднімання тулуба в сід за 1 хв.; 6) стрибок у довжину з місця; 7) нахил тулуба вперед; 8) динамометрія; 9) теплінг-тест 30 с.; 10) теплінг-тест 10 с.; 11) ортостатична проба; 12) зріст; 13) вага; 14) ОГК; 15) ЕГК; 16) ЖЕЛ; 17) МСК; 18) проба Штанге; 19) проба Генча.

Дані морфологічних показників 5-річних дівчат, в порівнянні із 4-річними, проявляють тенденцію до зростання: зріст – на 8,17%, вага – на 11,11%, ОГК – на 2,94%, ЕГК – на 49,26% ($P < 0,05$) (див. рис. 1).

Порівнюючи функціональні параметри 4- і 5-річних дівчат, відзначаємо зростання з віком показників аеробної потужності: ЖЕЛ – на 19,14%, МСК – на 19,48%; анаеробної потужності – на 3,4% (проба Штанге) і на 3,67% (проба Генча).

Представлені дані показують, що відмінності між параметрами,

які вивчаються, є статистично достовірними ($P < 0,05$). Винятком є показники анаеробної потужності функціональної системи ($P > 0,05$).

Порівняння даних дівчат 5 і 6 років виявило вищий рівень прояву рухових можливостей 6-річних: швидкість вища на 11,09%, вибухова сила – на 22,72%, силова витривалість – на 46,72%, статична сила – на 22,88%, спритність – на 16,21%, максимальна сила – на 11,87%, загальна витривалість – 17,91% (рис. 1).

Водночас спостерігається зниження результату 6-річних дівчат за показником гнучкості на 0,39%.

При цьому зміни параметрів є статистично достовірними за більшістю показників ($P < 0,05$). Винятком є лише показник гнучкості ($P > 0,05$).

Порівняльний аналіз показників психофізіологічних можливостей дівчат 5 і 6 років показав, що результати останніх вищі: рухливості нервових процесів на 13,84%, сили нервових процесів – на 14,17%. Лише показник функціонального стану вегетативної нервової системи у 6-річних дівчат нижчий на 6,91%, ніж у 5-річних ($P < 0,05$) (рис. 1).

При порівнянні показників морфологічного статусу, дані 6-річних дітей виявились вищі від 5-річних: зріст – на 6,94%, вага – на 12,81%, ОГК – на 3,67%, ЕГК – на 32,89% (див. рис.1). Достовірні відмінності, при цьому, спостерігаються за всіма показниками ($P < 0,05$).

Аналізуючи дані 5- і 6-річних дівчат за функціональними показниками, спостерігаємо вищі результати останніх. Так, показники аеробної потужності вищі: ЖЄЛ – на 11,85%; МСК – на 12,12; анаеробної потужності: проби Штанге – на 15,28%, проби Генча – 10,12%. За всіма показниками спостерігаються достовірні відмінності ($P < 0,05$) (див. рис. 1).

Порівняльний аналіз результатів тестування 4- і 6-річних дівчат виявив загальну тенденцію до зростання результатів з віком за багатьма параметрами. Так, рівень розвитку швидкості 6-річних дівчат вищий від даних 4-річних дітей на 18,06%, вибухової сили – на 46,27%, силової витривалості – на 177,18%, статичної сили – на 80,12%, загальної витривалості – на 32,38%, спритності – на 25,1%, максимальної сили – 44,46 % (рис. 1) ($P > 0,05$).

При порівнянні психофізіологічних показників дівчат 4 і 6 років відзначено вищі дані останніх: показники рухливості нервових процесів вищі на 30,22%, сили нервових процесів – на 35,46%, функціонального стану вегетативної нервової системи – на 4,43% (див. рис. 1). Представлені дані вказують на відсутність достовірних відмінностей лише за показником

функціонального стану вегетативної нервової системи ($P>0,05$).

Порівняльний аналіз показників морфологічного статусу дівчат 4 і 6 років показав, що результати останніх вищі: зріст – на 15,68%, вага – на 25,35%, ОГК – на 6,72%, ЕГК – на 98,35% (рис. 1) ($P<0,05$).

Аналізуючи результати тестування дівчат 4- і 6-річного віку за функціональними параметрами, спостерігаємо вищі результати останніх. Так, показники аеробної потужності вищі: ЖЄЛ – на 33,25%, МСК – на 33,96%; анаеробної потужності: проба Штанге – на 19,2%, проби Генча – на 14,16% ($P<0,05$).

Таким чином, за більшістю показників рухових можливостей дівчат від 4 до 6 років спостерігається покращення результату в середньому на 56,69% при $P<0,05$ (рис.1).

Для показників гнучкості 5- і 6-річних дівчат виявлено зниження результату на 0,39%. Достовірних відмінностей при цьому нами не виявлено ($P>0,05$).

При порівнянні показників психофізіологічних можливостей дівчат відзначено збільшення результату від 4 до 6 років в середньому на 20,41% ($P<0,05$). Проте, за показником функціонального стану вегетативної нервової системи від 4 до 6 років виявлено незначне на 4,43% недостовірне ($P>0,05$) зниження результату (рис. 1).

Аналіз отриманих даних показав, що психофізіологічні можливості дітей змінюються в процесі вікового розвитку, що пов'язане, на наш погляд, із удосконаленням сили і рухливості нервових процесів по мірі прогресивного дозрівання кори великих півкуль.

Аналіз показників морфологічного статусу дівчат 4-6 років виявив достовірні відмінності ($P<0,05$) їх середніх величин в процесі вікового розвитку (рис. 1).

Порівняльний аналіз функціональних показників протягом досліджуваного періоду підтвердив закономірність функціональних зрушень в організмі дівчат вказаного віку. Так, за більшістю функціональних параметрів, які вивчались, спостерігається покращення результатів від 4 до 6 років в середньому на 25,14% ($P<0,05$). Достовірних відмінностей нами не виявлено показниках анаеробної потужності при порівнянні результатів 4- і 5-річних дівчат ($P>0,05$) (рис. 1).

Аналізуючи дані, які віддзеркалюють стан функціональної системи енергозабезпечення організму, виявлено, що з віком у дітей за більшістю параметрів спостерігається тенденція до вдосконалення їх механізмів.

Література:

1. Вильчковский Э.С. Двигательная подготовленность детей 3-7 лет // Тезисы

- 2 Всесоюзной конференции по физическому воспитанию и школьной гигиене. – Москва, 1983. – С.78-79.
2. Вильчковский Э.С. Педагогические условия совершенствования процесса формирования двигательной подготовленности детей 5-7 лет: Автореф. дисс... докт.пед.наук. – К., 1989. – 44 с.
 3. Запорожец А.В. Психология игры в дошкольном возрасте // Психология личности и деятельности дошкольника. – Москва: Просвещение, 1965. – С.108-157.
 4. Зациорский В.М., Булгакова Н.Ж. Теоретические и методические основы отбора в спорте: / Уч. пособие для слушателей УСО и ВШП/. – Москва: ГЦОЛИФК, 1980. – 41с.
 5. Цьось А.В., Довганюк В.М., Ковальчук Н.М. Планування навчальної роботи з фізичної культури в школах I-III ступенів: Навч. посібник. – Луцьк: Надстир'я, 1998. – 364 с.

Надійшла до редакції 10.12.2002р.

ВІКОВА ДИНАМІКА ЗМІНИ ТОНУСУ СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ У ХЛОПЧИКІВ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Олександр Бичук

Волинський державний університет імені Лесі Українки

Анотація. В статті висвітлена проблема енергетичного забезпечення ортоградного положення тіла людини, вивчено динаміку зміни тонусу скелетних м'язів у хлопчиків шкільного віку.

Ключові слова: тонус, скелетні м'язи, ортоградне положення, енергетичний потенціал, гравітаційне поле.

Аннотация. Бычук А. **Возрастная динамика изменения тонуса скелетных мышц у мальчиков школьного возраста.** В статье освещена проблема энергетического обеспечения ортоградного положения тела человека, изучено динамику изменения тонуса скелетных мышц у мальчиков школьного возраста.

Ключевые слова: тонус, скелетные мышцы, ортоградное положение, энергетический потенциал, гравитационное поле.

Annotation. Bichuk A. **Age dynamics of change of tone of skeletal muscles at the boys of school age.** In article is elucidated a problem of power guaranteeing vertical of man body regulation, learned a tone change dynamics of skeletal muscles into boys of school age.

Key words: tone, skeletal muscles, vertical position, power potential, gravitation field.

Вертикальне положення тіла стимулює енергозабезпечення кровообігу, травлення, і багатьох інших найважливіших функцій.

В результаті численних досліджень [2,3] встановлено, що змінюючи геометрію мас свого тіла в просторі, в процесі вікового розвитку людина змінює і свій енергетичний потенціал. Це помітно також і по різноманітних її позах, прийнятих нею в ортоградному положенні. Перевитрата енергії в області тих чи інших м'язових груп або всього організму призводить до розвитку локального або загального стомлення.

Ортоградне положення тіла людини, як відомо, зберігається багато в чому завдяки так званій статичній (фізіологічній) роботі м'язів, яка визначається тривалістю їхньої ізометричної напруженості і величиною утримуваної ними ваги.

У процесі виконання тих або інших рухів чи рухових дій кожний м'яз функціонує не тільки як генератор механічної енергії, але і як її трансформатор (із кінетичної в потенціальну і навпаки), як акумулятор енергії, як передавач руху від одних ланок тіла до інших, фіксатор ланок тіла в суглобах, регулятор величини і напрямку швидкості руху ланок, тощо [1,2,3].

Як відомо, скелетно-м'язова система людини виникла як одна із найефективніших механізмів адаптації організму до постійного впливу сил гравітації. Скелетні м'язи певним чином реагують на зовнішнє гравітаційне поле. Однією із таких реакцій є, як відомо, тонічне скорочення м'язів [1,4].

Енергія гравітаційних взаємодій у скелеті та м'язах перетворюється на енергію електромагнітних взаємодій, в результаті чого в скелеті та м'язах виникають електричні потенціали, які збільшують таким чином енергетичний потенціал нервової тканини, енергетично харчують та стимулюють усі інші тканини і системи [3,4].

З метою вивчення тонусу скелетних м'язів, які забезпечують ортоградне положення тіла людини, ми провели дослідження. Для визначення тонусу досліджуваних м'язів була використана методика міотонетрії, з використанням міотонетра Сермаї. У процесі досліджень ми визначали тонус п'яти м'язів у хлопчиків віком від 7 до 16 років.

Як засвідчують результати досліджень у хлопчиків із віком збільшується тонус досліджуваних м'язів. Зміна тонусу м'язів тулуба у віковому аспекті має нерівномірний характер (рис.1.).

Трапецієподібний м'яз. Тонус цього м'яза збільшується з 83,7 у. од. до 89,1 у. од. У віці 10, 12, і 14 років відзначене зниження тонусу м'язів відносно попереднього віку. Максимальний показник тонусу у 16

років – 89,1 у.од. Досить високі показники і з 11 та 13 років – 88,8 у.од. та у 15 років – 88,4 у.од. Мінімальний в 12 років – 80,7 у.од. (рис.1.).

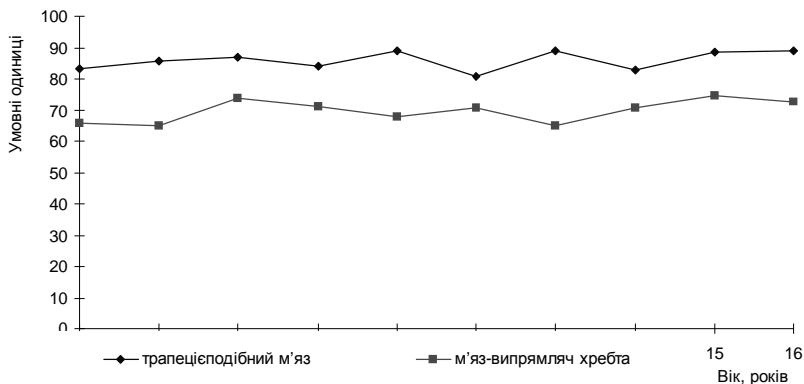


Рис.1. Динаміка зміни тону м'язів тулуба у хлопчиків

М'яз-випрямляч хребта. Тонус цього м'яза збільшується з 65,7 у. од. до 74,8 у. од. Слід зазначити, що в 8, 10, 11 і 13 років відзначене зниження тону цього м'яза. Максимальне значення показника у 15 років – 73,7 у.од.. Досить високий показник і у 9-річних хлопців – 73,7 у.од. (рис.1.).

Зміна тону м'язів нижньої кінцівки відображена на рис.2.

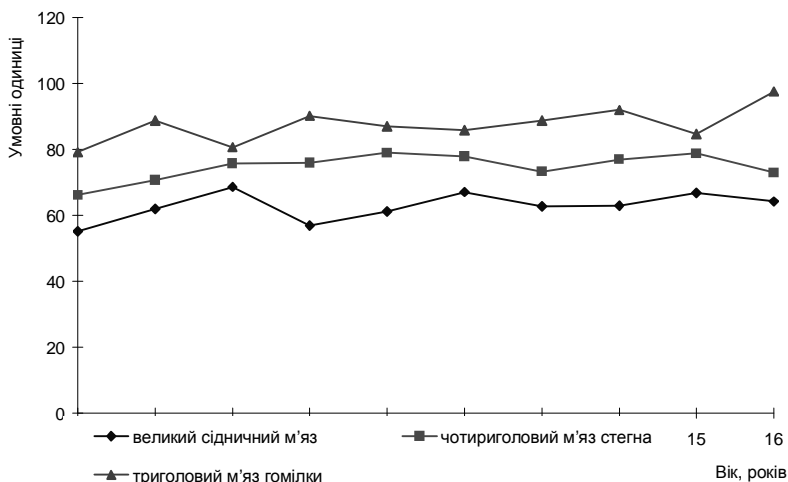


Рис.2. Динаміка зміни тону м'язів нижньої кінцівки у хлопчиків

Великий сідничний м'яз. Тонус м'яза зростає в досліджуваний період із 55,1 у.од. до 64,1 у.од. Зниження тонусу цього м'яза відзначено у віці 10, 13 і 14 років. Максимальне значення тонусу у 9-річних хлопчиків. Досить високі показники в 12 та 15 років – 67,0 у.од. Мінімальний тонус у 7-річних хлопчиків 55,1 у.од. (рис.2.).

Чотириголовий м'яз стегна. Тонус м'яза збільшується з 66,1 у.од. до 78,7 у. од. Зниження тонусу відзначено у віці 10, 12, 13 та 16 років. Максимальний тонус у 11-річних хлопчиків – 78,9 у.од. Високий показник тонусу у 12 та 15 років – 77,8 та 78,7 у.од. Мінімальний тонус у 7 річних хлопчиків – 66,1 у.од. (рис.2.).

Триголовий м'яз гомілки. Тонус м'яза збільшується в період від 7 до 16 років із 79,1 у. од. до 97,5 у. од. Зниження тонусу м'яза відзначене у віці 9,11, 12 і 15 років (рис.2.).

Слід зазначити також, що найбільший тонус у триголового м'яза гомілки, трохи нижчий тонус у трапецієподібного м'яза, ще нижче тонус чотириголового м'яза стегна. Потім слідує тонус м'яза-випрямляча хребта. Найнижчий тонус великого сідничного м'яза.

З метою вивчення динаміки зміни тонусу досліджуваних м'язів ми визначили їх приріст у віковому аспекті.

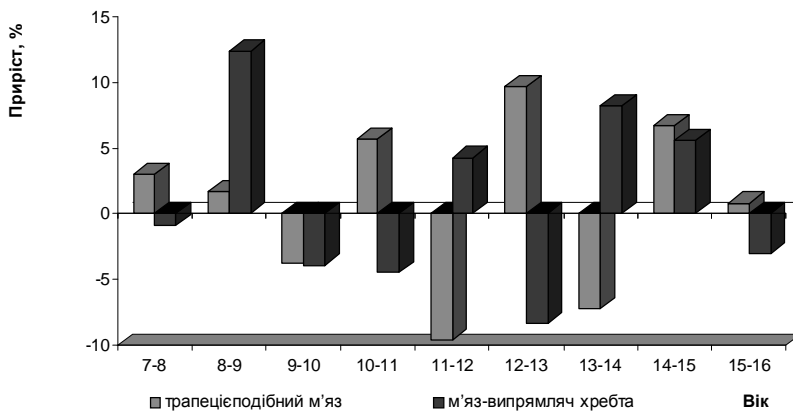


Рис.3. Темпи приросту тонусу м'язів тулуба в хлопчиків

Трапецієподібний м'яз. Максимальний темп приросту цього м'яза в період з 12 до 13 років – 9,7 %. Високий приріст і з 14 до 15 років – 6,7 %, і з 10 до 11 років – 5,7 %. У період з 8 до 9 років приріст 1,7 %, із 15 до 16 років – 0,8 %. Зниження тонусу м'яза спричиняє регресію темпів його приросту, яка простежується у періоди: з 11 до 12 років – 9,6 %, з 9 до 10

років – 3,7 % та з 13 до 14 років – 7,2 % (рис.3.).

М'яз-випрямляч хребта. Максимальний приріст тонусу цього м'яза в період із 8 до 9 років – 12,4 %. Високий приріст тонусу з 13 до 14 років – 8,2 %, з 14 до 15 років – 5,6 %. У період з 11 до 12 років приріст 4,3 %. Регресія темпів приросту тонусу цього м'яза у період з 7 до 8, з 9 до 13 та з 15 до 16 років. Слід зазначити, що з 12 до 13 років відмічено найнижчий приріст тонусу – 8,4 %. З 10 до 11 років приріст – 4,5 %, із 9 до 10 років – 3,9 %, із 15 до 16 років – 3,0 %), з 7 до 8 років – 0,9 % (рис.3.).

Темпи приросту тонусу м'язів нижньої кінцівки мають зовсім інший характер (рис.4.)

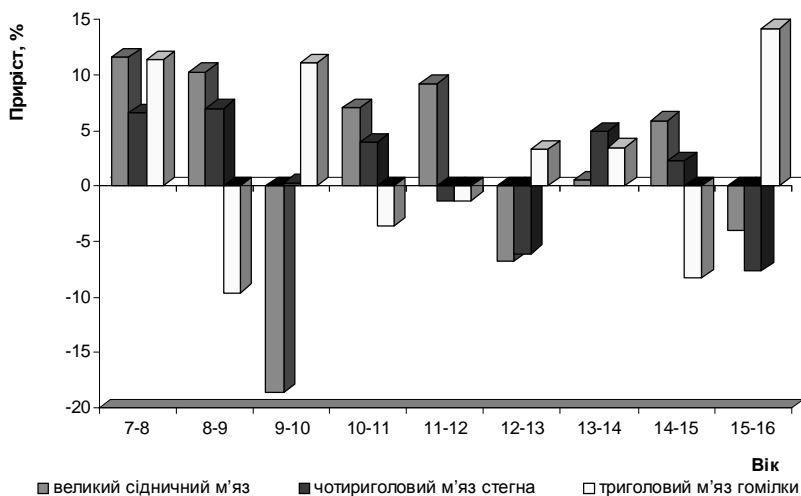


Рис.4. Темпи приросту тонусу м'язів нижньої кінцівки у хлопчиків

Великий сідничний м'яз. Максимальний приріст тонусу від 7 до 8 років – 11,6 %. Достатньо високий приріст і з 8 до 9 років – 10,3 %, з 11 до 12 років – 9,2 % та з 10 до 11 років – 7,1 %. У період з 14 до 15 років приріст становить 5,9 %, з 13 до 14 років – 0,5 %. Мінімальні темпи приросту тонусу, з явищем регресії, у періоди з 9 до 10 років – 18,6 %, з 12 до 13 років – 6,8 %), та з 15 до 16 років – 4,0 % (рис.4.).

Чотириголовий м'яз стегна. Максимальний темп приросту тонусу цього м'яза в період з 8 до 9 років – 7,0 %. Високий приріст тонусу і з 7 до 8 років – 6,6 %, та з 13 до 14 років – 4,9 %. У періоди з 10 до 11 років приріст становить 3,9 %, з 14 до 15 років – 2,3 %, з 9 до 10 років – 0,3 %. Найнижчий приріст тонусу, де прослідковується явище регресії, з

14 до 15 років – 9,6 %, з 14 до 15 років – 8,3 %, з 10 до 11 років – 3,6 %, та з 11 до 12 років – 1,3 % (рис.4.).

Триголовий м'яз гомілки. Зміна приросту тонусу цього м'язу відбувається хвилеподібно і нерівномірно. Максимальний приріст показника в період з 15 до 16 років – 14,2 %. Досить високий приріст з 7 до 8 років – 11,4 % та з 9 до 10 років – 11,1 %. Середній темп приросту показника у період з 12 до 14 років – 3,0 – 3,5 %. Регресія у темпах приросту тонуса відзначена у періоди: з 8 до 9 років – 9,6 %, з 10 до 11 років – 3,6 %, з 11 до 12 років – 1,3 % та з 14 до 15 років – 8,3 % (рис.4.).

Висновки.

1. Тонус скелетних м'язів, які забезпечують ортоградне положення тіла змінюється хвилеподібно, при цьому простежується загальна тенденція до його зросту у віковому аспекті.
2. Максимальні темпи приросту скелетних м'язів відзначено у періоди: трапецієподібного – 12–13 років, м'яза-випрямляча хребта – 8–9 років, великого сідничного м'яза – 7–8 років, чотириголового м'яза стегна – 8–9 років, триголового м'яза гомілки – 15–16 років.
3. Мінімальні темпи приросту скелетних м'язів відзначено у періоди: трапецієподібного – 11–12 років, м'яза-випрямляча хребта – 12–13 років, великого сідничного м'яза – 9–10 років, чотириголового м'яза стегна – 15– років, триголового м'яза гомілки – 8–9 років.

Література

1. Коц Я.М. Физиологические основы физических (двигательных) качеств // Спортивная физиология. - М.: Физкультура и спорт, 1986. -С.53-103.
2. Лапутин А.Н. Гравитационная тренировка. - К.: Знання, 1999. - 315 с.
3. Лапутин А.Н., Кашуба В.А. Формирование массы и динамика гравитационных взаимодействий тела человека в онтогенезе. - К.: Знання, 1999. - 202с.
4. Мицкан Б.М., Зербіно Д.Д. та інші. Вплив рухової активності на відновлення росту скелетних м'язів після гіпокінезії // Доповіді АН України.– 1993.– № 6.– С. 156-162.

Надійшла до редакції 13.12.2002р.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МУЗИЧНОГО СПРИЙМАННЯ

Єременко О.В.

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка

***Анотація.** У статті розглядається проблема музичного сприймання в аспекті психофізіологічних досліджень. Емоційна*

чутливість до музики і особлива потреба у ній пов'язується не тільки з наявністю музичних здібностей, але й з особливостями психологічного складу. умовами становлення музичного досвіду особистості.

Ключові слова: музичне сприймання, психологія, темперамент, музичний досвід, слухач.

Анотація. *Ерёмко О.В. Психофизиологические аспекты музыкального восприятия.* В статье рассматривается проблема музыкального восприятия в аспекте психофизиологических исследований. Эмоциональная отзывчивость на музыку и особая потребность в ней связывается не только с наличием музыкальных способностей, но и с особенностями психологического склада, условиями становления музыкального опыта личности.

Ключевые слова: музыкальное восприятие, психология, темперамент, музыкальный опыт, слушатель.

Annotation. *Yeremenko O.V. Psychophysiological aspects of musical perception.* This article deals with the problem of musical perception in aspect of psychophysiological research. Musical reaction and its necessity are connected not only with the existance of musical talent but with the individual peculiarities psychophysiological structure the formation of musical experience of a person as a whole.

Keywords: musical perception, psychology, temper, musical experience, hearer.

Розбудова сучасної національної системи освіти спонукає до пошуку і впровадження нових психолого-педагогічних підходів, форм і методів роботи, які б відповідали розвитку особистості, сприяли розкриттю її духовних, розумових і моральних якостей. Зростання шкільних неврозів, утрачення інтересу до навчання, підвищення тяги до алкоголю, табакокуріння і наркоманії примушує знаходити можливі шляхи подолання негативних наслідків стресових ситуацій у суспільному житті з метою покращення „психічного здоров'я” особистості, одним із основних критеріїв якого є емоційний стан.

У зв'язку з цим зростає необхідність розвитку музичного сприймання як „процесу художнього спілкування слухача (у широкому розумінні цього слова) з музикою” [1, 53] у становленні підростаючого покоління.

Дана стаття присвячена проблемі музичного сприймання з точки зору психофізіологічних досліджень, основні результати яких спрямовані на „залучення учнів до різних видів музичної діяльності, завдяки яким вдається вивести їх із зони негативних переживань і наповнити їхню

свідомість позитивними почуттями і думками” [2, 45].

Залучення школярів до різних видів музичної діяльності (спів, слухання, гра на музичних інструментах, музично-ритмічні рухи, диригування тощо) є запорукою розвитку у них ініціативи, самостійності, самовираження та самоактуалізації, що за думкою М. Маслоу, є синонімом психічного здоров'я особистості [3, 54].

Для нашої роботи вагомого значення набуває визначення музичного сприймання за В.І. Петрушиним, як „процесу розкодування слухачем почуттів і думок, закладених у музичному творі композитором та відтворених виконавцем. Так би мовити душа композитора, втілена в музиці, вступає у своєрідний діалог з душею слухача, і таким чином емоційний досвід попередніх поколінь передається наступним” [4, 54].

Як відомо, у взаємодії узагальнення та примноження виразних можливостей інтонації і ритму виявляється могутній емоційний вплив музики на розвиток особистості, зокрема, і на становлення нашого суспільства, у цілому.

Доцільно визначити, що важливого значення у розвитку емоційного сприймання набуває фізіологічний вплив музики на особистість. Актуальний зміст результатів досліджень І.М. Догеля і І.Р. Тарханова, досягнутих у позаминулому столітті і використаних у своїй роботі сучасними науковцями, полягає у висновку про найбільш ефективний вплив на дихання, кровообіг та інші фізіологічні процеси не окремих музичних звуків, а осмисленої послідовності між звуками. Тобто, фізіологічний вплив музики на організм людини необхідно розглядати у взаємозв'язку з психічним емоційним впливом.

Отже, „у той мірі, в якій людина є „хозяїном” власних почуттів, вона може контролювати свідомістю свою реакцію на музику і керувати своєю поведінкою, не даючи волю інстинктам” [5, 15].

Дослідження доводять, що емоційний вплив, який відбувається в процесі сприймання творів музичного мистецтва, часто залежить не тільки від звукообразного змісту самого музичного твору, а також від психологічних характеристик слухача, від умов виховання та особливостей його музичного досвіду.

У роботах П.Фресса і Ж.Піаже відзначається: „Початком багаточисленних емоційних реакцій є тривожність або чутливість неминучої і невизначеної небезпечності у взаємозв'язку з невпевненістю у собі. Тривожні суб'єкти, яким би не було походження їхньої тривоги, є найбільш емоційними. У емоційних суб'єктів незалежно від того, чи обумовлена їхня емоційність конституцією чи складними дослідницькими умовами, визначається висока енергетична мобілізація, яка важко

піддається контролю і породжує часто емоційні реакції, тоді як у суб'єктів неемоційних спостерігаються тільки реакції пристосування" [6, 187].

У багатьох випадках емоційність сприймання виявляється у тих слухачів, у яких в особистісній сфері відбуваються різні конфлікти або трапляються неприємні ситуації. Як встановила С.Ріджуей, якщо у особистісному житті слухачів спостерігаються конфлікти, то вони частіше звертаються до музики як до посередника, завдяки якому можна упоратися зі своїми афективними асоціаціями, пов'язаними із соціальною взаємодією.

Психофізіологічні характеристики людини, такі, як сила та слабкість нервової системи, її рухливість і динамічність на підсвідомому рівні примушують людину віддавати свою перевагу музиці, яка відповідає його психодинамічним характеристиками. Зокрема, на біоритмічні структури мозку впливають ритми музики. Оскільки реакція нав'язування ритмів проявляється насамперед у людей із слабкою нервовою системою, яка має високу чутливість, то і емоційний відгук в процесі сприймання властивий представникам саме цього типу. Тому на сучасному етапі становлення нашого суспільства „механістичні" ритми низькопробної музики руйнуюче спливають на психічне здоров'я підростаючого покоління.

У процесі досліджень, проведених п'ятикурсниками музично-педагогічного факультету в ході педагогічної практики з учнями п'ятих класів, за тестом Г.Айзенака, було встановлено, що у багатьох випадках школяри віддають перевагу тим творам, які у певній мірі співпадають з характером їхнього темпераменту.

Так, інтроверти з високими показниками нейротизму емоційно сприйняли Прелюдію с малл Ф.Шопена, „Лакрімозу" В.Моцарта з „Реквієму", „Смерть Озе" Е.Гріга з сюїти „Пер Гюнт", визначивши „похмурий, тужливий, трагічний, сумний, журливий, скорботний настрої". Інтроверти з низьким рівнем нейротизму вибрали „Ноктюрн" М.Лисенка, визначивши ліричний, задумливий, ніжний характер, та „Колисанку" з триптиху Є.Станковича „На верховині", звернувши увагу на „колискові наспіви", „погойдування мелодії" тощо. Екстравертам з високим рівнем нейротизму сподобалися такі твори: „Револуційний етюд" Ф.Шопена, сповнений драматизмом, „бурхливими, неспокійними почуттями", головна партія „Патетичної сонати" Л.Бетховена, яка викликає „драматичні, напружені почуття". Екстраверти з низьким рівнем нейротизму давали високу оцінку симфонічному твору „Свята" К.Дебюссі, який захоплює „яскравістю світлих святкових почуттів" завдяки танцювальному ритму та ритму маршу, що створюють наближення

святкової професії та другій частині „Весілля” з триптиха Є.Станковича „На верховині”, у темах весільних коломиенок і веснянок якої віддзеркалюється „бадьорий, радісний, святковий настрій”.

Але не можна стверджувати, що існує залежність тільки між музичними перевагами і динамічними характеристиками темпераменту. Разом із зростанням музичного досвіду та розширенням кругозору розвиваються музичні здібності, які є основою музичного сприймання. Слухачам починає подобатися і та музика, яка за своїм настроєм спочатку була далекою від їхнього природного темпераменту. У наших дослідженнях було визначено, що чим ширше музичний досвід молодого слухача, тим важче йому вибрати твір, який сподобався, із низки прослуханих. Ці твори сприймаються емоційно, незважаючи на різний характер, закладений у них.

Наприклад, учениця шостого класу Настя Л. (навчається у музичній школі) підкреслила „життєву силу”, „благородні почуття”, „ширий гумор”, „стрімкий розвиток” у „Жарті” із сюїти №2 Л.Бетховена (III чверть). Емоції, які виникли в процесі сприймання цього твору, були контрастними порівняно з фіналом квартету №2 А.Філіпенка, присвяченого подвигом народних месників-партизанів у другій світовій війні, який учні слухали на попередньому уроці. Настя Л. визначили, що її „захопило закінчення останньої частини у тріумфальному, урочистому, радісному настрої”. Незважаючи на різний характер запропонованих творів, учениця визначили, що її „захоплюють, бентежать майже всі твори класичної музики, особливо ті, які звучать на уроках, тому що вони викликають різні почуття, емоції”.

Причому у зовнішньому плані розрядка внутрішнього переживання у процесі слухання музики виявляється у рухах (тіла, голови, рук тощо). Як відомо, практичні завдання щодо емоційного диригування фрагментами музичних творів, які пропонуються учителем, викликають зацікавленість та задоволення від самореалізації в музичній діяльності.

У дослідженнях Є.Алексєєва було встановлено, що у жінок порівняно з чоловіками частіше виявляється асоціативне та образне сприймання. Наприклад, в процесі сприймання „Болеро” М.Равеля (I чверть, 7 клас) Ганна Д. сприйняла „чіткий ритм”, який асоціюється „з чимось невідступним, впевненим завдяки незмінному ритму, темпу і мелодії”, у Дар’ї К. виникли асоціації з „розкішним, великим, але напруженим танцем”. Більшість хлопців сприйняли чіткий ритм, не визначивши його емоційно-образного призначення. Деякі з них визначили зміну динаміки і тембрів.

З метою емоційного впливу музики на особистість доцільно

створити психофізіологічну „настройку”, в процесі якої „необхідно намагатися зробити крок із реального життя в інший, уявний світ, світ образів, почуттів, настроїв. Ця настройка полягає в тому, що необхідно сісти у зручній позі, розслабитися і зосередитися на звуках музики. Їх не можна слухати без певної уваги, відволікаючись на якій-небудь побічній справі” [4, 59].

За В.І.Петрушиним, сприймання музики являє собою різновидність медитації, яка називається недирективною, тобто вільною від будь-якого нав'язування зовні. У своїй роботі доцільно використати знання про те, що в практиці вправ йогів музику рекомендувалося слухати так, щоб сприймати її не тільки через слуховий аналізатор, але й „вдихати при цьому аромат звуку, відчувати його на своєму язичі, самому становитися звуком, так, щоб музика пронизувала від кінців пальців ніг до коріння волосся”. Важливо слідкувати внутрішнім слухом та емоційно переживати за розвитком музичного образу, керуючи своїми емоціями.

Наприклад, в ході розучування у 5 класі (I чверть) пісні „А у гай ходила” М.Мельника пропонується така психофізіологічна настройка: „Діти, давайте сядемо зручно і сконцентруємо свою увагу на мелодії, поки що незнайомої для вас. Але вслухайтесь, будь ласка, в цей фрагмент так, щоб музика пронизувала вас своїми чарівними звуками, і ви відчували їхнє „емоційне забарвлення”, яке викликає відповідний настрій, переживання”.

Потім вчитель зацікавлює учнів, привернувши увагу до виконання мелодії (без слів, на голосний „о”). Учні визначають настрій, характер музики, розучують фрагмент на голосний „о” відповідно емоційному змісту пісні. У подальшій діяльності вчитель пропонує визначити емоційні особливості поетичного тексту, який можна було б покласти на цю мелодію. Робиться висновок про те, що мелодія не просто ілюструє поетичний текст, а проникає в його сутність, взаємопов'язується з ним.

У процесі подальшої вокально-хорової роботи пісня розучується зі словами, по фразам, передаючи певний емоційно-образний зміст. Така діяльність сприяє сприйманню учнями виразності „емоційної забарвленості” мелодії, не спираючись при цьому на текст. Перенесення уваги саме на сприймання мелодії, а не тексту, коли становиться недопустимим розучування слів поза мелодією, сприяло виникненню зацікавленості дітей саме до музики, яка сповнена емоціями, почуттями.

Продовжуючи міркування щодо залежності сприймання музики від індивідуального життєвого та музичного досвіду, від рівня музичної культури та музичних смаків, за дослідженням А.Костяняна за допомогою електроенцефалографа ми вивчали вплив двох музичних творів: Елегії

fis moll М.Лисенка та II ч. „Шумка” із Другої рапсодії М.Лисенка (I чверть, 7 кл.). У 9 учнів ($\approx 37\%$ із 23 учнів) реакція була більш активною у процесі слухання твору ліричного характеру; а у 14 учнів ($\approx 63\%$) – в процесі слухання жартівливої музики. Таке розгалуження музичних смаків пояснюється різницею у психофізіологічних типах вищої нервової діяльності слухачів і індивідуальних особливостях органів почуттів.

Отримані результати були підсилені міркуваннями окремих учнів. Світлана П. „Коли я слухала ліричний твір, у мене виникали скрутні, сумні почуття, які супроводжують смуток в особистому житті. Під неї хочеться робити плавні рухи. Саме такий емоційний вплив більш підходить для мого душевного стану”.

Іван Т. „Мене приваблює чіткий ритм, швидкий темп, інтонації народних пісень, які створюють танцювальний, жартівливий характер, у другому творі. Мені подобається бадьора, радісна, ритмічна музика, під яку зручно робити рухи”.

Отже, фізичний рух у взаємодії з музичним ритмом перетворююче впливає на особистість: сприяє координації рухів, розвиває звукообразне мислення і музичні здібності. Ж.Далькроз, розкриваючи свої прийоми та методи цілісного сприймання музики, визначав: „Якщо ми сприймаємо музику одним тільки вухом, але не відчуваємо її всім тілом, не здригаємося від її могутності, ми чуємо тільки слабке ехо її справжньої сутності”.

Таким чином, використання провідних закономірностей психології та фізіології у музичному вихованні, яке регулює та коректує емоційний стан людини, допомагає їй отримати естетичну насолоду, позитивно впливає на її душевний стан, сприяє особистісному росту.

Без вивчення внутрішнього світу слухача, без урахування досягнень психології, діяльність педагога-музиканта у напрямку – благодійно вплинути на своїх вихованців засобами мистецтва – виявляється недостатньо ефективною. Ці знання є корисними для досягнення більшої ефективності музичного виховання.

Література

1. *Тарасов Г.С. Восприятие музыки как методологическая проблема // Методологические проблемы музыкальной педагогики (материалы межреспубликанской научно-практической конференции). – М., 1991. – С. 52-54.*
2. *Петрушин В.И. Музыкальная психотерапия как средство гармонизации личности // Методологические проблемы музыкальной педагогики (материалы межреспубликанской научно-практической конференции). – М., 1991. – С. 45-47.*

3. Маслоу А. Психология бытия. – М., 1997. – С. 54.
4. Петрушин В.И. Музыкальная психотерапия: Теория и практика: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – С. 176.
5. Сохор О. Воспитательная роль музыки. – Ленинград ГМИ, 1962. – С. 15.
6. Фресс П., Пиаже Ж. Экспериментальная психология. – В. 5. – М., 1978. – С. 187.

Надійшла до редакції 14.12.2002р.

РОЗВИТОК РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ХЛОПЧИКІВ 7-10 РОКІВ: ТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЕНСИТИВНОСТІ

Єдинак Г.А.

Кам'янець-Подільський державний педагогічний університет

***Анотація.** Під час трирічного дослідження одних і тих самих хлопчиків вивчалися типологічні особливості темпів і величин розвитку головних кондиційних та деяких координаційних здібностей. Виявлено, що з 7 до 10 років представники різних соматотипів мають значні відмінності у сенситивних періодах розвитку рухових здібностей.*

***Ключові слова:** рухові здібності, сенситивні періоди, віково-типологічні групи*

***Аннотація.** Єдинак Г.А. Развитие двигательных способностей мальчиков 7-10 лет: типологические особенности сенситивности. В ходе трехлетнего исследования одних и тех же мальчиков изучались типологические особенности темпов и величин развития основных кондиционных и некоторых координационных способностей. Установлено, что с 7 до 10 лет представители разных соматотипов имеют существенные различия в сенситивных периодах развития двигательных способностей.*

***Ключевые слова:** двигательные способности, сенситивные периоды, возрастно-типологические группы.*

***Annotation.** Yedynak G.A. Development of abilities for motion of boys at the age of 7-10: typological peculiarities of sensitivity. During 3-year investigation of the same boys we studied typological peculiarities of development rate and size of the main conditional and some co-ordinative abilities. It was determined that at the age from 7 till 10 the representatives of different somatic types have considerable distinctions in sensitive periods of developing abilities for motion.*

***Key words:** abilities for motion, sensitive periods, age-typological groups.*

Для оздоровчо-спрямованих занять фізичними вправами особливо важливими і цікавими є фактологічні дані щодо періодів (фаз, етапів і т.п.), які характеризуються найбільшим ступенем реагування організму дітей певних віково-статевих груп на педагогічні дії, спрямовані на розвиток та удосконалення життєво важливих рухових здібностей. Як зазначає В.К.Бальсевич [1, с.55] “...ефективність управління процесом розвитку рухових здібностей значною мірою залежить від того, наскільки акценти управлінських дій відповідають природньо обумовленій послідовності перетворення моторики, тій послідовності, яка витікає із загальних закономірностей її еволюції”. В такому випадку зовнішні дії виявляються адекватними стану і спрямованості розвитку морфофункціональних систем організму. У випадку, коли акценти управлінських дій не співпадають з переважаючою спрямованістю розвитку моторики, тоді вони виявляються у ролі “збиваючих факторів”, які порушують природній алгоритм розвитку. Тому вибір засобів управління розвитком моторики в різні періоди онтогенезу людини повинен ґрунтуватись на принципі адекватності.

Зазначена проблема, відома як проблема сенситивних (чутливих, особливо сприятливих) періодів розвитку фізіологічних і психічних функцій людини, відносно давно привертає увагу дослідників [6, 20]. Найбільшого розвитку вона набула на початку 80-років і характеризувалась двома напрямками досліджень: один з напрямків ґрунтувався на використанні великого за обсягом експериментального матеріалу [5, 11-13], другий – на узагальненні результатів досліджень інших провідних вчених [6, 20, 22].

Разом із значним прогресом у вивченні проблеми сенситивності, аналіз вищезазначених досліджень свідчить про нерівномірність розкриття цієї проблеми, наявність в ній значної кількості невивчених питань, а в деяких випадках і протиріччя у результатах. Найбільша кількість досліджень присвячена виявленню сенситивних періодів для кондиційних здібностей [1, 3, 5, 11, 14, 23], значно менша – для координаційних (КЗ) [12, 13, 22]. Одночасно виявляється найбільше неспівпадаючих думок щодо періодів розвитку кондиційних здібностей, навіть у разі використання ідентичних або близьких показників одних і тих самих рухових здібностей. Наприклад, таке неспівпадання виявляється під час порівняння схожого експериментального матеріалу А.А.Гужаловського [5] та З.І.Кузнецової [11]; значна кількість таких неспівпадань наведена у дослідженнях J.Bauer [20] та В.К.Бальсевича [2]. Вирішення цих питань потребує додаткових досліджень, проте вже сьогодні дозволяє дати відповіді на деякі загальні питання: 1) сенситивні періоди в розвитку

кондиційних та КЗ існують; 2) вони обумовлюються і пов'язані з онтогенетичним розвитком організму людини; 3) їх врахування під час управління індивідуальним розвитком людини сприяє гармонізації цього процесу; 4) у разі стимульованого розвитку окремих рухових здібностей, сенситивні періоди їх прояву можуть дещо “стискатись” у часовому інтервалі, проте загальний ритм розвитку моторики, в цілому, залишається біологічно детермінованим.

В той же час ми не знайшли даних, які стосувались би наявності або відсутності особливостей у сенситивних періодах розвитку моторики школярів різних типологічних груп. Важливість такого дослідницького матеріалу обумовлюється тим, що на сьогодні є практично доведеним факт існування індивідуально-типологічних особливостей в темпах росту і розвитку дитячого організму, величинах прояву рухових здібностей та більшості функціональних показників, адаптаційних реакціях на різноспрямовані навантаження, показниках точності відтворення параметрів руху та руховій пам'яті [7, 9, 10, 15, 17], консервативних і лабільних ознаках нейрофізичного статусу індивіда [18], схильності до певної групи захворювань [4], інших ознаках.

Виходячи з вищезазначеного, ми сформулювали мету нашого дослідження – дати відповіді на окремі питання проблеми сенситивності на прикладі експериментального визначення таких періодів в розвитку деяких кондиційних і координаційних здібностей хлопчиків 7-10 років різних типологічних груп.

З метою вирішення поставлених завдань обстежили школярів чоловічої статі від 7 до 10 років. У констатуючому педагогічному експерименті приймало участь 177 представників астенійного, 252 – торакального та 287 – м'язового соматичного типу. В якості методів дослідження використовувались рухові тести на основні кондиційні та деякі КЗ, які відповідали усім метрологічним вимогам, а також схема клінічної діагностики соматичного типу конституції В.Г.Штефко і А.Д.Островського [19]. Під час організації експерименту ми застосували підхід, який був використаний А.А.Гужаловським [5] і таким чином змогли здійснити порівняльний аналіз отриманих результатів.

Сенситивні періоди визначались на підставі темпів приросту (у %) абсолютних та відносних показників рухових здібностей між найближчими віковими групами: 7 і 8, 8 і 9, 9 і 10 років. Загальний (упродовж трьох років) приріст кожного з 16 вивчених показників умовно був прийнятий за 30% (10 вікових періодів –100%, 3 періоди – 30%). Сенситивні періоди поділили за чутливістю: високої (приріст показників поміж сусіднім віковим цензом становив >10%), середньої (приріст від

7,5 до 10%) і низької (від 5 до 7,4%) чутливості. Субкритичні періоди визначали за приростом в межах від 4,9 до 0%, а критичні – у разі зниження результату. З урахуванням рекомендацій В.І.Ляха [13], період високої чутливості ми умовно оцінили у 3 бала, середньої – у 2, низької – в 1 бал, субкритичний період – 0,5 і критичний – 0 балів, що дало змогу визначити загальну сумарну оцінку чутливості вікового періоду розвитку рухових здібностей в умовних одиницях.

Результати дослідження наведені у таблицях 1 і 2. Як видно, загальна закономірність становлення вивчаємих кондиційних і КЗ в онтогенезі – відмінність вікових періодів для різних типологічних груп. Про це свідчать також сумарні оцінки чутливості періодів в умовних одиницях (див.табл.2). Зокрема, з 7 до 8 років в хлопчиків астеноїдного типу виявлено 11, в хлопчиків м'язового – 9, торакального – лише 6 сенситивних періодів високої чутливості. З 8 до 9 років кількість таких періодів для усіх соматотипів зменшується і становить 7 для астеноїдного типу, 6 для м'язового і 3 для торакального типу; після 9 років картина докорінно змінюється: в представників астеноїдного типу продовжується зменшення кількості високочутливих сенситивних періодів до 3, у представників торакального типу, навпаки – збільшується до 9, а в м'язового – залишається сталою.

Для сенситивних періодів з середньою чутливістю (від 10 до 7,5% щорічного приросту) виявлені наступні особливості: в хлопчиків астеноїдного соматотипу з 7 до 10 років кількість таких періодів залишається сталою і становить 1, в хлопчиків м'язового типу вона щорічно зменшується – від 4 у 8 років до 1 у 10 років, в хлопчиків торакального типу зменшується з 4 періодів у 8 років до 1 в 9 років після чого стабілізується.

Кількість періодів з низькою (від 7,4 до 5%) чутливістю також характеризується певними типологічними особливостями. Так, з 7 до 8 років в хлопчиків астеноїдного типу було виявлено 2 періоди низької чутливості, з 8 до 9 років – 1 і з 9 до 10 років – їх взагалі не спостерігалось. Серед представників м'язового типу зміни виглядали наступним чином: 1 період з 7 до 8 років, 2 періоди з 8 до 9 і 1 – з 9 до 10 років, торакального соматотипу – відповідно 1, 2 і 2 періоди.

В усіх типологічних групах були виявлені субкритичні періоди, які характеризувались майже відсутніми позитивними змінами показників здібностей або їх зниженням. Так, їх кількість в астеноїдному типі становила 2 у період з 7 до 8 років, 6 – з 8 до 9 та 11 – з 9 до 10 років, в м'язовому типі – відповідно 2, 5 та 8, в торакальному – 5, 9 та 4 періодів. Отримані нами дані не повністю узгоджуються з результатами досліджень

Таблиця 2

Величини змін рухових здібностей хлопчиків 7-10 років різних типологічних груп (у %)

Рухлива здібність і тест	Адаптивний, вис.			Індивідуальний, вис.			Урівноважений, вис.			
	7	8	9	7	8	9	7	8	9	
Швидкість										
Зад. біг на місці	30,0	0	0	30,0	0	0	36,1	0	3,9	0
Біг з місця	3,6	8,8	17,6	17,4	0	17,6	0	0	30,0	0
Сила м'язів										
Станова динамометрія	19,6	6,3	4,1	18,9	3,0	7,7	13,3	8,9	8,9	7,8
Динамометрія пружної ваги	12,5	16,1	1,1	7,2	5,5	17,3	10,1	8,1	8,1	11,8
Динамометрія лийної ваги	18,8	1,2	0	9,6	0	31,4	9,5	6,6	6,6	14,1
Поворотливість										
Увага на об'єктові М.во	9,6	11,8	8,6	8,7	6,4	15,9	8,1	6,8	6,8	15,1
Стереом. в. динамометр. з місто	14,5	3,7	0	2,3	5,0	16,7	8,3	8,1	8,1	15,3
Цілеспрямованість										
Метр. з висотою	14,0	0	16,0	23,4	4,6	0	4,8	19,2	19,2	6,0
Пасаж. веревка з висотою	30,0	0	0	0	0	30,0	12,9	0	0	17,1
КЗ										
Складання біг. з висотою	24,0	6,0	0	30,0	0	0	27,0	0	0	3,9
М.во на ширині рівня	6,5	27,1	1,4	3,2	31,1	3,7	3,7	19,6	19,6	2,7
Маленькі м'ячі в колі	5,7	31,0	4,3	6,8	32,6	6,6	6,3	28,7	28,7	0
Дружні м'ячі в колі	0	0	30,0	20,0	0	10,0	15,0	15,0	15,0	0
Вигорітність										
Біг 100 м	12,0	3,0	0	0	16,8	13,2	12,0	18,0	18,0	0
Висхідні ступені	30,0	0	0	8,2	0	21,8	12,1	6,3	6,3	17,3
6-михвилинні біг на місці	30,0	0	0	30,0	0	0	30,0	0	0	0
Учас. у змаганнях рухливих ігор										
Учас. у змаганнях рухливих ігор	37,5	25,0	13,0	39,6	15,0	34,0	36,5	37,0	37,0	22,0
Учас. у змаганнях з м'ячем	2,3	1,6	0,8	2,0	0,9	1,9	2,3	1,7	1,7	1,4

кондиційних здібностей А.А.Гужаловського [5], а саме: стосовно динаміки абсолютної сили у період 7-8 років, швидкісно-силових здібностей у стрибках, рухливості у поперековому відділі хребта і статичної витривалості у період з 7 до 10 років, загальної витривалості – з 7 до 8 років. В той же час, вони відповідають даним Л.В.Волкова [3] щодо швидкісно-силових здібностей у стрибках, Л.В.Волкова [3] та А.П.Матвєєва [14] щодо гнучкості. Для КЗ можна відмітити загальну відповідність сенситивних періодів, які виявлені нами і дослідженнями В.І.Ляха [13], В.К.Бальсевича [1], хоча і з певними типологічно обумовленими особливостями (див. табл. 1).

Отримані дані щодо нестимульованого розвитку головних кондиційних і деяких КЗ в загальному вигляді узгоджуються з положеннями, висунутими Енока R.M. [21], Shephard R.J. [23] та В.К.Бальсевичем [2], згідно яких ритм (чередування сенситивних і субкритичних періодів) розвитку рухової функції людини значною мірою генетично детермінований і визначається віковим характером перетворень морфофункціональних систем. При цьому, загальний ритм морфологічних і функціональних перетворень в онтогенезі, не зважаючи на всю багатоплановість та стохастичність, відзначається найвищим рівнем гармонії і послідовності, а віковий характер таких перебудов обумовлюється швидкістю їх протікання в окремого індивіда. З огляду на зазначене, особливості темпів росту і розвитку представників різних соматотипологічних груп, відмічені Б.А.Нікітюком [16], характеризуються пролонгованістю та уповільненістю цих процесів серед представників астеноїдного типу, відповідністю середньовіковим темпам у представників м'язового типу та прискореністю і "стислістю" у часі – в дигестивних хлопчиків.

Проведене нами порівняння однакових віко-статевих груп хлопчиків, учнів різних ЗОШ, за одними і тими самими показниками кондиційних та деяких КЗ, але з різною соматичною типологією виявило, що сенситивні періоди становлення цих здібностей в онтогенезі багато в чому схожі і в той же час мають свої особливості розвитку та прояву (див. [8]). Це свідчить про те, що картина сенситивних періодів розвитку рухових здібностей багато в чому закономірна. Проте вона має свої особливості, які обумовлені, крім інших факторів, типологічною належністю дитини.

Висновки.

1. Найбільшу кількість сенситивних періодів розвитку головних кондиційних та деяких КЗ для представників трьох типологічних груп встановлено у період з 7 до 8 років. Разом з тим, кількість таких періодів,

рухові здібності, що знаходяться в них та величини розвитку цих здібностей, – неоднакові для представників астенійного, торакального і м'язового типів. В інші вікові періоди ці характеристики відзначаються ще більшим посиленням типологічно обумовленої диференціації.

2. Картина сенситивних періодів становлення рухових здібностей у шкільному онтогенезі обумовлюється, крім типології, вибором тестів для визначення рухових здібностей, можливим використанням цілеспрямованих засобів і методів удосконалення окремих здібностей, іншими факторами.

Література.

1. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. *Физическая активность человека.* – Киев: Здоровья, 1987. – 223 с.
2. Бальсевич В.К. *Онтокинезиология человека.* – М.: Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.
3. Волков Л.В. *Физические способности детей и подростков.* – К.: Здоровья, 1981. – 116 с.
4. *Генетические маркеры в антропогенетике и медицине / Тезисы 4-го Всесоюзного симпозиума.* – Хмельницкий, 1988. – 297 с.
5. Гужаловский А.А. *Развитие двигательных качеств у школьников.* – Минск: Нар.Асвета, 1978. – 88 с.
6. Гужаловский А.А. *Исследование сензитивности в развитии двигательных качеств школьников / Очерки по теории физической культуры: Сб. науч. трудов уч. соц. стран.* – М., 1984. – С. 211-224.
7. Єдинак Г.А. *Генетичні маркери і сучасні тенденції фізичного виховання // Слобожанський науково-спортивний вісник.* – 2001. – №4. – С. 91-94.
8. Єдинак Г.А. *Особливості прояву окремих сторін моторики у хлопчиків 7-10 років (за даними лонгітюдного дослідження) // Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* – 2002. – №2-3. – С. 153-157.
9. Зайцева В.В. *Методология индивидуального подхода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий: Автореф. дис...д-ра пед.наук.* – М., 1995. – 48 с.
10. Изаак С.И. *Статистические модели дифференцированной оценки двигательных возможностей детей и молодежи: Автореф.дис... канд. пед. наук.* – М., 1997. – 21 с.
11. Кузнецова З.И. *Когда и чему ? : Критические периоды развития двигательных качеств // Физическая культура в школе.* – 1975. – №1. – С. 9-12.
12. Любомирский Л.Е. *Закономерности развития сенсомоторных функций у детей школьного возраста: Автореф. дис...д-ра биол. наук.* – М., 1989. – 35 с.

13. Лях В.И. Развитие координационных способностей у детей школьного возраста: Автореф. дис...д-ра пед.наук. – М., 1990. – 43 с.
14. Матвеев А.П., Мельников С.Б. Методика физического воспитания с основами теории: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов и учащихся пед. училищ. – М.: Просвещение, 1991. – 191 с.
15. Никитюк Б.А. Адаптация, конституция и моторика // Теория и практика физической культуры. – 1989. – №1. – С. 40-42.
16. Никитюк Б.А. Соотношение общего, частного и регионального в учении о конституции человека // Новости спортивной и медицинской антропологии. – 1990. – Вып. 2. – С. 14-40.
17. Оценка типов конституции у детей и подростков.– М., 1975. – 58 с.
18. Сонькин В.Д., Зайцева В.В., Тиунова О.В. Проблема тестирования в оздоровительной физической культуре // Теория и практика физической культуры. – 1993. – №8. – С. 7-13.
19. Штефко В.Г., Островский А.Д. Схемы клинической диагностики конституциональных типов. – М.-Л.: Медгиз, 1929. – 46 с.
20. Bauer J. Leistungssport. – 1987. – № 4. – P. 9-14.
21. Enoka Roger M. Neuromechanical basis of kinesiology. – Human Kinetics, USA, 1994. – 466 p.
22. Kohoutek M. Acta universitatis carolinae. – 1987. – №1. – P. 39-58.
23. Shephard R.J. Aging, Physical Activity and Health. – Champaign, IL: Human Kinetics, 1997. – 467 p.

Надійшла до редакції 17.12.2002р.

ДЕЯКІ ПЕДАГОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ФІЗИЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ШКОЛЯРІВ: АНАЛІЗ І СТАН ПРОБЛЕМИ

Кротов Г.В.

Київський національний педагогічний
університет ім. М.П. Драгоманова

***Анотація.** Шляхом використання теоретичних методів наукового пізнання досліджувався сучасний стан питання, пов'язаний з покращенням педагогічного управління фізичним потенціалом школярів. Встановлено, що одним з перспективних шляхів вирішення цієї проблеми може бути педагогічний підхід, заснований на розвитку рухових здібностей, що домінують в моториці учнів різних типологічних груп.*

***Ключові слова:** розвиток рухових здібностей, диференційований підхід, ведучі сторони моторики.*

***Аннотація.** Кротов Г.В. Некоторые педагогические подходы к управлению физическим потенциалом школьников: анализ и*

состояние проблемы. *Используя теоретические методы научного познания, исследовалось современное состояние вопроса, связанного с улучшением педагогического управления физическим потенциалом школьников. Установлено, что одним из перспективных путей решения этой проблемы может быть педагогический подход, основанный на развитии доминирующих в моторике, двигательных способностей учеников разных типологических групп.*

Ключевые слова: *развитие двигательных способностей, дифференцированный подход, ведущие стороны моторики.*

Annotation. *Krotov G.V. Some pedagogical approaches to the management of pupils physical potential: analis and prolem's state. The up-to-date guestion's state, connected with improvement of pedagogical management of pupils' phsical potential, was investigated by means of using of theoretical methods of scientific cognition. It is established that one of the prospective ways of the problem's solution may be pedagogical approach, based upon the development of motive abilities which prevailed in motorics of different typological groups' pupils.*

Key words: *the development of motive abilities, different approach, liding aspects of motorics.*

Актуальність дослідження. Сучасні тенденції вдосконалення системи фізичного виховання базуються на ідеях індивідуального та діяльнісного підходів [3,7,9,10,15]. Разом з тим, до теперішнього часу залишається невизначеним питання щодо реалізації цих ідей у розділі вдосконалення рухової підготовленості учнів загальноосвітніх шкіл та підвищення їх зацікавленості у систематичних заняттях фізичними вправами.

Практична реалізація зазначених завдань шкільної програми продовжує здійснюватись за існуючими принципами, основними з яких є:

- 1) включення до занять тренувальних навантажень на всі основні рухові здібності (комплексний підхід);
- 2) першочергова дія на “відстаючі” рухові здібності, тобто такі, що мають низький рівень прояву в учнів;
- 3) різноманітність (у більшості випадків необгрунтована) критеріїв диференціації та індивідуалізації компонентів фізичного виховання.

Проте покращення рухової підготовленості школярів не спостерігається; навпаки, - має місце тенденція до її зниження та погіршення.

Водночас окремі автори вказують на доцільність виховання лише певної групи рухових здібностей, а саме тих, що домінують в моториці учнів, тобто характеризуються високою чутливістю до педагогічних дій. Теоретична обґрунтованість такого підходу до організації навчально-виховного процесу ще недостатня, але вона підтримується психологами, віковими фізіологами, педагогами, спеціалістами в галузі теорії і методики фізичного виховання [3, 5, 6, 10, 11, 12, 14].

Все викладене підтверджує необхідність вивчення даної проблеми з метою практичної реалізації сучасних ідей та тенденцій в оптимізації та інтенсифікації фізичного виховання у загальноосвітніх школах, реалізації індивідуального та діяльнісного підходів до учнів.

Мета дослідження полягала в аналізі педагогічних підходів до реалізації групи завдань фізичного виховання, які пов'язані з удосконаленням рухових здібностей школярів.

Методи дослідження. Відповідно до мети нами був використаний метод збору ретроспективної інформації у напрямку її теоретичної інтерпретації із застосуванням логічних методів, підходів і операцій, а саме: аналізу, синтезу, абстрагування, узагальнення, індукції, дедукції, пояснення.

Результати дослідження та їх обговорення. Відомо, що ріст та розвиток різних систем організму (в т. ч. і моторних) обумовлюється не лише спадковими, але й зовнішніми факторами [3]. Одним з таких зовнішніх факторів є цілеспрямовані педагогічні дії на удосконалення основних рухових здібностей людини.

Сьогодні, існують різні, у більшості випадків суперечливі погляди та рекомендації щодо засобів, методів і методичних підходів у вирішенні завдань підвищення рухової підготовленості учнів на уроках фізичної культури. Основним з таких методичних підходів сьогодні є комплексний підхід, оскільки саме він декларується державною програмою з фізичного виховання школярів [10]. В зв'язку з цим, для практичної реалізації комплексного підходу спеціалісти пропонують найрізноманітніші варіанти співвідношення засобів, що спрямовані на вирішення завдань із удосконалення рухових здібностей школярів.

Окремі автори [1] зазначають доцільність наступного розподілу засобів різноманітної спрямованості на фізкультурно-оздоровчих заняттях учениць 12-13 років: на розвиток силової витривалості – 29%, швидкісно-силових якостей – 20%, спритності – 21%, аеробної витривалості – 18%, швидкості – 12%.

В. Д. Філліпенко [13] пропонує на уроці фізичної культури давати тренувальні навантаження, які спрямовані на розвиток всіх основних

кондиційних та деяких координаційних здібностей у такому співвідношенні: 6 хв. - загальна витривалість, 3 хв. - швидкісно-силові здібності, 1 хв. - гнучкість, по 4 хв. на швидкісні та силові здібності і 2 хв. розвивати координаційні здібності.

Інші автори зазначають, що планування тренувальних навантажень повинно здійснюватись на такі рухові здібності: силові - 4-5 хв.; швидкісно-силові - 6 хв.; швидкість - 3 хв. та загальна витривалість - 15хв. [2]. Разом з цим, невизначеними залишаються відмінності у тренувальних навантаженнях для школярів різних вікових груп [10].

Окремі автори [13] пропонують на уроках фізичної культури основну увагу приділяти вдосконаленню “відстаючих” рухових здібностей тобто таких, що мають низький рівень прояву в школярів. Проте такий підхід носить “нормативний” характер, оскільки спрямований на досягнення результату при виконанні програмних нормативів, які продовжують залишатись усередненими і не враховують індивідуальних особливостей дитини, не сприяють збільшенню в неї зацікавленості (мотив уникнення невдачі), а відтак не формують позитивної мотивації до занять фізичним вправами. Все це призводить до невисокої ефективності таких занять.

Зазначене вище свідчить, що серед дослідників немає єдиної точки зору у питанні раціонального співвідношення вправ різної спрямованості для комплексного розвитку рухових здібностей та підвищенні ефективності педагогічних дій в межах уроку фізичної культури. Проте практично всі дослідники вказують на недостатність часу в окремому уроці фізичної культури, який є необхідним для комплексного вирішення поставлених завдань.

Останнім часом в спеціальній літературі з’являються дані щодо принципово нового підходу до організації фізичного виховання школярів. Так Н. Т. Лебедева [7] вважає, що завдання оптимізації навчального процесу можливо вирішити шляхом забезпечення фізкультурної орієнтації школярів під час спортивного відбору. В. І. Лях [9] зазначає, що в процесі фізичного виховання першочергову увагу потрібно приділяти розвитку таких сторін рухової діяльності, до виконання яких в учня є інтерес та схильності. Це дозволяє вчителю виявити кращі шляхи та методи індивідуального навчання і виховання, а відтак розвинути і відповідні здібності учнів. На таких засадах повинен базуватися педагогічний процес.

Зазначений підхід зовсім не обмежує розвиток в дитини усього різноманіття її здібностей, оскільки вона “... має можливість дуже широкої компенсації одних властивостей іншими, внаслідок чого відносна

слабкість якої-небудь здібності може бути в дуже широких межах компенсована іншими, високорозвинутими в даній людині” [12].

В контексті фізичного виховання В. К. Бальсевич [3] відмічає, що ефективність педагогічних дій у підвищенні рухової активності школярів в багатьох випадках зумовлена індивідуальними особливостями формування їхньої моторики. Якщо під час вибору засобів і методів враховується переважаюча спрямованість розвитку моторики учня, то тоді педагогічні дії забезпечать зростання його рухової активності; в іншому випадку вони будуть в ролі “збиваючих факторів”, які порушують генетично обумовлену індивідуальну програму формування моторики та особливості прояву окремих її сторін. Автором пропонується і відповідна форма організації фізичного виховання в школі – “спортизація” занять фізичними вправами.

Врахування наявних біологічно-обумовлених особливостей та використання індивідуально-типологічного підходу до організації педагогічного процесу дозволили отримати цікаві результати. Так, дослідженнями В. В. Зайцевої [6] встановлено, що ефективність комплексного підходу до розвитку рухових здібностей школярів становить 1,0 умовних балів оцінювання, педагогічна дія на “відстаючі” групи м’язів – 1,16; “відстаючі” рухові здібності - 2, 16; “випереджуючі” рухові здібності - 2,39 умовних балів оцінювання (тобто останній підхід є найбільш ефективним).

За нашими даними педагогічний підхід до вдосконалення “ведучих” (“випереджуючих”) рухових здібностей вперше був запропонований М. І. Семеновим [11]. Він встановив, що на етапі молодшого шкільного віку (8-10 років) виділяється два, а потім (13-15 років) чотири чітко виражені між собою “моторні типи”: швидкісно-силовий, швидкісної витривалості, координований та монотопільний (схильний до монотонної роботи); встановлені також суттєві розбіжності у рухових здібностях між дівчатами та хлопчиками в параметрах швидкісної сили, силової витривалості та витривалості до монотонної роботи. Всі “моторні типи” виділені як серед хлопчиків, так і дівчаток. Розбіжності полягають у тому, що серед перших переважають “швидкісно-силовий тип” і “швидкісної витривалості”, а серед інших - “координований” та “монотопільний”. Відмічається також, що процес диференціації моторики учнів є якісною стороною її розвитку і стимулює посилення можливостей за домінантною ознакою. Тому з біологічної точки зору доцільно здійснювати педагогічні дії на домінуючі сторони моторики.

Деякі подальші дослідження підтвердили припущення про

ефективність удосконалення найбільш розвинутих сторін моторики учнів загальноосвітніх шкіл [3, 5, 6, 11, 14].

Проте невизначеними залишається ще досить велике коло питань, які пов'язані з розглянутим методичним підходом. Це обумовлює необхідність подальших досліджень в цьому напрямку.

Висновки:

1. Оптимізація і подальше удосконалення фізичного виховання в загальноосвітній школі повинні базуватись на врахуванні індивідуально-типологічних особливостей моторики школярів.

2. Одним з перспективних методичних підходів у вдосконаленні рухових здібностей учнів є переважаюча дія на “ведучі” (домінантні) сторони їхньої моторики.

Література

1. Андрєєва О. В. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять дівчат 12-13 років: Автореф. дис... канд. наук з фіз. вих. і спорту – К., 2002. – 20 с.
2. Ареф'єв В. Г., Столітенко В. В. Фізичне виховання в школі. – К.:ІЗМН, 1997. – 152 с.
3. Бальсевич В. К. Онтокинезиология человека. – М.: Просвітитель, 2001. – 320 с.
4. Глазирін І. Д. Індивідуалізація процесу фізичного виховання як фактор становлення особистості юнаків-старшокласників // Матер. 1-ої міжнар. конф. “Фізична культура та здоровий спосіб життя”. – Вінниця, 1993. – С. 77-78.
5. Единак Г. А. Индивидуализация процесса развития двигательных способностей юношей 15-17 лет разных соматических типов на уроках физической культуры: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1992. - 24 с.
6. Зайцева В. В. Методология индивидуального подхода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1995. – 48 с.
7. Лебедева Н. Т. Пути оптимизации двигательной активности детей и подростков // Теор. и прак. физ. культуры. – 1986. - №1. - С. 27-30.
8. Любомирский Л. Е., Чернов Ю. А. Методико-педагогические аспекты двигательной подготовленности учащихся старших классов // Повышение физической подготовленности юношей 9-10 кл общеобразовательной школы. –М., 1981. - С. 3-13.
9. Лях В. И. Ориентиры перестройки физического воспитания в общеобразова-тельной школе // Теория и практика физ. культуры. – 1990, - №9. – С. 10-14.
10. Основи здоров'я і фізична культура: Програма для загальноосвітніх навчальних закладів 1-11 кл. – К.: Початкова школа, 2001. – 14 с.

11. Семенов М. И. Реализация дифференцированного подхода в физическом воспитании учащейся молодежи. Методические рекомендации. – Л., 1983. – 45 с.
12. Теплов В. М. Способности и одаренность // Психология индивидуальных различий: Тексты. – М., 1988. – 87 с.
13. Филлипенко В. Д. Обоснование контрольных нормативов и методики физической подготовки учащихся старших классов Северного Казахстана: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1990. – 20 с.
14. Фильченков Д. А. Обоснование индивидуализации в развитии двигательных качеств школьников 12-14 лет на уроках физической культуры: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1995. – 21 с.
15. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч.1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 272 с.

Надійшла до редакції 17.12.2002р.

ДИНАМІКА ФІЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ КАДЕТІВ ВІЙСЬКОВИХ ЛІЦЕІВ ВІКОМ 15-17 РОКІВ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЮ ПРОГРАМОЮ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Мисів В.М.

Кам'янець-Подільський військово-інженерний інститут при
Подільській державній аграрно-технічній академії

***Анотація.** Експериментальним шляхом перевірялась ефективність впливу програми з фізичного виховання на компоненти моторики військових ліцеїстів 15-17 років різних соматичних типів. Виявлені типологічно обумовлені особливості у динаміці показників, що вивчались. Встановлені також суттєві відмінності приросту показників рухових здібностей серед представників різних соматотипів, що займались за експериментальною та загальнодержавною програмами з фізичного виховання.*

***Ключові слова:** військові ліцеї, регіональна програма з фізичного виховання, соматичний тип конституції.*

***Аннотація.** Мысив В.М. Динамика физических способностей кадетов военных лицеев возраста 15-17 лет, занимающихся по экспериментальной программе физического воспитания. Экспериментальным путем проверялась эффективность влияния программы по физическому воспитанию на компоненты моторики военных лицеев 15-17 лет разных соматических типов. Выявлены типологически обусловленные особенности в динамике изучаемых*

показателей. Установлены также существенные различия прироста показателей двигательных способностей среди представителей разных соматотипов, занимающихся по экспериментальной и общегосударственной программам физического воспитания.

Ключевые слова: военные лицеи, региональная программа по физическому воспитанию, соматический тип конституции

Annotation. *Mysiv V.M. The dynamics of physical of cadets (15-17 years old) study by the experimental physical-training curriculum. The effectiveness of the influence of physical education curriculum on the motor components of military college students of 15-17 years of age belonging to various somatic types was being checked experimentally. The typologically conditioned peculiarities in the dynamics of investigated indices have been discovered. Essential differences in gaining indices of motor abilities skills among the representatives of various somatic types studying by the experimental and national physical-training curricula were also determined.*

Key words: military colleges, regional physical-training curriculum, somatic type of constitution.

Актуальність. Реалізація базових положень сучасної національної системи фізичного виховання в значній мірі обумовлюється розробкою і впровадженням у практичну діяльність регіональних програм з фізичного виховання [11].

Особливе місце в цьому процесі належить розробці програм професійно-прикладної спрямованості, а саме для спеціальних навчальних закладів з віковим цензом учнів 15-17 років. Створення навчальних закладів з поглибленою військово-фізичною підготовкою (військові лиції) тільки завершилось, а тому ще в недостатній мірі сформовано відповідну програмно-нормативну базу.

У відповідності до сучасних вимог, навчальні програми повинні забезпечувати обов'язковий для усіх учнів 15-17 років загальнодержавний рівень оволодіння навчальним матеріалом освітньої галузі "Фізична культура і здоров'я" [3]. Водночас, такі програми повинні в достатній мірі забезпечувати сучасні вимоги Збройних Сил України щодо фізичної підготовленості майбутніх військовослужбовців [7].

Аналіз літературних джерел свідчить, що сьогодні не існує єдиної точки зору на ефективність тих або інших методик фізичної підготовки дітей та юнацтва шкільного віку. Загальноприйнятою залишається точка зору щодо всебічності фізичної підготовки, тобто удосконалення всіх основних рухових здібностей [8]. Пропонується і відповідний комплексний підхід до планування тренувальних навантажень на такі

рухові здібності [1,8].

Проте, аналіз результатів багатьох досліджень [2,4] свідчить, що такий підхід має виключно механістичний характер, оскільки взагалі не враховує фізіологічних закономірностей процесів адаптації (термінової і довготривалої) організму школярів до тренувальних навантажень [4-6,9,10]. Як свідчать дослідження [4,6,9], різноспрямовані навантаження (на різні рухові здібності), що мають місце у комплексному уроці, дозволяють, в кращому випадку, отримати тренувальний ефект за одним напрямком — “... організм за рахунок саморегуляції пристосовується до найбільш сильної (“небезпечної”) для життєдіяльності програми зовнішнього впливу і може пригнічувати менш значну на конкретний момент програму” [4,6].

Таким чином, недостатня кількість навчальних програм для військових ліцеїв, необхідність врахування в таких програмах регіональних особливостей і пошук нових, найбільш ефективних методик фізичної підготовки юнаків 15-17 років, обумовлює необхідність розробки таких програм з урахуванням сучасних технологій в галузі фізичної культури; перевірка їх ефективності можлива лише після застосування і отримання кінцевих результатів. Усе зазначене і обумовило актуальність нашого дослідження.

Мета дослідження – перевірити ефективність розробленої нами регіональної експериментальної програми з фізичного виховання та її вплив на моторику кадетів різних типологічних груп.

Методи і організація дослідження. В процесі дослідження були використані теоретичні та емпіричні методи, які включали: аналіз і синтез літературних джерел, соматометрію і соматоскопію з використанням схеми клінічної діагностики соматичного типу конституції В.Г.Штефко і А.Д.Островського [12], педагогічне тестування з використанням батареї тестів, що відображають головні сторони моторики. Усі тести, на підставі літературних джерел, були перевірені на надійність та інформативність. Для обробки отриманих результатів були використані методи математичної статистики, які дозволяли визначити головні статистики. Кількість досліджуваних відповідала метрологічним вимогам.

Дослідження проводилось упродовж одного повного і першої половини другого навчального року з одним і тим самим контингентом. Було сформовано дві експериментальних і дві контрольних групи. До складу експериментальних груп увійшли кадети 15-16 років Кам’янець-Подільського ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою, представники торакального і м’язового соматотипів. Упродовж формуючого експерименту вони займались за авторською програмою з

фізичного виховання, затвердженою Міністерства освіти і науки України в якості регіональної експериментальної. Контрольна група була сформована з юнаків 15-16 років, учнів ЗОШ, які займалися фізичною культурою за шкільною програмою і були представниками вивчаємих торакального і м'язового типів конституції.

Результати дослідження та їх обговорення. Перед початком формуючого педагогічного експерименту нами був проведений аналіз типологічних особливостей у показниках фізичної підготовленості кадетів 15-16 років м'язового і торакального соматотипів.

Отримані результати свідчать, що внутрішньогруповий коефіцієнт варіації (V) показників швидкісних, швидкісно-силових та силових здібностей, а також загальної та швидкісної витривалості знаходився в межах від 2,4% до 9,2% і вказував на однорідність створених за типологічними ознаками дослідних груп. Тільки у підтягуванні на перекладині коефіцієнт внутрішньогрупової варіації серед представників торакального і м'язового соматотипів знаходився в межах від 15,9 до 26,1%. Найбільший внутрішньогруповий коефіцієнт варіації в обох типологічних групах був виявлений у тесті на рухливість поперекового відділу хребта і становив від 98,3% до 133,7%.

Порівняльний аналіз показників рухової підготовленості кадетів 15-16 років торакального соматотипу після 1-го року навчання за експериментальною програмою виявив наступне: у досліджуваних кадетів відбулось достовірне збільшення результатів за усіма руховими завданнями (табл.1). Тільки координаційні здібності в акробатичних рухових діях знизились, в середньому, на 22,5% ($p < 0,001$). Зміни швидкісних здібностей і рухливості у плечових суглобах мали недостовірний характер (див.табл.1).

Найбільші темпи зростання були виявлені для силових, швидкісно-силових та координаційних здібностей. Так, зростання становаї сили склало в середньому 16,0%, динамічної силової витривалості – 37,5%, швидкісно-силових здібностей у стрибках і метаннях – відповідно 10,6% та 21,0%, загальної і швидкісної витривалості – відповідно 12,0 та 10,4% ($p < 0,05 \div 0,001$).

В контрольній групі (учні 15-16 років торакального типу ЗОШ) станова сила збільшилась, в середньому, на 9,5%, швидкісно-силові здібності у метаннях – на 11,7%, витривалість у кросі – на 7,2% ($p < 0,05 \div 0,001$). Разом з тим, достовірно знизились швидкісні здібності у бігу на 30 м і склали 5,9%, динамічна силова витривалість – на 5,5%, координаційні здібності в циклічних локомоціях та акробатичних діях – відповідно на 2,4 та 35,4% ($p < 0,05 \div 0,001$).

Таблиця 1

*Зміни фізичної підготовленості кадетів і учнів ЗОШ 15-16 років
торакального соматотипу протягом 1-го року формуючого
експерименту*

Показник	Кадети		Учні ЗОШ	
	$\bar{c} \pm m$	$\frac{\text{зміна.у\%}}{\Delta\bar{x}}$	$\bar{c} \pm m$	$\frac{\text{зміна.у\%}}{\Delta\bar{x}}$
Біг 30 м, с	5,1 ± 0,1	1,9	5,6 ± 0,1	- 5,9
5-секундний біг на місці, к-сть разів	24,7 ± 0,8	3,7	21,2 ± 0,8	- 11,0
Підтягування на перекладині, к-сть разів	12,1 ± 1,2	37,5	8,6 ± 1,5	- 5,5
Станова сила, кг	124,7 ± 2,2	16,0	120,6 ± 1,3	9,5
Стрибок в довжину з місця, см	219,9 ± 2,4	10,6	208,3 ± 2,6	5,1
Метання набивного м'яча, см	687,3 ± 9,1	21,0	635,9 ± 7,3	11,7
Нахил вперед стоячи, см	9,4 ± 1,0	118,6	6,4 ± 0,9	60,0
Викрут мірної лінійки, см	64,4 ± 3,7	7,2	75,2 ± 3,0	-11,9
Крос 3000 м, с	758,4 ± 7,9	12,0	796,8 ± 6,6	7,2
6-хвилинний біг на відстань, м	1498,9 ± 15,1	10,4	1421,4 ± 9,9	5,2
Ведення баскетбольного м'яча, с	8,4 ± 0,1	30,6	10,5 ± 0,2	5,4
Човниковий біг 3×10м, с	8,0 ± 0,2	8,9	8,6 ± 0,2	- 2,4
Три перекиди вперед, с	3,8 ± 0,2	- 22,5	4,2 ± 0,2	- 35,4

Примітка: тут і далі знаком “ – ” позначено негативні зміни показника у порівнянні з даними до початку експерименту.

Аналогічні позитивні зміни у показниках рухових здібностей спостерігались в групі 16-17- річних кадетів торакального типу. Так, після завершення першого семестру в них достовірно збільшився рівень прояву усіх здібностей, але найбільші темпи спостерігались у бігу на 30 м – 18,9%, підтягуванні на перекладині – 60,5%, метанні набивного м'яча – 30,5, нахилі вперед стоячи – 56,9, шестихвилинному бігу – 11,4, веденню баскетбольного м'яча та човниковому бігу – відповідно 22,6 та 14,5% (р < 0,05 ÷ 0,001).

В контрольній групі динаміка рухових здібностей відзначалась

значно більшою варіативністю: відмічено достовірне зниження максимальної частоти рухів у бігу, рухливості у плечових суглобах, координаційних здібностей в ігрових та акробатичних рухових діях (див.табл.2). Інші рухові здібності хоча і характеризувались позитивними змінами, проте були значно меншими у порівнянні з кадетами: у бігу на 30м вони становили відповідно 9,5% та 18,9% (різниця у 100%), метанні набивного м'яча – 18,6 та 30,5%, кросі 3000м – 5,9 та 9,5%, 6-хвилинному бігу на відстань – 6,6 та 11,4%, човниковому бігу – 5,6 та 14,5% ($p < 0,01 \div 0,001$).

Таблиця 2

Зміна фізичної підготовленості кадетів і учнів ЗОШ 16-17 років торакального соматотипу протягом 2-го року формуючого експерименту

Показник	Кадети		Учні ЗОШ	
	$\bar{C} \pm t$	$\frac{\text{зміна.у\%}}{\Delta\bar{x}}$	$\bar{C} \pm t$	$\frac{\text{зміна.у\%}}{\Delta\bar{x}}$
Біг 30 м, с	4,3 ± 0,1	18,9	4,8 ± 0,1	9,5
5-секундний біг на місці, к-сть разів	24,2 ± 0,8	9,0	19,7 ± 0,4	- 9,7
Підтягування на перекладині, к-сть разів	14,6 ± 1,1	60,5	11,1 ± 0,9	7,4
Станова сила, кг	134,7 ± 2,2	14,1	125,8 ± 3,2	7,7
Стрибок в довжину з місця, см	236,1 ± 2,6	13,3	222,1 ± 2,7	5,7
Метання набивного м'яча, см	798,9 ± 9,9	30,5	719,1 ± 4,1	18,6
Нахил вперед стоячи, см	14,8 ± 0,9	56,9	4,8 ± 0,9	- 62,3
Викрут мірної лінійки, см	61,4 ± 2,4	10,1	80,2 ± 2,1	- 16,0
Крос 3000 м, с	780,5 ± 4,1	9,5	822,6 ± 4,8	5,9
6-хвилинний біг на відстань, м	1602 ± 22,4	11,4	1524,1 ± 29,6	6,6
Ведення баскетбольного м'яча, с	8,2 ± 0,2	22,6	13,8 ± 0,3	-32,7
Човниковий біг 3×10м, с	7,7 ± 0,1	14,5	8,4 ± 0,1	5,6
Три перекиди вперед, с	3,5 ± 0,1	2,8	3,8 ± 0,1	-11,4

Після першого року занять за експериментальною програмою серед кадетів м'язового соматотипу віком 15-16 років зафіксовано достовірне збільшення усіх рухових здібностей, що вивчались; виняток становили лише зміни максимальної частоти рухів у бігу, які склали 5,3%, проте мали недостовірний характер ($p > 0,05$).

Треба зазначити, що найбільшими темпами у цій віково-типологічній групі збільшуються швидкісні, силові, швидкісно-силові, координаційні здібності та гнучкість. Так, зріст швидкісних здібностей в бігу на 30 м становить, в середньому, 20%, становаї сили та динамічної силової витривалості – відповідно 17,9 та 60%, швидкісно-силових здібностей в метаннях – 19,7, рухливості у поперековому відділі хребта – 73,2, координаційних здібностей у циклічних локомоціях – 14,2% ($p < 0,01 \div 0,001$).

В контрольній групі однолітків, учнів загальноосвітніх шкіл, що мали м'язовий соматичний тип конституції зміни рухових здібностей протягом навчального року мали інший характер. Так, зростання швидкісних здібностей в бігу на 30 м склало тільки 9,7%, становаї сили – 9%, швидкісно-силових здібностей в метаннях – 10,5%, загальної та швидкісної витривалості – відповідно 6,8 та 10,6% ($p < 0,01 \div 0,001$). Максимальна частота рухів в бігу, навпаки, суттєво знизилась і становила в середньому 10,7% ($p < 0,001$); динаміка динамічної рухливості у плечових суглобах також характеризувалась тенденцією до зменшення. Зміни показників гнучкості у поперековому відділі хребта, КЗ в циклічних локомоціях та акробатичних рухових діях хоча і були позитивними проте носили недостовірний характер (див. табл.3).

Таблиця 3

Зміна фізичної підготовленості кадетів і учнів ЗОШ 15-16 років м'язового соматотипу протягом 1-го року формуючого експерименту

Показник	Кадети		Учні ЗОШ	
	$\bar{c} \pm t$	$\frac{\text{зміна.у\%}}{\Delta \bar{c}}$	$\bar{c} \pm t$	$\frac{\text{зміна.у\%}}{\Delta \bar{c}}$
Біг 30 м, с	$4,4 \pm 0,1$	20,0	$5,0 \pm 0,1$	9,7
5-секундний біг на місці, к-сть разів	$25,6 \pm 1,2$	5,3	$22,1 \pm 0,4$	-10,7
Підтягування на перекладині, к-сть разів	$16,8 \pm 0,8$	60,0	$13,4 \pm 0,9$	19,6
Станова сила, кг	$152,1 \pm 2,1$	17,9	$138,8 \pm 2,4$	9,0
Стрибок в довжину з місця, см	$229,7 \pm 3,1$	9,7	$218,4 \pm 4,1$	6,9
Метання набивного м'яча, см	$874,2 \pm 8,7$	19,7	$797,4 \pm 11,3$	10,5
Нахил вперед стоячи, см	$14,3 \pm 3,1$	73,2	$10,5 \pm 1,1$	42,0
Викрут мірної лінійки, см	$70,1 \pm 2,3$	9,6	$85,8 \pm 2,7$	- 8,1
Крос 3000 м, с	$748,9 \pm 9,1$	8,9	$798,7 \pm 8,2$	6,8
6-хвилинний біг на відстань, м	$1533 \pm 19,7$	15,9	$1461,2 \pm 27,1$	10,6

Продовження табл. 3.

Ведення баскетбольного м'яча, с	7,4 ± 0,2	14,2	8,2 ± 0,2	3,5
Човниковий біг 3×10м,с	7,2 ± 0,1	14,2	8,2 ± 0,2	3,5
Три перекиди вперед, с	3,4 ± 0,1	5,7	3,4 ± 0,1	5,6

Після першого навчального семестру в групі кадетів м'язового соматотипу віком 16-17 років відбулись позитивні достовірні зміни швидкісних здібностей, які становили 10,7% в бігу на 30 м, 18,4% у 5-секундному бігу з максимальною частотою; зростання станової сили і силової динамічної витривалості склали, в середньому, 15,6% та 30,5%, швидкісно-силових здібностей в метаннях і стрибках – відповідно 11,9% та 7,8%, загальної витривалості – 8,2%, швидкісної витривалості – 7,8% ($p < 0,01 + 0,001$). Збільшення координаційних здібностей в циклічних локомоціях та акробатичних рухових діях були також достовірним проте менш вираженими; зміни гнучкості носили недостовірний характер (табл.4).

Таблиця 4

Зміна фізичної підготовленості кадетів і учнів ЗОШ 16-17 років м'язового соматотипу протягом 2-го року формуючого експерименту

Показник	Кадети		Учні ЗОШ	
	$\bar{c} \pm m$	$\frac{\text{зміна} \cdot \text{у}\%}{\Delta \bar{x}}$	$\bar{c} \pm m$	$\frac{\text{зміна} \cdot \text{у}\%}{\Delta \bar{x}}$
Біг 30 м, с	4,3 ± 0,1	10,7	4,6 ± 0,1	4,2
5-секундний біг на місці, к-сть разів	26,3 ± 0,7	18,4	23,5 ± 1,0	3,1
Підтягування на перекладині, к-сть разів	15,8 ± 0,9	30,5	13,3 ± 0,8	10,8
Станова сила, кг	148,7 ± 3,1	15,6	138,2 ± 2,4	8,7
Стрибок в довжину з місця, см	236,1 ± 2,4	7,8	223,1 ± 2,1	3,3
Метання набивного м'яча, см	921,6 ± 12,3	11,9	867,4 ± 10,3	8,1
Нахил вперед стоячи, см	9,4 ± 1,3	-12,9	7,1 ± 0,8	- 26,3
Викрут мірної лійки, см	86,1 ± 2,1	-7,6	86,9 ± 2,8	-11,2
Крос 3000 м, с	753,8 ± 8,4	8,2	794,0 ± 8,7	- 4,5
6-хвилинний біг на відстань, м	1526,1 ± 16,3	7,8	1480,1 ± 17,2	2,9
Ведення баскетбольного м'яча, с	8,1 ± 0,1	13,8	9,4 ± 0,1	3,1
Човниковий біг 3×10м,с	7,9 ± 0,1	4,8	8,0 ± 0,1	4,7
Три перекиди вперед, с	3,3 ± 0,1	2,9	3,5 ± 0,2	0

В контрольній групі однолітків м'язового соматотипу, учнів загальноосвітньої школи найбільші позитивні зміни протягом півріччя виявились в показниках силових здібностей, швидкісно-силових здібностей у метаннях, координаційних здібностей у циклічних локомоціях; зміни швидкісних здібностей, витривалості в 6-хвилинному бігу, динамічної силової витривалості, координаційних здібностей носили недостовірний характер див.табл.4). Для рухливості у поперековому відділі хребта і плечових суглобах виявлені зменшення показників відповідно на 26,3% та 11,2% ($p < 0,05$).

Висновки.

1. Отримані дані свідчать про суттєве зростання фізичної підготовленості кадетів 15-16 років протягом навчального року та 16-17 років – упродовж першого семестру, що є характерним для представників обох соматотипологічних груп – торакального і м'язового. В однолітків із загальноосвітніх шкіл таких самих соматотипів виявлені неоднорідні зміни в показниках окремих сторін фізичної підготовленості: певна група рухових здібностей достовірно збільшилась, інша – знизилась.
2. Оскільки усі досліджуемі групи були однорідними за віком, соматичною належністю та вихідними величинами прояву рухових здібностей, – відтак можна припустити, що наявні відмінності обумовлені змістом методик, які були використані протягом навчального року: експериментальною програмою фізичної підготовленості кадетів та загальноприйнятими методиками реалізації шкільної програми в старшокласників контрольних груп.
3. Отримані відмінності в результатах були передбачувані, оскільки в кадетів мало місце 4 уроки на тиждень, тобто вдвічі більше, ніж в старшокласників загальноосвітніх шкіл. Проте, таке порівняння дозволяє наочніше побачити позитивні зміни, які можна отримати збільшенням кількості занять на тиждень або у разі систематичного виконання учнями домашніх завдань. Також, позитивним є створення певних умов щодо розробки належних нормативів фізичної підготовленості, які, як підтверджують результати проведеного дослідження, повинні бути диференційованими.

Література.

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания.- М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Бальсевич В.К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни человека (методологический, экологический и организационный аспекты) // Теория и практика физической культуры. -

1990. - №1. – С.22–26.

3. Державний стандарт освітньої галузі “Фізична культура і здоров’я” (проект) // Фізичне виховання в школі. – 2000. – № 2 – 4.
4. Круцевич Т.Ю. Педагогічні дослідження у фізичному вихованні: Лекція для студентів, магістрантів та аспірантів зі спец. фіз. виховання. – Київ, 2001. – 23 с.
5. Маркосян А.А. Развитие человека и надежность биологической системы / / Основы морфологии и физиологии детей и подростков. – М.,1969. – С.5 – 13.
6. Меерсон Р.З., Пиенникова Н.Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.
7. Настанова з фізичної підготовки. – К., 1997. – 148 с.
8. Основи здоров’я і фізична культура: Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 1-11 класи. – К.: Початкова школа, 2001. – III с.
9. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
10. Платонов В.Н., Сахновский К.П. Подготовка юного спортсмена. – Киев: Радянська школа, 1988. – 288 с.
11. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. – Тернопіль: Навч. книга – Богдан, 2001. – 272 с.
12. Штефко В.Г., Островский А.Д. Схемы клинической диагностики конституциональных типов. – М.-Л.: Медгиз, 1929. – 79 с.

Надійшла до редакції 17.12.2002р.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОФІЗИЧНОГО СТАНУ МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ З ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Овчарук І.С.

Кам’янець-Подільський військовий інститут при
Подільській державній аграрно-технічній академії

Анотація. Були досліджені показники психофізичного стану курсантів 1-4 курсів, майбутніх спеціалістів з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. З’ясовано, що більшість показників морфофункціонального стану курсантів характеризується значним покращенням потенційних можливостей протягом навчання в інституті та вказується на необхідність розробки спеціальних педагогічних заходів, спрямованих на покращення психофізичного стану курсантів молодших курсів з урахуванням їх професійної діяльності.

Ключові слова: психофізичні показники, курсанти міністерства

надзвичайних ситуацій, особливості розвитку курсантів від 1 до 4 курсу.

Аннотація. *Овчарук И.С. Характеристика психофизического состояния будущих специалистов по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.* Были исследованы показатели психофизического состояния курсантов 1-4 курсов, будущих специалистов по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Установлено, что большинство показателей морфофункционального состояния курсантов характеризуется значительным улучшением потенциальных возможностей на протяжении обучения в институте и указывается на необходимость разработки специальных педагогических мероприятий, направленных на улучшение психофизического состояния курсантов младших курсов с учетом их профессиональной деятельности.

Ключевые слова: психофизические показатели, курсанты министерства чрезвычайных ситуаций, особенности развития курсантов от 1 до 4 курса.

Annotation. *Ovcharuk I.S. The characteristic psychophysical conditions of the future experts in liquidation of consequences of extreme situations.* Parameters psychophysical conditions of cadets 1-4 rates, the future the expert in liquidation of consequences of extreme situations were investigated. It is found out, that the majority of parameters morphofunctionality opportunities during training in institute. Together with it, it is underlined necessity of development of special pedagogical receptions, promoting to be more best psychophysical of a condition of cadets of younger rates with taking into account of their professional work.

Key words: psychophysical parameters, cadets of the ministry of extreme situations, features of development of cadets from 1-st/ up 2-nd rates.

Актуальність. Фізичне виховання є складовою частиною загальної системи професійної підготовки особового складу Збройних Сил України, оскільки виступає важливим засобом у системі підготовки курсантів до ефективного виконання своїх службових обов'язків, формування в них основ здорового способу життя, покращення фізичного розвитку, зміцнення здоров'я, підвищення стійкості організму до дії несприятливих факторів військово-професійної діяльності, а також сприяє вихованню моральних і психічних якостей [4].

У цьому контексті надзвичайної ваги набувають питання удосконалення змісту, форм і методів фізичного виховання на засадах всебічного розвитку особистості з урахуванням її потреб, мотивів, інтересів та здібностей [10]. Також, бойова підготовка будь-якого

військового фахівця не може бути повноцінною у разі її обмеженості тільки знаннями військової техніки, систем зброї і пристроїв та вмінням керувати ними. Неодмінною вимогою успішного виконання бойового завдання виступає обов'язкова наявність у кожного офіцера фізичних і психологічних можливостей, що потребує не тільки відмінної технічної майстерності, але й високого рівня фізичної і психологічної підготовки [1, 2, 9].

За допомогою фізичних вправ і інших засобів фізичного виховання можна в певному діапазоні впливати на позитивні адаптаційні зміни в організмі і, таким чином, змінювати його функціональний стан.

Вирішення завдань фізичної підготовки в нашій країні, як зазначає ряд авторів [3, 6], ускладнюється проблемою низького рівня психофізичного стану, фізичної підготовленості та рівня здоров'я молоді 18-23 років, що не відповідає підвищеним вимогам служби в Збройних Силах.

Усе вищезазначене свідчить про необхідність здійснення подальших досліджень у напрямку розробки найбільш ефективних методик в організації процесу фізичного виховання з урахуванням професійної спрямованості вищих військових навчальних закладів.

Мета дослідження – експериментальним шляхом дослідити психофізичний стан курсантів 18-23 років на предмет їх відповідності виконанню професійних завдань з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Методи і організація дослідження. В процесі роботи були використані методи збору ретроспективної інформації (теоретичний аналіз, узагальнення індукція і дедукція даних літературних джерел), методи збору поточної інформації (педагогічні, медико-біологічні, математичні).

Педагогічні методи включали анкетування за методикою Айзенкова [5], спостереження і педагогічне тестування.

Останнє здійснювалось за допомогою батареї тестів, які дозволили оцінити такі важливі характеристики курсантів, як кардіо-респіраторна витривалість, координація рухів нижніх кінцівок, статична сила, швидка сила, силова витривалість, швидкість бігу, координація рухів верхніх кінцівок, швидкісна спритність, спритність в утриманні рівноваги, рухливість поперекового відділу хребта.

Медико-біологічні методики включали уніфіковану методику А.Б. Ставицької і Д.І. Арон [8].

Методи математичної статистики передбачали визначення основних статистик: середньої арифметичної, помилки середньої;

порівняльний аналіз здійснювався з використанням t-критерія Ст'юдента [7].

Дослідження проводились на базі Військового інженерного інституту при Подільській державній аграрно-технічній академії упродовж вересня 1999- грудня 2002 року.

Результати дослідження і їх обговорення

Фізичний стан характеризується показниками, які умовно можна поділити на три групи:

- 1) показники будови тіла, які свідчать про морфологічні зміни тіла курсантів;
- 2) показники розвитку фізичних якостей, що характеризують зміни рухових функцій;
- 3) показники здоров'я, що характеризують морфологічні і функціональні зміни систем організму.

Результати обстеження фізичного розвитку курсантів 1-4 курсів подано в таблиці 1.

Таблиця 1
Характеристика показників фізичного розвитку курсантів 1-4 курсів.

Курс	n	$\bar{X} \pm m$	Курси					
			1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
Довжина тіла (см)								
1	65	175,0 0,6	0,001	0,001	0,001	-	-	-
2	65	179,3 0,5	0,001	-	-	0,001	0,05*	-
3	65	182,1 0,6	-	0,001	-	0,001	-	0,5*
4	65	182,0 0,6	-	-	0,001	-	0,005*	0,5*
Маса тіла (кг)								
1	65	68,6 0,6	0,001	0,001	0,001	-	-	-
2	65	71,3 0,5	0,001	0,5*	-	0,5*	0,05	-
3	65	71,5 0,6	-	0,001	-	0,5*	0,05	-
4	65	72,6 0,6	-	-	0,001	-	0,05	0,05*
Окружність грудної клітки (см)								
1	65	86,4 0,5	0,001	0,001	0,001	-	-	-
2	65	89,9 0,5	0,001	-	-	0,05*	0,01	-
3	65	90,5 0,6	-	0,05	-	0,05*	-	0,5*
4	65	92,1 0,5	-	-	0,001	-	0,01	0,5*

Примітка: * тут і далі достовірність різниці між показниками невірорідна.

Як свідчать отримані данні, довжина тіла курсантів інтенсивно зростає до третього року навчання, абсолютний приріст за цей період складає 5,3 см. ($P < 0,01$), в подальші роки довжина тіла стабілізується.

Маса тіла більш лабільна, ніж довжина, і перебуває у прямій залежності від різноманітних факторів, в першу чергу, від впливу навколишнього середовища та способу життя.

Порівняння середніх величин вказує на позитивні зміни в загальній масі тіла курсантів тільки у період навчання першого і другого

курсу, в середньому на 2,5кг. ($P < 0.01$), в наступні роки вона практично залишається сталою.

Схожа картина виявлена під час аналізу окружності грудної клітки (ОГК): першокурсники мають достовірно меншу окружність грудної клітки, у порівнянні з курсантами старших курсів (див. табл. 1). Різниця абсолютних середніх показників першокурсників і курсантів другого курсу складає 3,6 см, третього курсу – 4,8 см, а четвертого 5,3 см. ($P > 0.5 \text{€} 0.05$).

Аналіз функціонального стану курсантів 1-4 курсів виявив, що частота серцевих скорочень курсантів молодших курсів відзначаються вищими показниками у порівнянні зі старшокурсниками ($P < 0.05-0.001$).

Що стосується інших показників серцево-судинної системи, то слід відзначити, що в більшості випадків вони знаходяться в межах норми (див. табл. 2). Так, систолічний артеріальний тиск на молодших курсах становить, в середньому 118-120 мм. рт. ст., на старших він дещо нижчий – 116-117 мм. рт. ст.. Аналогічна картина спостерігається за показником діастолічного артеріального тиску: на 1-2 курсах він становить – 70-73 мм. рт. ст, на 3-4 – 68-69 мм. рт.ст.

Таблиця 2

Характеристика функціонального стану курсантів 1-4 курсів

Курс	n	$\bar{X} \pm m$		Курси					
				1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
Частота серцевих скорочень (уд/хв)									
1	65	72,51	0,38	0,01	0,001	0,001	-	-	-
2	65	70,14	0,42	0,01	-	-	0,05	0,05	-
3	65	68,17	0,39	-	0,001	-	0,05	-	0,05*
4	65	68,67	0,52	-	-	0,001	-	0,05	0,05*
Систолічний артеріальний тиск (мм.рт.ст.)									
1	65	120,0	1,21	0,05*	0,001	0,01	-	-	-
2	65	118,6	0,89	0,05*	-	-	0,05	0,01	-
3	65	116,3	1,11	-	0,001	-	0,05	-	0,05*
4	65	114,8	0,96	-	-	0,01	-	0,01	0,05*
Діастолічний артеріальний тиск (мм.рт.ст.)									
1	65	73,47	0,95	0,001	0,001	0,001	-	-	-
2	65	71,03	0,68	0,001	-	-	0,5*	0,05	-
3	65	69,50	0,72	-	0,001	-	0,5*	-	0,05*
4	65	68,49	0,87	-	-	0,001	-	0,05	0,05*
Життєва ємність легень (см³)									
1	65	4,31	0,09	0,001	0,001	0,001	-	-	-
2	65	4,57	0,05	-	-	0,001	0,5*	0,01	-
3	65	4,64	0,08	-	0,001	-	0,5*	-	0,01
4	65	4,89	0,06	-	-	0,001	-	0,01	0,01

Життєва ємність легенів в курсантів різних курсів характеризувалась певними особливостями: військовослужбовці першого курсу значно відстають від інших курсантів, але починаючи з другого курсу, спостерігається інтенсивний приріст величини життєвої ємності легенів до останнього року навчання включно, а починаючи з третього

курсу, вона відповідає нормативним оцінкам [4].

Для більш повної характеристики педагогічних методів дослідження курсантів 1-4 курсів були досліджені показники їхньої фізичної підготовленості (див. табл. 3).

Таблиця 3.

Рівень розвитку фізичних якостей курсантів 1-4 курсів

Курс	n	$\bar{X} \pm m$		Курси					
				1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
Біг 100 м. (с)									
1	65	13,81	0,06	0,05*	0,01	0,01	-	-	-
2	65	13,76	0,05	0,5*	-	-	0,01	0,5*	-
3	65	13,55	0,06	-	0,01	-	0,01	-	0,5*
4	65	13,60	0,05	-	-	0,01	-	0,5*	-
Біг 3000 м. (хв.с)									
1	65	14,15	0,17	0,001	0,001	0,001	-	-	-
2	65	13,03	0,21	0,001	-	-	0,01	0,001	-
3	65	12,20	0,19	-	0,001	-	0,01	-	0,01
4	65	11,53	0,22	-	-	0,001	-	0,001	0,01
Частота рухів рук (кількість/30 с.)									
1	65	56,5	2,92	0,5	0,05*	0,05*	-	-	-
2	65	57,8	2,84	0,5	-	-	0,5*	0,05*	-
3	65	59,2	2,03	-	0,05*	-	0,5*	-	0,5*
4	65	59,6	2,56	-	-	0,05*	-	0,05*	0,5*
Частота рухів ніг (кількість/30 с.)									
1	65	35,7	0,46	0,5*	0,001	0,001	-	-	-
2	65	36,5	0,32	0,5*	-	-	0,001	0,05	-
3	65	37,8	0,24	-	0,001	-	0,001	-	0,01
4	65	38,3	0,36	-	-	0,001	-	0,05	0,01
Підтягування на перекладні (кількість разів)									
1	65	14,2	0,27	0,05	0,001	0,001	-	-	-
2	65	15,1	0,31	0,05	-	-	0,05	0,001	-
3	65	16,8	0,28	-	0,001	-	0,05	-	0,5*
4	65	16,7	0,25	-	-	0,001	-	0,001	0,5*
Стрибок в довжину з місця (см)									
1	65	237,0	1,77	0,05	0,001	0,001	-	-	-
2	65	240,8	1,96	0,05	-	-	0,05	0,001	-
3	65	246,5	2,14	-	0,001	-	0,05	-	0,05
4	65	256,0	2,46	-	-	0,001	-	0,001	0,05
Біг 4х9 м (с)									
1	65	9,6	0,04	0,001	0,001	0,001	-	-	-
2	65	9,2	0,07	0,001	-	-	0,001	0,001	-
3	65	9,0	0,05	-	0,001	-	0,001	-	0,001
4	65	8,7	0,11	-	-	0,001	-	0,001	0,001
Гнучкість в нахилі тулуба вперед з положення сидіння (см)									
1	65	12,5	0,24	0,001	0,001	0,001	-	-	-
2	65	14,8	0,26	0,001	-	-	0,001	0,001	-
3	65	16,1	0,32	-	0,001	-	0,001	-	0,05*
4	65	16,6	0,18	-	-	0,001	-	0,001	0,05*
Статична рівновага (с)									
1	65	8,7	0,06	0,001	0,001	0,001	-	-	-
2	65	11,4	0,04	0,001	-	-	0,001	0,001	-
3	65	13,3	0,03	-	0,001	-	0,001	-	0,001
4	65	15,7	0,05	-	-	0,001	-	0,001	0,001

Як свідчать результати пробігання дистанції 100 м., у курсантів швидкісні здібності покращились в середньому на 0,25с.

Виявлені розбіжності в результатах мають статистично значимі

величини тільки між курсантами 2-го і 3-го курсів ($P < 0.01$). загалом можна зазначити, що першокурсники значно поступаються в швидкості старшим курсам (див. табл. 3).

Частота рухів ніг і рук характеризується поступовим зростанням результатів від першого до четвертого курсів і може бути однією з причин покращення швидкісних здібностей упродовж навчання.

Розвиток м'язової сили займає важливе місце в загальній фізичній підготовці курсантів інженерного інституту. Аналіз отриманих результатів дозволяє стверджувати, що в період з 18 до 21 року в курсантів відбуваються позитивні зміни в розвитку силових здібностей, які мають статистично значимі відмінності і характеризуються значною перевагою представників старших курсів над курсантами молодших курсів ($P < 0.001$).

Аналогічні дані отримані для швидкісно-силових здібностей. Так, зі збільшенням терміну навчання результати швидкісно-силових якостей зростають наступним чином: з 1-го до 4-го курсу довжина стрибка в довжину з місця збільшилась в середньому на 18,5 см; найбільш суттєві зміни в темпах приросту відбулися в період з 3-го до 4-го курсу (на 8,7 см.); на молодших курсах також мають місце статистично значимі позитивні зміни, які мають приблизно однакові величини – 4,3 см і 5,5 см. ($P < 0.05-0.001$).

Загальна динаміка загальної витривалості характеризувалась достовірними позитивними зрушеннями але темпи приросту на різних курсах були неоднаковими. Так встановлено, що найбільша величина приросту була досягнута в період від першого до другого курсу і становила 8,3 %, на старших курсах відповідно – на 6,8 % і 5,8% ($P < 0.05$).

Аналіз отриманих показників бігу 4x9 м дозволяє констатувати, що за абсолютним величинами курсанти з року в рік значно покращують свою спритність в циклічних локомоціях. Найбільші величини позитивних змін виявлені в період 1-го до 2-го курсу (на 0,4 с.), в подальшому покращення спритності становило 0,2-0,3 с. ($P < 0.001$).

Статична рівновага, як один із компонентів прояву спритності, значно покращується від 1-го до 4-го курсу і становить відповідно 2,7 1,8 та 2,4 с ($P < 0.001$).

Позитивними змінами характеризується і гнучкість. Встановлено, що впродовж 1-3 курсів вона достовірно збільшується, а потім її розвиток стабілізується ($P > 0.05$).

Як свідчать отримані матеріали специфіка навчально-виховного процесу суттєво впливає на ступінь прояву кожної з властивостей нервової системи. Так нервова система старшокурсників характеризується стійкою увагою (56-64%), вони більш реально оцінюють свої сили (60-72%), більш

успішно, ніж молодші курси переключаються з одного виду діяльності на інший (68-72%); значна кількість старшокурсників характеризується економними рухами (48-52%), у них добре відпрацьований командний голос (64-82%); реакція на невдачу спокійна (52-56%).

Серед слухачів молодших курсів виявлений значний відсоток з нестійкою увагою (20-36%); у 30-32% перебільшена оцінка своїх сил; для 8-16% поведінка в нестандартній ситуації неадекватна, 16-24% юнаків проявляють замкненість і не товариські стосунки; у 30-44% рухи поривчасті і нерівномірні; мова тиха і в'яла (12-44%); реакція на невдачу агресивна і плаксива (22-52 %).

Внаслідок оцінювання всіх досліджених показників нервової системи курсантів 1- 4-го курсів, було встановлено, що сума більше 40 балів, які розцінюються, як досить виражений прояв окремих властивостей (сила, врівноваженість, рухливість нервових процесів), були притаманні 31-42 % курсантам молодших курсів і 62-72 % старших курсів.

Висновки

1. В результаті досліджень фізичного стану курсантів 1-4 курсів (фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, фізичної підготовленості) було встановлено, що їх вихідні дані суттєво не відрізняються від результатів, інших дослідників. Разом з тим за більшістю показників морфо-функціонального стану курсанти впродовж навчання в інституті характеризуються значним покращенням потенційних можливостей.
2. Порівняння середньостатистичних величин показників фізичного стану в більшості випадків виявило суттєве відставання курсантів молодших курсів від старшокурсників.
3. Визначено, що для курсантів 1-2 курсів є реальна можливість покращення рівня фізичного стану за рахунок як морфо-функціональних показників, так і результатів фізичної підготовки шляхом застосування навантажень, спрямованих на удосконалення швидкісної та швидкісно-силової витривалості.
4. Результати дослідження вказують на необхідність розробки спеціальних педагогічних заходів, спрямованих на покращення психо-фізичного стану курсантів і, в першу чергу, з урахуванням професійної діяльності курсантів молодших курсів.

Література:

1. *Багас О.П. Особливості психофізичної готовності слухачів Академії Прикордонних військ // Фізич. культ., спорт та здоров'я нації: зб. наук праць. – ч.2. – к. – Вінниця. 1998. – С. 221-224.*
2. *Іщенко Д.В. Військова педагогіка: Навч. посібник. – Хмельницький: Видав. :*

- Академія ПВУ, 1998,- С. 157
3. Корольов В.В. Состояние психофизиологических функций военнослужащих, проживающих на радиоактивно загрязнённых территориях // *Мат. Наук конф. "Індивідуальні психологічні властивості людини та професійної діяльності"* –К. – Черкаси, 1997. – С. 64.
 4. *Настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України* – К., - 1997. – С. 5.
 5. Немов Р.С.. *Психология: Учеб. пособие для учащихся пед. уч-щ, студентов пед. ин-тов и работников системы подготовки, повышения квалификации и переподготовки пед. кадров.*- М.: Просвещение, 1990.- С. 301.
 6. Нестеров А.А. *О совершенствовании системы физической подготовки в Советской Армии.* // *Тез. докл. Итоговой науч. конф. института за 1995 г.* – Л. : ВДКИФК, 1986. – С. 30-31.
 7. *Спортивная метрология: Учеб. для ин-тов физ-культ / Под ред. В.М. Зацюрского.* – М.: Физкультура и спорт, 1982.- С. 256.
 8. Ставицкая А.Б., Арон Д.И.. *Методика исследования физического развития детей и подростков.* – М.: Медгиз, 1959.- С. 75.
 9. Троц А.С. *Психологічні особливості майбутнього офіцера у вищій школі: Вісник Одеського інституту внутрішніх справ.-Вип. 1.* – 1998. – С. 163-166.
 10. *Цільова комплексна програма "Фізичне виховання – здоров'я нації."* – К., 1998.

Надійшла до редакції 17.12.2002р.

ПРОБЛЕМА ПЕДАГОГІЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ

Загородня Л.П.

Глухівський державний педагогічний університет

Анотація. *Стаття присвячена проблемі педагогічних здібностей – важливій складовій професійної майстерності вихователя, вчителя, викладача вищої школи. У ній здійснено аналіз психолого-педагогічних досліджень педагогічних здібностей та визначені основні умови їх успішного розвитку в майбутніх вихователів дошкільного закладу в процесі фахової підготовки.*

Ключові слова: *педагогічна майстерність, педагогічні здібності, педагогічна техніка, умови розвитку здібностей.*

Аннотация. *Загородня Л.П. Проблема педагогических способностей в психолого-педагогической литературе. Статья посвящена проблеме педагогических способностей – важной*

составляющей профессионального мастерства воспитателя, учителя, преподавателя высшей школы. В ней произведен анализ психолого-педагогических исследований педагогических способностей и определены основные условия их успешного развития у будущих воспитателей детского учреждения в процессе профессиональной подготовки.

Ключевые слова: педагогическое мастерство, педагогические способности, педагогическая техника, условия развития способностей.

Annotation. *Zagorodnya L.P. The problem of the necessary pedagogical skills in psychological and pedagogical literature. The article deals with the problem of the necessary pedagogical skills which are very important for nursery or high school teacher's work. The analysis of psychological and pedagogical investigations is represented; the main conditions of the successful solving of future nursery teachers' professional training problems are determined.*

Key words: *pedagogical skills, pedagogical talent, pedagogical technique, conditions of skill development.*

Оновлення змісту освіти потребує значних змін у фаховій підготовці майбутніх педагогів. У вищому навчальному закладі формуються основи педагогічної майстерності вчителя, вихователя. Важливою складовою педагогічної майстерності, стимулятором професійного зростання педагога є здібності до педагогічної діяльності.

Уперше в науковий обіг поняття “педагогічні здібності” увів Платон. Він уважав, що людина народжується з уже готовими здібностями і надалі змінити їх неможливо. Щоправда, в останні роки життя він змінив свою точку зору і допускав можливість розвитку і вдосконалення здібностей [11].

Великий чеський педагог Я.А. Коменський відстоював принципову можливість розвитку здібностей і доводив, що це необхідно робити стосовно кожної конкретної дитини. Саме він уперше використав термін “дидактика”, під яким розумів “мистецтво навчати всього” [5].

Німецький педагог А.Ф.Дістервег одним із перших звернув увагу на теоретичну підготовку вчителів і проблему педагогічних здібностей. Він уважав, що в усякому істинному навчанні поєднуються три фактори: 1) знання справи (об’єкта); 2) любов до справи й учнів (суб’єкта); 3) педагогічні здібності [2].

Серед робіт 40-х років ХХ століття, присвячених проблемі здібностей, заслуговують на увагу праці О.Г.Ковальова “Про авторитет учителя” і М.Ф. Петрова “Про значення авторитету і особистісного прикладу вчителя”. У них розкриваються особистісні якості вчителя. Так,

до основних якостей педагога М.Ф.Петров відносить любов до дітей і справи, знання свого предмета, уміння знайти підхід до дітей, педагогічний такт і вимогливість. Педагогічні ж здібності він розуміє як сукупність психічних процесів особистості вчителя, які забезпечують успіх діяльності і створюють йому авторитет серед учнів і колег.

У 50-ті роки вперше спробу визначити зміст педагогічних здібностей зробив М.Д. Левітов. У його книзі “Дитяча і педагогічна психологія” велику увагу приділено особливостям діяльності вчителя і змісту педагогічних здібностей. Під педагогічними здібностями М.Д. Левітов розуміє ряд якостей, які стосуються різних сторін особистості вчителя і, передусім, його розумової діяльності. Ці якості “не вроджені, вони розвиваються в процесі навчання і практичної роботи, але вони досить стійкі, щоб говорити про них як про якості, необхідні для успішної роботи вчителя” [8, с.411]. М.Д.Левітов виділяє 5 основних педагогічних здібностей: 1) здібність передавати знання дітям коротко і цікаво; 2) здібність розуміти учня, яка базується на спостережливості; 3) самостійний і творчий склад мислення; 4) педагогічна винахідливість, швидкість орієнтування, яка дозволяє своєчасно намітити потрібні заходи; 5) організаційні здібності.

На нашу думку, така класифікація не є досконалою, тому що творчі здібності представлені схематично, лише як самостійний і творчий склад мислення. Важливі гностичні здібності не виділені взагалі, а комунікативні розчиняються в усіх інших.

Вагомий внесок у дослідження проблеми педагогічних здібностей зробив Є.О.Гришин. Він розмежував особистісні, соціально-педагогічні якості, педагогічні й спеціальні здібності. До спеціальних Є.О. Гришин відніс: 1) здібність передбачати результати своєї праці; 2) здібність збуджувати в дітей постійне бажання вчитися, розвивати допитливість їх розуму; 3) здібність розуміти учня; 4) здібність керувати колективом; 5) здібність уміло планувати різноманітні види діяльності учнів; 6) такт, вимогливість до дітей; 7) оволодіння “педагогічними вміннями”, тобто емоційністю мови, мімікою, чіткою дикцією; 8) здібність переконувати, упливати особистим прикладом. Ця класифікація, на наш погляд, теж не є повною, тому що в ній відсутні важливі гностичні, креативні здібності, а педагогічні вміння розглядаються дуже вузько.

О.І.Щербаков у своїх працях розглядав якості особистості педагога як провідний фактор впливу на процес формування учнів та його педагогічні здібності. Він зокрема, виділив: а) індивідуально-психологічні особливості – високі пізнавальні інтереси, любов до дітей і потреба працювати з ними; цілісний і твердий характер; самостійність і

діловитість; педагогічні здібності (адекватність сприйняття вчителем дитини, педагогічне прогнозування); б) практичні вміння і навички – загальнопедагогічні (інформаційні, орієнтаційні, розвиваючі, мобілізаційні), загальнотрудові (конструктивні, організаційні), комунікативні (спілкування з різними людьми), самоосвіта (систематичне збагачення своїх знань, правильне їх застосування) [15, с.94]. Заслуга О.І.Щербакова в тому, що він диференціював загальнопедагогічні і вузькопрофесійні здібності вчителя.

Важливі дослідження, присвячені проблемі формування педагогічних здібностей, провела Н.В.Кузьміна. За її визначенням, педагогічні здібності – це “індивідуальні, стійкі властивості особистості, які перебувають у специфічній чутливості до об’єкта, засобів, умов педагогічної праці і створення продуктивних моделей, формування шкунаних якостей в особистості вихованця” [7, с.14].

Н.В. Кузьміна вважає, що від здібностей залежить легкість набуття знань і вмінь у тій чи іншій діяльності, але розвиваються ці психічні властивості в процесі самої цієї діяльності. Здібності є і результатом, і передумовою розвитку людини. Ця думка суголосна з роздумами К.С.Станіславського: “Здібності без роботи – тільки сирий невідпрацьований матеріал” [13, с.123]. Н.В.Кузьміна поділяє здібності на загальні і спеціальні. До загальних вона відносить насамперед інтелектуальні – пам’ять, уяву, мислення, до спеціальних – здібності, необхідні для виконання спеціальних видів діяльності: музичної, художньої тощо. Спеціальні здібності включаються в педагогічну діяльність за умови наявності в учителя педагогічної спрямованості й педагогічних здібностей. Н.В.Кузьміна виокремлює такі педагогічні здібності: 1) конструктивні – здібність проектувати особистість учня, відбирати й композиційно будувати навчально-виховний матеріал стосовно віку та індивідуальних особливостей дітей; 2) організаційні – здібність залучати учнів до різних видів діяльності і робити колектив інструментом впливу на кожного учня; 3) комунікативні – здібність установлювати правильні взаємини з дітьми і перебудовувати їх у залежності від розвитку учнів і їх вимог до вчителя. До педагогічних здібностей Н.В.Кузьміна відносить також педагогічний такт, педагогічну уяву, педагогічну спостережливість.

Ми вважаємо, що педагогічний такт – це особистісна якість педагога, яка проявляється і формується в процесі професійного спілкування з вихованцями і є складовою його комунікативних умінь. А педагогічна уява і педагогічна спостережливість – важливі компоненти перцептивних здібностей.

Усі педагогічні здібності, на думку психолога, мають подвійну зверненість: до учня і самого вчителя. Вони фокусують у собі гностичний і творчий елемент [6, с.135]. “Якщо в структурі особистості педагога, – говорить Н.В.Кузьміна, – гармонійно поєднуються декілька здібностей при провідній ролі педагогічних, то в цьому випадку можна говорити про талановитість педагога... Рівень педагогічних здібностей залежить від ступеня обдарованості людини і в спеціальних видах діяльності” [6, с.161]. У результаті дослідження вона дійшла важливого висновку: рівень розвитку педагогічних здібностей часто не збігається з рівнем ставлення до справи, набагато випереджаючи його або, навпаки, відстаючи від нього.

Цікаві дослідження з проблеми педагогічних здібностей належать Ф.М.Гоноболіну. Він поділяє якості, що зумовлюють успіх роботи вчителя, на власне педагогічні здібності і властивості, що супроводжують їх, які теж відіграють велику роль у педагогічній роботі і є складовими педагогічного таланту. І те, й інше він у свою чергу поділяє на дві групи за ознакою поширеності. Ф.М.Гоноболін вважає, що людина, яка володіє всіма компонентами педагогічних здібностей, може виявитися посереднім педагогом, якщо у неї не буде загальних особистісних якостей (глибокої переконаності, принциповості, цілеспрямованості). Розкриваючи зміст педагогічних здібностей, він включає до них увесь комплекс якостей особистості, який визначає успіх педагогічної діяльності, і таким чином педагогічні здібності по суті розчиняються в понятті особистість, з чим, очевидно, не можна повністю погодитися. Ф.М. Гоноболін виділяє такі групи здібностей: 1) дидактичні – здібність до реконструкції навчального матеріалу, здібність оцінювати складність матеріалу, винахідливість, дотепність; 2) експресивні, що стосуються мови, міміки, зовнішнього вигляду і форм поведінки педагога; 3) перцептивні; 4) організаторські; 5) сугестивні, тобто здібність до навіювання; 6) науково-пізнавальні, або академічні [1, с.105-108].

У цій класифікації, як і в класифікації Є.О.Гришина, теж окремо не виділені комунікативні здібності, що доцільно було б зробити.

Небезпідставним, на наш погляд, є твердження Ф.М. Гоноболіна про те, що всі педагогічні здібності тісно взаємопов'язані і характеризуються взаємодоповнюваністю. Завдяки цьому спостерігається широка компенсація слаборозвинених здібностей, або ж тих, які відсутні взагалі [1, с.109]. Цієї ж точки зору дотримуються і Н.В.Кузьміна, Є.О.Панько, М.Й.Станкін.

Д.Ф.Ніколенко, який вивчав психологічні аспекти діяльності вихователя дошкільного закладу, вказував на те, “вирішальне значення в роботі вихователя дитячого садка мають його моральні психологічні

якості, зокрема, педагогічні схильності та здібності” [9]. Схильність до педагогічної діяльності вихователя, який працює з дітьми дошкільного віку, є однією з важливих умов її успіху. За визначенням В.М.М’ясищева, схильність – це вибірково позитивне, емоційно-вольове ставлення особистості до діяльності, тобто привабливість діяльності, задоволення нею, радість від її виконання тощо. Вищим ступенем схильності є захоплення діяльністю. Схильність – одна з ознак готовності людини до певного виду діяльності. Вона найтісніше пов’язана із здібностями. На думку Д.Ф.Ніколенка, саме схильність є передумовою їх формування і виявлення. Він пропонує таку структуру здібностей вихователя дитячого садка: 1) конструктивні – здатність проектувати розвиток особистості дитини, відбирати й композиційно будувати навчально-виховний матеріал стосовно завдань навчально-виховної роботи та особливостей розвитку дітей; 2) організаторські, які забезпечують організацію і включення дітей у різні види навчально-виховної діяльності, активізацію колективу, роблячи його інструментом впливу на кожного окремо, спрямованість кожної дитини на досягнення мети виховання; 3) комунікативні – здатність впливати на дитину, переконувати її, передавати знання в дохідливій і зрозумілій формі, оптимально будувати процес спілкування, враховуючи вікові, індивідуальні особливості дитини, її смаки, інтереси, бажання. Високий рівень комунікативних здібностей забезпечується наявністю психологічної і педагогічної спостережливості – основи соціальної перцепції, емпатійності, контактності, творчої уяви [3, с.165].

Дещо ширшу класифікацію педагогічних здібностей пропонує В.О.Крутецький. Досліджуючи проблему формування спрямованості і педагогічних здібностей, він переконався, що вчитель для успішного здійснення своєї мети повинен володіти високою мораллю, високим рівнем знань, професійних умінь і навичок, високим рівнем загальної культури, а також специфічними психологічними особливостями, які вчений визначає як педагогічні здібності. В.О.Крутецький стверджує, що педагогічні здібності – дуже складна й багатогранна психологічна категорія. Тому існують різні схеми структур і підструктур педагогічних здібностей. Він вважає, що умовно всі педагогічні здібності можна поділити на 3 групи (підструктури): 1) особистісні, які являють собою характерологічні риси, якості особистості – витримка і самовладання, здібність завжди перебувати на уроці в оптимальному для роботи з учнями психічному стані; 2) дидактичні – пов’язані з передачею інформації дітям, а саме здібність пояснювати, експресивно-мовні, ораторські, академічні здібності в галузі свого предмета, а також ерудиція і компетентність учителя, ґрунтовність його знань, широта розумового кругозору, яка

базується на самоосвіті; 3) організаційно-комунікативні (пов'язані з організаторською функцією і спілкуванням) – організаційні, комунікативні, перцептивні, сугестивні, які базуються на навіюванні, педагогічний такт, педагогічна уява, розподіл уяви [12, с.3-16].

Ця класифікація, на наш погляд, є детальною. І все ж, уважаємо, що здатність до творчості – необхідна складова педагогічних здібностей, яку варто включити до переліку професійно важливих здібностей вихователя, вчителя.

Креативність як одну із провідних здібностей учителя виділяють Н.М.Тарасевич, І.А.Зяюн. Крім неї, до важливих педагогічних здібностей вони відносять комунікативні, перцептивні здібності, динамізм, емоційну стійкість, оптимістичне прогнозування. Учені так трактують ці здібності: 1) комунікативність – професійна здатність педагога, що характеризується потребою у спілкуванні, готовністю легко вступати в контакт, викликати позитивні емоції у співрозмовника й відчувати задоволення від спілкування; 2) перцептивні здібності – професійна проникливість, педагогічна інтуїція, здатність сприймати й розуміти іншу людину; 3) динамізм особистості – здатність активно впливати на іншу особистість; 4) емоційна стабільність – здатність володіти собою, зберігати самоконтроль, здійснювати саморегуляцію за будь-якої ситуації, незалежно від сили зовнішніх чинників, що провокують емоційний зрив; 5) оптимістичне прогнозування – прогнозування розвитку особистості з орієнтацією на позитивне в ній і перетворення всієї структури особистості на позитивні якості; 6) креативність – здатність до творчості, спроможність генерувати незвичні ідеї, відходити від традиційних схем, швидко розв'язувати проблемні ситуації [10, с.36].

На нашу думку, перцептивні здібності та емоційна стабільність є складовими комунікативних здібностей, тому виділяти їх окремо не доцільно.

Серед сучасних класифікацій педагогічних здібностей, на наш погляд, найбільш повною і детальною є класифікація М.Й.Станкіна. Поділяючи позицію О.М.Леонтьєва, він до основних педагогічних здібностей відносить: 1) експресивні – уміння викладача образно і яскраво висловлювати думки з допомогою слова і невербальних засобів. Тут же М.Й.Станкін зазначає, що визначення здібності через уміння не зводить здібності до вмінь, а тільки відображає досягнутий реальний рівень прояву даної здібності, з чим ми абсолютно згодні [14, с.13]; 2) дидактичні – уміння ефективно будувати навчально-виховний процес, на основі принципів виховуючого навчання, активності, свідомості, доступності, наочності, систематичності, міцності; 3) перцептивні здібності – уміння

сприймати внутрішній світ того, хто навчається, відчувати його психічний стан у кожен окремий момент, виявляти його ставлення до занять і викладача: “основа перцепції – в аналітичному підході до поведінки того, хто навчається, у готовності педагога фіксувати в свідомості значущі деталі цієї поведінки, які розкривають їх внутрішній зміст” [14, с.152]; 4) науково-педагогічні здібності – уміння педагога виконувати науково-дослідну роботу. Саме вони забезпечують постійне прагнення його до нового, викликають бажання працювати творчо, експериментувати, критично оцінювати свій досвід і досвід колег [14 с.123]; 5) авторитарні здібності – уміння швидко завойовувати повагу, а надалі – високий авторитет; у вольовому впливі на вихованців; 6) комунікативні здібності – це вміння легко вступати в контакт з іншими людьми й підтримувати з ними правильні стосунки [14 с.179]; 7) особистісні здібності – це вміння виявляти педагогічний такт; 8) організаційні здібності – уміння чітко без втрати часу і підготовки провести будь-яке заняття, знайти кожному посильну, цікаву справу, створити дружню атмосферу в колективі; 9) конструктивні – це вміння проектувати майбутнє вихованців, передбачати результати своєї праці [14, с.349]; 10) мажорні – це оптимізм і гумор педагога, які допомагають активізувати навчальний процес, попередити чи безболісно ліквідувати конфлікт, зняти напругу [14, с.283]; 11) гностичні – це вміння швидко й точно розпізнавати предмети, явища, аналізувати їх, успішно оперуючи відтвореними в пам’яті образами [14, с.333]; 12) психомоторні – уміння які забезпечують рухові навички, здатність у роботі “поєднувати голову з руками” [14, с.298]; 13) здібність до розподілу й концентрації уваги – готовність на занятті і в усіх інших випадках спілкування тримати в полі зору всю групу вихованців, бачити одночасно кожного окремо, контролюючи свою поведінку – мовлення, жести, вираз обличчя, позу.

До запропонованого переліку варто додати ще й креативні здібності.

Виходячи з того, що в основі вміння, як правило, лежить відповідна здібність, ця класифікація нам видається найоптимальнішою, оскільки відповідає основним групам умінь педагогічної техніки.

Система фахової підготовки вихователя дошкільного закладу передбачає комплексний розвиток педагогічних здібностей під час вивчення навчальних дисциплін різних циклів та проходження виробничих практик. Проте інтегруючи функцію виконує курс “Основи педагогічної майстерності”.

Практика роботи у вищому навчальному закладі, результати проведеного наукового дослідження, присвяченого проблемі педагогічних

вмінь вихователя [4], дозволяють виділити основні умови успішного розвитку педагогічних здібностей фахівців дошкільного виховання.

1. Наявність у студентів педагогічної спрямованості, зокрема, потреби розвивати власні здібності задля їх реалізації в майбутній професійній діяльності відповідно фаху.
2. Виявлення у студентів першого курсу ВНЗ індивідуальних задатків і здібностей до педагогічної діяльності.
3. Наявність у студентів педагогічних знань та бажання застосовувати їх на практиці.
4. Доцільне поєднання різноманітних форм та методів навчання з урахуванням індивідуальних особливостей, інтересів, потреб студентів.
5. Самостійна робота студентів за індивідуальним планом самовдосконалення, розробленим разом з викладачем.
6. Виконання серії спеціальних вправ та завдань, які враховують специфіку майбутньої професійної діяльності.
7. Взаємозв'язок змісту, форм, методів навчання та самостійної роботи студентів.

Література

1. *Гоноболін Ф.Н. О некоторых психических качествах личности учителя // Вопросы психологии. – 1975. – №1. – С.110-111.*
2. *Дистервег А. Избранные педагогические сочинения – М., 1956, – С.136-203.*
3. *Дошкільна педагогічна психологія / За ред. Д.Ф.Ніколенка. – К.: Вища шк., 1987. – 184 с.*
4. *Загородня Л.П. Формування основ педагогічної техніки в майбутніх фахівців дошкільного виховання: Дисертація канд. пед. наук: 13.00.08/НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К., 2001. – 261 с.*
5. *Коменський Я. Вибрані педагогічні твори. Велика дидактика. – К.: Рад. шк., 1940. – 247 с.*
6. *Кузьміна Н.В. Очерки психологии труда учителя. – Л., Изд. Ленингр. ун-та, 1967. – 183 с.*
7. *Кузьміна Н.В. Способности, одаренность, талант учителя. – Ленинград, 1985. – 165 с.*
8. *Левитов Н.Д. Детская и педагогическая психология – М.: Учпедгиз, 1960 – 428 с.*
9. *Николенко Д.Ф. Вопросы обучения и воспитания в высшей школе. – К.: Вища школа 1971. – 146 с.*
10. *Педагогічна майстерність / За ред. І.А.Зязюна. – К.: Вища шк., 1997. – 349 с.*

11. Платон. Собрание сочинений: В 4 т – М.: Мысль, 1990. – Т1. – 860 с.
 12. Психологические проблемы формирования педагогической направленности и педагогических способностей: Сборник научных трудов / Под ред В.А.Крутецкого – М.: МГПИ, 1982. – 109 с.
 13. Станиславский К.С. Работа актера над собой ч.1. Работа над собой в творческом процессе переживания. М.: Искусство, 1985. – 479 с.
 14. Станкин М.И. Профессиональные способности педагога: Акмеология воспитания и обучения. Академия пед. и соц. наук. – М.: Флинта, 1998. – 386 с.
 15. Щербаков А.И. Формирование личности учителя советской школы в системе высшего педагогического образования. – Л., 1967. – 266 с.
- Надійшла до редакції 17.12.2002р.*

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЗЮДОИСТОВ 10-20 ЛЕТ

Владислав Ягелло

Институт Спорта Академии Физического Воспитания
Юзефа Пилсудского в Варшаве, Польша

***Аннотация.** С каждым годом популярность различных видов спортивной борьбы растет. А ответа на вопрос - каким образом систематические занятия этими видами спортивной деятельности влияют на развитие соматических параметров развивающегося организма, пока нет. В данной работе предпринята попытка дать ответ на этот вопрос путем анализа возрастной динамики соматометрических показателей у детей, занимающихся борьбой дзюдо. Для целей контроля тренировочного процесса и уровня физического развития школьников автор предлагает использование рассчитанных им нормативов.*

***Ключевые слова:** нормы физического развития, дзюдо.*

***Анотація.** Владислав Ягелло. Фізичний розвиток дзюдоїстів 10-20 років. З кожним роком популярність спортивної боротьби зростає, а відповіді на питання – як систематичне тренування з тих видів спорту впливає на розвиток соматичних параметрів організму дитини немає. В цій роботі зроблена спроба надати відповідь на те дуже актуальне питання шляхом аналізу вікової динаміки соматичних характеристик дітей різного віку, що займаються боротьбою дзюдо. З метою контролю тренувального процесу і рівня фізичного розвитку школярів автор пропонує використання опрацьованих ним нормативів.*

***Ключові слова:** нормативи фізичного розвитку, дзюдо.*

***Annotation.** Jagiello W. Physical of development judoist 10-20 years. The popularity of different kinds of sports wrestling is increasing every year. However, we still do not know about the influence of regular engagement in these types of sports activity upon the development of growing body somatic parameters. This paper represents an attempt to study the above problem by means of analysis of age dynamics of somatometric indices in children engaged in judo. In order to control the training process and the level of physical development of schoolchildren author suggest to make use of standards which we have calculated.*

***Key words:** standards of physical development, judo.*

ВВЕДЕНИЕ

Эволюционные преимущества человека над другими животными, его индивидуальные особенности наиболее ярко выступают во время его роста и развития. В этом периоде одновременно протекают два процесса:

– с одной стороны, биологическое развитие организма, обусловленное генетически, и, с другой, существенные влияния средовых факторов, например, спортивной тренировки.

Имеются исследования, показывающие достоверные затормаживание темпа биологического развития детей и молодежи под влиянием напряженных тренировочных нагрузок [A.Ziemilska, 1985; J.Brooks-Gunn, M.P.Warren, 1988]. Интеграция во времени таких мощных факторов делает проблему чрезвычайно сложной. Ещё более усложняет её и процесс селекции. И потому, например, в спортивных играх [W.Жвик, 1979; T.Jaska-Mierzejewska, 1979;], легкой атлетике [M.Marchocka, A.Skibicska, 1970; A.Pionk, 1997], плавании [W.N.Piatonow, 1997] или гребле [Skiad i in., 1994], где соматические показатели является решающими в достижении высокого спортивного результата, – средняя длина тела спортсменов превышает аналогические показатели в других видах спорта.

В спортивной борьбе исследования показали, что соматические показатели не имеют такого решающего значения [W.Jagieііo, Z.Zamcki, 1999; W.Jagieііo, 2000a, 2000b; В.Ягелло, А.Крушевский, 2000]. Среди борцов высокого класса встречаются спортсмены с разным типом физического развития [S.Кущміcki, W.Jagieііo, 2000; В.Ягелло, 2002]. Разнообразие технических приёмов позволяет успешно выступать в соревнованиях спортсменам независимо от соматических данных. Однако тип строения тела спортсмена непосредственно влияет на индивидуальный характер ведения поединка и применяемых им технических приёмов [И.А.Маргунов, 1980; М.Марчочка, 1988; Г.С.Туманян и др., 1989]. Но главным критерием селекций он не является.

Таким образом, в спортивной борьбе можно, лучше, чем в других видах спорта анализировать влияние долговременных тренировочных нагрузок на физическое развитие спортсменов.

В связи с этим **главной целью** наших исследований является определение состояния физического развития детей и молодёжи подверженных направленной тренировке дзюдо.

Прикладной целью, является нормализация показателей физического развития дифференцированная по возрасту занимающихся и на этой основе разработка соответствующих нормативов.

Представленные в работе результаты исследований дают ответ на следующие вопросы:

1. Каким образом направленные физические нагрузки влияют на биологические закономерности физического развития детей и молодёжи (на основе анализа темпов прироста исследуемых

переменных)?

2. Какой уровень физического развития имеют исследуемые дзюдоисты по сравнению с их ровесниками систематически не занимающимися спортом и занимающихся другими видами спорта?

ОРГАНИЗАЦИЯ И МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования соматического развития спортсменов проводилось в Воеводском Спортивном Диспансере, а также Межвоеводском Спортивном Диспансере им. проф. Э.Ёкла и проф. Л.Гуттмана во Вроцлаве. Обследования проводились в период с 1982 по 2000 гг., с интервалом в шесть месяцев.

Для анализа использованы данные дзюдоистов, которые занимались этим видом спорта минимум 2 года. Таким образом, отобрано 2470 спортсменов в возрасте от 10 до 20 лет. Все дзюдоисты горожане Нижнего Шлонска. Они представляли спортивные клубы этого региона Польши, в том числе „WKS Byłzsk”, „AZS-AWF Wroclaw”, „Juwenia”, „Gwardia – Wroclaw”.

Контингент обследуемых спортсменов был наиболее репрезентативен в возрасте 12 лет (n=443), 13 лет (n=385) и 14 лет (n=370).

Масса обследуемых дзюдоистов колебалась в пределах от 23 кг в 11-летнем возрасте до 131 кг в 20,5 лет, а длина тела в пределах от 127 см в 10-летнем возрасте до 194 см в 20-летнем.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Физическое развитие дзюдоистов определено на основе измерения длины и массы тела. Измерения велись согласно общепринятой методике [Drozdowski, 1984].

2. Тип телосложения определялся на основе роста-весового индекса PI (Ponderal Index) по формуле:

$$PI = \frac{\text{длина тела (см)}}{\sqrt[3]{\text{масса тела (кг)}}}$$

3. Результаты исследований статистически обработаны с использованием общепринятых показателей. При построении норм физического развития была использована граница на основе сигмального отклонения от среднего значения для всех возрастных групп.

Возрастная динамика показателей определялась на основе годовых приростов, по формуле:

$$T = \frac{100 (P2-P1)}{0,5 (P1+P2)} \%$$

где:
P1 – начальный уровень,
P2 – конечный уровень,
T – величина прироста, %.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

1. Длина тела

Полученные результаты свидетельствуют о плавном и нелинейном развитии длины тела исследуемых дзюдоистов, что является естественным и известным в антропологии явлением. Возрастная динамика изменений длины тела спортсменов представлена на рис. 1.

Как видно из представленных данных наблюдается постоянный рост длины тела до 17-летнего возраста, после которого наступает её стабилизация.

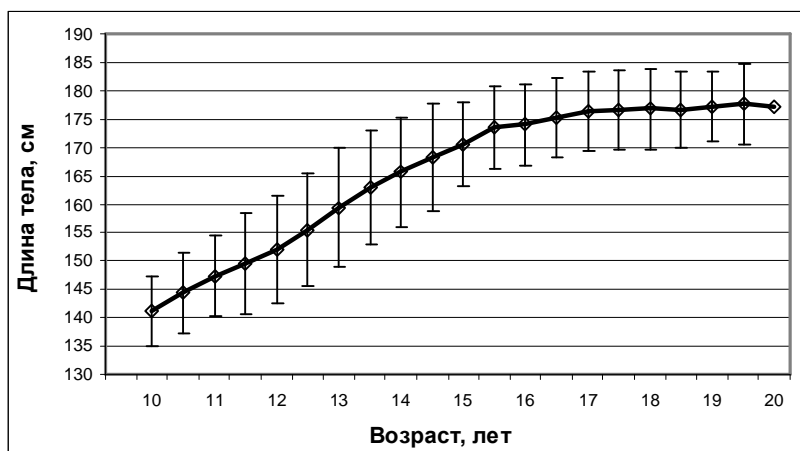


Рис. 1. Возрастные изменения длины тела 10-20-летних дзюдоистов из Нижнего Шлонска, $n = 2470$.

Значительный темп прироста наблюдается от 10 до 15 лет. Максимальный же годовой пророст выявлен в 10-11 (4,4%) и 12-13 (4,6%) лет. Начиная с 17 лет у дзюдоистов наблюдается относительная стабилизация в приросте длины тела (темпы годового прироста составляют 0,1-0,2%).

На основе полученных результатов по динамике показателя длины тела рассчитаны нормы для юных дзюдоистов (табл. 1). В таблице представлены средние арифметические длины тела и стандартное

отклонение, а также нормативы, охватывающие 68% дзюдоистов городского населения Нижнего Шлонска.

Спортсмены у которых длина тела меньше нижней границы нормы условно можно отнести к низкорослым, а тех у которых длина тела выше верхней границы – высокорослым.

Таблица 1

Средние арифметические (\bar{X}), стандартное отклонение ($\pm\sigma$), а также нормы ($X\pm\sigma$) длины тела дзюдоистов ($n = 2570$)

Возраст, лет						
	10	11	12	13	14	
x	141,1	147,4	152,2	159,4	165,6	
Sx	6,9	7,1	8,9	9,8	10,2	
$x\pm Sx$	134,2- 147,98	140,33- 154,47	143,26- 161,07	149,53-169,2	155,45- 175,81	
Возраст, лет						
	15	16	17	18	19	20
x	170,6	174,1	176,4	176,76	177,10	177,21
Sx	9,4	7,3	6,9	6,99	6,71	7,12
$x\pm Sx$	161,18- 180,02	166,75- 181,37	169,48- 183,25	169,77- 183,75	170,39- 183,81	170,09- 184,33

2. Масса тела

Возрастные изменения массы тела исследуемых дзюдоистов представлены на рис. 2. Этот показатель характеризуется большой различиями ($V=26\%$ в возрасте 12,5 лет и 25% в возрасте 13,5 лет) – в этом отношении испытуемые представляют неоднородную группу. Результаты исследований массы тела дзюдоистов свидетельствуют об их большом различии в каждом возрасте. Такие изменения представляли собой естественное явление, вызванное требованиями селекции, предусматривающие соревновательную деятельность в точно определённых весовых категориях.

Значительные темпы прироста массы тела спортсменов выявлены с 10 до 16 лет. Наибольший годового прирост этого показателя обнаружен в 12-13 лет ($13,6\%$) и 13-14 лет ($12,3\%$).

На основе полученных результатов измерения массы тела дзюдоистов определены нормативные границы для различных возрастов. В таблице 2 представлены средняя арифметическая и стандартные отклонения, охватывающие 68% изучаемой популяции дзюдоистов Нижнего Шлонска.

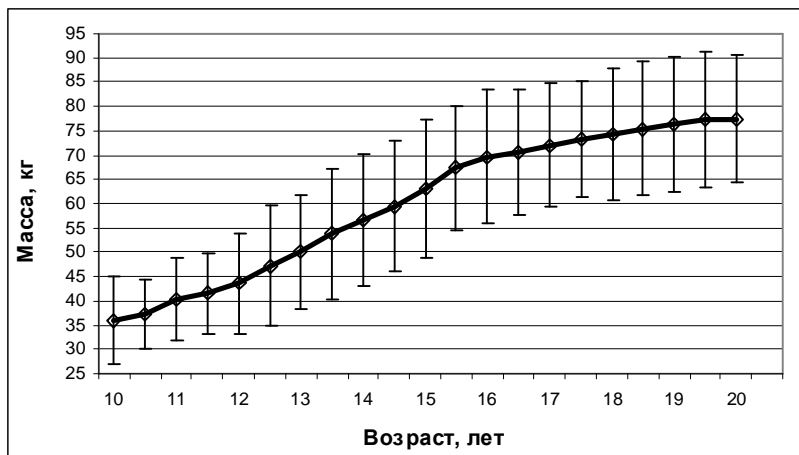


Рис. 2. Возрастные изменения массы тела 10-20-летних дзюдоистов из Нижнего Шлонска, $n = 2470$.

Таблица 2
Средние арифметические (\bar{X}), стандартное отклонение ($\pm d$), а также нормативы ($X \pm d$) длины тела дзюдоистов ($n=2570$)

Возраст, лет						
	10	11	12	13	14	
\bar{x}	35,99	40,31	43,63	49,99	56,53	
Sx	9,03	8,40	10,38	11,66	13,57	
$x \pm Sx$	26,95- 45,02	31,9-48,70	33,25- 54,01	38,33- 61,65	42,96- 70,10	
Возраст, лет						
	15	16	17	18	19	20
\bar{x}	63,05	69,66	72,05	74,24	76,41	77,41
Sx	14,11	13,90	12,69	13,58	13,88	13,09
$x \pm Sx$	48,94- 77,16	55,76- 83,56	59,36- 84,74	60,66- 87,82	62,53- 90,29	64,32- 90,50

3. Возрастные изменения строения тела

Изменения росто-весового индекса (Ponderal Index) представлены на рис. 3. Этот показатель с возрастом изменяется неравномерно. В 10-14-летнем возрасте наблюдается увеличение индекса, а начиная с 14 года жизни наступает снижение средней величины индекса для исследуемого

контингента.

Причина снижения индекса связана, прежде всего, с тенденцией более существенного увеличения массы тела по отношению к длине. Средний темп прироста массы тела в это время колеблется от 11% до 1,3%, в то время как изменения длины тела колебались в пределах от 3% до 0,1%.

Низкая величина коэффициента вариации индекса в изучаемом периоде онтогенеза ($V=3-5\%$), по видимому, связана с селекционными требованиями борьбы дзюдо, а также с адаптационными процессами, вызванными влияниями долговременных тренировочных нагрузок. Ведь то положение, что чем ниже показатели индекса, тем строение тела более мощное - предпочтительнее в спортивной борьбе.

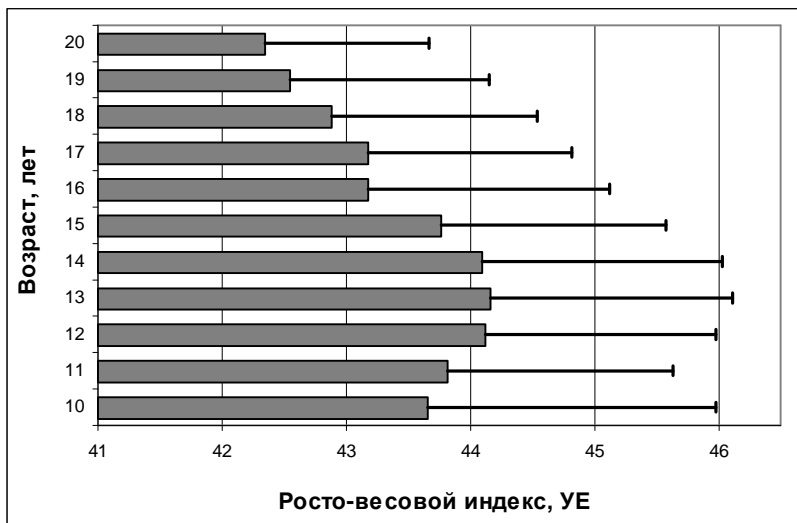


Рис. 3. Возрастные изменения индекса (Ponderal Index) у дзюдоистов Нижнего Шлонска, $n=2470$.

Сравнивая результаты антропометрических исследований 10-20-летних дзюдоистов с нормами, полученными для молодёжи Нижнего Шлонска [A.Burdukiewicz, A.Janusz, J.Pietraszeska, 1997] и Познани [A.Malinowski, 1980] можно убедиться в положительном влиянии занятий дзюдо на физическое развитие детей и молодёжи. Во всех рассматриваемых возрастах дзюдоисты превышают средние значения норм приведенных авторами, как по длине, так и массе тела. Дзюдоисты существенно превосходят по своему физическому развитию детей с

восточных областей Польши [Bergier i in. 1990].

Лучшие показатели по длине, и по массе тела дзюдоисты имеют и при сравнении с польскими [B.Hulanicka i in., 1990; R.Przewkda, R.Trzeźniowski 1996] и английскими детьми [Smith 1992].

Сравнивая результаты измерений 10-20-летних дзюдоистов из Нижнего Шльонска с данными относительно узкого количества (n=469) квалифицированных дзюдоистов – членов сборных команд макрорегионов и Польши в возрасте 11-18 лет [W.Jagieio, 2000b, В.Ягелло, 2002] надо отметить, что средние показатели длины и массы тела чемпионов выше, хотя различие статистически не существенно.

Сравнивая показатели юных дзюдоистов с детьми, систематически занимающимися другими видами спорта, можно отметить, что дзюдоисты статистически достоверно выше, чем их ровесники, тренирующиеся, например, в акробатике и гимнастике [Т.Ѓwiat, 1994; Т.Wojtkowiak, 1999], футболе [Н.Piechaczek, Т.Jaska-Mierzejewska, 1977; М.Ozimek, R.Staszkiwicz, 1999], зимних видах спорта [Z.Gowarzewski, 1978], борьбе [М.Иабриц, 1976; Ј.Ѓkiycski, 1979;], фехтовании [В.Polanowski, 1998], и незначительно ниже по сравнению с представителями некоторых спортивных игр [W.Stawiarski, 1989; Т.Jaska-Mierzejewska, 1979; Ј.Szopa i wsp. 1984], легкоатлетами, специализирующимися в толкании ядра и метании диска [Ј.Migasiewicz, R.Ѓkowski, 1997; Ј.Migasiewicz, 1999].

ВЫВОДЫ

1. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что дзюдо является эффективным средством, физического развития детей и молодежи. Средние значения роста-весовые показателей у юных дзюдоистов превосходят аналогичные у детей, не занимающихся спортом, и занимающихся другими видами спорта.

2. Возраст 12-14 лет является периодом наибольших структурных и функциональных изменений в спортивном онтогенезе дзюдоистов (высокие значения коэффициента вариации исследуемых показателей). В этом периоде самый высокий темп развития имеют масса тела и его длина (в 12-13 лет – масса 13,6%, длина тела – 4,6%; в 13-14 лет – масса 12,3%, длина тела – 3,9%).

3. Большая вариативность исследуемых признаков, особенно массы тела у дзюдоистов во всех возрастных группах подтверждает тезис о том, что антропометрические показатели в дзюдо не являются, как в некоторых других видах спорта, фактором, влияющим на эффективность соревновательной деятельности, однако, оказывают существенное влияние на подбор индивидуальной техники.

4. Однозначное определение влияния тренировочных средств характерных для избранного вида спорта на физическое развитие спортсмена является исключительно сложной проблемой. В одних видах спорта селекционные требования являются главными факторами, влияющими на соматические характеристики спортсменов, в других имеют второстепенное значение. Следовательно, чтобы ответить на вопрос - как тренировка влияет на физическое развитие детей и молодежи при систематической тренировке, надо определить два основных фактора. Первый - какие имеет данный спортсмен генетические предпосылки и, второй, какой вес в общей выборке факторов влияющих на результат играют селекционированные соматические факторы.

Литература

1. Маргунов Й.А.: *Влияние длины тела противника на двигательную структуру атакующих действий в борьбе дзюдо.* – М.: Теория и практика физической культуры. – 1980. - № 9. – с.24-24.
2. Туманян Г.С., Шулика Й.А., Пикулия В.Н.: *Вариативность приёмов, выполняемых самбистами и дзюдоистами с различными длиной и пропорциями тела.* – М.: Теория и практика физической культуры. – 1989. - № 11. – с.20-23.
3. Ягелло В.: *Теоретико - методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов.* *Studia i Monografie. Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Национальный университет физического воспитания и спорта Украины.* Warszawa – Киев – 2002, С. 351.
4. Ягелло В., Крушевский А.: *Контроль функциональных возможностей 11-18 летних дзюдоистов с учётом их соматического развития// Спортивная наука на рубеже столетия. Международный сборник научных трудов.- Выпуск 1.- Минск, 2000. – с. 266-276.*
5. Berger J., M. Bytniewski, A. Wilczewski: *Rozwój fizyczny, sprawność i wydolność dzieci ze środkowo-wschodniego makroregionu Polski.* AWF w Warszawie, IWFIS w Białej Podlaskiej, 1990.
6. Burdukiewicz A., A. Janusz, J. Pietraszewicz: *Оgólna charakterystyka rozwoju wydolności fizycznej dzieci i młodzieży wiejskiej. Populacja dzieci wiejskich w badaniach longitudinalnych część III.* *Studia i monografie.* AWF we Wrocławiu, 1997 s.103-121.
7. Brooks-Gunn J., Warren M.P.: *Motcher- daughter differences In menarcheal age In adolescent girl attending national dance company school and non-dancers.* *Ann. Hum. Biol.* 1988, 15, p. 35-44.
8. Ćwik W.: *Budowa somatyczna siatkarek pełniących różne funkcje na boisku.* *Sport Wyczynowy*, nr 2, 1979, s.17-22.

9. Čabricz M.: *Struktura wybranych wskaźników somatycznych motorycznych, motorycznych i funkcjonalnych u zapaśników wysokiej klasy. Sport Wyczynowy, nr 12, 1976, s. 9-13.*
10. Drozdowski Z.: *Antropologia sportowa: morfologiczne podstawy wychowania fizycznego i sportu. PWN. Warszawa-Poznań, 1984.*
11. Gowarzewski Z.: *Wysokość i ciężar finalistów Zimowej Spartakiady Młodzieży. Sport Wyczynowy, 1978, nr 8, s. 37-41.*
12. Hulanicka B., Brajczewski Cz., Jedlińska J., Sławińska T., Walizko A.: *Duże miasto-małe miasto-wieś, różnice w rozwoju fizycznym dzieci w Polsce. Monografie Zakładu Antropologii PAN, Wrocław, 1990.*
13. Jagiello W.: *Przygotowanie fizyczne młodego sportowca. Biblioteka Trenera. Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 2000a, 203 s.*
14. Jagiello W.: *Wydolność fizyczna ogólna młodych judoków na tle rozwoju somatycznego. Roczniki Naukowe AWF Warszawa 2000b t. XXXIX, s. 91-112.*
15. Jagiello W., Zamecki Z.: *Wydolność ogólna 11-18 letnich judoków w świetle rozwoju somatycznego. Ogólnopolska Konferencja Naukowa: „Optymalizacja struktury treningu i współzawodnictwa w sportach walki”. Biała Podlaska, 24-25.09.1999. Materiały, s. 54-65*
16. Kuźmicki S., Jagiello W.: *Niektóre różnice i podobieństwa w budowie ciała judoków. W: R. M. Kalina, W. Jagiello (red.): Wychowawcze i utylitarne aspekty sportów walki. Akademia wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego. Warszawa 2000, s. 136-143.*
17. Łaska-Mierzejewska T.: *Wpływ naturalnej selekcji i oddziaływania treningu na budowę ciała zawodników gier zespołowych. Sport Wyczynowy, nr 3-4, 1979, s. 39-46.*
18. Malinowski A. (red): *Antropologia fizyczna. PWN. Warszawa-Poznań, 1980.*
19. Marchocka M.: *Budowa ciała a preferowane techniki walki judo. Sport Wyczynowy, 1988 nr. 9, s. 25-31.*
20. Marchocka M., A. Skibińska: *„Budowa ciała lekkoatletów-juniorów”. Wychowanie Fizyczne i Sport, XIV, 2, 1970, s.11-23.*
21. Migasiewicz J.: *Zróżnicowanie dymorficzne wybranych cech morfofunkcjonalnych kobiet i mężczyzn uprawiających rzut dyskiem. W: V Międzynarodowa Konferencja Naukowa Pod honorowym patronatem Prezydenta IAAF dr Primo Nebiolo. Problemy Dymorfizmu Płciowego w Sporcie. Materiały Pokonferencyjne (cz. 5), Katowice 1999, s. 85-89.*
22. Migasiewicz J., R. Żukowski: *Somatyczne i motoryczne uwarunkowania osiągnięć sportowych młodych miotaczy kulą. Wychowanie Fizyczne i Sport, nr 3, 1997, s.71-77.*
23. Ozimek M., R. Staszkiwicz: *Ocena prawidłowości selekcji do podstawowego szkolenia w piłce nożnej. Sport Wyczynowy, nr 5-6, 1999, s. 65-71.*

24. *Piechaczek H., T. Łaska-Mierzejewska: Zróżnicowanie morfologiczne zawodników piłki nożnej. Wychowanie Fizyczne i Sport, nr 3, 1977, s.113-123.*
25. *Pionk A.: Zdolności motoryczne i budowa ciała a poziom sportowy lekkoatletów. Trening nr 1(33), RCMSzKFiS. Warszawa, 1997, s.152-160.*
26. *Platonow W.N. Trening wyczynowy w pływaniu. RCMSzKFiS. Warszawa, 1997, 315 s.*
27. *Skład M., J. Kościński, B. Krawczyk, R. Majle: Wskaźniki budowy ciała wioślarzek i wioślarzy – uczestników Igrzysk XXV Olimpiady w Barcelonie. Wychowanie fizyczne i sport. Warszawa XXXVIII, 1994, nr 2, s. 3-15.*
28. *Smith T.: Lekarz domowy. Brytyjskie Stowarzyszenie Lekarzy. Poradnik medyczny. Ossolineum, 1992, 342 ó.*
29. *Stawiarski W.: Wynik a cechy morfologiczne i wiek piłkarzy ręcznych. Sport Wyczynowy, nr 3-4, 1989, s. 37-41.*
30. *Szopa J., E. Mleczko, C. Miernik, K. Niklińska, J. Rutka: Wpływ selekcji i zwiększonej aktywności ruchowej na poziom rozwoju somatycznego, psychomotorycznego i sprawności fizycznej chłopców i dziewcząt z krakowskich szkół sportowych. Wychowanie Fizyczne i Sport, nr 1, 1984, s. 3-21.*
31. *Ślężyński J.: Cechy somatyczne czołowych zapaśników świata. Wychowanie Fizyczne i Sport, nr 4, 1979, s.13-30.*
32. *Świat T.: Zróżnicowanie budowy somatycznej zawodników w akrobatyce sportowej. Warszawa, Maszyn. pracy doktor. AWF, Warszawa, 1994, 126 s.*
33. *Wojtkowiak T.: Dymorfizm płciowy cech budowy ciała oraz siły mięśniowej dzieci i młodzieży uprawiającej akrobatykę sportową. W: Międzynarodowa Konferencja Naukowa Pod honorowym patronatem Prezydenta IAAF dr Primo Nebiolo. Problemy Dymorfizmu Płciowego w Sporcie. Materiały Pokonferencyjne (cz. 5), Katowice 1999, s. 229-232.*
34. *Ziemska A.: Effects of intensive gymnastic training on growth and maturation of children. Biol. Sport, 1985, 2, p. 279-294.*

Поступила в редакцию 16.12.2002г.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПОЗЫ ТЕЛА ШКОЛЬНИКОВ 7 – 10 ЛЕТ

Тимошук А.А., Кашуба В.А.

Волинский государственный университет им. Леси Украинки
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В статье раскрываются механизмы формирования ортоградной позы тела школьников в процессе занятий физическими упражнениями. Полученные показатели рекомендуется использовать в качестве модельных характеристик.*

Ключевые слова: вертикальная поза, устойчивость, школьники.

Анотація. Тимошук А.О., Кашуба В.О. *Особливості формування вертикальної пози тіла школярів 7 – 10 років. В статті розкриваються механізми формування ортоградної пози тіла школярів у процесі занять фізичними вправами. Отримані показники рекомендується використовувати у якості модельних характеристик.*

Ключові слова: вертикальна поза, стійкість, школярі.

Annotation. Timoshuk A.A., Kashuba V.A. *Features of shaping of a vertical posture of a body of the schoolboys 7 - 10 years. In article open up the forming mechanisms vertical position of schoolboys body during employments by physical exercises. Been accorded indexes recommends to use in quality of model descriptions.*

Key words: vertical position, steadiness, schoolboys.

Пространственная организация тела и его равновесное состояние являются важным условием активного взаимодействия человека с внешней средой. За прошедшие десятилетия вопрос стабильности вертикальной позы тела человека приобрел важное значение в исследованиях проводимых в области физиологии, биомеханики, физического воспитания и спорта [1,4].

Как свидетельствует анализ литературы, значительное количество работ посвящено рассмотрению различных теоретических аспектов равновесия тела человека, создания методов и способов регистрации его характеристик [2,3]. В настоящее время считается установленным тот факт, что в реакциях поддержания равновесия, рефлекторно взаимодействуя, принимает участие ряд анализаторов (вестибулярный, двигательный, тактильный, зрительный), представляющих единую сложную систему, в которой первостепенную роль играют вестибулярные рецепторы. Они определяют изменения линейного и углового ускорений, силы гравитации, контролируют положение головы и переводят эту информацию в электрические импульсы, которые в дальнейшем обрабатываются центральной нервной системой.

Изучение особенностей сохранения вертикальной позы тела человека в связи с возрастными изменениями, представляет определенный интерес, прежде всего для выяснения роли гравитационных взаимодействий в процессе формирования двигательной функции человека, а также для исследования динамики изменения характера биомеханических характеристик колебаний общего центра масс (ОЦМ) его тела в процессе онтогенеза.

Несмотря на то, что исследованиями этой актуальной проблемы

уже давно занимается множество специалистов многие вопросы этой проблемы все еще остаются изученными недостаточно. К таким, вопросам относятся исследования статических опорных взаимодействий ОЦМ тела детей различного возраста. Для этих целей в наших исследованиях использовался метод стабилграфии.

Колебания ОЦМ тела регистрировались нами в сагитальной и фронтальной плоскостях. Испытуемые выполняли тест Ромберга (время фиксации позы 10 с).

Проведенные исследования позволили установить, что в изучаемый период амплитудно-частотные характеристики колебаний ОЦМ тела детей исследуемого возраста имеют характерную специфику, связанную с биологическими особенностями развития их организма (табл. 1, 2).

Таблица 1.

Амплитудно-частотные характеристики колебаний ОЦМ тела мальчиков 7-10 лет во фронтальной и сагитальной плоскостях

Возраст, лет	Характеристики	Статистические показатели				
		\bar{X}	σ	m	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X}_{ген} \pm m$
Фронтальная плоскость						
7	Аср (мм)	8,22	1,074	0,20	$7,88 \leq \bar{x}$	$ген \leq 8,68$
	fcp (Гц)	3,30	1,04	0,19	$2,99 \leq \bar{x}$	$ген \leq 3,77$
8	Аср (мм)	8,62	0,89	0,16	$8,33 \leq \bar{x}$	$ген \leq 8,99$
	fcp (Гц)	3,36	1,18	0,22	$2,96 \leq \bar{x}$	$ген \leq 3,84$
9	Аср (мм)	7,19	0,86	0,16	$6,89 \leq \bar{x}$	$ген \leq 7,53$
	fcp (Гц)	3,38	0,74	0,14	$3,13 \leq \bar{x}$	$ген \leq 3,69$
10	Аср (мм)	6,89	1,13	0,21	$6,49 \leq \bar{x}$	$ген \leq 7,33$
	fcp (Гц)	3,52	0,95	0,17	$3,17 \leq \bar{x}$	$ген \leq 3,87$
Сагитальная плоскость						
7	Аср (мм)	12,34	0,91	0,17	$12,04 \leq \bar{x}$	$ген \leq 12,72$
	fcp (Гц)	3,40	0,75	0,14	$3,14 \leq \bar{x}$	$ген \leq 3,70$
	Аср (мм)	12,20	0,87	0,16	$11,92 \leq \bar{x}$	$ген \leq 12,56$
	fcp (Гц)	3,44	0,81	0,15	$3,16 \leq \bar{x}$	$ген \leq 3,76$
9	Аср (мм)	11,38	0,72	0,13	$11,15 \leq \bar{x}$	$ген \leq 11,69$
	fcp (Гц)	3,48	0,9	0,16	$3,16 \leq \bar{x}$	$ген \leq 3,84$
10	Аср (мм)	11,17	1,17	0,21	$10,77 \leq \bar{x}$	$ген \leq 11,65$
	fcp (Гц)	3,51	0,97	0,18	$3,17 \leq \bar{x}$	$ген \leq 3,89$

Таблица 2.

Амплитудно-частотные характеристики колебаний ОЦМ тела девочек 7-10 лет во фронтальной и сагиттальной плоскостях

Возраст, лет	Характеристики	Статистические показатели			
		\bar{x}	σ	m	$x_{\text{выб}} - mt \leq \bar{x} \leq x_{\text{выб}} + mt$
Фронтальная плоскость					
7	Аср (мм)	8,74	0,29	0,05	$8,67 \leq \bar{x} \leq 8,89$
	fcp (Гц)	3,39	0,29	0,05	$3,30 \leq \bar{x} \leq 3,52$
8	Аср (мм)	8,8	0,42	0,08	$7,96 \leq \bar{x} \leq 8,28$
	fcp (Гц)	3,41	0,17	0,03	$3,37 \leq \bar{x} \leq 3,49$
9	Аср (мм)	7,20	0,6	0,11	$7,02 \leq \bar{x} \leq 7,46$
	fcp (Гц)	3,45	0,69	0,13	$3,21 \leq \bar{x} \leq 3,73$
10	Аср (мм)	6,54	1,03	0,19	$6,20 \leq \bar{x} \leq 6,96$
	fcp (Гц)	3,47	0,86	0,16	$3,17 \leq \bar{x} \leq 3,81$
Сагиттальная плоскость					
7	Аср (мм)	13,78	1,44	0,26	$13,28 \leq \bar{x} \leq 14,36$
	fcp (Гц)	3,44	0,93	0,17	$3,11 \leq \bar{x} \leq 3,81$
8	Аср (мм)	12,95	0,92	0,17	$12,65 \leq \bar{x} \leq 13,33$
	fcp (Гц)	3,49	0,94	0,17	$3,16 \leq \bar{x} \leq 3,86$
9	Аср (мм)	11,55	1,48	0,27	$11,04 \leq \bar{x} \leq 12,14$
	fcp (Гц)	3,51	0,99	0,18	$3,16 \leq \bar{x} \leq 3,90$
10	Аср (мм)	10,88	1,57	0,29	$10,34 \leq \bar{x} \leq 11,50$
	fcp (Гц)	3,56	0,87	0,16	$3,26 \leq \bar{x} \leq 3,90$

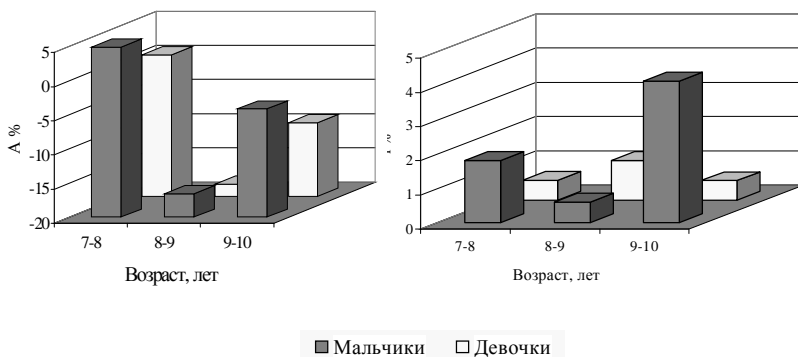
У девочек амплитуда колебаний ОЦМ тела в исследуемый период уменьшается в сагиттальной плоскости с 7 до 8 лет на 0,83 мм ($P < 0,05$), с 8 до 9 лет на 1,4 мм ($P < 0,05$), а с 9 до 10 лет на 0,67 мм ($P > 0,05$), во фронтальной плоскости на 0,69 мм ($P < 0,05$), в 8-9 лет на 1,6 мм ($P < 0,05$), а с 9 до 10 лет на 0,66 мм ($P > 0,05$). Прирост частоты колебаний ОЦМ в сагиттальной плоскости в 7-8 лет составляет 0,05 Гц ($P > 0,05$), в 8-9 лет - 0,02 Гц ($P > 0,05$), с 9 до 10 лет показатель увеличивается на 0,05 Гц ($P > 0,05$), во фронтальной плоскости в 7-8 лет - 0,02 Гц ($P < 0,05$), в 8-9

лет - 0,04 Гц и с 9 до 10 – 0,02 Гц ($P>0,05$).

У мальчиков максимальные темпы уменьшения амплитуды колебаний ОЦМ тела отмечены в возрасте 8-9 лет в сагиттальной плоскости – 0,82 мм ($P>0,05$) и во фронтальной — 1,43 мм ($P>0,05$). В 7-8 лет уменьшение амплитуды колебаний ОЦМ тела в сагиттальной плоскости составляет 0,14 мм ($P>0,05$), а во фронтальной плоскости амплитуда колебаний ОЦМ увеличивается на 0,4 мм ($P>0,05$). В период с 9 до 10 лет амплитуда колебаний в сагиттальной и фронтальной плоскости уменьшается соответственно на 0,21 мм ($P>0,05$) в сагиттальной и 0,3 мм ($P<0,05$) во фронтальной плоскости.

Прирост частоты колебаний ОЦМ тела у мальчиков в сагиттальной плоскости в период с 7 до 9 лет составляет 0,04 Гц ($P>0,05$). Во фронтальной плоскости частота колебаний ОЦМ с 7 до 8 лет у мальчиков увеличивается на 0,06 Гц ($P>0,05$), с 8 до 9 лет на 0,02 Гц ($P<0,05$). С 9 до 10 лет происходит незначительный прирост частоты колебаний ОЦМ тела, у мальчиков этот показатель в сагиттальной плоскости составил 0,03 Гц ($P>0,05$), а во фронтальной 0,14 Гц ($P>0,05$).

С целью изучения динамики формирования колебаний ОЦМ тела детей 7-10 лет определялся прирост всех изучаемых показателей каждой возрастной группы в процентном соотношении относительно группы предыдущего возраста (рис.1,2).



А

Б

Рис. 1. Динамика прироста амплитуды (А) и частоты колебаний (Б) ОЦМ тела детей 7-10 лет, во фронтальной плоскости.

Проанализировав динамику изучаемых показателей у мальчиков и девочек, было установлено, что кривые, характеризующие изменение частоты колебаний ОЦМ тела детей имеют определенную зависимость.

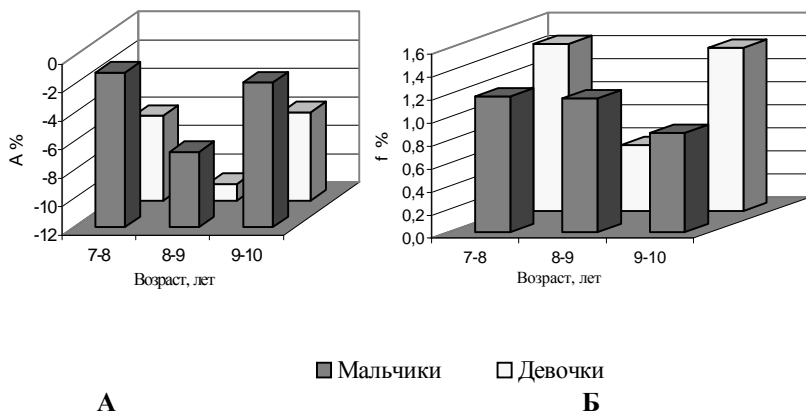


Рис. 2. Динамика прироста амплитуды (А) и частоты колебаний (Б) ОЦМ тела детей 7-10 лет, в сагиттальной плоскости.

В возрасте 8 — 9 лет происходит, так называемый “перекрест” кривых, в котором наблюдается увеличение показателя частоты колебаний ОЦМ тела у мальчиков, относительно фронтальной оси и резкое его снижение у девочек относительно этой же оси.

Измерение частоты колебаний ОЦМ тела в сагиттальной плоскости показали обратную зависимость.

Литература

1. Асми Назем. Развитие координации движений у детей 7-9 лет на уроках физической культуры в средней школе на основе направленного воздействия на сенсорные системы: Автореф. дис... канд. по физ. восп. и спорта. - Киев, 1999. – 19с.
2. Бондаревский Е.Я. Педагогические основы контроля за физической подготовленностью учащейся молодежи: Автореф. дис...д-ра пед. наук.- М., 1983. – 47с.
3. Бретз К. Устойчивость равновесия тела человека: Автореф. дис ... д-ра пед. наук. - К., 1997. – 41 с.
4. Гурфинкель В.С., Коц Я.Н., Шик М.Л. Регуляция позы человека. - М.:Наука, 1965. – 256с.

Поступила в редакцию 13.12.2002г.

ДИНАМИКА КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ У БЕГУНОВ НА ДЛИННЫЕ И СВЕРХДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Ровный А.С.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. В статье показаны изменения показателей реографии печени при физических нагрузках. Систолический индекс (I_s) и диастолический (I_d) снижаются при тяжелых физических нагрузках вследствие замедления венозного оттока.

Ключевые слова: систолический индекс, диастолический индекс, венозный отток, физические нагрузки, уровень спортивного мастерства.

Анотация. Ровний А.С. Динаміка кровопостачання печінки у бігунів на довгі і надмірnodовгі дистанції. У статті показані зміни показників реографії печінки під час фізичних навантажень. Систолический індекс (I_s) і діастолічний (I_d) знижуються під впливом тяжких фізичних навантажень у наслідок затримання венозного повернення

Ключові слова: систолічний індекс, діастолічний індекс, венозне повернення, фізичні навантаження, рівень спортивної майстерності.

Annotation. Rovniy A.S. Dynamics of a blood supply of a liver at long-distance and superlong-distance runner. The article speaks about the changes of indices of liver reography with physical loading. Systole index (I_s) and diastole index (I_d) are reduced with physical loading as a result of slowing down venous outflow.

Key words: systole index, diastole index, venous outflow, physical loading, level of sport skill.

Изменение объема циркулирующей крови является важнейшим фактором одвитационных изменений сердечно-сосудистой системы к нагрузкам на выносливость. При этом совершенствуется механизм перераспределения крови к рабочим органам для снабжения их кислородом и удаления продуктов метаболизма [1, 2, 3]. Изменения гемодинамики печени под влиянием тренировки особенно выражено у спортсменов, которые тренируются в видах спорта с проявлением выносливости. Для них характерно высокое кровенаполнение в покое и менее выраженное снижение печеночного кровотока после нагрузки [7]. Это позволяет рассматривать сосудистую реакцию печеночного кровотока как информационный показатель степени адаптации системы кровоснабжения к физическим нагрузкам. В связи с этим была поставлена задача исследовать сосудистые реакции и изменение динамики кровообращения печени в зависимости от нагрузок различной

направленности, уровня мастерства и этапа подготовки у бегунов на длинные дистанции.

Исследование проводилось на четырех группах бегунов высокой квалификации (кмс, мс и мсмк) на длинные и сверхдлинные дистанции: 1 группа – марафонцы со стажем 5-8 лет (n = 14); 2 группа – Женины, занимающиеся марафонским бегом, со стажем 5-8 лет (n = 11). 3 группа – бегуны на длинные дистанции со стажем 5-8 лет (n = 12); 4 группа – молодые бегуны (17-20 лет) на длинные дистанции со стажем 4-5 лет (n = 15).

Реограмма печени регистрировалась по общепринятой клинической методике в одно и тоже время суток: утром натощак перед основной тренировкой; после тренировки перед сном и в последние дни до возвращения показателей к исходному уровню. Для исследований применялся реограф тип 4 РГ-1 с регистрацией на портативном кардиографе “Малыш”. Это позволяло проводить исследование в условиях спортивной тренировки.

При анализе реограмм определялись следующие показатели: систолический индекс (I_s), диастолический индекс (I_d), систоло-диастолическую разность ($I_{s/d}$), тонус сосудов, длительность притока крови и венозного возврата (d, β , c). Полученные данные обрабатывались методами математической статистики.

Результаты исследования показали, что наиболее высокие показатели кровенаполнения наблюдаются у мужчин-марафонцев с большим стажем тренировки, несколько ниже – у женщин (P<0,05). В группе стайеров показатели гемодинамики были выше у спортсменов с большим стажем и высоким уровнем спортивного мастерства. По сравнению с молодыми спортсменами (P<0,05), хотя у отдельных спортсменов показатели гемодинамики были на уровне взрослых (табл. 1).

Таблица 1

Показатели гемодинамики печени у спортсменов-бегунов

Группы	n	I_s	I_d	$I_{s/d}$	d(c)	β (c)	c(c)
Мужчины марафон. мс, мсмк	14	1,157	0,683	0,396	0,16	0,27	0,81
Женщины марафон. мс, мсмк	11	1,095	0,612	0,350	0,17	0,28	0,85
Мужчины стайеры мс	17	0,903	0,585	0,351	0,15	0,36	0,77
Юниоры стайеры кмс, мс	15	0,770	0,508	0,282	0,17	0,33	0,90

С целью выяснения зависимости уровня тренированности от кровенаполнения печени все обследованные спортсмены были разбиты на три группы по следующим показателям: 1-я группа – высокие показатели кровенаполнения ($I_s=0,938-1,454$), реографическая кривая

имеет правильную форму, отмечается хорошая эластичность сосудов ($n = 17$: 44,7%); вторая группа – средние показатели ($I_s=0,625-0,719$), наблюдается некоторая напряженность сосудов, после интенсивной нагрузки I_s значительно уменьшается и изменяется форма реографической кривой ($n = 12$: 31,5%); 3-я группа – низкие и средние показатели кровенаполнения ($I_s=0,562-0,669$), реографическая кривая с отклонением систоло-диастолической разности ($I_{s/d}$) до нуля, имеется нарушение венозного оттока, снижение тонуса сосудов ($n = 13$: 24,7%).

Все обследованные спортсмены были под наблюдением на протяжении 5 месяцев подготовки и выступлений в соревнованиях. Достижения в соревнованиях оценивались как хорошие, если спортсмен занимал высокое место в соревнованиях республиканского или международного уровня, выполнил норматив мсмк, установил личный рекорд; как удовлетворительные, если показал результат на уровне, близком к своему рекорду; как плохие – при значительном ухудшении спортивного результата.

Анализ результатов показал, что лучших результатов добились спортсмены 1 группы, менее успешно 2 группы и самые слабые результаты у спортсменов 3 группы.

Полученные материалы исследований дают основание использовать реографию печени для контроля за состоянием спортсменов в процессе ее подготовки к соревновательному периоду. Исследование группы бегунов на средние дистанции не выявило аналогичной достоверной взаимосвязи данных реографии с результатами выступления в соревнованиях. Хотя в ходе тренировочного процесса реографическое исследование позволяло координировать тренировочные нагрузки.

Следует заметить, что одних показателей реографии недостаточно для надежной оценки состояния тренированности. В комплексе с педагогическими наблюдениями и тестами данные реографии имеют прогностическую ценность. Так, у спортсменов 1-й группы прослеживалась четкая взаимосвязь между спортивными достижениями и высокими показателями кровенаполнения, реографической кривой при напряженных тренировках, что стало весомой предпосылкой для успешного выступления в соревнованиях.

Исследование сосудистой реакции печени на нагрузку различной направленности на этапах годичного цикла показало, что на начальном этапе подготовительного периода кроссовый и равномерный бег аэробного характера вызывал существенные сдвиги реографических параметров: снижение систолического индекса, повышение тонуса сосудов печени. После 6-8 недель базовой подготовки подобные

тренировки приводили к незначительному уменьшению I_s , который возвращался к исходному значению через несколько часов. Вместе с тем тренировки в экстенсивной зоне (значительный темповый бег и повторный бег на длинных отрезках) обусловили существенное снижение I_s и удлинение времени венозного оттока, снижения тонуса сосудов печени. Значительные изменения показателей реограммы печени обнаружены после бега с соревновательной скоростью (снижение I_s на 30-40%). Это связано с тем, что более выраженные адаптационные реакции у бегунов на длинные и сверхдлинные дистанции происходят при специфических интенсивных нагрузках. Значительное снижение реографического индекса вызвано перераспределением крови к активно работающим органам, а длительное сохранение такого снижения (до 2–3 суток), по всей видимости, обусловлено выведением метаболитов и морфологической перестройкой мышц [4, 5].

Самые значительные изменения показателей реографии на нагрузку различной интенсивности выявлены у молодых спортсменов. Для них характерно более значительное восстановление реографических индексов, а также тонус сосудов. В отличие от бегунов с высоким уровнем мастерства, для них характерно снижение I_s и показателя венозного возврата на широкий диапазон тренировочных нагрузок.

Таким образом, проведенные исследования показывают объективные данные изменения показателей реографии печени, как адаптационной реакции на изменяющиеся нагрузки.

Уменьшение амплитуды систолической (I_s) и диастолической (I_d) волн с сохранением формы кривой, времени кровенаполнения и венозного оттока является следствием интенсивной нагрузки. Деятельность восстановления показателей реографии составляет 12-24 часа.

Сохранение или частичное изменение амплитуды систолической волны (I_s) и при этом увеличение диастолической волны (I_d), которое сопровождается более продолжительным венозным оттоком (?), появляется после интенсивной нагрузки, которая выполняется на фазе недовосстановления. Процесс восстановления длится от 2 до 5 суток при условии снижения нагрузки [6].

Уменьшение амплитуды общих волн, качественное изменение формы кривой, которое характеризует снижение тонуса сосудов, а также увеличение времени венозного оттока с характерным превышением диастолической волны (I_d) над систолической (I_s) является следствием перенапряжения правого отдела сердца [5, 6]. Это результат напряженных тренировок целого этапа тренировочной программы или влияния иных факторов (болезнь, несбалансированное питание, недовосстановление).

Для восстановления явлений перенапряжения необходим восстановительный микроцикл с включением специальных медикобиологических мероприятий.

Приведенный анализ результатов исследований позволяет сделать следующее заключение: хорошие показатели реографии бегунов на длинные и сверхдлинные дистанции ($I_s=0,965$, $I_d=0,300$) и их снижение после напряженных тренировок на 30-40% – результат сбалансированной тренировочной программы.

Материалы исследования показывают, что реография печени может применяться для определения адаптационных реакций организма на нагрузку с целью рационального управления тренировочным процессом.

Литература

1. Озолин П.П. Адаптация сосудистой системы к спортивным нагрузкам. – Рига: Зинатне, 1984. – С. 131-139.
2. Ткачук В.Г., Блинов С.И., Ровный А.С. Изменение показателей гемодинамики в процессе нагрузки у спортсменов // Тез. докл. республ. научн.-практ. конфер. “Научные основы управления и контроля в спортивной тренировке”. – Николаев, 1984. – С. 38-40.
3. Блинов С.И., Ровный А.С., Ткачук В.Г. Состояние гемодинамики при непредельных физических нагрузках у спортсменов.//Тез. Докл. XVII Всесоюзн. Научн. Конфер. “Физиологические механизмы адаптации к мышечной деятельности”. – Л.: 1984. – С.198.
4. Блинов С.И., Ровный А.С., Терновая Л.А. Динамика печеночного кровотока – фактор определения уровня физической подготовленности//Тез. докл. Всесоюзн. научн.-практ. конфер. “Научные основы физкультурно-оздоровительной работы среди населения” – Таллин, 1986. – С.136.
5. Блинов С.И., Ровный А.С. Особенности адаптации кардио-гемодинамики к физическим нагрузкам у людей с различным уровнем физической подготовленности //Тез. Докл. III Всесоюзного съезда специалистов по лечебной физкультуре и спорт. Медицине. – Ростов-на-Дону, 1987. – С.105.
6. Блинов С.И., Ровный А.С., Терновая Л.А. Динамика показателей кровоснабжения региональных систем – легкие печень у спортсменов циклических видов//Тез.докл. Всесоюзн. Научн.-практ. конфер. “Развитие выносливости в циклических видах спорта”. – М., 1987. – С. 168-169.
7. Галимов А.И. Исследование показателей реогепаатографии у бегунов на длинные и сверхдлинные дистанции //Теория и практика физической культуры. – М., 1991. – С. 40-42.

Поступила в редакцию 17.12.2002г.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВУЗЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ

Ровный А.С.

Харьковская государственная академия физической культуры

***Аннотация.** В статье показано влияние различных по направленности занятий по физическому воспитанию на интенсивность внимания студентов как показателя умственной работоспособности. Показано, что занятия, проводимые в середине учебного дня, дают наибольший эффект.*

***Ключевые слова:** физическое воспитание, интенсивность внимания, умственная работоспособность, физическая нагрузка.*

***Анотація.** Ровний А.С. Фізичне виховання у вузі, як засіб підвищення розумової працездатності студентів. У статті показано вплив різних за спрямованістю занять з фізичного виховання на інтенсивність уваги студентів як показника розумової працездатності. Показано, що заняття, які проводяться в середині учбового дня дають найкращий ефект.*

***Ключові слова:** фізичне виховання, інтенсивність уваги, розумова працездатність, фізичне навантаження.*

***Annotation.** Rovniy A.S. *Physical education in high school as an agent of rising of mental work capacity of the students.* The article tells about the influence of different by purpose physical education studies on the intensiveness of attention as the index of mental capacity of students work/ it is shown that the middle day studies give the best result.*

***Key words:** physical education, intensiveness of attention, mental capacity of work, physical loading.*

Всякий напряженный труд как физический, так и умственный неизбежно вызывает утомление, что снижает работоспособность. Вопрос поддержания работоспособности и быстреего восстановления остается актуальным и в современных условиях жизни.

Процесс обучения, нацеленный на эффективное овладение знаниями и навыками зависит от работоспособности обучающихся.

Проблемы утомления и определения средств и способов борьбы с ним нашли свое отражение в целом ряде исследований [1, 4, 7].

Однако имеющиеся работы мало затрагивают вопросы борьбы с утомлением при умственном труде. Нет единого взгляда на взаимное влияние утомления при умственном и физическом труде.

Проведенные исследования не показывают обоснования конкретных методов восстановления работоспособности на занятиях физического воспитания. Возникает вопрос, что надо делать на уроках физического воспитания, чтобы повысить их эффективность в плане предупреждения утомления. В этой связи проведены исследования изменения интенсивности внимания при восстановлении умственной работоспособности как фактор, обеспечивающий усвоение изучаемого материала. Проведенные исследования предполагали выяснить возможность использования занятий по физическому воспитанию как средства поддержания и повышения умственной работоспособности студентов в течение дня, а также установить в зависимости изменения интенсивности внимания студентов от направленности и интенсивности занятий по физическому воспитанию.

Исследования проводились на студентах I и II курсов специальности физическая реабилитация.

Динамика интенсивности внимания определялась по данным корректурных проб, проводимых на таблицах А.Г.Иванова-Смоленского.

Предварительные наблюдения позволили определить некоторые особенности интенсивности внимания студентов в процессе занятий по физическому воспитанию, которые проводились в различное время учебного дня. В частности, большая эффективность наблюдается в середине и в конце учебного дня, по сравнению с занятиями, проводимыми в утренние часы. Установлено, что на повышение интенсивности внимания на теоретических занятиях большее внимание оказывает заключительная часть занятия. Определена устойчивость интенсивности внимания после занятий физическими упражнениями. Корректурная проба проводилась перед занятием, сразу после занятия и через 30 мин. после его окончания.

Установлено, что до начала урока количество ошибок составляло $18,8 \pm 0,22$, после урока $12,3 \pm 0,13$ и после 30 минутного отдыха $80 \pm 0,12$ ($P < 0,001$). Полученные результаты свидетельствуют о положительном воздействии занятия на интенсивность внимания. По всей видимости, физические упражнения способствовали преобладанию возбуждения и концентрации внимания. Наблюдаемые некоторые случаи повышения количества ошибок ($P > 0,05$) объясняются низким уровнем физической подготовленности, вследствие чего физические нагрузки для этих студентов были чрезмерными [2, 3].

В последующих случаях проводились двукратные корректурные пробы (до занятия и после занятия через 30 мин.).

Определение внимания различных по характеру физических

нагрузок проводилось на занятиях второй пары с такой направленностью:

1. Занятия в спортивном зале, основная часть которых направлена на разучивание вольных упражнений правильным выполнением отдельных элементов и многократное выполнение всей комбинации в целом с целью закрепления формируемых навыков.

Данные корректурной пробы показали: значительное уменьшение ошибок (75%), увеличение ошибок (20%) и неизменным количеством ошибок (5%). Можно полагать, что уроки с таким содержанием способствуют в основном повышению интенсивности внимания.

2. Уроки игрового характера. Разучивание элементов техники игры в баскетбол и гандбол, а также двусторонняя игра. Корректурная проба показала увеличение ошибок на 33%, уменьшение ошибок в 53% случаев и без изменения в 15% случаев ($P < 0,05$). Т.е. уроки с таким содержанием не дали выраженного положительного результата.

3. Уроки в спортивном зале, основная часть которых включала ранее изученные виды легкой атлетики (специальные игровые упражнения, прыжки в высоту на средней высоте), упражнение с набивными мячами (броски, передачи мяча в шеренге на быстроту, наклоны и повороты с набивным мячом).

Такая направленность занятий привела к повышению интенсивности внимания, о чем свидетельствует снижение ошибок у 99% испытуемых. При этом значительно сократилось и время выполнения задания ($P < 0,001$).

4. Занятия, проведенные на открытом воздухе при умеренно низкой температуре (-4...+4) включали прыжковые упражнения на опилочной дорожке и подвижные игры с мячом ("мяч капитану" и "мяч своему"). Эта серия уроков дала наибольший эффект (табл. 1).

Таблица 1

Изменение интенсивности внимания в зависимости от направленности занятий

Показатели	Характер и содержание занятий				
	Разучивание вольных упражнений	Разучивание элементов игры. Соревнования по спорт. Играм	Совершенствование освоенных упражнений	Совершенствование физических качеств и подвижные игры на открытом воздухе	Пассивный отдых
Количество студентов	74	104	98	106	76
Ошибки по корректурной пробе					
До занятия	26,8	26,6	25,5	29,7	25,4
После занятия	25,0	24,1	11,1	10,5	23,8

Среднее количество ошибок в корректурной пробе сократилось в среднем на 19,2 случаев.

Таким образом, анализ результатов исследования свидетельствует о том, что в зависимости от направленности занятия по физическому воспитанию могут положительно влиять на изменение интенсивности внимания студентов. Материалы исследований свидетельствуют, что более существенные сдвиги в повышении интенсивности внимания и восстановлении умственной работоспособности дают занятия, содержание которых включает ранее освоенные упражнения. Они не вызывают значительной концентрации внимания, осмысливания и выполняются автоматически. Следовательно, эти упражнения более эффективно влияют на восстановление умственной работоспособности после напряженных теоретических занятий, так как двигательная деятельность осуществляется на уровне подкорки и моторных областей коры больших полушарий [5, 6].

Занятия, направленные на овладение новыми движениями, связанные с разучиванием новых тактических комбинаций в спортивных играх, содержащие и соревнования по спортивным играм, не дают четкого повышения интенсивности внимания, следовательно, их не следует рекомендовать как средство повышения умственной работоспособности студентов в течение учебного дня.

Пассивный отдых оказывает менее значимое восстановление мыслительной функции.

Проведенные исследования показывают, что проведенные занятия по физическому воспитанию с применением уже сформулированных двигательных навыков вызывают более глубокое торможение нервных центров, активно участвующих в предыдущей умственной деятельности и обеспечивает, таким образом, скорейшее восстановление их работоспособности.

Исходя из вышеизложенного, при определении характера и содержания занятий физического воспитания в вузе, кроме программного материала и разнообразной постановки их в расписании, можно рекомендовать планирование проведения занятий в середине учебного дня, которые в большей степени повышают интенсивность внимания и умственную работоспособность.

Литература

1. Галецкий В.М., Богатенко Ю.А. Развитие устойчивости внимания средствами спортивного ориентирования// "Массовая физическая культура и профессия": Тез.докл. регион. Научн.-практ. конф. – Омск, 1990. – С. 27.
2. Кочеткова В.М., Филипова А.П., Лесненко Н.А. Динамика умственной работоспособности и состояния здоровья школьников спортивного и обычного классов//Новые исследования в психологии и возрастной

- физиологии. – М.: Педагогика, 1991 – С.98-100.
3. Магльеваный А.В. Корреляционный анализ показателей умственной и физической работоспособности студентов с разным уровнем двигательной активности//Физическое воспитание студентов медицинских и фармацевтических институтов в системе подготовки специалистов здравоохранения: Тез. докл. II Всесоюз. учебн.-метод. конфер. – Донецк, 1991. – С. 64-65.
 4. Навакатикян А.О., Кальниш В.В., Ластовченко В.Б. Физиологические корреляты работоспособности при умственном труде: Доклады АН СССР. – М., 1984. – Т.6. – №1. – С. 70-75.
 5. Судаков К.В. системные критерии оценки физиологических показателей деятельности человека в реальных производственных условиях//Сенсорный дефицит и работоспособность организма. – Иркутск, 1986. – С. 16-25.
 6. Чайченко Г.М. Сенсорна адаптація та ефективність розумової діяльності людини//Вісник Київського університету. Інститут фізіології. Вип. 2. – К.: Київський університет, 1996. – С. 112-118.
 7. Чесноков К.Д. Уроки физического воспитания – средство повышения работоспособности студентов//Теория и практика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1996. – №7. – С.15-18.

Поступила в редакцию 17.12.2002г.

МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ УСПЕШНО ВЫСТУПАЮЩИХ В ГОНКАХ КЛАССИЧЕСКИМ И КОНЬКОВЫМ СТИЛЕМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

Котляр С.Н.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. В статье автор определяет различия в показателях тестирования функциональных систем организма квалифицированных лыжников-гонщиков, успешно выступающих в соревнованиях классическим и коньковым стилем передвижения.

Ключевые слова: квалифицированные лыжники-гонщики, классический стиль, коньковый стиль, тестирование, модель, корреляционный анализ.

Анотація. Котляр С.М. Модельні характеристики функціональних можливостей лижників-гонщиків високої кваліфікації виступаючих в гонках класичним або ковзковим стилем пересування. У статті автор визначає відмінності в показниках тестувань

функціональних систем організму кваліфікованих лижників-гонщиків, успішно виступаючих в змаганнях класичним і ковзюковим стилем пересування.

Ключові слова: *кваліфіковані лижники-гонщики, класичний стиль, ковзюковий стиль, тестування, модель, кореляційний аналіз.*

Annotation. *Kotliar S.N. Model descriptions of functional skiers-racers possibilities of high qualification salient in races by movement style classic or skating. In article author determines the distinctions in testing indexes of functional organism systems of skilled skiers-racing drivers, successfully salient in emulations classic and skating by movement style.*

Keywords: *skilled skiers-racers, classic style, skating style, testing, model, correlation analysis.*

В настоящее время нет единых рекомендаций для определения набора тестовых показателей функциональных возможностей организма, предопределяющих достижение лыжниками-гонщиками высоких спортивных результатов. К тому же каждый лыжник проходит через ряд промежуточных целей, которым соответствуют свои модельные характеристики, а каждому уровню спортивного мастерства отвечает определенная физическая подготовленность спортсмена. Стойкость и надежность физиологических систем организма обусловлены их взаимодействием, способностью одной системы компенсировать измененную работу другой и тем самым сглаживать влияние измененной работы одной или нескольких систем на общее состояние организма. В этом случае недостаточно высокий уровень функционального развития любой одной системы компенсируется более напряженной деятельностью других [1, 2, 4]. Поэтому модели “идеального спортсмена” должны определять не только наиболее существенные показатели (модельные характеристики), но и возможный порог отклонений от “идеала”.

Взаимосвязь результатов, нагрузок и модельных характеристик далеко не линейна. На сегодняшний день проведено значительное число обследований лыжников-гонщиков различной спортивной квалификации, позволяющих с определенной долей уверенности говорить об адекватности моделей функционального состояния гонщиков. По существу, редко кто из сильнейших спортсменов, по показателям которых создавались обобщенные модели, по своим данным соответствуют “усредненному идеалу”.

Организм спортсмена обладает удивительными компенсаторными возможностями, и нередко успеха добиваются лыжники, у которых нет рекордных показателей в тестах отражающих

функциональное состояние, но все они находятся на достаточно высоком уровне. Отмечены случаи, когда лыжники с невысоким МПК достигали неплохих результатов (но не чемпионских). По-видимому, подготовленность спортсмена определяется лишь совокупностью различных тестовых показателей [3].

Если удастся связать рост различных функциональных и скоростно-силовых показателей с параметрами нагрузок, то появится возможность в полной мере применить методы имитационного моделирования. В этом случае тренировочные планы сначала могут “проигрываться” на ПЭВМ для отбора наиболее рационального сочетания средств подготовки, объема, интенсивности и стиля передвижений на лыжах.

В связи с этим нами были проведены исследования функциональных возможностей лыжников-гонщиков, на основании которых были построены модели, которые включают показатели, отражающие морфологические особенности организма и возможности его функциональных систем. При разработке функциональных моделей спортсменов ориентируются на наиболее значимые показатели, определяющие способность к достижению выдающихся результатов в конкретном виде спорта [1-4].

Сопоставление индивидуальных данных конкретного спортсмена с модельными показателями позволяет определить соответствие функциональных возможностей спортсменов заданному уровню в зависимости от его специализации.

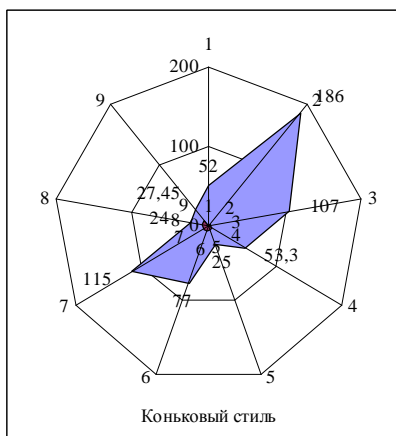
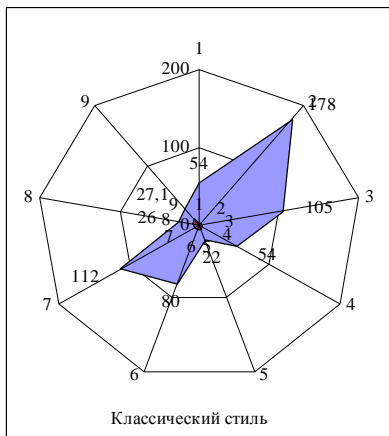
Проведенный нами анализ тестирования функций и систем организма квалифицированных лыжников-гонщиков, успешно выступающих в гонках различными стилями передвижения на лыжах, позволил, определить диапазон показателей физической подготовленности, который отвечает среднему уровню, и является нормативом для данного квалификационного уровня (табл.1). Основное различие в показателях тестов при классическом и коньковом стиле передвижения на лыжах, составляет: тест Руфье-Диксона (12%), частота дыхания во время нагрузки (7,7%), ЧСС после нагрузки (4,3%), коэффициент выносливости (3,75%) и гарвардский степ-тест (2,6%) ($p < 0,05$). В остальных показателях тестирований достоверных различий не получено ($p > 0,05$).

Сопоставление индивидуальных данных с модельными характеристиками (рис.1) позволяет определить оптимальные пути воздействия на функциональную подготовленность лыжников-гонщиков при помощи средств, методов, а так же стиля передвижения на лыжах.

Таблица 1

Сравнительная характеристика показателей тестирования функционального состояния организма квалифицированных лыжников-гонщиков выступающих успешно различными стилями передвижения.

Показатели	Классический стиль		Коньковый стиль		Полученная разница		Оценка достоверности	
	σ 1	$X1 \pm m1$	σ 2	$X2 \pm m2$	Усл.ед.	%	t	P
ЧСС в покое, уд/мин	3,3	54 \pm 1,04	2,4	52 \pm 0,76	2	3,7	1,55	P>0,05
ЧСС после нагрузки, уд/мин	2,16	178 \pm 0,68	3,56	186 \pm 1,13	8	4,3	6,06	P<0,05
PWC170, усл.ед.	3,97	105 \pm 0,26	5,38	107 \pm 1,7	2	1,87	0,94	P>0,05
ЖЕЛ*10, л	1,15	54 \pm 0,37	1,57	53,3 \pm 0,5	0,7	1,3	1,13	P>0,05
Руфье, усл.ед	1,49	22 \pm 0,47	1,83	25 \pm 0,58	3	12	4	P<0,05
КВ*10, усл.ед	3,2	80 \pm 1,01	2,67	77 \pm 0,84	3	3,75	2,28	P<0,05
ИГСТ, усл.ед	2	112 \pm 0,63	2,54	115 \pm 0,8	3	2,6	2,94	P<0,05
Частота дыхания, кол.раз	0,82	26 \pm 0,26	1,41	24 \pm 0,45	2	7,7	3,85	P<0,05
Индекс Скибинского, мл/кг	0,48	27,1 \pm 0,15	0,5	27,45 \pm 0,16	0,35	1,28	1,59	P>0,05



Условные обозначения: 1 – ЧСС в покое; 2 – ЧСС после нагрузки; 3 – PWC170; 4 – ЖЕЛ; 5 – Руфье; 6 – КВ; 7 – ИГСТ; 8 – частота дыхания; 9 – индекс Скибинского.

Рис.1 Модельные характеристики показателей, отражающих функциональное состояние организма квалифицированных лыжников-гонщиков при различных стилях передвижения на лыжах.

Проведенный корреляционный анализ зависимости показателей тестирования функциональных возможностей квалифицированных лыжников-гонщиков выступающих успешно классическими (r_1) и коньковыми (r_2) стилями передвижения на лыжах, показал:

1. Высокую корреляционную зависимость между ЧСС покоя и показателями – ЧСС после нагрузки ($r_1=0,77935$; $r_2=0,883191$), тестом Руфье-Диксона ($r_1=0,722806$; $r_2=0,784873$), коэффициентом выносливости ($r_1=0,768804$; $r_2=0,866719$), частотой дыхания ($r_1=0,701068$; $r_2=0,817151$); ЧСС после нагрузки и данными – теста Руфье-Диксона ($r_2=0,752384$), коэффициентом выносливости ($r_1=0,579141$; $r_2=0,702439$), частотой дыхания ($r_1=0,755929$; $r_2=0,529813$); PWC170 и степ-тестом ($r_1=0,755263$; $r_2=0,863188$); индексом Скибинского и показателями ЖЕЛ ($r_2=0,809149$) и ИГСТ ($r_1=0,708345$; $r_2=0,738349$); частотой дыхания и коэффициентом выносливости ($r_2=0,854421$).

2. Высокую отрицательную корреляционную зависимость между ЧСС покоя и показателями – PWC170 ($r_1=-0,76293$; $r_2=-0,71382$), ИГСТ ($r_1=-0,67344$; $r_2=-0,78298$), индекса Скибинского ($r_1=-0,86568$; $r_2=-0,86235$); ЧСС после нагрузки и данными – PWC170 ($r_1=-0,80283$; $r_2=-0,88289$), индексом Скибинского ($r_1=-0,60205$; $r_2=-0,87982$), ЖЕЛ ($r_1=-0,84633$; $r_2=-0,73715$), ИГСТ ($r_1=-0,54006$; $r_2=-0,84856$); частотой дыхания и показателями – PWC170 ($r_1=-0,71945$), ЖЕЛ ($r_1=-0,70711$; $r_2=-0,80221$); индексом Скибинского и данными – теста Руфье-Диксона ($r_1=-0,93477$; $r_2=-0,73676$), коэффициента выносливости ($r_1=-0,6247$; $r_2=-0,76077$), частоты дыхания ($r_2=-0,71726$).

Между остальными показателями не получено тесной корреляционной взаимосвязи.

Корреляционный анализ результатов тестирования спортсменов в предсоревновательном периоде подготовки показал, что все показатели физической подготовленности довольно тесно взаимосвязаны между собой ($p<0,05$). Однако, приведенные значения коэффициентов корреляции характеризуют только внешние видимые соотношения и почти не раскрывают их внутренней природы.

Поскольку результаты тестов выражены в различных единицах измерения, их тяжело сопоставить между собой, поэтому целесообразно их привести к нормируемому виду.

Нормируемые значения выражают меру физической подготовленности каждого из лыжников-гонщиков, что касается показателей “идеального” спортсмена соответствующей квалификации. При этом учитывается стиль передвижения на лыжах: классический или коньковый. За основу нормируемых значений приняты ориентировочные

нормативы, разработанные методом взвешенного скользящего среднего.

По мере отклонения нормативных величин от данных “идеального” спортсмена (для классического и конькового стиля) можно дать оценку каждого отдельного показателя физической подготовленности его низкого развития (меньше единицы) или “функционального запаса” (больше единицы).

Интегральная оценка состояния спортсменов была осуществлена методом суммированием оценок по отдельным тестам (табл.2).

Таблица 2.

Уровень интегральных показателей функциональной подготовленности лыжников-гонщиков высокой квалификации методом суммирования оценок.

Уровень интегральных показателей	Классический стиль	Коньковый стиль
Высокий	1,08 и <	1,10 и <
Средний	0,98 – 1,07	0,96 – 1,09
Низкий	0,97 и >	0,95 и >

Проведенный анализ функциональных возможностей систем организма лыжников-гонщиков выступающих успешно в соревнованиях классическим и коньковым стилем, показал:

1. Высокую корреляционную зависимость между ЧСС покоя и ЧСС после нагрузки с остальными показателями, которые характеризуют сердечно-сосудистую систему.

2. Высокую отрицательную корреляционную зависимость между показателями, характеризующими дыхательную систему.

3. Проведенный корреляционный анализ показывает сильное влияние стиля передвижения на лыжах на повышение частоты сердечных сокращений и уменьшение частоты дыхания.

4. Система контроля, которая в результате исследований представлена в нормируемых шкалах отдельных показателей, позволяет осуществлять интегральную оценку состояния подготовленности лыжников-гонщиков на определенном этапе подготовки и контролировать развитие или отставание отдельных компонентов физической подготовленности, что позволяет индивидуализировать тренировочный процесс для лыжников-гонщиков высокой квалификации на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям.

Литература

1. Ажиппо О.Ю. *Орієнтація тренувального процесу кваліфікованих лижників-гонщиків з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей фізичної*

підготовленості. Автор. дис....канд. наук з фізичного виховання та спорту. –Львів, 2001. –С. 6-8.

2. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. - М.: Физкультура и спорт, 1985.- 176 с.
3. Мулик В.В. Система багаторічного спортивного удосконалення в ускладнених умовах поєднання основних сторін підготовленості спортсменів (на матеріалі лижного спорту): Автореф. дис. ...док. Наук з фізичного виховання та спорту. –К., КГПФК, 2002. –С. 10-18.
4. Швецов А.В. Физическая подготовленность студентов-лыжников физкультурного вуза и ее контроль по педагогическим и физиологическим показателям: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 МГАФК. – М., 1999. -18 с.

Поступила в редакцию 19.12.2002г.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ В ПОДГОТОВКЕ БАСКЕТБОЛИСТОВ

Корягин В.М.

Национальный университет “Львовская Политехника”

Аннотация. В работе представлены результаты исследований системы контроля за уровнем подготовленности баскетболистов.

Ключевые слова: баскетбол, подготовка баскетболистов, система контроля.

Анотация. Корягин В.М. Система контролю підготовки баскетболістів. В роботі представлені результати досліджень системи контролю за рівнем підготовленості баскетболістів.

Ключові слова: баскетбол, підготовка баскетболістів, система контролю.

Annotation. Koryahin V.M. Systems of control of preparation of basketball players. The results of researches of system of control of level preparation of basketball players are present in this work.

Keywords: basketball, preparation of basketball players, system of control.

При построении тренировки баскетболистов на протяжении отдельных периодов или ряда лет важное значение приобретает вопрос о выборе критериев, с помощью которых можно определить ход тренировки в плане изменения технической и физической подготовленности спортсменов [2, 3, 4, 6, 7].

К настоящему времени сложилась определенная система педагогического контроля в баскетболе, однако вопросы динамики и

управления уровнем технической и физической подготовленности у сильнейших баскетболистов 18—19 лет изучены еще недостаточно.

Мы изучали динамику уровня физической и технической подготовленности у сильнейших баскетболистов под влиянием двухлетней специализированной тренировки и соревнований и на этой основе оптимизировали систему подготовки и контроля для баскетболистов определенного возраста и игровой функции.

Методика. В исследовании участвовали на первом этапе 17 баскетболистов в возрасте 20—30 лет (мсмк, змс и мс), на втором — 17 мс, которые в 1985 и 1986 гг. в возрасте 18—19 лет выступали в основных всесоюзных соревнованиях.

Программа обследования для всех испытуемых включала комплекс из 15 тестов для оценки уровня физической и технической подготовленности [3, 4]. Время бега на 6 и 20 м регистрировалось с помощью фотофинишной установки с точностью до 0,01 с. Для оценки величины и направленности физиологических сдвигов в организме баскетболистов после выполнения некоторых тестов и утром натощак определялись ЧСС, КЩР по методу микроаструп и содержание мочевины в крови по методу “Биотест”.

Обследование испытуемых по полной программе тестирования на первом этапе проводилось 2 раза (середина подготовительного и начало соревновательного периода), на втором этапе по 4 раза ежегодно.

Результаты исследования. В динамике уровня физической и технической подготовленности у юношей в возрасте 18 и 19 лет наблюдается общая закономерность: достижение относительного максимума к основным соревнованиям года, затем снижение в переходном и стабилизация или снижение в начале подготовительного периода.

Статистический анализ показал, что изменения показателей в тестах скоростно-силовой направленности (прыжок вверх с места, прыжок в длину с места, бег на 6 и 20 м) у баскетболистов-юношей в течение 2 лет тренировок и соревнований носят недостоверный характер. По уровню развития скоростно-силовых качеств юноши не уступают, а в некоторых случаях и превосходят баскетболистов-мужчин высокой квалификации (табл. 1), что согласуется с данными других авторов [1, 5] о возможности достижения абсолютного максимума по указанным выше качествам уже в возрасте 18—19 лет.

Наибольший прирост показателей у юношей отмечен в следующих тестах: быстрота передвижения в защитной стойке ($p < 0,05$ — $0,01$), бег “вовсю” 3 раза по 40 с через 60 с отдыха ($p < 0,05$) и время выполнения броскового теста ($p < 0,05$).

Учитывая возросшие скорости передвижения и выполнения технических приемов в баскетболе, особое внимание при подготовке к основным соревнованиям приобретает вопрос повышения скоростной выносливости. В наших исследованиях установлено, что прирост показателей в беговом тесте 3 раза по 40 с через 60 с отдыха может достигать у юношей в течение года в среднем 5—6% при высоком уровне достоверности ($p < 0,01$). Информация об уровне скоростной выносливости.

Таблица 1

Показатели физической и технической подготовленности у баскетболистов высокой квалификации в соревновательном периоде тренировки ($X \pm \sigma$)

Тесты	Мужчины (n = 15)	Юноши 19 лет (n = 17)	Юноши * 18 лет (n = 16)
Высота прыжка толчком 2 ног с места, см: абсолютная	322±10	319±9	318±11
относительная	56±4	55±3	54±4
Бег с высокого старта, с: 6 м	1,01±0,05	1,02 ±0,04	1,01 ±0,05
20 м	2,98±0,12	2,97 ±0,09	2,99±0,09
Прыжок в длину с места, см	268±12	256 ±9	254 ±10
Передвижение в защитной стойке, с	31, 2 ±2,0	30,5 ±1,6	30,8 ± 1,8
Бег 3 раза по 40 с через 60 с отдыха, м	583±21	609±16	596 ±15
pH крови на 3-й мин восстановления	7,194±0,041	7,107 ±0,059*	7,121 ±0,053
Штрафные броски из 30, % попаданий	90±6	85±5**	83±5
Броски с точек из 40 с подбором и ведением, %	67±10	60±12	58±12
Время выполнения теста, с	241 ±28	267 ±23***	261 ±25

* Различия достоверны при 0,1%-ном уровне.

** Различия достоверны по отношению средних значений слева при 5%-ном уровне.

*** Различия достоверны при 1%-ном уровне.

Основываясь на результатах этой зависимости и эффективности различных источников энергообеспечения мышечной деятельности [6], мы разработали критерии оценки уровня скоростной выносливости при динамических наблюдениях с учетом, с одной стороны улучшения, стабилизации или ухудшения показателей в тесте 3 раза по 40 с через 60 с отдыха, с другой — направленности изменения pH крови: снижение, стабилизация или повышение в сравнении с предыдущими измерениями.

После выполнения теста в беге 3 раза по 40 с через 60 с отдыха на следующее утро в покое у некоторых баскетболистов отмечено

недовосстановление значений рН крови и избытка буферных оснований к нижней границе нормы (7,34—7,35;—2,0—3,4 мэкв/л) и повышение уровня содержания мочевины в крови до 50—58 мг%. По данным текущего и этапного контроля, баскетболистам корректировались тренировочные и соревновательные нагрузки (объем, интенсивность, специализированность, направленность по характеру физиологического воздействия, время участия в игре и т. п.).

Мы оценивали уровень физической и технической подготовленности команды в целом (см. табл. 1) суммировали результаты экспериментальных исследований для баскетболистов высокой квалификации разного возраста и игровой функции (табл. 2). Каков уровень подготовки отдельного игрока, можно определить лишь при сравнении его показателей с лучшими индивидуальными значениями или модельными -характеристиками для данного возраста и игрового амплуа. Полученные нами результаты в некоторых тестах отличаются, от предлагавшихся ранее [2].

Так, средние значения у баскетболистов 19 лет не соответствуют “хорошему” уровню согласно нормативным требованиям программы ДЮСШ [2] по тестам прыжка в длину, прыжка вверх с места, скорости перемещения в бросковом тесте. Кроме того, нет последовательного снижения уровня развития физической и технической подготовленности у защитников, нападающих и центровых. Не установлены существенные различия защитников в сравнении с нападающими по показателям тестов прыжка в длину с места, скорости и результативности выполнения броскового теста, скорости перемещения в защитной стойке.

Такое положение, по-видимому,— результат подготовки нападающих, которые должны проявлять высокую мобильность и результативность в атаке и защите. В то же время центровые игроки в сравнении с нападающими и защитниками имеют существенные резервы для улучшения физической и технической подготовленности.

Выводы.

Контроль за уровнем физической и технической подготовленности у баскетболистов высокой квалификации по данным педагогического тестирования и биохимических критериев позволяет оптимизировать процесс подготовки команды к ответственным соревнованиям, отбирать их в сборные команды по объективным показателям.

Для повышения уровня скоростно-силовых качеств у баскетболистов высокой квалификации на протяжении всего периода подготовки к ответственным соревнованиям необходимо применять

наиболее адекватные и целенаправленные специальные средства и методы тренировки, Сопряженный метод, комплексная тренировка не дают существенного прироста этих качеств. Целенаправленный подбор средств и методов тренировки для баскетболистов высокой квалификации позволяет существенно улучшить результаты в тестах передвижения в защитной стойке, челночного бега “вовсю” 3 раза по 40 с через 60 с отдыха, скорости и результативности выполнения бросков.

Таблица 2

Показатели уровня физической и технической подготовленности у баскетболистов разных игровых функций ($X \pm \sigma$)

Тесты	Защитники		Нападающие		Центровые	
	юноши 19 лет (n=7)	мужчины (n=7)	юноши 19 лет (n=6)	мужчины (n=6)	юноши 19 лет (n=4)	мужчины (n=4)
Вес, кг	81±3	84 ± 5	91±4	95±5	100±7	108±8
Рост, см	188±4	187±3	200±4	199±4	209±3	214±4
Высота прыжка толчком 2 ног с места, см;						
абсолютная	311±5	308±5	324±6	323 ±7	336 ±5	337±6
относительная	58±3	60±4	53±4	54±5	53±3	51±3
Бег, с:						
6 м	0,99 ±0,04	0,99 ±0,05	1,00±0,04	1,03 ±0,05	1,08 ±0,07	1,07±0,06
20 м	2,89±0,05	2,90 ±0,08	2,99 ±0,07	2,97 ±0,07	3,08 ±0,04	3,09 ±0,06
Прыжок в длину с места, см	261 ±13	254±12	262±8	262±14	255±14	257±15
Передвижение в защитной стойке, с	28,8 ±0,9	29,0±1,1	29 ,9 ±0,9	29,7±1,4	30,8 ±1,3	30,9 ±1,5
Бег 3 раза по 40 с через 60 с отдыха, м	622±9	605±18	608±19	59i±16	580±12	569±13
pH крови, 3-я мин восстановления	7, 102 ±0,04	7, 199 ±0,06	7,077 ±0,04	7, 185 ±0,05	7, 190 ±0,06	7, 186 ±0,06
Штрафные броски из 30, %	90±7	93 ±5	87±8	90±6	82±4	86±7
Броски с точек из 40 с подбором и ведением, %	63±15	77±9	64±15	75±14	60±9	59±13
Время выполнения теста, с	265±14	231 ±13	267±11	251 ±23	272±10	262±21
Комплексный тест 2 раза по 26 м	13,2±0,4	13,4 ±0,5	14,4±0,6	14,2±0,6	15,7 ±0,7	15,2±0,6

Примечание. Для определения относительной высоты подскока вычиталась величина роста стоя на полной ступне с вытянутой вверх рукой.

Уровни физической подготовленности сильнейших баскетболистов 18—19 лет и взрослых существенно не различаются. В связи с этим процесс подготовки юных баскетболистов можно нацелить на достижение прогнозируемых модельных показателей по уровню развития специальных двигательных качеств в возрасте уже 18 лет.

Специализированная тренировка в баскетболе способствует устранению различий в уровнях физической и технической подготовленности защитников и нападающих, чего нельзя сказать об уровне подготовки центровых игроков.

Литература

1. Бальсевич В. К., Запорожанов В. А. *Физическая пригодность человека*. Киев, “Здоров”я”, 1978.
2. *Баскетбол. Поурочная программа для ДЮСШ и СДЮШОР (группы спортивного совершенствования)*. М, 1984.
3. Корягин В. М., Страж В. А., Боженар В. А. *Педагогический контроль в системе подготовки юных баскетболистов*. — В кн.: “Научные основы управления и контроля в спортивной тренировке”. Николаев, 1984.
4. *Методические рекомендации для тренеров по баскетболу*. Киев, 1984.
5. Левин В. М. *Экспериментальное исследование скоростно-силовых качеств юных баскетболистов*. “Теор. и практ. физ. культ.”, 1970, №8.
6. *Основы управления подготовкой юных спортсменов*. Под ред. Я. М. Набатниковой, М, ФиС, 1974.
7. Корягин В. М. *Подготовка высококвалифицированных баскетболистов*. Львов “Край”, 1988.

Поступила в редакцию 13.12.2002г.

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Текст обсягом **6 і більше** сторінок формату А4 (до **70** знаків у рядку, до **30** рядків на сторінку) на українській (російській) мові переслати електронною поштою в редакторі WORD. До статті можна включити графічні матеріали - рисунки, таблиці та ін. Шрифт - Times New Roman 14, поля 20 мм, орієнтація сторінки - книжкова, інтервал 1,5.

Структура статті: назва статті, прізвище та ініціали автора, назва організації, анотації і ключові слова (трьома мовами - укр., рос., англ., обсяг кожної анотації 4 рядки, ключових слів - 1 рядок), текст статті, література, авторська довідка.

Редакція на протязі місяця надішле за вказаною Вами адресою 1 прим. збірника.

Довідки по тел. (0572) 47-11-32, 400-669; тел./факс: 43-29-56 - Єрмаков Сергій Сидорович.

Електронна пошта:

pedagogy@ic.kharkov.ua - огляд пошти щоденно;
pedagogy@mail.ru - огляд пошти 1 раз на тиждень;
pedagogy@yandex.ru - огляд пошти 1 раз на тиждень.

Web-сторінка:

www.pedagogy.narod.ru - загальна інформація;
www.nbuv.gov.ua/eb/khhpi.html - архів статей за 1996-2002рр.
<http://lib.sportedu.ru/books/xxpi> - російськомовна сторінка.

Банківські реквізити: рахунок №262085113 в Харківській обласній дирекції АППБ «АВАЛЬ» МФО 350589, КОД 23321095. Призначення платежу: *перерахування коштів Єрмакову С.С. на о/р №П07000308 на видання збірника.* Вартість публікації - 7 грн. за 1стор. Копію або зображення квитанції направити за e-mail: **pedagogy@ic.kharkov.ua**

або на адресу: 61068, м.Харків-68, а/с 11135, Єрмакову Сергію Сидоровичу.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ

**Львівський державний інститут фізичної культури
проводить 27-29 березня 2003 року сьому наукову конференцію
“Молода спортивна наука України”**

*До участі у роботі конференції запрошуюються
молоді науковці, докторанти, аспіранти, магістранти
які досліджують проблеми фізичної культури і спорту*

У програмі конференції наукові засідання, обговорення доповідей за участю провідних науковців галузі, тематичні “круглі столи”, відкриті лекції провідних вчених України та зарубіжних держав галузі. Для учасників конференції буде організовано широку екскурсійну і спортивну програму.

Оргкомітет приймає до 10 лютого 2003 року статті за темою власних наукових досліджень обсягом до 6-ти сторінок тексту (у роздрукованому вигляді та на дискеті, шрифт 14 pt, інтервал 2, формат WINDOWS / WORD, мова українська, таблиці або рисунки - не більше двох) оформлені у такому порядку: назва роботи, ім'я і прізвище автора, назва навчального закладу, в кінці тексту - анотація англійською мовою (назва, ім'я і прізвище автора, назва навчального закладу, резюме до 60 слів). Стаття повинна бути підписана науковим керівником “до друку”.

Разом зі статтею подаються:

- авторська довідка, завірена в науковій частині із зазначенням: теми виступу; прізвища, імені, по-батькові; назви навчального закладу; прізвища, звання, посади наукового керівника; року і форми навчання в аспірантурі (магістратурі); повної адреси;
- конверт зі зворотною адресою;
- квитанція про поштовий переказ грошового внеску у розмірі 50 (п'ятдесят) грн.

Матеріали конференції будуть надруковано у збірнику фахового видання ВАК України до початку роботи конференції.

Статті, оформлені без дотримання вказаних вимог, друкуватися не будуть.

Адреса для поштового переказу: 79000, м. Львів, вул. Костюшка, 11, ЛДІФК, наукова частина, Зайдовому Юрію Володимировичу.

Адреса оргкомітету: 79000, Україна, м. Львів, вул. Костюшка, 11, ЛДІФК, наукова частина. Вацеба Оксана Михайлівна, проректор з наукової роботи, голова оргкомітету ((0322) 72 - 68 - 00. Факс: (0322) 72-70-42 e-mail: postmaster@lsifc.lviv.ua

Белгородская государственная технологическая академия строительных материалов

Международная научно-методическая конференция:

«Научно-методические и практические аспекты подготовки специалистов в современном техническом вузе: Научно-методическое обеспечение физической культуры и спорта в учебном процессе. Оздоровительные технологии студенческой молодежи.»

15-16 апреля 2003 г. Для участия в работе конференции необходимо до **1 февраля 2003 года** направить в Оргкомитет:

1. Заявку на участие в конференции по прилагаемой форме.
2. Доклады, оформленные в соответствии с изложенными требованиями.
3. Оргвзнос в размере 250 руб. за одну публикацию (при заочном участии - 150 руб.)
4. Полную электронную версию докладов: на дискете формата 1,44 Mb по адресу: 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46, БелГТАСМ, ОНТИ или e-mail: conf@intbel.ru

Требования к оформлению докладов

- ü Объем доклада – 5 полных страниц формата А 5.
- ü Текст должен быть набран в редакторе WinWord 7.0 и более старших версий.
- ü Формулы необходимо включить в текст доклада и выполнить с помощью встроенного в WinWord редактора формул Equation Editor 3.
- ü Рисунки должны быть выполнены в графическом редакторе с расширением *.jpg или *.bmp
- ü Шрифт «Times New Roman» размером: название доклада -10, прописной полужирный; фамилия и инициалы авторов, ученая степень, звание - 9, строчной полужирный; полное название организации - 9, строчной курсив; основной текст - 10, обычный.
- ü Поля: верхнее -17 мм, нижнее - 30мм, левое -18 мм, правое - 20мм. Абзацный отступ - 7 мм. Межстрочный интервал - одинарный.

тел.: (0722) 25-17-49. Гунько Алла Ильинична, Рубан Ирина Николаевна. факс: (0722)25-17-49 e-mail: conf@intbel.ru www.intbel.ru

ЗМІСТ

Гавришко Сергій. Визначення стану рухової функції дівчат 4-6 років	3
Бичук Олександр. Вікова динаміка зміни тонусу скелетних м'язів у хлопчиків шкільного віку	8
Єременко О.В. Психофізіологічні аспекти музичного сприймання ...	13
Єдинак Г.А. Розвиток рухових здібностей хлопчиків 7-10 років: типологічні особливості сенситивності	20
Кротов Г.В. Деякі педагогічні підходи до управління фізичним потенціалом школярів: аналіз і стан проблеми	28
Мисів В.М. Динаміка фізичних здібностей кадетів військових ліцеїв віком 15-17 років, що займаються за експериментальною програмою з фізичного виховання	34
Обчарук І.С. Характеристика психофізичного стану майбутніх спеціалістів з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій	43
Загородня Л.П. Проблема педагогічних здібностей в психолого-педагогічній літературі	51
Ягелло Владислав. Физическое развития дзюдоистов 10-20 лет	61
Тимощук А.А., Кашуба В.А. Особенности формирования вертикальной позы тела школьников 7 – 10 лет	71
Ровный А.С. Динамика кровоснабжения печени у бегунов на длинные и сверхдлинные дистанции	77
Ровный А.С. Физическое воспитание в вузе как средство повышения умственной работоспособности студентов	82
Котляр С.Н. Модельные характеристики функциональных возможностей лыжников-гонщиков высокой квалификации, успешно выступающих в гонках классическим и коньковым стилем передвижения	86
Корягин В.М. Система контроля в подготовке баскетболистов	92
Вимоги до статей	98
Конференції України та Росії	99

ЗБІРНИК ВИДАЄТЬСЯ ЗА КОШТИ АВТОРІВ

Оригінал-макет підготовлено в редакційно-видавничому відділі ХДАДМ
Підп. до друку 20.12.2002. Формат 60x80 1/16. Папір: друк. Друк: ризограф.

Ум. друк. арк. 6.25. Тираж 100 прим.

ХДАДМ, Харківська державна академія дизайну і мистецтв,
Україна, 61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.

Свід-во про внесення до держ. реєстру суб'єкта видав. справи
ДК №860 від 20.03.2002р.

Надруковано з оригінал-макету в типографії Фонду
61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.