

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

**Збірник
наукових
праць**

ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ

ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

№ 1 2001



**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
ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ

Видається з січня 1998 року

№ 1

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

ХАРКІВ 2001

Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХХПІ, 2001. - №1. - 60 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.

Рецензенти: доктор педагогічних наук, професор Золотухіна С.Т.; доктор біологічних наук, професор Бондаренко В.А.; доктор медичних наук, професор Ніконов В.В.

Видається за рішенням Вченої ради Харківського художньо-промислового інституту (протокол № 4 від 27.12.1996 р., протокол № 7 від 23.04.1999 р.).

Збірка затверджена ВАК України і входить до переліку наукових видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт (Постанова ВАК України від 09.06.1999 р. №1-05/7. Див. Бюл. ВАК України, 1999. - №4. - С. 59).

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. Корягін В.М. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 5. Максименко Г.М. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 6. Друзь В.А. | доктор біологічних наук, професор; |
| 7. Клименко А.І. | доктор біологічних наук, професор; |
| 8. Лапутін А.М. | доктор біологічних наук, професор; |
| 9. Романенко В.О. | доктор біологічних наук, професор; |
| 10. Ткачук В.Г. | доктор біологічних наук, професор; |
| 11. Веріч Г.Є. | доктор медичних наук, професор; |
| 12. Сак Н.М. | доктор медичних наук, професор; |
| 13. Ложкін Г.В. | доктор психологічних наук, професор. |

©Харківський художньо-промисловий інститут, 2001

ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Носко М.О., Власенко С.О.

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

У процесі підготовки волейболістів високої кваліфікації було встановлено, що від того, яким чином для них проектується і формуються конкретні рухові задачі, багато в чому залежить ефективність і результативність освоєння ними зразків технічних дій, що мають складну координаційну структуру. У зв'язку з цим нами були початі дослідження дидактичної адаптації, розроблених раніше біомеханічних моделей техніки різних елементів гри. На цій основі були побудовані графічно деревоподібні структури зразків техніки для волейболістів молодших, середніх, старшої груп при виконанні нападаючих ударів. Вони, таким чином, служили об'єктивним фактичним матеріалом для формулювання задач навчання й удосконалювання в техніку ударних рухів [1, 2].

Якщо розглядати кожний рівень такого “дерева цілей” стосовно вищерозташованого, то можна звернути увагу на те, що кожний його елемент є одночасно метою керування при удосконаленні біодинамічної структури досліджуваного зразка техніки для його нижчерозташованої підсистеми. При цьому, однак, не можна змішувати мети керування рухами з задачами навчання рухам. Тому ми вважаємо, що для формулювання задач навчання необхідно до вже існуючим підцілей керування “дерева” розробити систему доступних педагогічних засобів для їхнього досягнення і рішення волейболістами різних вікових груп, як наслідок цього, рухових задач по освоєнню визначених біодинамічних структур техніки [3, 4].

Одним з основних педагогічних засобів у фізичному вихованні і спортивному тренуванні є, як відомо, вправа, тому при розробці спеціальних вправ, що призначені для досягнення визначених підцілей “дерева”, було необхідно регламентувати їхні кількісні характеристики таким чином, щоб вони знаходилися у визначеній відповідності з кількісними характеристиками підцілей. При цьому критерії такої відповідності кількісних характеристик рухів у комплексі з педагогічними засобами можна розглядати як рухові задачі навчання.

Для того, щоб виконати або реалізувати кожну з поставлених задач, необхідно розробити алгоритми цільових педагогічних програм, перевага яких полягає в тому, що вони пропонуються, насамперед, для вирішення головних цілей педагогічного процесу на даному етапі. Саме на них повинні бути спрямовані концентровані зусилля тренера, що полягають у виборі спеціальних засобів тренування [5, 6, 7].

Після побудови статистичних групових і індивідуальних моделей техніки виконання нападаючого удару у волейболістів молодшої, середньої і старшої груп, були визначені основні параметри техніки виконання даних рухових дій за допомогою покрокового регресійного аналізу [2]. Проведений аналіз дає можливість представити чітку координаційну структуру ударного руху і побудувати, так назване “дерево цілей” [8] керування рухами при виконанні нападаючого удару для волейболістів трьох вікових груп.

Елементи структури рухів при виконанні нападаючого удару

волейболістами молодшої групи.

Генеральна мета (ГМ) — орієнтування вектора прискорення руху м'яча в момент удару у визначені зони ігрового майданчика.

I. Мети першого рівня (У 1): Ц-1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 де Ц-1 — досягнення еталонних значень прискорення (m/c^2) ЦВ кисті руки, що б'є — a^4 по осі -Y в момент (M_4) удару по м'ячу, Ц-2 - досягнення еталонних значень у ліктьовому суглобі (a_1) (у град.) у момент (M_1) виконання настрибування; Ц-3 — максимальна величина станової сили (F) у стані спокою; Ц-4 — тривалість шостої фази (t_6) у мс; Ц-5 — досягнення еталонних значень (у град.) у ліктьовому суглобі в момент (M_2) постановки другої ноги при виконанні кроку, що стопорить; Ц-6 - тривалість (с) першої фази (t_1); Ц-7 — досягнення еталонних значень прискорення (m/c^2) ЦВ кисті руки, що б'є — a^1 по осі — Z у момент (M_1) у момент виконання настрибування; Ц-8 — a^4 у M_4 .

II. Мети другого рівня (У 2): 1.2.1, 2.2.1, де 1.2.1 — a_1 — у M_1 і 2.2.1 — a^4 у M_4 .

III. Мети третього рівня (У 3): 3.3.1, 4.3.1, 5.4.1, де 3.3.1 — a_1 у M_1 ; 4.3.1 — t_4 ; 5.3.1 — a_1 у M_1 .

IV. Мети четвертого рівня (У 4): 6.4.1, 7.4.1, де 6.4.1 — M^2 ; 7.4.1 — M^2 .

V. Мети п'ятого рівня (У 5): 3.5.1 — M^2 ; 4.5.1 — H висота стрибка нагору з місця (у см); 5.5.1 — a^1_x ; 6.5.1 — a^1_z ; 7.5.1 — a^3_z ; 7.5.2 — t_4 ; 8.5.3 — a_1 — прискорення ЗЦВ тіла спортсмена в момент (M_1) виконання кроку, що стопорить, (m/c^2).

VI. Мети шостого рівня (У 6): 1.6.1 — a^1_z ; 2.6.1 — a_3 ; 5.6.1 — a^2_x ; 5.6.2 — a^1_y ; 6.6.1 — M^2 ; 8.6.1 — a^2_x .

VII. Мети сьомого рівня (У 7): 1.7.1 — a^3_y ; 1.7.2 — t_c — час відповідної реакції на світловий подразник (у с); 1.7.3 — R_z — досягнення максимальної величини по вертикальній складовій опорній реакції (у Ньютонах); 1.7.4 — $t_{от}$; 1.7.5. — M^2 ; 1.7.6 — a^2_x ; 4.7.1. — $M^1_{ик}$.

VIII. Мети другого порядку або підцілі нижчих рівнів (МП), що впливають: VIII-1 — a^4 ; VIII-2 — a_1 ; VIII-3 — b_3 ; VIII-4 — K; VIII-5 — b_4 ; VIII-6 — M^1_p .

Дерево цілей структури рухів при виконанні нападаючого удару волейболістами середньої групи (за матеріалами дійсних досліджень) повинні бути побудовані з наступних основних компонентів.

Генеральна мета (ГМ) — орієнтування вектора прискорення руху м'яча в момент удару на координати у визначені зони ігрового майданчика.

I. Мети першого рівня (У I): Ц-1; 2; 3; 4; 5, де Ц-1 — M^2_n ; Ц-2 — M^4_n ; Ц-3 — M^1_n ; Ц-4 — $M^1_{ик}$; Ц-5 — $M^4_{ик}$.

II. Мети другого рівня (У-2): 1.2.1. — R_z ; 2.2.1 — $M^4_{ик}$; 4.2.1 — $M^4_{ик}$.

III. Мети третього рівня (У 3): 3.3.1 — M^4_m ; 5.3.1 — R_y .

IV. Цілей четвертого рівня немає.

V. Мети п'ятого рівня (У 5): 1.5.1 — M^1_n ; 3.5.1 — M^1_m ; 5.5.1 — a_4 .

VI. Мети шостого рівня (У 6): 1.6.1 — a^4_y ; 2.6.1 — M^2_n ; 2.6.2 — M^1_n ; 3.6.1 — a_4 ; 3.6.2 — M^3_n ; 4.6.1 — b_4 ; 4.6.2 — b_3 ; 5.6.1 — t_4 .

VII. Мети сьомого рівня (У 7): 1.7.1 — M^2_n ; 1.7.2 — M^3_n ; 1.7.3 — a_5 ; 1.7.4 — a^2 ; 2.7.1 — b_3 ; 3.7.1 — $M^4_{ик}$; 4.7.2 — H; 5.7.1 — a_1 .

VIII. Мети другого порядку, або підцілі нижчих рівнів (МП), що впливають:

VIII-1 — a_y^4 ; VIII-2 — R_z ; VIII-3 — M_{τ}^4 ; VIII-4 — R_x ; VIII-5 — t_6 ; VIII-6 — a_2 .
Фрагменти структури рухових дій, реалізовані при виконанні нападаючого удару волейболістами старшої групи:

Генеральна мета (ГМ) — орієнтування вектора прискорення руху м'яча в момент удару на координати у визначені зони ігрової площадки.

I. Мети першого рівня (У 1): Ц-1; 2; 3; 4; 5; 6, де Ц-1 — R_z ; Ц-2 — ДО; Ц-3 — R_x ; Ц-4 — a_3 ; Ц-5 — M_{τ}^1 ; Ц-6 — M_{τ}^3 .

II. Мети другого рівня (У 2): 1.2.1 — $t_{\text{от}^1}$; 2.2.1 — t_2 ; 3.2.1 — $t_{\text{от}^2}$.

III. Мети третього рівня (У 3): 4.3.1 — t_2 .

IV. Мети четвертого рівня (У 4): 5.4.1 — $t_{\text{от}^1}$; 6.4.1 — M_{τ}^1 .

V. Мети п'ятого рівня (У 5): 1.5.1 — M_{τ}^1 ; 4.5.1 — $M_{\text{ик}}^1$; 5.5.1 — $M_{\text{п}}^3$; 6.5.1 — M_{τ}^2 ; 6.5.2 — a_x^2 .

VI. Мети шостого рівня (У 6): 2.6.1 — a^1 ; 2.6.2 — t_3 — час відповідної реакції на звуковий подразник (у с); 2.6.3 — $M_{\text{ик}}^4$; 2.6.4 — з; 2.6.5 — $M_{\text{м}}^1$; 3.6.1 — t_5 ; 3.6.2 — a_y^4 ; 4.6.1 — M_{τ}^1 ; 4.6.2 — M^3 .

VII. Мети сьомого рівня (У 7): 1.7.1 — $M_{\text{м}}^2$; 2.7.1 — b_4 ; 2.7.2 — a_x^2 ; 2.7.3 — a^1 ; 4.7.1 — F.

VIII. Мети другого порядку, або підцілі нижчих рівнів (МП) наступні: VIII-1 — b_1 ; VIII-2 — $M_{\text{м}}^1$; VIII-3 — $M_{\text{ик}}^1$; VIII-4 — $M_{\text{ик}}^3$; VIII-5 — M_{τ}^2 ; VIII-6 — M_{τ}^3 .

Програмно-цільовий підхід в організації процесу навчання рухам дозволяє здійснювати оптимальне керування спортивним тренуванням з метою її інтенсифікації та економізації ресурсів часу, витрат тренерів і спортсменів.

Проведені дослідження показують, що вся повна цільова програма навчання спортсменів техніці виконання нападаючих ударів повинна складатися з декількох програм (підпрограм). Кожна з підпрограм містить свої власні алгоритми, розраховані на визначені засоби реалізації. Побудова такої програми необхідно здійснювати відповідно до результатів попередніх біомеханічних досліджень рухового апарата, техніки даного виду спорту, механізмів конкретного складного руху, вивчення якого передбачається здійснювати дійсним способом.

Важливим моментом такої програми є різного роду корекції за ходом виконання рухів, періодичні інформаційні повідомлення і сенсорні стимули. Однак сама по собі програма не в змозі забезпечити рішення поставленої педагогічної задачі. Необхідно забезпечити програму їхньої діяльності в момент виконання учнями досліджуваних рухів. Така програма може розглядатися як особлива підпрограма контролю програми навчання і керування.

Процес навчання починається з освоєння початкових рівнів цільової педагогічної програми. Не виключене, що виконання початкових рухових дій, передбачених у програмі, буде невдалим. Це говорить про те, що кожний рівень програми власне кажучи є не тільки руховим завданням, але і відповідним нормативом для тестування і педагогічного контролю рівня рухової підготовленості що займаються [2].

Виходячи з задач навчання були розроблені цільові педагогічні програми навчання, а так само цільові програми педагогічного контролю процесу навчання техніці виконання нападаючих ударів волейболістами різних вікових груп.

У зв'язку з тим, що кожна задача навчання знаходиться у визначеній відповідності з кількісними характеристиками підцилей різних рівнів, цільові педагогічні програми більш раціонально будувати відповідно до поставлених

задач.

Література

1. Лапунин А.Н. Гравитационная тренировка. — К.: Знання, 1999. — 320 с.
2. Носко Н.А. Формирование навыков ударных движений у волейболистов различных возрастных групп: Дис... канд. пед. наук: 13.00.04. — К., 1986. — 228 с.
3. Носко Н.А. Индивидуальные и среднестатистические т.е. групповые модели техники выполнения нападающего удара в волейболе // Зб. Наукових праць під ред. Єрмакова С.С. “Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання спорту”. — Харків: ХХІІІ, 1999. - №19. — С. 37-39.
4. Носко Н.А. Пути совершенствования обучения ударным движениям волейболистов различных возрастных групп // Зб. Наукових праць під ред. Єрмакова С.С. “Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання спорту” — Харків: ХХІІІ, 1999. — №20. — С. 22-24.
5. Железняк Ю.Д. Техника волейбола // Физическая культура в школе. — 1970. — №6. — С. 16-17.
6. Лапунин А.Н. Обучение спортивным движениям. — К.: Здоров'я, 1986. — 336 с.
7. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса /Под ред. Дж. Д. Мак-Дугалла. — К.: Олимпийская литература, 1997. — 432 с.
8. Лисичкин В.А. Прогнозирование в науке и технике. — М.: ЦНИИТЭН и приборостроения, 1968. — 107 с.

ФОРМУВАННЯ МУЗИЧНО-ЕСТЕТИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ НА ЗАНЯТТЯХ РИТМІЧНОЇ ГІМНАСТИКИ

Гетманська О.М., Гаврильченко Л.В.

Херсонський державний педагогічний університет

Гуманітаризація навчально-виховного процесу в сучасній школі залежить від багатьох факторів. Серед них особливе місце займає естетична підготовка вчителя, розвиток його здібностей сприймати, оцінювати та примножувати прекрасне у повсякденному житті, праці, творчості. Організуючи навчальну роботу учнів, педагог спирається на знання в певній галузі науки, використовує набутий раніше досвід суспільно – моральних та естетичних відносин.

Для забезпечення відповідної підготовки вчителя потрібна організація його естетичної освіти, залучення до процесу освоєння необхідних естетичних знань, розвиток естетичних здібностей, вмінь і навичок діяльності за законами краси.

Все більше стає прихильників ритмічної гімнастики серед студентської молоді. Особливу увагу до себе цей вид гімнастики привертає через емоційність та подібність до сучасних танців, таким чином, включає емоційність у виконанні вправ. Поряд з цим сприяє розвиткові фізичних якостей, зміцненню здоров'я, підвищенню функціональних можливостей організму. [3]

Завдяки ритмічній гімнастиці діти позбавляються незграбності, надмірної сором'язливості, виправляють поставу, розвивають м'язи, інші рухаючі якості, які допомагають успішно оволодіти іншими видами фізичних вправ, разом з тим прикладні.

Ритмічна гімнастика обов'язково містить у собі об'єднані в певні комплекси різноманітні види бігу, стрибків, танцювальних елементів, які

виконуються в швидкому темпі. Такі комплекси значно підвищують навантаження, сприяючи вихованню витримки. Все це суттєво відрізняє ритмічну гімнастику від інших гімнастичних вправ, які не є носіями виховання загальної витримки. Підвищенню навантаження та інтенсивності занять, крім того, сприяє метод виконання вправ, коли певні вправи чи комплекс вправ виконуються послідовно, без перерви. [1]

Вправи ритмічної гімнастики виконуються під музику, головна особливість якої – чіткий ритм. Яскраві ритмічні звуки виховують почуття ритму, музикальність, вміння узгодити свої рухи з музикою. Виконання вправ під запальну музику не дозволяє помічати втому, таким чином перетворює урок у веселу гру.

Велика кількість вправ ритмічної гімнастики мають танцювальний характер, але залишаються при цьому гімнастичними вправами. Під час танцю діти виконують певні вправи. Так само як і при виконанні вправ діти танцюють. Ці поняття взаємопов'язані. Але говорити про заняття ритмічною гімнастикою як про розваги на дискотечі – не правомірно. Ці заняття допомагають розвинути організм, зміцнити його, вдосконалити, оздоровити. Досягти цього можна завдяки вмілому поєднанню гімнастичних вправ з простішими елементами танцю, бігу, стрибків.

Музика, як носій суспільно – вагомих естетичних цінностей, викликає в учнів активний емоційний відгук, мобілізує їх волю, сприяючи більш ефективному рішення різноманітних педагогічних завдань, музика стає надійним помічником вчителя. Оскільки вона виконує роль ритмічного приємного для сприйняття звуколідера, до якого учні, що займаються, підсвідомо пристосовують ритміку своїх рухів.

Збіг основного елементу вдосконалюваного рухомого акту з музичним наголосом викликає в учнів почуття особливого задоволення. До того ж рухи, які виконуються частково, звільняються від втомливого контролю з боку свідомості. [1]

Спеціальні дослідження показали, що музика допомагає зберегти достатню інтенсивність рухливої діяльності учнів навіть при значній втомі, коли свідомо підтримувати високий темп роботи стає не можливим.

Чіткий виразний ритм, динамізм, ясність мелодійних ліній зумовлюють характер функціонального впливу музики на організм учнів: збудження емоційної і рухливої активності.

Одним із важливих чинників впливу музики на працездатність учнів, що займаються ритмікою, полягає в здатності живого організму сприймати ритми, які пропонуються йому, уповільнюючи чи прискорюючи темп своєї роботи.

Спостереження показують, що використання музики на заняттях фізичними вправами може викликати серед людей, що займаються цими вправами, позитивні емоції, допомогу закріплення рухливих навиків, покращення техніки виконання рухів, підвищення моторної щільності занять, стимулювання прояви уваги, пам'яті, сили, швидкості, спритності, витримки, скорочення часу протікання відновлюючих процесів. І як результат цього – прискорення росту спортивних результатів. Все це дозволяє розглянути функціональну музику як один з важливих засобів підвищення ефективності занять фізичними вправами.

Дуже цікаві та корисні для школярів вправи – ігри, які виконуються в

парах, особливо цінність яких полягає в тому, що в них присутній елемент змагання. Але не менше захоплюють і мають важливе значення вправи з певними предметами. Загальнорозвиваючі та танцювальні вправи з предметами, які традиційно використовуються (м'ячами, палками, скакалками і т.п.) та включаються в комплекси ритмічної гімнастики, дозволяють внести в заняття різноманітність, елементи творчості, що значно підвищують ефективність таких занять.

У дітей досить хороша уява. Творча уява школярів яскраво виявляється під час занять фізичною культурою. Під час виконання вправ особливо імітаційного характеру, діти створюють образи на ділі, намагаючись наслідувати їх. Малюкам цікавіше наслідувати "жабку", "черепашку", "кішку" з її вигнутою спинкою, ніж виконувати аналогічні дії, позбавлені образів.

Тому на заняттях з молодшими школярами доцільно повідомити назви вправ, які пропонуються для розучування вправ, які імітують рухи тварин, окремі види діяльності людини і т.д. Старшим школярам ті самі вправи можна пропонувати не називаючи їх. [6]

Ритмічна гімнастика – це естетичний вид спорту, який формує у дітей розуміння краси, вишуканості, духовні потреби та інтереси, сприяє розвитку творчих здібностей. Постійні заняття ритмічною гімнастикою в купі з іншими видами фізичних вправ впливають на організм оздоровчий і тренуючий вплив. Це незамінний компонент індивідуальної системи оздоровлення. При постійних заняттях удосконалюються серцево – судинна і дихальна системи, активізуються обмінні процеси, збільшуються фізіологічні можливості організму, поліпшується статура, набуваються бадьорість та гарний настрій. Ритмічна гімнастика, окрім оздоровлення тренуючихся, активно впливає на естетичне виховання.

Зв'язок рухів та музики здійснюється на кожному уроці ритмічної гімнастики. Музика впливає на емоційний стан, психіку тренуючихся. [5]

Добре підбрана до рухів музика постійно розвиває музичну пам'ять, музичну та рухову культуру. Чіткість рухів підкреслюється гарною статурою, цікавим поворотом голови, вмінням приймати необхідні пози і положення тіла, ніг, рук, підтримувати стійкі рівноваги. Рухатися виразно – це означає виконувати вправи емоційно, обґрунтовано швидко перебудовувати режим рухів в залежності від характеру музики. Вкладати в рухи "всю душу".

Завдяки тісному співвідношенню рухів з музикою, зростають виразні можливості фізичних вправ. Здійснюється враження, що тренуючийся розповідає про себе, розкриває свої почуття та думки язиком рухів.

Завдяки стилю форм рухів (в залежності від розвитку музики, танців, видів спорту) ритмічна гімнастика з кожним роком буде удосконалюватися і може бути джерелом позитивних емоцій, гарного настрою, впевненості у своїх силах, з'явлення нових інтересів, високою працездатністю, а значить резерв здоров'я на довгі роки.

Підбираючи музичний матеріал до комплексу, важливо враховувати, яка музика до "душі" (класична, класична в сучасній обробці, сучасна). Комплекс може складатися з декількох фрагментів музичних творів (чотирьох і більше). При виборі музики важливо враховувати її тематику, стиль, образність, виразність. Дуже важливо, щоб музичний матеріал був доступний, зручний до темпу і ритму і був засобом до виникнення позитивних емоцій. Підбрана музика буде підказувати вибір вправ, характер рухів і їх стиль, кількість повторів.

Систематичні заняття ритмічною гімнастикою впливають на духовне формування особистості. З часом вони стануть потрібністю та будуть доставляти велике задоволення усім, навіть тим кому вони раніше давалися з труднощами.

Література

1. *Іваницький А.В., Машов В.В., Иванова О.А., Шарабарова И.Н. Ритмическая гимнастика на ТВ, – Москва, Советский спорт. – 1989 г. – 15с.*
2. *Лисицкая Т., – Ритм – Пластика, – Москва, Физкультура и спорт. – 23с.*
3. *Палига В.Д. Гимнастика для студентов ФК, – Москва: Просвещение, 1982 г. – 12с.*
4. *Попов С.Н. Лечебная физическая культура, Учебник для институтов ФК // Физическая культура и спорт, 1988 г. – 6с.*
5. *Яансон Л.О. Женская гимнастика, – Москва, //Физкультура и спорт, 1976 г. – 16с.*

СПОСІБ ЖИТТЯ І СТАВЛЕННЯ ДО ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩОГО ТЕХНІЧНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ, ЯКІ ПРОЖИВАЛИ НА ТЕРИТОРІЯХ РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ
Кривицький С.Й.

Луцький державний технічний університет

Успішне оволодіння вищою освітою можливе лише за умов доброго здоров'я. Стан здоров'я студентської молоді, як і всього населення України, протягом останніх 10-15 років прогресивно погіршується [1,2,3,4,5,6,9,12,13,15]. Серед усіх соціально-гігієнічних, соціально-економічних, екологічних факторів, що впливають на здоров'я, 50% належить способу життя [11]. Сучасне розуміння здорового способу життя включає наступні найважливіші елементи: індивідуальний спосіб життя, що сприяє здоров'ю; активна участь у формуванні соціальних відносин, що сприяють збереженню і розвитку особистості; гігієнічна поведінка з врахуванням вимог оточуючого середовища; свідома участь в організації умов праці, які сприяють збереженню здоров'я і підвищенню працездатності; правильна поведінка у відношенні до заходів з питань охорони здоров'я при захворюванні [11,14,17].

Розуміння значення і ролі здорового способу життя в збереженні і зміцненні здоров'я, активному управлінні здоров'ям призвело до впровадження в усі ланки освіти, починаючи з дошкільної і закінчуючи вищою школою, валеологічної освіти, спрямованої на формування активного ставлення до власного здоров'я не тільки як до загальнолюдської цінності, а й до необхідної умови існування та продуктивної діяльності в суспільстві з ринковою економікою. Практична діяльність в цій галузі освіти ще дуже нетривала, її ефективність досить низька. Валеологічна освіта студентів у вищих закладах освіти неметодичного і непедагогічного профілю можлива лише в процесі фізичного виховання молоді.

Врахування особливостей способу життя, зокрема фізичної активності і ставлення до фізкультурно-спортивної діяльності – важливий елемент організації фізичного виховання студентів. Особливу роль фізичне виховання відіграє для певних контингентів студентів, перш за все для осіб з наявністю хронічної патології, з низьким рівнем фізичної підготовленості, і особливо для студентів, які напередодні вступу у вищі заклади освіти мешкали на територіях радіаційного забруднення («чорнобильці»).

Мета нашого дослідження – вивчення способу життя і ставлення (мотивації) до фізкультурно-спортивної діяльності студентів вищого технічного закладу освіти, які проживали на територіях радіаційного забруднення. Проведено анонімне анкетне опитування 130 студентів Луцького державного технічного університету за спеціально розробленою анкетною, яка крім загальновідомого кола питань, що стосуються індивідуального режиму життя, включала інформацію про дотримання вказаних вище елементів сучасного визначення способу життя. Вивчення ставлення до фізкультурно-спортивної діяльності і її мотивації стосувалося уявлень студентів про вплив фізичної культури на компоненти загальної культури, засоби підтримки фізичного стану студентами, визначення знань і вмінь з питань самостійної організації занять фізкультурою і контролю функціонального стану власного організму тощо. При розробці змісту анкети опитування використані методологічні підходи інших авторів до вивчення досліджуваної проблеми [7,8,10,16].

Як відомо, індивідуальний режим життя характеризується дотриманням основних елементів режиму дня, які забезпечують нормальну життєдіяльність організму: сон, перебування на свіжому повітрі, харчування, тривалість розумової праці, відсутність шкідливих звичок. Встановлено, що режим праці та відпочинку порушений майже у 75% студентів.

На позааудиторну роботу більшість студентів (52-68%) з свого бюджету часу витрачають менше 3-4 годин, передбачених гігієнічними нормами регламенту щоденної діяльності, проте вільний час використовують нерационально. Активний відпочинок займає лише 8-15% бюджету вільного часу, перегляд телепередач і прослуховування музики займає 20-30%, відвідування друзів, видовищні заходи, інші види масової культури займають 55-70% резерву часу. На перебування на свіжому повітрі студенти витрачають 1-5 годин, однак це перебування навіть при достатній тривалості є пасивним.

Тривалість нічного сну достатня майже у 70% студентів, тільки у 20-30% з них тривалість сну становить 7 годин і менше; у студентів перших курсів недосипання виражено частіше. Виявлені суттєві порушення організації харчування студентів. Чотириразове харчування мають не більше 15-20% студентів, переважна більшість (до 70%) харчуються тричі на день, однак до 10% студентів харчуються двічі на день. Типовими порушеннями режиму харчування є: відсутність повноцінного сніданку (у 30-20% студентів на різних курсах), переважана за калорійністю вечеря (до 25%), яку студенти вживають пізно, майже перед сном.

Регулярно виконують вправи ранкової гімнастики і елементи загартовуючих процедур лише 15% студентів, хоч всі респонденти відзначають наявність знань про їх оздоровче значення; нерегулярно фізичні вправи виконують 10-15%. Спортивні зали (переважно у вихідні дні) відвідують 6-10% студентів.

З представлених даних видно, що при наявності резерву вільного часу фізкультурно-спортивній діяльності переважна більшість студентів (до 70%) не приділяють належної уваги, вважаючи, що заняття фізичною культурою в межах навчальної програми у сполученні з достатньою (з їх точки зору) тривалістю перебування на свіжому повітрі є достатніми для забезпечення необхідної рухової активності.

Поширеність шкідливих звичок серед студентів «чорнобильців» нижча,

ніж серед інших контингентів студентів технічного вищого закладу освіти. Палять 35%, більшість (22%) – помірно; 42% вживають алкоголь, 30% з них – нерегулярно.

Наведені дані дають підставу вважати індивідуальний спосіб життя обстежених студентів нездоровим і свідчать про відсутність у значної частини студентів настанов на здоровий спосіб життя. В той же час відсутня адекватна оцінка власного способу життя: здоровим вважають його 46%, нездоровим – лише 18%, 36% студентів не мають певної думки з цього питання.

У процесі дослідження нас цікавила думка про активність студентів у формуванні соціальних відносин, що сприяють розвитку особистості. Активність оцінювалася по ставленню до здоров'я товаришів по групі, участі в організаційних заходах по оздоровленню студентів, наявності думки про необхідність створення і підтримки позитивного психологічного мікроклімату в академічній групі. За результатами відповідей активність студентів може бути охарактеризована як добра у 38%, задовільна – у 35%, незадовільна – у 27% випадків.

Гігієнічна поведінка з врахуванням вимог оточуючого середовища, яка оцінювалася за показниками паління в присутності товаришів, дотриманню гігієнічної культури навчальних аудиторій і житла, відвідуванню занять в стані захворювання, може бути охарактеризована як добра у 30%, задовільна – у 36%, незадовільна – у 32% студентів.

Свідома участь в організації умов праці, що сприяють збереженню здоров'я і підвищують працездатність, оцінювалася по активності ставлення до гігієнічних умов навчання і побуту, наявності знань про раціональний режим праці і відпочинку і свідомого ставлення до необхідності поповнення знань. За результатами дослідження свідома участь в організації умов праці є наявною у 39%, відсутня – у 61% студентів.

Правильна поведінка студентів у відношенні до заходів з питань охорони здоров'я оцінювалася нами по ставленню до медичних оглядів, щеплень, активного звернення за медичною допомогою у випадку захворювання, участі у громадських акціях з питань охорони оточуючого середовища. Як свідчать результати опитування правильної поведінки дотримувалися 52% студентів.

Отже і інші складові елементи здорового способу життя були наявні у меншій частині студентів, що вказує на декларативність наявних знань з питань раціонального, здорового способу життя. Результати досліджень переконують про необхідність підсилення мотивації зміцнення здоров'я, активізації пропаганди здорового способу життя і гігієни розумової праці, підвищення якості фізкультурно-оздоровчої роботи серед студентів, що проживали на територіях радіаційного забруднення. Необхідно відзначити, що у цієї категорії студентів за деякими показниками ставлення до власного здоров'я краще і рівень настанов на здоровий спосіб життя дещо вищий, ніж у студентів технічного вищого закладу освіти – мешканців «чистих» територій [6].

Результати опитування з проблеми ставлення до фізичного виховання у вищому закладі освіти свідчать, що більшість студентів проявляє певний інтерес до фізичної культури, однак цей інтерес формальний. Близько 70% студентів вважають метою фізичного виховання зміцнення здоров'я, однак відвідують заняття спортивних секцій тільки 1/4-1/5 тих, що займалися спортом у школі; тільки 35% вбачають зв'язок між фізичною культурою і загальною культурою;

систематично виконують фізичні вправи і елементи загартування лише 19% студентів.

Як свідчать результати опитування, фізичні вправи не є провідними серед засобів підтримання і відновлення фізичного стану студентів. Студенти надають перевагу вживанню ліків, пасивному відпочинку, навіть тютюнопалінню.

У наших дослідженнях, як і раніше було встановлено іншими авторами [8,10,6] провідним мотивом підтримання доброго фізичного стану студентів виступає не здоров'я, а прагнення подобатись оточуючим і впевнено почуватися в студентському середовищі.

В зв'язку з погіршенням якості медичного обслуговування, що обумовлено економічними негараздами, студентство як соціальна категорія практично випала з поля зору медичних працівників. Поглиблені медичні огляди проводяться у необхідному обсязі з повним охопленням контингенту студентів лише на першому курсі, у подальшому – такі обстеження проводяться нерегулярно. Ставлення до студентів – «чорнобильців» і регулярність їх медичного нагляду дещо кращі, ніж студентів – мешканців чистих територій. Однак не забезпечується належний рівень контролю поточного стану здоров'я студентів. Більшість студентів критично не усвідомлюють свій стан здоров'я і рівень функціональних можливостей.

Майже 50% опитаних студентів (особливо на молодших курсах), не знають власних фізичних можливостей, не володіють знаннями з методик контролю власного функціонального стану після дозованих фізичних навантажень. Це призводить до недооцінки, (а в окремих випадках до переоцінки), наявних функціональних і органічних зрушень в здоров'ї та знижує мотивацію до занять фізичною культурою. При наявних недоліках організації фізичного виховання у вищих закладах освіти це знижує оздоровчий ефект занять фізичними вправами.

Отримані результати дослідження разом з даними про рівень фізичної підготовленості і стан здоров'я студентів, що до вступу у вищий технічний заклад освіти мешкали на територіях радіаційного забруднення, стали основою для розробки експериментальної програми з фізичного виховання для цієї категорії студентів.

Література

1. *Гайдай М.І., Кубатько Б.І., Умріхіна Н.О. Рівень функціонального стану студентів I-IV курсів педузу // Матер. наук. конф. «Індивідуальні психофізіологічні властивості людини та професійна діяльність». - К. - Черкаси. - 1997. - С.19.*
2. *Дибнер Р.Д., Левин М.Я., Павлова В.А. О распределении студентов на учебные группы для занятий физической культурой (практические занятия) // Теор. и практ. физ. культуры, 1991.-№6.-С.38-41.*
3. *Завацький В.І. Стан здоров'я дитячого і дорослого населення Волинської області після аварії на Чорнобильській АЕС // Фіз. культура, спорт та здоров'я нації: Матер. Міжнар. наук. - практ. конф. – Вінниця, 1994. - С. 335-338.*
4. *Зайцев В.П., Варавин И.Д., Варавин И.И. и др. Здоровье человека и профилактика заболеваний. - Белгород: Белг. ТАСМ, 1998. - 216с.*
5. *Иванов Г.Г., Воронцов В.П. Характеристика состояния здоровья студентов за годы обучения в вузе // Традиц. и нетрадиц. методы оздоровления детей. Тез. V Междунар. научн.-практ. конф. - Ижевск: Изд-во Удмуртск. ун-та, 1996. - С.40-41.*

6. Іванова Г.Є. Оптимізація фізкультурно-оздоровчої роботи в технічних вищих навчальних закладах шляхом валеологічної освіти студентів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання різних груп населення /Волин. держ. універс. ім. Л.Українки.- Луцьк, 2000. - 21с.
7. Коджешау М.Х. Факторы, определяющие физкультурно-спортивную активность студентов //Теор. и практ. физ. культуры, 1996. - №3. - С.56-57.
8. Кряж З.С., Григорович Е.С., Трофименко А.М. Динамика физического развития, физической подготовленности студентов в процессе обучения в вузе //Тез. докл. междунар. научн.-практ. конф. «Акт. проблемы физ. воспит. и спорт. тренировки студенч. молодежи». - Ч.1.- Минск. - 1995. - С.50-51.
9. Курочкіна М.В. Раціональні параметри фізкультурно-оздоровчих занять і з студентами, які проживають в різних зонах радіаційного контролю: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02- Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення /Волин. держ. універс. ім. Л.Українки. - Луцьк, 2000. - 19с.
10. Лабскір В.М., Лаптев А.П. Гигиенические и педагогические аспекты двигательной активности студентов (статистический подход) //Теор. и практ. физ. культуры, 1988. - №7. - С.9-10.
11. Лисицын Ю.П. Теоретико-методические проблемы концепции «общественного здоровья» //Общ. науки и здравоохранение.- М.: Наука. - 1987. - С. 41-62.
12. Малімон О.О. Диференційований підхід в процесі фізичного виховання студентів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення /Волин. держ. універс. ім. Л.Українки. - Луцьк, 1999. - 19с.
13. Панчишина М.В., Федоров Я.М., Бевз В.П. та ін. Вивчення стану здоров'я студентів медичного вузу і шляхи їх оздоровлення //I Всеукр. наук.-практ. конф. «Здоров'я і освіта».-Львів, 1992. - Ч.II. - С. 203-207.
14. Петленко В.П.(ред.). Основы валеологии, Ч.1. - К.: Олимп. литература, 1998. - 433с.
15. Поташнюк Р.З., Панасюк В.Ю., Шкаровецька О.Г. і ін. Соціально-гігієнічні дослідження здоров'я студентської молоді //Матер. II Всеукр. наук.-практ. конф. «Концепція підготовки спеціалістів фіз. культури в Україні». - К. - Луцьк: Вежа.- 1996. - С. 247-250.
16. Столяров В.И., Новиков Б.И. 50 вопросов студентам о физкультуре и спорте. - М.: МГУ, 1988.

СОЦІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ ВИЩОГО ТЕХНІЧНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

Савчук С.А.

Луцький державний технічний університет

Згідно з новою концепцією розвитку фізичної культури у вищих закладах освіти (ВЗО), розроблено науковцями-спеціалістами фізичної культури і спорту Росії і України [14,15,12,13,4,2,3,9], відбувається лібералізація і гуманізація процесу виховання, гармонізація змісту фізичного виховання, його безперервність. Зокрема, впроваджено обов'язкове фізичне виховання студентів протягом чотирьох навчальних років. Проводиться наукова розробка і практичне впровадження форм індивідуалізації фізичного виховання студентів ВЗО різного профілю [1,5,6,10,16]. Однак обсяг спортивно-педагогічних дисциплін в

навчальних планах факультетів різного профілю залишається недостатнім; передбачається переважно вплив на координаційну підготовку і недооцінюється кондиційна підготовка студентів в навчальному процесі, заняття спрямовані переважно на вирішення освітніх завдань і недостатня увага приділяється їх оздоровчому аспекту, не завжди враховується мотивація студентів щодо фізичного самовдосконалення [5].

Ефективність фізичного виховання студентської молоді в значній мірі залежить від інформованості студентів з питань позитивного впливу фізичних вправ на організм, методики управління функціональним станом власного організму, зв'язку фізичної культури з загальною культурою, від мотивації оволодіння фізичною культурою, ставлення до неї.

Метою нашого дослідження було соціологічне вивчення фізичної культури студентів технічного ВЗО. Обстежено 262 студенти I-IV курсів енергоощадного факультету (юнаки 17-21 р.). Досліджувались питання співвідношення загальної і фізичної культури, життєвих орієнтацій з питань здорового способу життя, засобів підтримання фізичного стану, фізкультурної освіченості, наявності знань і вмінь здорового способу життя. Використано метод анонімного анкетування студентів за спеціально розробленими анкетами, при розробці змісту яких використані методологічні підходи інших авторів [7,8,11].

Аналіз отриманих даних свідчить, що переважна більшість студентів має інтерес до фізичної культури: у 59,5% студентів середній ступінь зацікавленості в заняттях, у 28,2% - високий, у 8% - дуже високий. Але цей інтерес досить формальний: дві третини студентів під час шкільного навчання брали участь в секційних заняттях спортом. Навчаючись у ВЗО лише 8-12% (на різних курсах) мають додаткове до основної програми фізичного виховання фізичне навантаження у вигляді занять спортом.

На питання про роль і значення фізичної культури в житті молоді людини, студенти відповіли, що роль фізичної культури зводиться до того, щоб: зміцнювати здоров'я – 63,7%, підвищувати фізичний розвиток і фізичну підготовленість – 45,8%, розвивати моральні, вольові та естетичні якості – 19,8%, формувати рухові вміння та навички – 15,6%, сприяти розумовому розвитку – 14,5%, формувати потреби і мотивацію до регулярних занять фізичними вправами – 10,3%. Такий важливий аспект фізичного виховання, як професійно-прикладна фізична підготовленість, в уявленні студентів посідає незначне місце – позитивна відповідь отримана лише у 3,8% студентів.

Зв'язок між загальною культурою особистості і фізичною культурою вбачають лише 30,8% студентів. Переважну більшість студентів (67,5%) не турбують показники власного фізичного стану і оцінка їх фізичного стану та здоров'я оточуючими. Абсолютна цінність загальних положень здорового способу життя (підпорядкування всіх своїх звичок інтересам здоров'я) значно відрізняється від реальних цінностей його підтримки, бо наявна лише у 28,5%. Особиста оцінка власного способу життя наступна: здоровий спосіб життя – 29,6%, нездоровий – 27,7%, відповідь утруднена, неповна – 42,6%.

Для підтримки свого фізичного стану студенти використовують найчастіше фізичні вправи, причому 25,2% виконують їх систематично (на I-му курсі 16,9%, на II-му 39,4%, на III-му 21,8%, на IV-му 21,1%), 65,3% - нерегулярно, рідко; 9,4% - зовсім не виконують вправ. Загартовуючі процедури регулярно виконує дуже незначна частина студентів – 6,4% (відповідно рокам

навчання – 6,8%, 8,4%, 3,1%, 7%); 49% - не використовують ніяких засобів загартування; решта (44,5%) – використовують нерегулярно і не спеціальні форми загартування. Регулярно відвідують сауну 5,2%, нерегулярно – 32,4%. Дещо краще становище виявляється стосовно занять на тренажерах: 12,8% проводять їх систематично, 64,9% - рідко; 22,2% - не використовують. Масаж як форму регулярного підтримання фізичного стану використовують 8,3% студентів, від випадку до випадку – 38,1%. Серед обстежених студентів 2,6% регулярно використовують психотерапевтичні засоби, аутогенне тренування, 6,4% - використовують їх епізодично. Нетрадиційні методи (гомеопатичні, народної медицини, голкотерапія тощо) використовуються відповідно у 2,2% і 12,4% випадків; розвантажувальна дієта, голодування тощо – у 4,1% і 16,9% випадків; звичайні ліки – у 2,6% і 33,9%.

Засобами підтримання фізичного стану 32,4% студентів вважають тютюнопаління; вживання алкоголю – 41,4% (1,8% - регулярно). Наркотичні речовини вживають 3,3% (0,3% - регулярно).

Як і у попередні (1997-1998 рр.) роки [8,11], провідними мотивами підтримки фізичного стану є прагнення більше подібатись оточуючим, викликати повагу до себе, почуватись впевненим або бажання виділитися в студентському середовищі.

Власний фізичний стан (за п'ятибальною шкалою) оцінюють як відмінний 9,2%, добрий – 43,5%, задовільний – 37,3%, незадовільний – 10,0% студентів.

Необхідно відзначити, що значна частина студентів вказує на суб'єктивні симптоми втом: подразливість – 25%, зниження настрою – 35%, сонливий стан – 27%, головний біль – 14%, швидке стомлення – 23%, втому рук, ніг, крижів – 15%.

Проведене дослідження виявило також, що близько 60% студентів мають незадовільні знання про власний фізичний стан, зокрема пропорційність і гармонійність фізичного розвитку, параметри пульсу, артеріального тиску і їх припустимі вікові зміни, а також прості, доступні методи контролю функціонального стану організму при фізичному навантаженні. При цьому переважна більшість студентів (близько 70%) мають бажання підвищити свої знання і практичні навички з питань фізичної культури.

Узагальнюючи результати соціологічного дослідження фізичної культури студентів енергоощадного факультету технічного університету можна відзначити наступне: фізична культура все ще не займає належного місця у моральних настановах і не входить до числа цінностей студентів, які б сприяли формуванню високого рівня здоров'я і успішної професійної діяльності.

Незважаючи на те, що більшість опитаних студентів дають правильно оцінку значенню занять фізичною культурою і спортом для збереження і зміцнення здоров'я та підвищення розумової працездатності, значна частина з них в реальному житті не дотримується активного рухового режиму та інших елементів здорового способу життя. Тобто ціннісні орієнтації студентів на фізичну культуру (навіть тих, що вважають її невід'ємною частиною загальної культури людини) пов'язані головним чином з оцінкою фізкультурно-спортивної діяльності як засобу рекреації, відновлення витрачених у навчальному процесі сил, як форми активного відпочинку або емоційної розрядки, а не як елементу здорового способу життя, форми життєдіяльності організму, запоруки здоров'я.

Наведені дані свідчать про необхідність посилення валеологічної

освітньо-методичної спрямованості навчального процесу з фізичного виховання у ВЗО, формування стійких мотивацій до систематичних занять фізичною культурою з тим, щоб в подальшому вони переростали в потребу організму, яка сприятиме зміцненню здоров'я, вихованню всебічно освіченого молодого спеціаліста народного господарства.

Література

1. Боднар І.Р. Фізичне виховання студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Волин. держ універс. ім. Л.Українки. - Луцьк, 2000. - 19с.
2. Бундзен П.В., Евдокимова О.М. Современные технологии укрепления психофизического состояния и психоциального здоровья населения (аналитический обзор) //Теор. и практ. физ. культ., 1996. - №8. - С. 57-63.
3. Виленский М.Я. Физическое воспитание в целостной системе профессиональной готовности выпускника высшей школы // Здоровый образ жизни и физ. культура студентов: социологические аспекты.- М., Харьков. - 1990.- Вып.1.- С. 65-70.
4. Виноградов П.А., Моченов В.П. Новый этап в развитии физкультурно-оздоровительной работы среди учащейся молодежи //Теор. и практ. физ. культуры.-1998. - №7. - С. 24-28, 29-80.
5. Дрозд О.В. Фізичний стан студентської молоді Західного регіону України та його корекція засобами фізичного виховання : Автореф. дис... канд наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Волин. держ універс. ім. Л. Українки. - Луцьк, 1998. - 17с.
6. Іванова Г.Є. Оптимізація фізкультурно-оздоровчої роботи в технічних вищих навчальних закладах шляхом валеологічної освіти студентів: Автореф. дис...канд наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Волин. держ універс. ім. Л.Українки.- Луцьк, 2000. - 21с.
7. Коджешау М.Х. Факторы, определяющие физкультурно-спортивную активность студентов //Теор. и практ. физ. культуры, 1996. - №3. - С.56-57.
8. Кряж В.Н., Гужаловский А.А., Воросин Е.Н. Концепция базовой программы физического воспитания учащихся и студентов Белорусской ССР //Теор. и практ физ. культуры. - 1991. - №6. - С. 43-47.
9. Круцевич Т.Ю., Курочкіна М.В., Курочкін В.Г. Сучасні підходи до формувань фізкультурного знання у студентів вузів //Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. «Фізкультурна освіта: шляхи і напрямки її розвитку в сучасних умовах.- Кіровоград.-1996. - С. 38-42.
10. Курочкіна М.В. Раціональні параметри фізкультурно-оздоровчих занять і з студентами, які проживають в різних зонах радіаційного контролю: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02- Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення /Волин. держ. універс. ім. Л.Українки. - Луцьк, 2000. - 19с.
11. Лабскир В.М., Лаптев А.П. Гигиенические и педагогические аспекты двигательной активности студентов (статистический подход) //Теор. и практ. физ. культуры, 1988. - №7. - С.9-10.
12. Лотоненко А.В., Стеблецов Е.А и др. Физическая культура студенческой молодежи: опыт, проблемы и перспективы //Физ.культ.: воспитание, образование, тренировка.- 1996. - №3. - С.11-14.
13. Лотоненко А.В. Приоритетные направления в решении проблем физической культуры студенческой молодежи //Теор. и практ физ. культ.-1998.-№6.-С. 21-24.

14. Лубышева Л.И. К концепции физкультурного воспитания студентов // Теор. и практ физ. культ.-1993. - №5-6. - С.15-18.
15. Лубышева Л.И. Концепция физкультурного воспитания: методология развития и технологии реализации //Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. - 1996. - №1. - С. 5-11.
16. Малімон О.О. Диференційований підхід в процесі фізичного виховання студентів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення /Волин. держ. універс. ім. Л.Українки. - Луцьк, 1999. - 19с.

ОЗДОРОВЧА ГІМНАСТИКА ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ТА ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВИМ РАДИКУЛІТОМ

Санюк В.І.

Волинський державний університет імені Лесі Українки

З віком або ж після тяжких травм в міжхребцевих хрящах розвиваються процеси старіння та руйнування, хрящі втрачають гнучкість, еластичність. В результаті, на міжхребцеві хрящі діють дуже великі статичні та динамічні навантаження, вони тиснуть на прилеглі тканини, нерви, навіть на спинний мозок, котрий проходить у середині хребта. Це ознаки остеохондрозу, що проявляються болями, обмеженнями рухів у хребті. Болі та зменшення рухливості можуть бути більш виражені в одному з його відділів – шийному, грудному чи поперековому. Корисні спеціально підібрані фізичні вправи, що допомагають зберегти рухливість хребта. Виконують їх у період, коли немає загострення хвороби, бажано декілька разів на день, не раніше як через 1-2 години після їжі. Крім спеціальних гімнастичних вправ позитивний ефект дають плавання, ходьба на лижах та їзда на велосипеді.

Комплекс №1

1. В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Витягнути руки вгору, потягнутись, носки на себе, тримати напруження 5-6 сек. Розслабитись, повернутись у в.п. Повторити 6-8 разів.
2. В.п. – лежачи, ноги зігнуті, ступні на підлозі. Часте діафрагмальне дихання: 5-6 вдихів та видихів. Подихати довільно, вправо повторити.
3. В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Перенести пряму праву ногу через ліву, повернувши носок вліво, намагаючись торкнутись носком підлоги. Те ж саме лівою ногою. Повторити 10 разів кожною ногою.
4. В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті, ступні на підлозі. Руками обхопити коліно правої ноги, притягнути його до грудей і витягуючи шию припідняти таз, намагатись випрямляти праву ногу, не відпускаючи рук. Положення тримати 4-5 сек., розслабитись. Теж саме лівою ногою 4-5 разів.
5. В.п. – лежачи, руки вздовж тулуба, ноги зігнуті, ступні на підлозі. Підняти таз і переміщувати його вправо та вліво 4-6 разів в кожен бік.
6. В.п. – упор лежачи на колінах. Прогнутись, витягнути шию, затриматись у цьому положенні 3-5 сек. Розслабитись, округлити спину, голову розслаблено нахилити вниз. Дихання довільно 4-6 разів.
7. В.п. – сидячи, ноги нарізно, долонями опиратись у стегна. Діафрагмальне дихання, при вдиханні надути живіт, впертись долонями в стегна, давити ногами у підлогу, витягувати вгору шию, затримати положення і дихання 3-4 сек. Далі –

видих. 3-4 рази.

8. Премінний біг підтюпцем та ходьба по 30 секунд. Довести біг до 1-2 хв.

Комплекс №2

1. В.п. – сидячи на стільці, ноги нарізно, руки в сторони. Повільні колові рухи прямими руками вперед, злегка прогинаючись, потім назад. 6-8 разів в кожний бік.

2. В.п. – сидячи на стільці, руки на поясі, ноги нарізно. Повільно нахилити голову назад, опустити вперед, повернути направо, наліво. Амплітуда рухів невелика. 30 сек.

3. В.п. – сидячи на стільці лицем до спинки, руки на колінах, ноги нарізно. Колові рухи тазом вправо та вліво. 8-10 разів у кожен бік.

4. В.п. – сидячи на краю стільця, руки на колінах. Опираючись на праву ногу, підняти і тягнути вгору ліву руку, витягуючи шийку, праву руку тягнути вниз-назад. Тримати цю позу 5-6 сек. Потім повернутись у вихідне положення і розслабитись. Те ж саме змінивши положення рук і ніг.

5. В.п. – стоячи, руками триматись за спинку стільця, стійка ноги нарізно. Колові рухи тазом вправо та вліво 6-8 разів у кожен бік.

6. В.п. – стоячи, руки опущені, стійка ноги нарізно. Махи обома розслабленими руками вліво та вправо(голову не повертати) 6-8 разів.

7. В.п. – те ж саме. Вдихнути, підняти на носки, руки вгору, потягнутись, повернутись у в.п. – видих. Дихання діафрагмальне. 5-6 разів.

8. Ходьба. Крок лівою ногою вперед, ліву руку вгору, праву назад, тримати ногу 3 сек., приставити праву ногу, змінити положення рук, знову тримати позу 3 сек. 5-6 разів кожною ногою.

Комплекс №3

1. В.п. – лежачи на грудях, підборіддя на зігнутих перед собою руках, ноги разом. Почергово згинати та розгинати ліву та праву ногу, злегка перекочуючи вбік таз: при згинанні лівої ноги – вправо, при згинанні правої – вліво. Повторити 6-8 разів кожною ногою.

2. В.п. – лежачи на грудях, руки вздовж тулуба, ноги разом. Підняти голову і плечі, відвести руки назад, ноги злегка припідняти, утримуватись у цьому положенні 5-6 сек., повернутись у вихідне положення, розслабитись. Повторити 6-8 разів.

3. В.п. – те ж саме, голову припідняти і повільно робити колові рухи нею вправо та вліво. 6-8 разів в кожний бік.

4. В.п. – те ж саме, руками опиратись в підлогу. Випрямити руки і повернутись у в.п. Повторити 5-6 разів.

5. В.п. – стоячи лицем до стільця, руки вздовж тулуба, права нога на сидінні стільця. Ліву ногу на носок, праву руку підняти вгору, тягнутися за рукою утримуючи цю позу 5-6 сек. Те ж саме, змінивши положення ніг та рук. 4-6 разів кожною ногою.

6. В.п. – сидячи на стільці, руки на колінах, ноги нарізно. Колові рухи тазом вправо та вліво. 4-6 разів в кожен бік.

7. В.п. – сидячи на стільці. Діафрагмальне дихання. 6-8 разів.

8. В.п. – стоячи спиною до сидіння стільця. Повільно сісти на стілець і швидко встати. 6-8 разів.

Для зміцнення м'язів, формування м'язового корсета допоможуть гантелі. Жінкам підійдуть гантелі вагою 0,5-1 кг, чоловікам 1-3 кг. З гантелями можна

виконувати такі вправи:

1. В.п. – сидячи на стільці, ноги нарізно, руки з гантелями в сторони. Повільні колові рухи прямими руками вперед, злегка прогинаючись, і назад.
2. В.п. – стоячи, руки з гантелями вгору, стійка ноги нарізно. Нахил вперед, повернутись у в.п.
3. В.п. – стоячи, руки зігнуті до плечей, ноги разом. Нахил вліво, випрямляючи праву руку вгору, повернувшись у вихідне положення. Те ж саме в інший бік. Всі вправи в положенні лежачи слід виконувати на жорсткій поверхні (постеливши на підлозі килимок). При появі болей заняття припинити.

Попереково-крижовий радикуліт - це хвороба периферичної нервової системи. Патологічний процес при цьому захворюванні вражає нервові корінці, що виходять із хребта в його попереково-крижовому відділі. В результаті травми чи охолодження, а частіше від поєднання обох факторів в корінцях спинномозгових нервів розвивається запальний процес. Фактором, який передує захворюванню попереково-крижовим радикулітом, є грип чи інша респіраторна інфекція, що знижує опір організму і полегшує розвиток запального процесу. Радикуліт проявляється в хворобливих відчуттях, в попереково-крижовій ділянці і болях при розтягуванні сідничних нервів. Поява болей при спробах приведення випрямленої ноги в положенні лежачи. Він може протікати як гостре захворювання або набуває форми хронічного протікання. Перший прояв захворювання завжди є гострим, під час якого крім болей в попереково-крижовій ділянці, які віддають в одну з ніг, може порушуватись функція ходьби та постава. Через 3-7 днів болі в попереково-крижовій ділянці частіше за все затихають, однак передумови до рецидиву нападу зберігаються надовго. В гострому періоді захворювання призначається повний спокій і медикаментозне лікування. Коли гострі прояви затихають, застосовують заняття оздоровчою гімнастикою. Перед початком яких рекомендовано виконувати самомасаж попереково-крижового відділу, спини, сідничних м'язів, стегон та гомілок.

Комплекс вправ лежачи на спині.

1. Полягнутись витягуючи руки за голову - вдих, повернути руки у в.п. Видих. Повторити 4 рази.
2. Зігнути ступні в гомілково-стопних суглобах, розігнути. Повторити 4-7 разів. Дихання довільне.
3. Зігнути та розігнути ногу в колінному та кульшовому суглобах. П'ята ковзає по підлозі, не відриваючись від неї. Повторити 3-4 рази кожною ногою. Дихання довільне.
4. Полягнутись, витягнути руки за голову, носки на себе. Повернутись у в.п. Повторити 4-6 разів. Дихання довільне.
5. Ноги зігнуті. Випрямити ногу вгору - вперед (якщо вправа викликає біль, ногу випрямляють не повністю). Повернутись у в.п. Повторити 3-4 рази кожною ногою. Дихання довільне.
6. Зігнути руки в ліктях і опираючись на них, припідняти груди - вдих. Прийняти в.п. - видих. Повторити 4-6 разів.
7. Ноги зігнуті. Розводити і зводити коліна, або "звалювати" їх, з'єднані разом, вправо та вліво 4-7 разів. Дихання довільне
8. Ноги зігнуті. Підтягувати коліно з допомогою рук до грудей. Повторити 3-4 рази кожною ногою. Дихання довільне.

Лежачи на боці.

9. Підняти руку, витягнути її за голову - вдих: опустити - видих. Повторити 4-6 разів.

10. Підтягнути ногу до грудей, повернутись у в.п. Повторити 4-7 разів. Дихання довільне.

11. Ноги зігнуті. Із такого положення підняти та опустити коліно (те, що зверху). 4-7 разів. Дихання довільне. Ту ж саму вправу виконати на іншому боці.

Лежачи на животі

12. Почергово згинати і розгинати ноги в колінах 5-8 разів. Дихання довільне.

13. Підняти голову і зігнути ноги - вдих, опустити голову і розігнути ноги - видих. Повторити 4-7 разів.

14. Повне поглиблене дихання, в якому рівномірно приймають участь груди і живіт. Повторити 4-8 разів.

15. Руками опертись в підлогу, перейти в положення навколішки, максимально відводячи назад таз, прийняти попереднє положення. Повторити 4-7 разів. Дихання довільне.

Стоячи на колінах та в упорі на колінах.

16. Підняти голову, прогинаючись - вдих, опустити її округляючи спину - видих. Повторити 4-7 разів.

17. Відвести ногу назад - вдих, прийняти попереднє положення – видих. Повторити 3-4 рази кожною ногою. Для запобігання болі краще ковзати ступнею по килимі.

18. Підняти руки вгору - вдих, опустити їх, нахилиючись вперед і відводячи назад - видих. Повторити 6-8 разів.

Сидячи на стільці та стоячи.

19. Встати, піднімаючи руки вперед - вдих, сісти, руки на коліна - видих. Повторити 8-10 разів.

20. Руки на поясі - вдих, нахил в сторону, опускаючи однойменну руку, - видих. Повторити 3-4 рази в кожен бік.

21. Стоячи, притримуючись руками за спинку стільця, піднімаючись з п'яток на носки. Повторити 12-15 разів. Дихання довільне.

При захворюваннях остеохондрозом та попереково-крижовим радикулітом рекомендується спати на жорсткій постелі, на спині.

Коли необхідно переносити вантаж, то вагу слід розподіляти порівну і нести в обох руках. Піднімати з підлоги не з округлою спиною, а прогнувшись в попереку, та злегка присідаючи. А взагалі, в період загострення хвороб, вагу більше 5 кг краще не піднімати. Не бажано довго працювати в незручній позі (наприклад зігнувшись). Не слід робити різких рухів, особливо на "скручування" тулуба та стрибки. Потрібно остерігатись протягів та переохолоджень тіла.

ВЛИЯНИЕ КУРСА ИНТЕРВАЛЬНОЙ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ НА СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ И ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СПОРТСМЕНОК-ВОЛЕЙБОЛИСТОК ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

Закусило М.П., Радзиевский П.А.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев

Актуальность. Организм женщины испытывает гипоксию начиная с внутриутробного развития, во время рождения, в повседневной жизни и до самой смерти (3, 5, 6). Период полового созревания нередко сопровождается гипоксическими состояниями различного происхождения. Как известно, половое созревание (формирование вторичных половых признаков, появление первых менструаций, установление полноценных менструальных циклов) сочетается с выраженными изменениями функции эндокринных желез, повышается интенсивность обменных процессов, увеличивается интенсивность потребления кислорода и потребность в нем (14, 17, 18, 20). Повышенная потребность в кислороде у девушек пубертатного возраста может не полностью удовлетворяться функциональной системой дыхания по П.К.Анохину (1), А.З.Колчинской (3-13), включающей в себя функцию органов внешнего дыхания, транспорт газов кровью (обеспечивающийся функцией системы кровообращения и дыхательной функцией крови), тканевое дыхание, развитие которой по ряду причин может отставать от возрастных норм.

Показано, что в пубертатном возрасте организм особенно чувствителен к гипоксии (15, 20, 21). Поэтому разработка методов, направленных на коррекцию гипоксических состояний имеет большое значение как для клинической медицины так и для физиологии труда и спорта.

Актуальным становится применение адаптации к гипоксии как метода коррекции гипоксических состояний разных типов: гипоксической гипоксии, гипоксии нагрузки, гемической гипоксии, сочетанного действия нескольких типов гипоксии у здоровых девушек-подростков и у девушек, перенесших последствия Чернобыльской катастрофы: вызвавшие значительную анемию населения, нарушение нормального хода физического и полового развития девушек, что, к сожалению, имеет место и у спортсменок. В спортивной практике для адаптации организма к гипоксии со времени Олимпийских игр в Мехико (1965) стала применяться тренировка в условиях пониженного парциального давления кислорода в воздухе: в горах (16, 17), барокамерах (18), установках для нормобарической гипоксии (19).

В 1980-е годы был предложен новый метод повышения общей резистентности организма путем использования гипоксических газовых смесей (18). С 1992 года в КГИФК под руководством А.З.Колчинской стала использоваться нормобарическая интервальная гипоксическая тренировка (ИГТ) (3).

Исследования действия ИГТ на функциональное состояние, общую и специальную работоспособность спортсменок (3) убеждают в эффективности сочетанного действия ИГТ и спортивной тренировки. Сведения о действии гипоксии и ИГТ на женский организм значительно расширены благодаря исследованиям Л.Г.Шахлиной (22, 23), которая описала изменения состояния

системы дыхания и работоспособность взрослых женщин на протяжении овариально-менструального цикла (ОМЦ).

Цель работы. Выявить эффективность адаптации к гипоксии в курсе ИГТ для улучшения состояния системы дыхания: легочного дыхания, кровообращения, дыхательной функции крови, тканевого дыхания, повышения работоспособности у волейболисток подросткового возраста.

Организация и методы исследования. Были обследованы девушки-волейболистки двух групп. Первую группу составили спортсменки с нормальной менструальной функцией (28 чел.) высокой спортивной квалификации (КМС и МС). Средний возраст девушек 16 ± 1 год, рост 174 ± 6 см, масса 65 ± 5 кг, спортивный стаж – 8 ± 3 года. Паспортные данные для девушек второй группы (19 чел.): средний возраст 16 ± 1 год, рост 175 ± 7 см, масса 65 ± 5 кг. Первая группа получала курс ИГТ, вторая - наблюдалась в качестве контрольной.

За время курса ИГТ здоровым девушкам было проведено 4 микроцикла спортивной тренировки. В первом, предсоревновательном микроцикле было проведено 5 тренировочных занятий переменной интенсивности (ЧСС - 106-201 уд/мин) длительностью 1.5-2 часа. После двух выходных дней начались второй и третий соревновательный микроциклы. Во втором микроцикле было проведено 3 игры (1-1.5 часа) и 2 тренировочных занятия (1.5 часа). В третьем микроцикле - 2 игры (1-1.5 часа) и 3 тренировочных занятия (1 час). После двух соревновательных микроциклов следовал четвертый микроцикл активного отдыха, во время которого было проведено три тренировочных занятия (игра в футбол, подвижные игры, упражнения на гибкость, акробатика – 50 минут).

Курс ИГТ для спортсменок состоял из 24 сеансов, проводимых ежедневно, кроме воскресений, после завтрака перед дневным тренировочным занятием. Каждый сеанс ИГТ включал в себя 5 пятиминутных серий вдыханий гипоксических смесей с 11% кислорода (с 1 по 8 сеанс), 10.5% кислорода (с 9 по 18 сеанс), 10% кислорода (с 19 по 24 сеанс), чередующихся с пятиминутными нормоксическими интервалами.

Для решения поставленных задач обследования были проведены до и после курса ИГТ в условиях для определения основного обмена, в покое (сидя), в условиях ступенчатого прыжкового теста, во время физической нагрузки на велоэргометре по Astrand P.O. Кроме того, для выявления реакции организма девушек на гипоксию проводился специальный гипоксический тест по А.З.Колчинской (3).

Для определения фаз ОМЦ использовались следующие методики:

- анкетирование по Л.Г.Шахлиной (21, 22);
- определение базальной температуры тела по Van der Velde Th.H. (24);
- определение характера кристаллизации слизи из носа по Вихляевой Е.М. (2).

Для обработки полученных данных применялись методы математической статистики:

- критерий Стьюдента;
- анализ данных инструментальных исследований был проведен на IBM PC по программе «Методика расчета кислородных параметров» по А.З.Колчинской и сопр.(12).

Результаты исследований.

Курс интервальной гипоксической тренировки (ИГТ) был проведен 28

волейболистам (1 группа) и 19 спортсменок того же возраста (15-17 лет) (2 группа), не получившие курса ИГТ прошли обследования в те же фазы МЦ, в те же сроки, что и первая группа. Вторая группа служила контролем, что позволило нам оценить влияние спортивной тренировки.

Обследования, проведенные в условиях нормоксии в покое до и после курса ИГТ, произошли достоверные изменения систем дыхания, кровообращения, дыхательной функции крови.

Однако, результате курса ИГТ произошло существенное повышение содержания Нв в крови (табл. 1.). Наименьшее его значение было отмечено в I фазу МЦ, наибольшее - в IV фазу цикла. Достоверное увеличение содержания Нв в крови по сравнению с исходными данными было отмечено в III и IV фазы МЦ ($p < 0.05$). Следует отметить, что повышение содержания Нв в крови происходило пропорционально длительности воздействия ИГТ. Если в V фазе МЦ (6-11 дней) прирост Нв составил $6.9 \pm 0.09\%$, в I (12-15 дней) - $3.3 \pm 0.04\%$, то во II фазе (16-21 день) он равнялся $5.9 \pm 0.06\%$, в III (21-24 дня) - $14.4 \pm 1\%$, в IV (21-24 дня) - $21.6 \pm 1.23\%$. Аналогично величине Нв изменялись величины CaO_2 , SvO_2 и SvO_2 . SaO_2 в каждой фазе МЦ повысился недостоверно ($p > 0.05$). Артерио-венозное различие по O_2 повысилось в каждую фазу МЦ: в I - на $10.97 \pm 0.09\%$ ($p < 0.05$), во II - на $6.4 \pm 0.07\%$ ($p > 0.05$), в III - на $23.5 \pm 1.43\%$ ($p < 0.05$), в IV - на $17.54 \pm 1.23\%$ ($p < 0.05$). Однако в V фазе цикла, когда девушки приняли всего 8.5 ± 2.5 сеансов ИГТ, артерио-венозное различие по O_2 несколько снизилось, хотя и недостоверно ($p > 0.05$).

Таблица 1

Изменение содержания Нв в крови в разные фазы МЦ на протяжении 24 сеансов ИГТ до и после вдыхания ГГС-11 у спортсменок-волейболисток 15-17 лет в покое.

Фазы МЦ	III	IV	V	I	II	III	IV
Показатели							
Количество Дней ИГТ	1-5	1-5	6-11	12-15	16-21	21-24	21-24
Нв (г/л)	$123.42 \pm$	$126.04 \pm$	$135.37 \pm$	$128.58 \pm$	$132.37 \pm$	$140.31 \pm$	$152.01 \pm$
До гип. теста	± 4.31	± 4.64	± 3.73	± 3.57	± 5.38	± 4.61	± 5.14
Нв (г/л)	$120.03 \pm$	$125.01 \pm$	$133.58 \pm$	$125.43 \pm$	$129.23 \pm$	$137.72 \pm$	$150.2 \pm$
На 4' recovery	± 3.79	± 4.33	± 5.38	± 3.63	± 3.17	± 3.0	± 5.21

После 24 сеансов ИГТ произошли существенные изменения функции системы дыхания в широком смысле этого слова в условиях вдыхания ГГС-11 в разные фазы овариально-менструального цикла (ОМЦ).

Изменения МОД носили следующий характер. Прирост МОД на 3-ей и 8-ой минутах вдыхания ГГС-11 был значительно меньшим после курса ИГТ, чем до него. Наибольший прирост МОД на 3-ей и 8-ой минутах гипоксии был отмечен так же как, и до курса ИГТ, в III фазу МЦ, но он был достоверно ниже ($p < 0.05$), чем во время исходного тестирования (1.95 ± 0.01 раза и в 2.42 ± 0.02 раза, соответственно). Наименьший прирост МОД наблюдался во II и IV фазах цикла и составил на 3-ей мин гипоксии - $10.1 \pm 0.03\%$ и $11.9 \pm 0.09\%$, соответственно, и на 8-ой мин гипоксии - $20.01 \pm 0.9\%$ и $19.3 \pm 0.08\%$, аналогично.

Хочется особенно подчеркнуть, что ЧД как на 3-ей, так и на 8-ой минутах вдыхания ГГС-11 после 24 сеансов ИГТ почти не отличалась от нормоксических значений в каждую фазу МЦ, а вышеописанное увеличение МОД

осуществлялось за счет увеличения ДО, а это наиболее экономичный способ адаптации к гипоксии. Наибольший прирост ДО на 3-ей мин гипоксии наблюдался в IV фазе МЦ и составил $14.6 \pm 0.19\%$. На 8-ой минуте гипоксии наблюдалось недостоверное увеличение ДО ($p > 0.05$) по сравнению с его значениями на 3-ей минуте вдыхания ГГС-11 в каждую фазу МЦ.

В результате влияния курса ИГТ при вдыхании ГГС-11 на 3-ей минуте гипоксии достоверно увеличилось PO_2 в каждую фазу МЦ ($p < 0.05$): в I фазу МЦ - на $24.3 \pm 0.89\%$, во II - на $8.1 \pm 0.09\%$, в III - на $33.8 \pm 2.54\%$, в IV - на $35 \pm 2.3\%$, в V фазу цикла - на $38 \pm 3.4\%$. На 8-ой минуте вдыхания ГГС-11 PO_2 продолжало недостоверно увеличиваться ($p > 0.05$).

SaO_2 увеличилось на протяжении всего цикла на 1-2 о.е. по сравнению с исходным тестированием ($p > 0.05$). Наибольшее увеличение SaO_2 было отмечено на 8-ой мин гипоксии в I и V фазы МЦ - на 5 и на 4.73 о.е., соответственно ($p < 0.05$) по сравнению с исходными данными. SaO_2 достоверно увеличилось в каждой фазе МЦ ($p < 0.05$): в I - на $9.39 \pm 0.09\%$, во II - на $9.85 \pm 1.1\%$, в III - на $15.39 \pm 1.34\%$, в IV - на $23.14 \pm 2.32\%$, в V - на $14.97 \pm 0.98\%$. SvO_2 увеличилось достоверно ($p < 0.05$) только в III (на $8.06 \pm 0.09\%$) и в IV (на $12.8 \pm 1.12\%$) фазы цикла, когда длительность воздействия ИГТ была наибольшей (21-24 сеанса). Артерио-венозное различие по кислороду также достоверно увеличилось в каждой фазе МЦ ($p < 0.05$): в I - на $19.4 \pm 1.32\%$, во II - на $19.25 \pm 1.99\%$, в III - на $26.68 \pm 2.32\%$, в IV - на $52.97 \pm 4.45\%$, в V - на $39.81 \pm 3.67\%$.

Мы наблюдали достоверное снижение ЧСС на 3-ей и на 8-ой минутах гипоксии ($p < 0.05$). Наибольшее снижение ЧСС было достигнуто в V (на 6.36 ± 0.56 уд/мин), во II (на 5.28 ± 0.48 уд/мин) и в I (на 4.9 ± 0.54 уд/мин) фазах МЦ на 8-ой мин гипоксии по сравнению с исходными данными.

Курс ИГТ не оказал существенного влияния на УО как в условиях нормоксии, так и в условиях гипоксии, поэтому изменения МОК были аналогичны изменениям ЧСС.

В результате проведения курса ИГТ и прошедших под его влиянием изменений систем дыхания, кровообращения и дыхательной функции крови в каждую фазу МЦ произошли изменения показателей КРО.

Скорость доставки кислорода в легкие и альвеолы достоверно снизилась в каждую фазу МЦ ($p < 0.05$). qaO_2 изменялась достоверно только в IV фазу МЦ (увеличилась на $11.5 \pm 0.08\%$), в остальные фазы МЦ она изменялась недостоверно ($p > 0.05$). В изменениях напряжения кислорода в смешанной венозной крови достоверных различий обнаружено не было ($p > 0.05$).

Изменения напряженности КРО носили следующий характер (рис. 1). paO_2 увеличилось в каждую фазу МЦ, но достоверным оно было только во II и IV фазах МЦ ($p < 0.05$). Уменьшилась степень артериальной гипоксемии, т.к. достоверно увеличилось paO_2 ($p < 0.05$) и на протяжении всего цикла, кроме V фазы цикла, превысило критический уровень paO_2 (50 мм рт.ст.). Низкое напряжение кислорода в артериальной крови в V фазе МЦ может объясняться тем, что девушки в этой фазе получили еще мало сеансов ИГТ (1-6 дней). pvO_2 достоверно от исходных значений не отличалось ($p > 0.05$).

После курса ИГТ существенно увеличилась экономичность дыхания в каждую фазу МЦ. На 3-ей минуте вдыхания ГГС-11 ВЭ снизился и приблизился к своим нормоксическим значениям в каждой фазе МЦ. На 8-ой минуте гипоксии

ВЭ недостоверно увеличился ($p>0.05$) по сравнению с 3-ей минутой вдыхания ГГС-13.

Существенно увеличилась экономичность системы кровообращения, т.к. снизился ГЭ. Наибольшее его снижение (в процентном отношении) было достигнуто в IV (на $53.9\pm 0.19\%$) и в V (на $41.15\pm 0.17\%$) фазах цикла, в абсолютных величинах наименьшее значение ГЭ было отмечено в III фазу МЦ (снижение составило $28.5\pm 0.67\%$). Достоверных различий между значениями ГЭ на 3-ей и 8-ой минутах вдыхания ГГС-13 ($p>0.05$) не установлено.

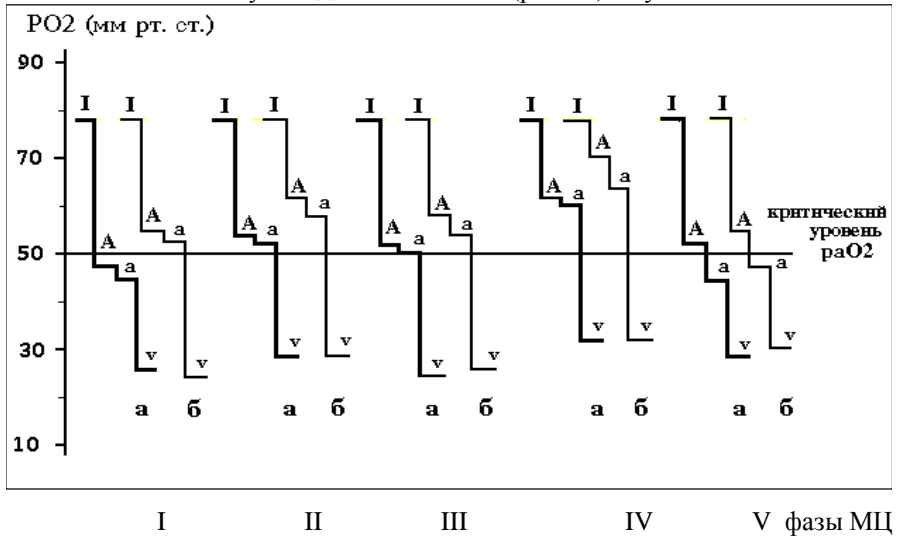


Рис. 1. Изменение каскадов парциального давления кислорода (pO_2 , мм рт.ст.) в разные фазы МЦ до (а) и (б) на протяжении курса ИГТ во время вдыхания ГГС-11 на 8 минуте гипоксии у волейболисток 15-17 лет.

Под влиянием 24 сеансов ИГТ возросла экономичность и эффективность КРО в каждую фазу МЦ, снизилась напряженность КРО, вследствие увеличения альвеолярно-венозного градиента парциального давления кислорода. В связи с тем, что $раO_2$ увеличилось и превысило критический уровень на протяжении всего МЦ, кроме V фазы цикла, гипоксия из субкомпенсированной (III степень) стала компенсированной (II степень) после курса ИГТ в условиях вдыхания ГГС-11.

В результате влияния курса ИГТ произошло существенное повышение работоспособности в каждой фазе менструального цикла (МЦ) по сравнению с исходными данными. Наибольший прирост работоспособности в специализированном прыжковом тесте наблюдался в III ($32.5\pm 0.89\%$) и IV ($21.7\pm 1.56\%$) фазах МЦ.

Отмеченное выше повышение работоспособности было обеспечено меньшими функциональными затратами организма, чем при исходном тестировании, когда работоспособность была ниже ($p<0.05$).

При выполнении нагрузки умеренной мощности МОД снизился в каждую фазу МЦ. Наибольшее его снижение наблюдалось в III фазу МЦ и составило $41.2 \pm 3.56\%$. Также при наибольшем увеличении работоспособности в III фазе мы отмечали наибольшее снижение PO_2 , оно составило $32.6 \pm 1.98\%$.

В результате проведения курса ИГТ снизилась ЧСС, наибольшее ее снижение по сравнению с данными исходного тестирования было отмечено в III (на $46.9 \pm 3.54\%$) и в IV (на $39.1 \pm 3.67\%$) фазы МЦ. Так как УО в разные фазы МЦ практически не изменился ($p > 0.05$), то изменения МОК были аналогичны изменениям ЧСС.

CaO_2 достоверно ($p < 0.05$) увеличилось в III - на $14.8 \pm 1.54\%$, в IV - на $2.9 \pm 0.98\%$, в V - на $7.5 \pm 0.89\%$, в I и II фазах цикла CaO_2 увеличилось недостоверно ($p > 0.05$). Значительно увеличилось SvO_2 ($p < 0.05$): в I - на $24.7 \pm 1.16\%$, во II - на $64.16 \pm 2.45\%$, в III - на $177.3 \pm 7.89\%$, в IV - на $93.5 \pm 3.56\%$, в V - на $66.4 \pm 2.14\%$. SvO_2 также возросло в каждой фазе МЦ ($p < 0.05$), однако наибольший его прирост наблюдался в III фазе цикла (на $143.1 \pm 2.56\%$). Артерио-венозное различие по O_2 в I фазе МЦ достоверно не изменилось ($p > 0.05$): во II фазу цикла - на $10.86 \pm 1.67\%$, в III - на $11.5 \pm 1.45\%$, в IV - на $12.4 \pm 0.99\%$, в V - на $10.9 \pm 0.98\%$.

Параметры КРО в условиях нагрузки 60-70% от МПК под влиянием ИГТ изменялись следующим образом. Значительно увеличилась экономичность дыхания в каждую фазу МЦ, ВЭ снизился. Наибольшее снижение ВЭ было отмечено в III (на $18.14 \pm 2.3\%$) и в V (на $14.3 \pm 1.8\%$) фазы цикла. Экономичность кровотока практически не изменилась, ГЭ изменился недостоверно ($p > 0.05$).

Скорость доставки O_2 в легкие и альвеолы снизилась в каждую фазу МЦ, но в IV фазе цикла это снижение было недостоверным ($p > 0.05$). Скорость транспорта кислорода артериальной кровью изменялась недостоверно ($p > 0.05$) на протяжении всего МЦ, а qvO_2 при достоверном увеличении на протяжении всего МЦ в III фазе цикла достигала наибольшего своего прироста - $105.5 \pm 6.56\%$ ($p < 0.05$).

Изменения напряженности КРО носили следующий характер. raO_2 достоверно ($p < 0.05$) снизилось в IV фазе цикла. raO_2 на протяжении всего МЦ достоверно не изменялось ($p > 0.05$). rvO_2 достоверно ($p < 0.05$) увеличилось в каждую фазу МЦ, наибольшее его увеличение было достигнуто в III, IV и V фазы цикла (на 7-8 мм рт. ст.). Достоверное увеличение rvO_2 на протяжении всего МЦ под влиянием курса ИГТ свидетельствовало об уменьшении степени венозной гипоксемии, которая сопровождается гипоксией нагрузки, т.е. гипоксия нагрузки стала менее выраженной.

Заключение

Подводя итоги исследования действия ИГТ на организм юных спортсменов, хочется подчеркнуть, что ИГТ является эффективным заменителем тренировки в горах, она позволяет достигать адаптации к низкому PO_2 во вдыхаемом воздухе в течение более короткого периода времени и более простыми и доступными средствами. Проведение курса ИГТ в подготовительном периоде годичного цикла подготовки позволяет раньше переходить к непосредственной подготовке к соревнованиям. Курс ИГТ в соревновательном периоде способствует повышению аэробной и анаэробной производительности, а в сочетании с ТСТ - общей и специальной работоспособности, улучшению спортивных результатов. Курс ИГТ может также служить эффективным

средством реабилитации после соревнований. Наконец, ИГТ может быть применена как метод подготовки к соревнованиям в горных условиях. Однако, следует помнить, что при применении адаптации к гипоксии в курсе ИГТ на фоне планового тренировочного процесса следует учитывать биологические особенности женского организма.

Литература

1. Анохин П.К. *Очерки по физиологии функциональных систем.* - М.: Медицина, 1975.- 447 с
2. Вихляева Е.М. *Нейроэндокринные гинекологические синдромы.* - М.: Медицина, 1971. - 218 с.
3. *Интервальная гипоксическая тренировка. Эффективность. Механизмы действия* // Под ред. А.З.Колчинской. К., 1992.- 159 с.
4. Колчинская А.З. *К вопросу об акклиматизации нетренированного и тренированного организма к высокогорному климату и роли высокогорной акклиматизации в повышении физической выносливости.* // Всес. науч. конф. «Акклиматизация и тренировка спортсменов в горной местности». Алма-Ата, 1965.- С.53-54.
5. Колчинская А.З. *О регулировании кислородных режимов организма (КРО) в старческом возрасте* // Тез.докл. IX Междунар.конф.геронтологов. Киев: Медгиз, 1972, Т.3.- С.338.
6. Колчинская А.З. *Кислородные режимы организма ребенка и подростка.* - Киев: наукова думка. 1973. - 319 с.
7. Колчинская А.З. и др. *Исследования динамики процесса переноса газов в организме с помощью математической модели.*- Физиол. журн. СССР, 1976.- 62.- №7.- С.1047-1055.
8. Колчинская А.З. Филипов М.М. *О соотношении между сердечным выбросом и потреблением кислорода при мышечной деятельности* // Современные проблемы регуляции кровообращения.- Киев: Наукова думка, 1976.- С.105-112.
9. Колчинская А.З. и др. *Объективная характеристика гипоксических состояний* // Специальная и клиническая физиология клинических состояний.- Киев: Наукова думка, 1979, Т.1.- С.16-21.
10. Колчинская А.З., Маньковская И.Н., Мисюра А.Г. *Дыхание и кислородные режимы организма дельфинов.* - Киев: Наукова думка, 1980.- 332с.
11. Колчинская А.З. *Кислород. Физическое состояние. Работоспособность.* - Киев: Наукова думка, 1990.- с.232.
12. Колчинская А.З. *Гипоксическая тренировка в спорте.* - *Huroxia Medical J.*, 1993, №3.- С.36-37.
13. Колчинская А.З., Ткачук Е.Н. *Интервальная гипоксическая тренировка в сочетании с традиционной спортивной тренировкой* // *Huroxia Medical J.*, 1993.- N1.- С.9-11.
14. Крупко-Большова Ю.А. *Гинекологическая эндокринология девочек и девушек.-К.: Здорov'я, 1986.-182 с.*
15. Мищенко В.С. *Изменение дыхания у подростков и юношей под влиянием спортивной тренировки.* Автореф. дис.канд. наук. К., 1969.- 24 с.
16. Платонов В.Н., Булатова М.М. *Спортивная тренировка в горах.* // *Huroxia Medical J.*, 1995, N 1. - P 5- 12.
17. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте.* – К.: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
18. Стрелков Р.Б. *Нормобарическая гипокситерапия. Метод.рек.*- Минздрав России. М., 1994.- 13с.

19. Сулов Ф.П. Тренировка в условиях среднегорья как средство повышения спортивного мастерства. Автореф. дис.докт.наук. М., 1983. - 48 с.
20. Филиппов М.М. Особенности дыхания и кислородно-транспортной функции крови у девушек-подростков при напряженной мышечной деятельности // М., 1977.- Т.1. - С.179-200.
21. Филиппов М.М. Степени гипоксии нагрузки при мышечной деятельности. - // Сб. науч. тр.: «Гипоксия нагрузки. математическое моделирование. прогнозирование и коррекция. - Киев, 1990. - С.107.
22. Шахлина Л.Г. Реакция организма спортсменов на вдыхание гипоксических газовых смесей в разные фазы менструального цикла //Интервальная гипоксическая тренировка. Эффективность, механизмы действия.- Киев, 1992.- С. 25-29.
23. Шахлина Л.Г. Женщины и спорт на рубеже третьего тысячеления //Ж-л "Наука в олимпийском спорте, спец.выпуск, С.10-22., 2000.
24. Van der Velde Th. H. Ueber den Zusammenhang zwischen Ovarialfunktion, wellenbewegung und Menstrual - blutung. Harlet, 1904.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ УЧАЩИМИСЯ 1-2 КЛАССОВ СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Таран Л.А.
СШ.№ 17 г. Харькова

Практика работы по физическому воспитанию в школе показывает острую необходимость воспитать потребность в систематических занятиях физическими упражнениями, начиная с младшего школьного возраста. При этом известно, что у детей отсутствует или недостаточно сформировано желание заниматься физическими упражнениями, как на уроках физкультуры, так и во внеурочное время.

Перечень материала, изучаемого на уроках физической культуры весьма обширен, степень его усвоения, практически по всем разделам программы, весьма незначителен. Те, знания и двигательные умения и навыки, которые сообщает учитель в процессе урока ученикам в виде рассказа, беседы, сопроводительных пояснений, личного показа упражнения и т.д. в наглядной форме быстро забываются, возможность для восстановления и повторения забытого материала дети не имеют. С целью проверки возможностей учащихся младших классов использовать систематические и ежедневные занятия физическими упражнениями во внеурочное время по заданию учителя, что должно улучшить усвоение программного материала, воспитать привычку и мотивацию к повседневным занятиям физическими упражнениями. Мы ввели домашние задания по физкультуре.

Методика исследования.

В исследовании участвовали учащиеся 1-2 классов. Ученики экспериментальной группы получали домашние задания, контрольной - не получали. Содержанием домашних заданий были комплексы общеразвивающих упражнений без предметов и с ними, также упражнения для развития двигательных качеств. Разучивание их в обеих группах велось в подготовительной и основной части урока. После окончания урока экспериментальная группа получала домашнее задание. На следующем занятии

учащиеся выполняли это задание на оценку.

Постановка эксперимента и анализ полученных результатов.

Эксперимент проводился в три этапа. Всего было охвачено четыре 2-х класса и четыре 1-х класса, с общим количеством учащихся 232. На первом этапе проверялась эффективность различных комплексов общеразвивающих упражнений без предметов и с ними. А так же упражнения для развития двигательных качеств, которые можно рекомендовать для домашних заданий. На втором этапе изучалась способность учащихся самостоятельно составлять общеразвивающие упражнения и выполнять их на уроке на оценку.

На третьем этапе определяли влияние домашних заданий на физическую подготовленность и функциональное состояние организма учеников.

В начале года во всех группах проведено предварительное исследование. Определялся уровень физического развития и физической подготовленности, функциональное состояние организма, запас двигательных умений при самостоятельном составлении общеразвивающих упражнений. Оценивались длина, масса тела, окружность грудной клетки.

На уроке физкультуры оценивались результаты бега на 30м., прыжки в длину с места, метание теннисного мяча на расстояние.

Функциональное состояние организма детей определялось с помощью легочно-сердечной пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе. Для характеристики состояния двигательной сферы детей применили координаторную пробу.

Повторное снятие показателей мы проводили в середине и в конце учебного года.

В результате проведенного исследования получены следующие результаты:

1. Дети научились самостоятельно составлять общеразвивающие упражнения и правильно показывать их в соответствии с гимнастической терминологией. В экспериментальной группе оценка этого умения увеличилась на более значительную величину, чем в контрольных.
2. В экспериментальных группах по сравнению с исходными данными, произошли более выраженные сдвиги в уровне физической подготовленности и функционального состояния организма детей.

В ходе эксперимента были определены как лучшие следующие задания на дом:

Общеразвивающие упражнения.

I. Комплексы упражнений без предметов 1 -2 классы.

1. Исходное положение /и.п./ - основная стойка. 1- руки на пояс, 2- руки к плечам, 3-руки вверх, 4- руки вперед, 5- руки в стороны, 6- руки на пояс, 7- присесть, руки вперед, 8-встать, руки на пояс, 9- прыжок, ноги врозь, 10-наклон вперед, 11-выпрямить, руки на поясе, 12-прыжок, ноги вместе.
2. И.П. - основная стойка. 1-руки в стороны-вверх, 2- наклон вперед, пальцами рук коснуться пола, 3-выпрямиться, руки на поясе, 4-поворот туловища влево, 8-поворот туловища вправо. 9- ноги врозь, руки за голову, 10 прыжок, ноги вместе, 11-руки к плечам, 12-руки на поясе.
3. И.п. - основная стойка. 1- левая нога в сторону, руки вверх, 2 - основная стойка, 3-правая нога в сторону, руки вверх, 4- основная стойка, 5- прыжок, ноги врозь, руки за голову, 6-наклон вперед, 7-выпрямиться, ноги врозь,

руки за голову, 8-поворот туловища влево, руки в стороны, 9-поворот прямо, 10-поворот туловища вправо, руки в стороны, 11- поворот прямо, 12-прыжок, ноги вместе, руки на пояс, 13- выпад левой ногой влево, руки в стороны, 14-ноги вместе, руки на пояс.

Выполняются эти комплексы упражнений поточным способом. Дозировка 3-5 раза.

1. И.п. - основная стойка, руки к плечам. 1 - Руки вверх, подняться на носки. 2 - И.п. Повторить 6-8 раз.
2. И.п. - ноги врозь, руки на поясе. 1-2 - наклон влево, 3-4- наклон вправо. Повторить 6-8 раз.
3. И.п. - основная стойка, руки к плечам. 1. Причешь, руки вперед. 2. И.п. повторить 6-8 раз.
4. И.п. - широкая стойка, руки за головой. 1. Наклон вперед, руками коснуться пола. 2. И.п. Повторить 4-6 раз.
5. И.п. - основная стойка. 1. Руки на пояс, левую ногу поднять согнутую в колене. 2. Выпрямить ногу, руки в стороны. 3. Повторить 4-6 раз.
6. И.п. - основная стойка, руки на пояс. Прыжки ноги врозь 8-10 раз.
7. Ходьба на месте.
1. И.п. - основная стойка. 1. Руки в стороны, подняться на носки. 2. Руки вверх. 3. Руки в стороны. 4. Повторить 6-8 раз.
2. И.п. - широкая стойка, руки за головой. 1. Поворот туловища влево, руки в стороны. 2. И.п. 3. Наклон вперед, руками коснуться пола. 4. И.п. тоже в другую сторону. Повторить 4-6 раз.
3. И.п. - упор стоя на коленях 1. Левую (правую) руку вверх, правую (левую) ногу назад. 2. И.п. тоже с другой ногой. Повторить 3-5 раз.
4. И.п. - упор сидя, ноги прямые. 1. Согнуть ноги в коленях. 2. И.п. повторить 6-8 раз.
5. И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища. 1. Поднять ноги. 2-3. Выполнить ногами движение велосипедиста. 4. И.п. повторить 4-6 раз.
6. И.п. - основная стойка. 1. Выпад левой ногой вперед, руки на пояс. 2. И.п. то же с правой ноги. Повторить 6-8 раз.
7. И.п. - ноги вместе, руки на пояс. 1-2 Прыжки на левой ноге. 3-4. Прыжки на правой ноге.
8. Ходьба на месте.

2. Комплекс упражнений с гимнастической палкой.

1. И.п. - основная стойка. 1. Держа палку внизу, подняться на носки палку вверх. 2. Наклон вперед-книзу. 3. Присесть, палку вперед, 4. Выпрямиться, палку вниз. Повторить 6-8 раз.
2. И.п. - ноги врозь, палку за голову. 1. Наклон влево, 2.-и. 3 поворот корпуса влево, 8-и п. 9 наклон вперед, прогнувшись палку вперед, 10 и п. 11 Наклон назад, палку вверх, 12-и. п. Повторить 4-6 раз.
3. И.п. - стоя, ноги вместе, палка внизу. 12. Выпад правой ногой вперед, палку вверх, 2- И.п. 3. Тоже другой ногой, 4 И.п. 5. Выпад правой ногой вправо, палку вверх, 6. И.п. 7. Тоже в другую сторону. 8. И.п. Повторить 4-6 раз.
4. И.п. - лежа на животе. Палку поставить вертикально, держать за конец внизу прямыми руками (правая выше левой). 1 перехватить левой рукой над правой, прогнуться 2. Перехватить правой рукой над левой, прогнуться. 3., 4. повторить движения, 5-8. Перехватывая палку поочередно руками сверху

вниз вернуться в И.п. Повторить 3-5 раз.

5. И.п. - лежа на спине, палка на груди. 1. Палку вверх, 2-стопой левой ноги коснуться палки, 3- тоже, другой ногой, 4. И.п. Повторить 4-6 раз..
6. И.п. - стоя, ноги врозь. Палка перед собой в правой руке Хватом за середину с верху. 1 отпустив палку, поймать на лету. 2. Также с другой рукой.
7. И.п. - стоя, ноги врозь. Палка внизу. 1. Подбросить (невысоко) полку вверх, 2. Поймать хватом снизу (сверху). Повторить 6-8 раз.
8. И.п. - стоя, ноги вместе, палка внизу в обеих руках 1. Прыжок, ноги врозь, палку на грудь, 2. Прыжок, ноги вместе, палку вверх, 3- прыжок, ноги врозь, палку на грудь, 4-прыжок, ноги вместе, полку вниз. Повторить 5-7 раз.
3. Комплекс упражнений с малыми /теннисными/ мячами 1-2 классы.
1. И.п.- основная стойка, мяч в правой руке. 1- бросить мяч вверх, 2- подняться на носки, руки через стороны вверх, поймать мяч, 3- опуститься на стопы, руки вниз, 4-6 повторить то же, бросая мяч левой рукой. Повторить 4-6 раз.
2. И.п. - основная стойка, мяч в правой руке. 1. Бросить мяч вверх, 2. Поймать правой рукой. Повторить 8-10 раз.
3. И.п. - основная стойка, мяч в правой руке. 1. Бросить мяч в пол (землю) перед собой, 2. Поймать левой рукой, 3,4, Повторить те же бросая мяч левой рукой и ловя правой . повторить 8-10 раз.
4. И.п. - основная стойка, мяч в правой руке. 1. Бросить мяч в пол (землю) перед собой, 2. Поймать двумя руками, 3,4, Повторить те же бросая мяч левой рукой. Повторить 8-10 раз.
5. И.п. - основная стойка, мяч в правой руке. 1. Ударить ладонью правой руки о мяч так, чтобы от отскакивал от пола (земли) не выше пояса. Также другой рукой. Повторить 10-15 раз.
6. И.п. - основная стойка, мяч в правой руке. Ходить в медленном темпе, подбрасывая мяч вверх и ловя ладонью правой руки сверху) снизу. Повторить тоже, чередуя руки. 6-8 раз.
4. Комплекс упражнений со скакалкой 1-2 классы.
1. И.п. - основная стойка, ноги вместе, скакалку сложить вдвое, держать за головой в согнутых руках. 1. Шаг влево, скакалку вверх, натянуть. 2. Повернуть туловище влево. 3. Повернуть прямо, скакалка вверх. 4 И.п. повторить то же, в другую сторону. Повторить 6-8 раз.
2. И.п. - стоя, ноги вместе, скакалку сложить вдвое, держать в прямых опущенных руках. 1 присесть скакалку натянуть вверх, 2. встать, скакалку вниз. Повторить 6-8 раз.
3. И.п. - ноги врозь, скакалка сложена вдвое, держать в руках, поднятых вверх. 1. Наклон влево, скакалку натянуть 2 И.п. 3. Наклон вперед, скакалку натянуть, 8 И.п. 4-6 раз.
4. И.п. - стоя, ноги вместе, скакалка сзади, под пяткой левой ноги, натянута. 1. Поднимая ногу со скакалкой назад, наклониться вперед, 2,3 - держать равновесие, стоя на правой ноге. 4-6 раз.
5. И.п. - широкая стойка на скакалке, концы ее в руках. 1. Присесть, натягивая скакалку вперед-вверх, 2 И.п. Повторить 6-8 раз.
6. И.п. - стоя ноги врозь, скакалка за головой , концы натянуть в руках . 1, 2 пружинящий поворот налево, натягивая скакалку руками. 3. И.п. Повторить то же в другую сторону. 6-8 раз.
7. И.п. - лежа на животе, руки вперед держат скакалку, сложенную вдвое. 1.

- Прогнуться, поднимая руки вверх, растягивая скакалку, 2 И.п.
8. И.п. - лежа на спине руки вытянуть за головой, держать скакалку, сложенную вдвое. 1. Сесть наклониться вперед, натягивая скакалку, коснуться ею носков ног 2. И.п. 4-6 раз.
 9. И.п. - стоя, ноги вместе, скакалка опущена в прямых руках. Прыжки через скакалку на обеих ногах вперед и назад. 6-8 раз.
 10. И.п. - в приседе, скакалка сложена вдвое в левой руке. 1-4 прыжки через вращающуюся скакалку. Повторить то же, вращая скакалку правой рукой. 3-5 раз.
 11. Перепрыгивание через неподвижную скакалку: а) с места вперед и назад, б) с шага или бега, в) прыжки в полуприседе, в приседе. 4-6 раз.

Специальные упражнения для развития силы, гибкости, выносливости.

1. сгибание рук в упоре лежа. 6-8 раз.
2. Поднимание прямых ног из положения лежа. 6-8 раз.
3. Поднимание туловища из положения лежа на спине 6-8 раз.
4. Приседание 10-15 раз.
5. Бег в среднем темпе на месте 1-1,5 мин.
6. Прыжки на месте 15-20 раз.

Домашние задания разучиваются на уроках физкультуры в течении 10-15 минут. Экспериментом было установлено, что достаточно 2-3 уроков, чтобы дети запомнили разучиваемые упражнения количество повторений каждого. Наряду с этим детям предоставляется возможность записать упражнения графически в специальную тетрадь. На следующих уроках выборочно проверяют качество усвоения домашних заданий, домашнее задание задают на 2-3 недели. После чего комплекс следует изменить или увеличить дозировку.

Родители должны знакомиться с домашним заданием по физкультуре и контролировать его выполнение.

Выводы:

Выполнение домашних заданий по физической культуре в младших классах имеет большую педагогическую ценность, т.к. расширяет умственный кругозор детей в области движений, обогащает их новыми формами двигательных действий, а главное воспитывает привычку к систематическим занятиям физической культурой, повышают функциональные возможности организма, улучшают физическую подготовку, способствуют развитию интереса и потребности в занятиях физической культурой, направлены на воспитание сознательности и активности как важного фактора устойчивых мотивов занятий физической культурой в школьном возрасте.

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Перевошиков Ю.А., Романчук А.П.

Одесский государственный медицинский университет

Рассматривая психофизиологическую адаптацию как сложный процесс, который наряду с собственно психической адаптацией (т.е. поддержанием психического гомеостаза) включает в себя еще два аспекта: оптимизацию постоянного взаимодействия индивидуума с окружением и установление

адекватного соответствия между психическими и физиологическими характеристиками, выражающегося в формировании определенных и относительно стабильных психофизиологических (психовегетативных, психогуморальных и психомоторных) соотношений. Последний аспект данного вопроса представляется весьма важным. Исходя из этого под термином “психическая адаптация” понимается адаптация на уровне психических функций, в их интегративной связи. Психический уровень адаптации - это наиболее высокий уровень развития, свойственный человеку. Термин “психофизиологическая адаптация” отражает адаптацию не только на уровне психической сферы, но и на уровне связанных с последней и в определенной степени подчиненных физиологических функций. Именно поэтому изучение изменений в системах организма на различных уровнях совершенно невозможно без учета изменений психического состояния, которые являются ведущими и в большой мере интегрируются с изменениями на других уровнях. Психическая адаптация человека является наиболее совершенным и сложным приспособительным процессом. В условиях неблагоприятных экстремальных воздействий психическое состояние может нарушаться в первую очередь, приводя тем самым к нарушениям других адаптационных уровней.

Уровень психического состояния играет важную роль в адаптации человека к различным видам внешних воздействий, к числу которых относятся и физические нагрузки. Современный спорт, особенно спорт высших достижений с его значительными эмоциональными и физическими перегрузками, безусловно, является экстремальным фактором для человеческого организма.

Целью данной работы было выявление характеристик психофизиологической адаптации у спортсменов, выполняющих интенсивную (пробег 100 км) и длительную экстремальную физическую нагрузку (6-суточный пробег).

Под наблюдением находилось 20 спортсменов мужского пола в возрасте от 37 до 52 лет, имеющих высшую спортивную квалификацию и участвующих в пробеге на 100 км и 6-и суточном пробеге.

Методика исследования.

Психофизиологическое состояние оценивалось с использованием показателей критической частоты слияния световых мельканий (КЧСМ), электрокожного потенциала (ЭКП), пробы Генчи, теста Люшера, который позволял определить психовегетативный тонус (L1), отклонение от аутогенной нормы (L2), эмоциональный стресс (L3), психическое утомление (L4), психическое напряжение (L5), уровень тревожности (L6), уровень работоспособности (L7), волевую регуляцию (L8), уровень неблагоприятной компенсации (L9), уровень конфликта (L10).

Исследования проводились до пробега и сразу по окончании пробега. Полученные данные обработаны статистически.

Результаты исследования и их обсуждение.

Рассматривая среднерупповые значения изменения психофизиологических показателей после выполнения относительно интенсивной мышечной деятельности (пробег 100 км), мы видим, что наибольшие изменения отмечены по лабильности нервных процессов, выраженных в значениях параметра КЧСМ (табл. 1). Минимальные изменения

обнаружены по показателям психовегетативного тонуса, эмоционального стресса, уровня неблагоприятной компенсации, а также уровня конфликта.

Таблица 1

Изменение психофизиологических показателей у испытуемых после пробега 100 км

№ пп	Показатели	До пробега	После пробега
1	L1	0,9±0,06	0,7±0,09
2	L2	13,5±0,98	15,4±1,49
3	L3	1,1±0,18	1,4±0,26
4	L4	4,4±0,29	6,2±0,69*
5	L5	3,3±0,39	3,2±0,43
6	L6	4,0±0,41	3,6±0,52
7	L7	6,6±0,42	6,3±0,69
8	L8	4,9±0,35	3,8±0,50*
9	L9	2,1±0,26	1,1±0,29*
10	L10	2,3±0,23	1,6±0,30
11	КЧСМ (Гц)	36,7±0,59	33,2±0,53***
12	Возраст (лет)	37,7±2,27	37,7±2,27
13	Рост (см)	172,9±1,5	172,7±1,5
14	Вес (кг)	69,2±1,06	65,2±1,22*
15	ЭКП (МлА)	18,9±1,40	9,2±1,80***
16	ЖЕЛ (мл)	4300,0±0,14	3800,0±0,17
17	Проба Генчи (с)	37,9±3,63	30,4±2,92
18	ЖИ (мл/кг)	61,4±0,13	56,9±0,14

$p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Как видно из средних данных, что по отдельным показателям происходят определенные изменения в разнице диагностируемых характеристик, по другим они менее выражены. Однако, чтобы убедиться, насколько эти различия существенны, рассмотрим данные статистического анализа, ориентированного на выявление достоверных различий.

Исходя из представленных в таблице данных, можно констатировать наличие различий на уровне достоверности $p < 0,01$ по параметрам КЧСМ и электрокожной проводимости. Достоверные сдвиги выявлены также и по таким показателям, как психическое утомление, тревожность и проявлением неблагоприятно- компенсаторных механизмов, однако с несколько меньшим уровнем достоверности ($p < 0,05$).

Объяснить полученные изменения мы можем тем, что интенсивная физическая нагрузка приводит к изменению, прежде всего глубинных структур мозга, о чем свидетельствуют данные показателей лабильности зрительного анализатора и психомоторного тонуса, регистрируемого в наших условиях с помощью показателя ЭКП. Данные изменения указывают на наличие определенного психического напряжения, вызванного защитными функциями организма. В определенной степени это подтверждает и достоверные различия данных о психическом утомлении и уровня неблагоприятно- компенсаторных

механизмов.

Чтобы понять более глубоко особенности изменений в данных показателях, необходимо проследить характер изменений взаимосвязей между изучаемыми показателями до и после выполненной физической нагрузки. Для этих целей был использован корреляционный анализ плеяд, исходя из целей исследований. Наибольшие связи имеют показатели пробы Генчи, отражающие состояние системы регуляции внешнего дыхания. Другие взаимосвязи хотя и выражены, но менее существенны.

Полученные данные свидетельствуют о том, что до начала активной двигательной деятельности особенности системы внешнего дыхания у обследуемого контингента испытуемых являются одним из ведущих факторов, которые, возможно, и определяют их психофизиологическое состояние.

В этой структуре плеяд можно отметить корреляционные связи между показателями КЧСМ и уровнем волевой регуляции. Эти показатели имеют тенденцию к снижению после выполненной физической нагрузки, то есть можно предположить, что снижение лабильности нервных процессов выступает одним из факторов, понижающих тревожность. В какой-то мере это является закономерным фактом с психологической стороны, поскольку интенсивная физическая работа выполнена и испытуемому нет основания проявлять тревожность, сниженная лабильность нервной системы несколько притупляет (расслабляет) остроу неблагоприятных эмоциональных проявлений, особенно после выполненной интенсивной напряженной мышечной деятельности. Иными словами, происходит как бы расслабление психики в ориентации мотивационных побуждений.

Особенности психофизиологического состояния участников 6-ти суточного пробега обуславливалась спецификой физической нагрузки, которая заключалась в том, что в первые 3 дня экстремальность создавалась за счет необходимости каждые сутки пробегать не менее 110 км (если меньше-выбываешь из соревнований), а в последующие – условием пробегать как можно большую дистанцию (в км).

Учитывая специфику данной мышечной деятельности, рассмотрим первоначально особенности изменения психофизиологических показателей в первые 3-е суток, поскольку с нашей точки зрения эта деятельность в психологическом плане была более экстремальной во-первых, потому, что вносились регламентированные ограничения нормативных показателей, во-вторых, из-за исходного уровня нервно-психического напряжения предстартового состояния.

Анализируя среднегрупповые значения психофизиологических показателей, нами было обнаружено, что наибольший сдвиг относительно исходного уровня значений произошел на третьи сутки в характеристике волевой регуляции, а также эмоциональном напряжении, представленным показателем ЭКП. По этим показателям обнаружены статистически достоверные различия (табл.2).

Это объясняется тем, что в ходе достаточно сложной и регламентированной тремя сутками физической нагрузки у испытуемых произошли значительные изменения в системах организма.

В качестве примера можно привести факты, что испытуемый А. не реагировал на, казалось бы, серьезные стресс-факторы (гематурия). Второй

испытуемый Б. не обращал внимания на перенапряжение капсуло-связочного аппарата, другие бегуны не обращали внимания на болевые синдромы в области голеностопного, коленного, бедренного суставов.

Таблица 2

Изменение психофизиологических показателей иммунограммы у испытуемых в динамике 6- суточного пробега

№п/п	Показатели	До пробега	После 3-х суток	После 6-и суток
1.	L1	0,7 ± 0,12	0,8 ± 0,14	0,7 ± 0,09
2.	L2	15,3 ± 2,14	13,6 ± 2,21	14,8 ± 1,87
3.	L3	1,0 ± 0,38	0,9 ± 0,38	1,4 ± 0,48
4.	L4	5,0 ± 0,93	4,8 ± 0,87	4,8 ± 0,89
5.	L5	2,5 ± 0,60	3,2 ± 0,55	3,1 ± 0,50
6.	L6	5,1 ± 0,88	3,9 ± 0,86	4,8 ± 0,90
7.	L7	6,1 ± 0,97	6,5 ± 0,10	6,2 ± 0,79
8.	L8	4,5 ± 0,85	1,2 ± 0,65*	5,5 ± 0,73**
9.	L9	0,8 ± 0,16	0,4 ± 0,22	0,9 ± 0,10*
10.	L10	1,5 ± 0,33	0,6 ± 0,40	1,5 ± 0,34
11.	КЧСМ (Гц)	39,4 ± 1,97	39,1 ± 0,60	39,3 ± 0,89
12.	Км	0	406,8 ± 1,05	764,6 ± 1,20
13.	Возраст (лет)	51,8 ± 2,00	51,8 ± 2,00	51,8 ± 2,00
14.	ЭКП (МлА)	14,8 ± 2,94	12,6 ± 1,30*	7,6 ± 1,22*

* p<0,05 ** p<0,01

Иными словами, в психологическом плане эти изменения можно интерпретировать двояко: во-первых, как возможным истощением нервных процессов, которое повлекло за собой притупление реагирования на стресс-факторы, во-вторых, определенной приспособляемостью организма к подобным стресс- факторам, которые стали менее значимыми в эмоционально- волевой регуляции, чем стремление к достижению поставленной цели- преодолеть дистанцию 6- суточного пробега.

Наши рассуждения в определенной степени подтверждены и снижением значения показателя тревожности, а также степени уравновешенности нервно-психического состояния (показатель отклонения от аутогенной нормы). Важно отметить, что выявлен небольшой рост в значениях показателей психического напряжения и вегетативного тонуса. Однако эти изменения являются статистически недостоверными. Также обнаружены однонаправленные изменения в сторону уменьшения по показателям эмоционального стресса, психического утомления и уровню развития неблагоприятных компенсаторных состояний. Все указанные изменения достаточно выражены и могут также выступить подтверждением наших суждений относительно оценки психофизиологического состояний испытуемых.

Любопытно отметить, что после выполнения 6- суточной мышечной деятельности, психофизиологические показатели, отражающие различные стороны состояния испытуемых в отдельных случаях получили дальнейшее развитие. Большинство же изменений получили обратную зависимость. Выявлено снижение относительно исходных данных и конечных показателей ЭКП (p<0, 05), отклонению от аутогенной нормы, психическому утомлению.

По показателям эмоционального стресса, психического напряжения,

работоспособности и уровня волевой регуляции, наблюдается изменение в росте конечных показателей относительно исходных, т. е. мы видим, что на уровне средних значений происходят изменения в психофизиологических особенностях в состоянии испытуемых, которые отличаются не только от исходных, но и промежуточных (3- суточного пробега).

Для того, чтобы дать более глубокий анализ происходящих изменений на уровне зависимости возможных связей диагностируемых показателей, обратимся к результатам корреляционного анализа. Показатели психического состояния до начала выполнения длительной интенсивно-регламентированной физической нагрузки, с определенным допущением, являются ведущими в этой плеяде. Они тесно коррелируют с показателями психической напряженности и работоспособности. Имеют обратную корреляционную связь с КЧСМ, через которую обнаруживают продолжение своих связей с показателями утомления и тревожности.

Таким образом, в продолжение вышесказанному, мы можем отметить, что до начала нагрузки у данного контингента испытуемых психическое состояние является наиболее информативным показателем готовности к предстоящей деятельности, оно детерминруется в первую очередь особенностями напряжения, работоспособности и эмоциональной устойчивости. Здесь мы имеет в виду показатели ЭКП, которые являются прогностическими и используется для оценки эмоциональной устойчивости человека. Логичным также является и то, что с изменением психического состояния изменяется также и лабильность нервных процессов, и наоборот, с изменением лабильности изменяется и психическое состояние.

После выполнения длительной интенсивно-регламентированной 6-суточной мышечной нагрузки в структуре взаимосвязей диагностируемых показателей произошли достаточно существенные изменения. Наибольшее количество связей обнаружили показатели психического утомления и КЧСМ, тесно коррелирующие между собой ($p < 0, 05$).

Не подвергая перечислению образовавшиеся связи, мы можем высказать следующее предположение. Основными системообразующими факторами в оценке психофизиологических особенностей изменений состояния стали психическое утомление и лабильность нервной системы. Именно эти особенности, с нашей точки зрения, в наибольшей степени интегрируют с другими диагностическими признаками.

Обобщая результаты исходной структуры корреляционных взаимосвязей и конечной, мы можем сделать следующие выводы:

1. До выполнения длительной интенсивно-регламентируемой нагрузки важным является исходный уровень психического состояния, характеризующий сбалансированность нервных процессов, относительную степень их напряжения, достаточный уровень работоспособности и вегетативную саморегуляцию.

2. Длительная интенсивно-регламентированная нагрузка приводит к формированию защитных компенсаторно-адаптационных механизмов организма, которые протекают на качественно новом уровне, где эмоциональная лабильность нервных процессов является определяющей.

3. Паспортный возраст спортсменов не является помехой для установления личного, национального и мирового рекорда в многосуточных пробегах.

В целом, обобщая результаты выполненного исследования при интенсивной (пробег 100 км) и длительной, интенсивно-регламентируемой физической нагрузке (пробег длительностью 3- 6 суток), мы можем обнаружить ряд сходных тенденций и принципиально отличающихся изменений в психофизиологических особенностях состояния двух испытуемых групп.

Сходным является то, что до выполнения нагрузки лабильность нервной системы является относительно информативным показателем состояния испытуемых, при этом не играет определяющей роли.

Отличительной чертой у испытуемых в пробеге на 100 км выступают данные психофизического состояния системы дыхания, а у испытуемых шестисуточного пробега- сбалансированность нервных процессов, т. е. в психологическом ее смысле- оптимальным уровнем готовности к напряженной мышечной деятельности.

После выполненной нагрузки общими для испытуемых обеих групп явилось то, что лабильность нервной системы заняла ведущее место в психофизиологической регуляции и оценке состояния, однако у испытуемых 6-ти суточного пробега это выразилось достаточно существенно.

Отличие между испытуемыми первой и второй группы после выполненной нагрузки возросло. Если длительная интенсивно-регламентируемая (пробег 6 суток) приводит к формированию достаточно отчетливых структурных образований на уровне взаимосвязей диагностируемых характеристик, то относительно интенсивная нагрузка (пробег 100 км), формирует преимущественно отдельные недостаточно отчетливые в плане соотношения связи между этими характеристиками.

Это объясняется тем, что более длительная интенсивно-регламентированная 6- суточная мышечная деятельность и подготовка к ней ведут к образованию компенсаторных механизмов на уровне лабильности нервных процессов, где утомление выступает индикатором регуляции состояния.

При относительно интенсивной нагрузке (пробег 100 км) определяющим является значение характеристик системы дыхания, а также эмоциональной устойчивости. При этом лабильность нервных процессов менее существенна, поскольку она только начинает формировать свое влияние на психофизиологическое состояние испытуемого.

Обобщая результаты проведенного исследования, можно допустить, что у обследуемого контингента испытуемых до выполнения интенсивной двигательной нагрузки психофизиологические процессы были достаточно сбалансированными, однако приоритетными по выраженности отмечались характеристики системы дыхания.

Об этом свидетельствует в определенной степени и данные, полученные после выполнения интенсивной физической нагрузки, однако, здесь уже доминирующими становятся психологические особенности состояния испытуемых, в частности, их настроение, представленное показателем тревожности.

Обращает на себя внимание то, что после выполнения физической нагрузки характер взаимосвязи между исследуемыми особенностями сужается. Последний момент мы можем объяснить высокой автономностью психофизиологических процессов в фазе восстановления.

Закключение. Таким образом, изменения, произошедшие в

психофизиологических системах организма спортсменов, участвовавших в 6-ти суточном и 100-километровом пробеге, позволили охарактеризовать особенности психологического состояния и выяснить механизмы адаптации высшей нервной деятельности в условиях выполнения экстремальных физических нагрузок.

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ВИДАХ ГИМНАСТИКИ

Губарева Е.С.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Актуальность. Современная практика физкультурно-оздоровительной работы характеризуется применением широкого круга средств: плавание, бег, гимнастика, спортивные игры, туризм и другие.

Наибольшей популярностью среди женщин пользуются виды оздоровительной гимнастики: аэробика (Д.Фонда, 1985; L.H.Epstein, R.R.Wing, 1980; T.P.La Fontaine, T.M.Di Lorenzo, P.A.Frensch et al., 1992; S.Boutcher, 1993), шейпинг (Ю.И.Курпан, 1991; С.Кроуфорд, 1994), калланетика (Н.Jarkovska, Z.Walova, 1990), джаз-гимнастика (А.Рыбицка, 1984), ритмическая гимнастика (Т.С.Лисицкая, 1985; О.А.Иванова, 1990; В.Ю.Сосина, Э.М.Фабиан, 1990).

В то же время недостаточное научно-методическое обоснование перечисленных выше оздоровительных систем не позволяет использовать в полной мере имеющиеся положительные моменты в каждой из них. Кроме того, существующее противоборство представителей различных видов оздоровительной гимнастики приводит к потере имеющихся несомненных специфических особенностей оздоровительных занятий (Д.Б.Клэксон, А.К.Лэйсли, 1992; А.Гордеева, 1995). Сложившееся положение приводит к тому, что у преподавателя оздоровительной гимнастики имеется большое число разрозненных методик, однако отсутствует практическое руководство по их комплексному применению.

В то же время можно предположить, что разработка педагогической технологии построения занятий создаст условия для наиболее рационального использования различных видов оздоровительной гимнастики, что в конечном итоге улучшит качество оздоровительных занятий и будет способствовать повышению активности занимающихся и реализации их физкультурно-оздоровительных интересов.

Цель работы – разработать и определить эффективность педагогической технологии построения занятий оздоровительной гимнастикой

Задачи исследования:

1. Обобщить научные знания и опыт передовой практики относительно методики построения занятий оздоровительной гимнастикой на основе анализа литературы, материалов видеозаписей и компьютерных программ.
2. Определить специфику воздействия на организм занимающихся популярных видов оздоровительной гимнастики (ритмической гимнастики, аэробики, шейпинга, калланетики).
3. Исследовать особенности воздействия на организм занимающихся различных структурных компонентов занятий (“блоков”) оздоровительной гимнастикой.

4. Разработать и определить эффективность компьютерной версии педагогической технологии построения занятий оздоровительной гимнастикой

Предмет исследования – технология построения занятий оздоровительными видами гимнастики.

Методы исследования. Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: 1. Анализ научно-методической и специальной литературы. 2. Анализ видеоматериалов и компьютерных программ. 3. Анкетирование. 4. Педагогические методы. 5. Инструментальные методы. 6. Методы математической статистики.

Организация исследований.

Исследования проведены в три этапа. I этап включал изучение научно-методической и специальной литературы, опрос, педагогические наблюдения, анализ видеоматериалов и компьютерных программ (XI/1995 – X/1996).

II этап – создание унифицированной методики на основе ряда педагогических экспериментов по определению: эффективности использования различных средств, методов, форм организации занятий оздоровительной гимнастики; возможности сочетания и комплексного использования физических упражнений различной направленности в отдельном занятии, цикле занятий (XI/1996 – XII/1997).

III этап предусматривал проверку эффективности разработанной педагогической технологии компьютерной программы, обработку экспериментальных данных (I/1998 – XII/1998).

Исследования проведены с занимающимися различными видами гимнастики на базе группы “Фитнесс”, г.Донецк; шейпинга – УГУФВС, аэробики – фитнес центра “Roale Arena”, г.Рим, Италия; “Школы движения” – г.Зойцах, Швейцария, фитнес-центров г.Цюрих, Швейцария (всего более 200 человек).

Результаты исследований.

“Влияние занятий различными видами оздоровительной гимнастики на организм занимающихся”

Сравнительная характеристика выбранных в качестве объекта исследований видов оздоровительной гимнастики свидетельствует о существовании значительных различий в степени воздействия на организм занимающихся таких занятий, как Step High Imp. (ЧСС_{ср} = 157 уд/мин) и калланетика (ЧСС_{ср} = 74,2 уд/мин). Это различие оправдано различными целевыми установками тех или иных видов занятий – развитие кардио-респираторной выносливости или развитие гибкости и др. Учитывая широкий спектр задач, решаемых в ходе занятий оздоровительной гимнастикой, количество направлений будет достаточно большим, что подтверждается практикой.

Проведенные исследования показали, что в рамках одного вида оздоровительных занятий возможно решение нескольких, разнонаправленных задач. Так, при занятиях одним видом – шейпингом, при различных методиках построения занятий, путем варьирования времени работы в различных зонах интенсивности, возможно достижение различного оздоровительного и тренировочного эффекта.

Таким образом, результаты исследований создают предпосылки для последующей интеграции положительных сторон различных направлений

оздоровительной гимнастики в рамках одной унифицированной методики оздоровительной гимнастики. Однако, для этого становятся необходимыми сведения о заинтересованности, мотивах занимающихся.

“Разработка и обоснование эффективности унифицированной методики занятий (педагогической технологии) оздоровительной гимнастикой”

Основная задача сводилась к интеграции возможностей и положительных сторон различных видов оздоровительной гимнастики в унифицированную методику педагогической технологии и определению эффективности ее воздействия на организм занимающихся.

В основу разработки методики занятий (педагогической технологии) был положен принцип функциональной целесообразности в подборе упражнений, обусловленных спецификой женского организма, а также учет уровня физической подготовленности и возрастных анатомо-физиологических особенностей занимающихся при дозировании физических нагрузок. Выбор упражнений определялся необходимостью укрепления и восстановления наиболее важных морфо-функциональных систем – сердечно-сосудистой и дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата (позвоночник, стопа, шея, связочно-суставной аппарат, мышцы тазового дна, брюшной пресс), а также важных для женщин в эстетическом плане областей – груди, талии, бедер, голени, рук.

Основная идея формирования унифицированной методики заключалась в том, что на основании декомпозиции на составные структурные элементы различных методик оздоровительной гимнастики, возможно их последующее объединение в зависимости от возрастных особенностей, уровня физической подготовленности и интересов занимающихся. Унификация методики как раз и заключается в возможности устранения неоправданного многообразия различных методик оздоровительных занятий, приведения к единой системе разнонаправленных занятий.

С учетом этого была разработана обобщенная структура занятий оздоровительной гимнастикой, в основу которой положен «блочный» принцип построения комплексов. Структурным первичным звеном являлось упражнение, состоящее из нескольких движений. Последовательно выполняемые несколько упражнений (2-6) образовывали так называемую «цепочку», от 2 до 5 «цепочек» объединялись в серии. (рис. 1).

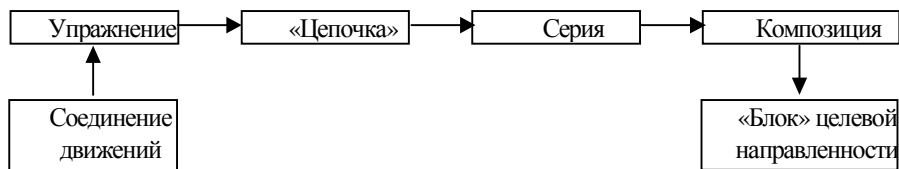


Рис 1. Схема построения «блока» целевой направленности

По целевой направленности выделено 8 следующих блоков: подводящий, кардио-аэробный, танцевально-хореографический, корректирующий, профилактический, релаксационный, дополнительный и произвольный, объединяющих более 50 серий и композиций.

В ходе эксперимента были проанализированы 8 “блоков” целевой направленности (табл.1).

При сравнении одинаковых “блоков” между собой в первом и втором занятиях статистически достоверных различий между ними не выявлено. Это свидетельствует о правильной систематизации средств по “блокам” (имеется ввиду, что упражнения одного и того же “блока” вызывают сходную функциональную реакцию (одинаковые показатели ЧСС, VO_2 , EE_m , Fat%, СНО%), а упражнения разных “блоков” преимущественно отличаются друг от друга.

Наиболее интенсивными являются танцевально-хореографический и кардио-аэробный “блоки”. Интенсивность танцевально-хореографического “блока” приближена к ПАНО – ЧСС – 156 уд/мин (79,71% ЧССмакс), VO_2 – 27,21 мл/кг/мин (65,43% $VO_{2макс}$).

Кардио-аэробный “блок” выполняется в аэробном либо смешанном аэробно-анаэробном режиме – ЧСС – 142-149 уд/мин (73-76% ЧССмакс), VO_2 – 27,38-28,48 мл/кг/мин (68,43-69% $VO_{2макс}$).

Наибольший расход энергии происходит в кардио-аэробном “блоке” – 552,47 ккал/час. Наибольшее количество расходуемой энергии с использованием жиров в подводящем (78,12%), релаксационном (68,77%) и корректирующем (37,89%) “блоках”. Этот показатель свидетельствует об аэробном режиме работы. Наибольшее количество расходуемой энергии с использованием углеводов в дополнительном (92,75%), произвольном (75,43%) и танцевально-хореографическом (69,7-87,2%) “блоках”. В данных блоках режим работы ближе к анаэробному, а интенсивность выше.

В ходе эксперимента были выявлены также “блоки” сходные по интенсивности, которые могут взаимозаменять друг друга в занятии. К таким взаимозаменяемым парам относятся:

1) кардио-аэробный ЧССср – 149 уд/мин (76,3% ЧССмакс) и танцевально-хореографический ЧССср 146 уд/мин (75% ЧССмакс) “блоки” (имеют одну цель – тренировка функциональных систем, но различные средства);

2) корректирующий – VO_2 – 22,94 мл/кг/мин (53,43% $VO_{2макс}$) и профилактический - VO_2 – 17,78 мл/кг/мин (45% $VO_{2макс}$) (имеют часто одинаковые средства (упражнения), но направлены на решение различных задач; например, упражнения для мышц живота из корректирующего блока могут быть такие же, как упражнения для мышц тазового дна из профилактического блока);

3) подводящий – ЧССср – 118 уд/мин (60% ЧССмакс) и релаксационный – ЧССср – 114 уд/мин (58,57% ЧССмакс); 4) дополнительный - VO_2 – 23,26 мл/кг/мин (59% $VO_{2макс}$) и произвольный - VO_2 – 22,41 мл/кг/мин (53,57% $VO_{2макс}$).

“Разработка компьютерных программ занятий оздоровительной гимнастикой”

На основании анализа аналогов используемых в современной практике фитнес-индустрии компьютерных оздоровительных программ были выявлены их как положительные, так и отрицательные стороны. Это дало основание для разработки собственной компьютерной версии унифицированной методики занятий оздоровительной гимнастикой “Fitness per PC”, включающей три раздела: “Фитнесс”, “Медицина”, “Питание”. Разработано содержание компьютерной программы.

Таблица 1

Сравнительная функциональная характеристика выполнения блоков занятий

Блок	№	W _{ср}	HR	%VO ₂ max	%HR max	ЕEm Kcal/min	ЕЕh Kcal/h	ЕЕk _{ср} Kcal/kg/h	FAT _{ср} g/h	СНО _{ср} g/h	FAT% %	СНО% %	Ising _{ср}	СВEmg
Прогрессивный	1	19,61	118	49	60	5,67	340,22	132,10	737,32	304,33	78,12	22,23	512,03	211,34
Контроль-адаптивный	2	27,38	142	69	73	8,29	497,34	193,39	394,07	1976,41	30,13	70,37	273,66	1372,51
Целевые-модуляционные	3	22,30	146	57	75	7,14	428,41	164,26	551,47	2122,33	12,98	87,29	105,15	1473,84
Регуляционный	4	15,95	114	40	58	4,79	287,11	112,22	264,05	1058,47	34,05	66,39	183,37	735,05
Прогрессивно-целевой	5	17,78	128	45	66	5,40	324,04	126,67	93,77	1127,95	21,13	79,25	134,56	391,63
Доминантно-целевой	6	23,26	139	59	71	7,27	436,78	162,70	16,78	2259,63	7,43	92,75	76,93	1569,19

Важным элементом программы является автоматизированное тестирование занимающихся, позволяющее как определять исходный уровень физической подготовленности и на этой основе программировать индивидуальный вариант унифицированной методики, так и осуществлять этапный контроль за ходом реализации поставленных физкультурно-оздоровительных задач.

ВЫВОДЫ

1. В результате комплексных исследований, направленных на изучение влияния различных видов оздоровительной гимнастики установлено, что аэробика преимущественно ориентирована на развитие выносливости, повышение функциональных возможностей организма и снижение жирового компонента тела. Это проявляется в повышении МПК до 33,8 мл/кг/мин, ЧСС – до 178 уд/мин, %FAT – использование жиров 46%. В свою очередь, ритмическая гимнастика и ее разновидности наряду с улучшением функционального состояния, избирательно воздействует на опорно-двигательный аппарат, совершенствует осанку, развивает такие физические качества как гибкость, координацию движений.

Шейпинг и калланетика наиболее эффективны при совершенствовании фигуры и осанки и не оказывают по сравнению с аэробикой такого значительного воздействия на функциональные резервы организма занимающихся.

Проведенные исследования сравнительной эффективности различных видов оздоровительной гимнастики показали, что и в рамках одного вида оздоровительных занятий возможно решение нескольких, разнонаправленных задач. Так, при занятиях одним видом – шейпингом, при различных методиках, путем варьирования времени работы в различных зонах интенсивности, соотношения статических и динамических упражнений и др., возможно достижение различного оздоровительного и тренировочного эффекта.

2. В работе обосновано направление развития педагогической технологии, связанное с формированием унифицированной методики оздоровительной гимнастики на основании декомпозиции на составные структурные элементы различных методик и последующее их объединение в блоки, характеризующиеся единой целевой направленностью. Экспериментальным путем подтверждена специфика воздействия на организм занимающихся выполнения следующих выделенных блоков занятий:

- подводящий блок, направленный на подготовку организма к занятиям. Характеризуется использованием дыхательных, общеразвивающих упражнений и элементов хореографии, выполняемых при ЧСС_{ср} 108,5±5 уд/мин, что составляет 50-60% от ЧСС_{max}; $VO_2 - 18,99$ мл/кг/мин;
- кардио-аэробный блок – один из наиболее важных блоков в плане повышения уровня физической подготовленности занимающихся. Характеризуется целенаправленным воздействием на сердечно-сосудистую и дыхательную системы – ЧСС_{ср} – 149±11,1 уд/мин; % $VO_2 - 68±1,02$; 76% ЧСС_{max}; $EE_h - 552,47$ Kcal/h; $FAT\% - 32,8±19,1$;
- танцевально-хореографический блок – решает задачи подготовки организма к высоким нагрузкам, оказывает тренировочный аэробный эффект, содействует развитию культуры движений и реализации мотивов обучения на занятиях. Блок характеризуется ЧСС_{ср} – 156±13,5 уд/мин, что составляет 80% ЧСС_{max}; $VO_2 - 27,21$, что равняется 65% VO_{2max} ; $EE_h - 515,35$ Kcal/h;

FAT% - 30,77%;

- корректирующий блок направлен на коррекцию фигуры и включает в себя упражнения силового характера. Блок характеризуется низкой степенью воздействия на сердечно-сосудистую систему ЧСС_{ср} – 147±15 уд/мин, что составляет 70% ЧСС_{max}; %VO₂_{max} – 53%; EE_h – 7,11 Kcal/h; FAT% - 471,3%;
- профилактический блок – направлен на профилактику различных заболеваний опорно-двигательного аппарата (осанка, позвоночник). Влияние упражнений блока характеризуется специализированным воздействием на нервно-мышечную систему;
- релаксационный блок направлен на снятие напряжения организма, расслабление. Упражнения блока выполняются при ЧСС_{ср} – 114 уд/мин, что составляет 58% ЧСС_{max}; VO₂ – 13,43 (32,8% VO₂_{max}; EE_h – 246,5 Kcal/h; FAT% - 68,77%;
- дополнительный блок направлен на развитие ловкости, координации движений, тренировку вестибулярного аппарата, гибкости. ЧСС_{ср} – 88 уд/мин, что составляет 40-50% ЧСС_{max};
- произвольный блок направлен на развитие музыкально-ритмических способностей и творческой активности занимающихся. Упражнения этого блока выполняются при ЧСС_{ср} – 144 уд/мин (74% ЧСС_{max}); VO₂ – 22,4 (53% VO₂_{max}; EE_h – 429 Kcal/h; FAT% – 25%.

3. В исследованиях представлено теоретико-методическое и экспериментальное обоснование “блоков”, которые в своей совокупности охватывают весь круг задач, поставленных перед занятиями оздоровительной гимнастики. Педагогический анализ “блоков” показал их избирательное, специализированное воздействие на те или иные компоненты физической подготовленности занимающихся.

Кроме того, чрезвычайно важным разделом педагогической технологии построения унифицированной методики занятий является рациональное сочетание различных блоков в структуре отдельного занятия, недельного цикла (мезоцикла) и других организационных форм процесса занятий оздоровительной гимнастикой.

4. Разработанная унифицированная методика проведения занятий оздоровительной гимнастикой и ее компьютерная версия экспериментально проверена на эффективность в плане срочного и отдаленного воздействия на организм занимающихся.

В результате серии педагогических экспериментов отмечено достоверное положительное воздействие на уровень физической подготовленности, состояние морфофункционального статуса и мотивации занимающихся.

Литература

1. Анохина И.А. Ритмическая гимнастика как средство компенсации дефицита двигательной активности у студенток: Автореф. дис... канд. пед. наук. –М., 1992. –24 с.
2. Губарева Е.С. Программа оздоровительной гимнастики для женщин “Fitness-Mix”. –Донецк: Mix, 1996. –53 с.
3. Ивлев М.П. Содержание и методика занятий ритмической гимнастикой с женщинами зрелого возраста: Автореф. дис. Ивлев М.П. канд. пед. наук. –М., 1987. –24 с.

4. Купер Кеннет. *Аэробика для хорошего самочувствия*. –М.: Физкультура и спорт, 1989. –224 с.
5. Овчинникова Н.А., Нестерова Т.В. *Характеристика сучасних засобів за-нять оздоровчої спрямованості*. –К.: Олімпійська література. –1998. –24 с.
6. Платонов В.М., Булатова М.М. *Фізична підготовка спортсмена*. –К.: Олімпійська література. –1995. –317 с.
7. Ростовцева М.Ю. *Повышение физической работоспособности женщин молодого возраста средствами ритмической гимнастики: Автореф. дис. Ростовцева М.Ю. канд. пед. наук.* –Малаховка, 1990. –24 с.
8. *Современное состояние массовых оздоровительных систем: Методическое пособие / Подг. Е.С. Губарева.* –Донецк, 1996. –37 с.
9. Уилмор Дж., Костилл Д. *Физиология спорта и двигательной активности*. –К.: Олімпійська література. –1997. –500 с.
10. Jennifer Wade / *Personal Training. Fitness – fur ein neues Lebens ge fuhl /.* –Munchen, 1996. -160 s.

СОРЕВНОВАНИЯ, КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ СОПРЯЖЕНИЯ СТОРОН ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БИАТЛОНИСТОВ

Мулик В. В.

Харьковский государственный институт физической культуры

В системе подготовки спортсменов, соревнования являются средством контроля за уровнем подготовленности, способом выявления победителя, важнейшим средством повышения тренированности, совершенствования спортивного мастерства. В соревнованиях выявляются действенность организационных и материально-технических основ подготовки, системы отбора и воспитания резерва для олимпийского спорта, квалификация тренерских кадров и эффективность системы подготовки специалистов, уровень спортивной науки и результативность системы научно-методического и медицинского обеспечения подготовки и др. (10).

Участие в соревнованиях содействует совершенствованию адаптационных возможностей организма спортсмена к напряженной соревновательной деятельности, развитию способности к мобилизации волевых качеств спортсмена, воспитанию устойчивости к экстремальным условиям. Такое положение определяет стремление тренеров и спортсменов шире использовать соревнования в общей системе подготовки спортсменов.

Велико значение соревнований как мощного фактора мобилизации функциональных резервов организма, совершенствования различных сторон подготовленности спортсмена - физической, технической, тактической, психологической. Поэтому соревнования рассматриваются в качестве одного из наиболее эффективных и незаменимых средств подготовки спортсмена (9, 12).

Соревновательная деятельность сопровождается воздействием различных факторов, в том числе и необходимостью неоднократного развития максимальных физических и психических усилий в зависимости от вариативно изменяющейся ситуации соревнований (Barth, 1994), чем в большей степени характерны состязания в биатлоне.

В системе спортивной подготовки выделяют подготовительные, контрольные, подводящие (модельные), отборочные и главные соревнования (9). Крупные официальные соревнования венчают длительные этапы подготовки спортсменов и команд.

Соревновательной подготовке на протяжении годичного цикла уделено достаточно внимания (4, 6, 12 и др.).

Рассматривается учеными и соревновательная подготовка в подготовительном (11) и основном периодах (7) тренировки.

В то же время В. Н. Платонов (10) при планировании соревнований в течение года, рекомендует учитывать единство тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов в системе подготовки. В частности, соревновательные нагрузки должны быть гармонично взаимосвязаны с динамикой тренировочных нагрузок и составлять с ними единое целое; соревнования каждого этапа тренировочного цикла должны соответствовать задачам подготовки спортсмена на данном этапе соответствующего периода; цели у части спортсмена в соревнованиях на различных этапах подготовки должны соответствовать уровню его подготовленности и способности решать поставленные задачи; все соревнования годичного цикла должны быть подчинены задаче достижения пика спортивной формы к главным соревнованиям года, поэтому они должны быть ранжированы по их значимости, с увеличением значения по мере приближения к главным соревнованиям года.

Соревновательной подготовке биатлонистов в научно-методической литературе уделено мало внимания, имеются лишь указания по подготовке к отдельным соревнованиям (2, 3, 5, 8).

Поэтому мы рассмотрим данный вопрос в системе подготовки лыжников, которая имеет определенное сходство с биатлоном, хотя их различия и существенны ввиду сочетания в соревновании разнонаправленных видов спорта - лыжной гонки и стрельбы.

Так, в работе (6) Н. Кондрашев указывает на то, что: количество соревнований должно быть равномерно распределено на весь сезон; тренировочные и соревновательные нагрузки необходимо ограничивать перед важнейшими соревнованиями; количество соревнований для каждого гонщика должно определяться в соответствии с его индивидуальными способностями и психологическими данными; соревнования до начала сезона следует рассматривать как одно из тренировочных средств, однако нельзя допускать никаких перегрузок; каждый спортсмен должен постоянно проверять себя в большом количестве соревнований.

Многие специалисты лыжного спорта (Г. В. Березин, И. М. Бутин 1973; А. Д. Солдатов, 1983) рекомендуют 13-15-летним лыжникам-гонщикам участвовать в 3-5 соревнованиях в подготовительном и в 6-8 в соревновательном периодах.

По мнению других (Е. Н. Коленько, 1982) 1-2 старта в месяц в подготовительном периоде и 1-2 соревнования в неделю в основном, при условии предварительной подготовки не менее двух лет, вполне доступны лыжникам 13-15 лет. К тому же накопление соревновательного опыта положительно сказывается на становлении спортивного мастерства будущего олимпийского резерва.

Исследования соревновательной подготовки осуществляли и

украинские ученые, в том числе Г. Андриенко (1), который предлагал в летнем периоде у юных лыжников выделять соревновательный этап продолжительностью семь недель (с 16.7. по 31.8.), в течение которых планировать двенадцать выступлений. Однако предлагаемые соревнования не обосновываются, как по использованию соревновательных средств, так и по продолжительности дистанций.

В то же время Астафьев Н. В. (2) рекомендует включение в программу соревнований юных биатлонистов двух индивидуальных гонок биатлона и увеличение количества стрелковых упражнений в контрольных тренировках до 4-8, которые будут способствовать повышению надежности результатов стрельбы юных биатлонистов. Контрольные упражнения автор рекомендует выбирать таким способом, чтобы продолжительность их выполнения была следующей: на первом этапе подготовительного периода - 9-11 минут; на втором этапе - 19-21 минута; в соревновательном - 24-26 минут.

Максимальным же количеством официальных стартов у биатлонистов высшей квалификации в годичном цикле принято считать 30-40, большее количество из которых приходится на подготовительные, контрольные и подводящие соревнования. Основных соревнований планируется 2-4, остальные носят тренировочный характер и являются важными звеньями подготовки к основному.

В то же время отмечают (Mathesius, 1994), что непредвиденность развития соревновательной ситуации, неподготовленность организма к ее решению, вызывая стрессовую реакцию, может привести к отрицательным результатам соревнований.

Как показывает анализ, проведение стартов у биатлонистов в соревновательном периоде предусматривает решение следующих задач:

- 1) совершенствование сопряжения техники стрельбы и передвижения на лыжах в соревновательном режиме;
- 2) развитие и поддержание специальных качеств биатлониста на высоком уровне;
- 3) дальнейшее совершенствование тактического мастерства биатлонистов и реализация тактических планов;
- 4) повышение психологической устойчивости, воспитание морально-волевых качеств.

Рассмотрение вопроса о соревновательной подготовке в спорте показало большую её значимость во всей системе тренировки. Однако, по нашему мнению, в лыжном спорте данная проблема рассматривается поверхностно, нет глубоких объективно представленных суждений. Так, ни в одной из работ мы не встретили отработанной системы соревновательной подготовки у биатлонистов различной квалификации. Учеными не ставятся вопросы и по поводу проведения соревнований на отдельных этапах подготовительного периода с использованием различных средств тренировки. Дистанции, на которых проводятся в летнее время соревнования, не имеют научно обоснованной их продолжительности. Основные же старты подготовительного периода областного и республиканского масштаба, проводящиеся в августе-сентябре, которые должны подводить итог работы проделанной за летний период, также не в полной мере учитывают решение главной задачи спортивной тренировки - подготовки к главным стартам сезона.

Подготовительный период в лыжном спорте в климатических условиях Украины наиболее продолжительный этап годового цикла. Тренировочный процесс в этот период, так же как и в соревновательный, строится с учетом подготовки к главным стартам сезона.

Поэтому средства тренировки должны подбираться и использоваться в соответствии с задачами отдельных этапов годового макроцикла. В то же время особое внимание необходимо уделять соревнованиям подводящим итог подготовительному периоду, в связи с чем должны проводиться старты с использованием средств тренировки наиболее соответствующих структуре движений и воздействию на функциональную систему организма спортсмена, основному средству тренировки - передвижению на лыжах.

Анализ показывает, что в большинстве стартов подготовительного периода чаще всего используется кроссовый бег, который, как определено нами в разделе 3, не отражает структуру движений, являясь общеподготовительным средством для биатлонистов. Так же, характер нагрузки получаемой вследствие этих стартов не соответствует основному соревновательному средству, что резко сокращает его эффективность. Вместе с тем и длина дистанций, на которых проводятся соревнования на различных этапах подготовительного периода у биатлонистов различного возраста, не обоснована экспериментальным путем.

Поэтому целью данного исследования было - обосновать систему соревнований биатлонистов различного возраста в годовом цикле подготовки.

Для этого поставлены задачи:

1. Определить оптимальное количество стартов для различных возрастных групп биатлонистов на протяжении годового цикла.

2. Обосновать продолжительность соревновательных дистанций на отдельных этапах подготовительного периода для биатлонистов различного возраста.

3. Разработать и представить систему соревнований для биатлонистов в подготовительном периоде.

Для решения первой задачи нами проведены педагогические исследования в 1991-1993 годах, в которых применялись анкетирование и беседы с 37 тренерами по биатлону (из них 18 человек из стран СНГ - Россия, Беларусь, Казахстан) и - 72 биатлонистами различного возраста добившихся высоких результатов в спорте.

Определению были подвержены направления:

1) количество стартов проводимых в каждом мезоцикле годового макроцикла;

2) соревновательные средства, используемые в стартах подготовительного периода;

3) длина дистанций, на которых проводятся конкретные соревнования.

В высказываниях о количестве стартов в течение годового цикла получены разноречивые данные, с отдельными резко противоположными утверждениями. Так, некоторые тренеры и спортсмены высказывают мнение о том, что соревнований в году у квалифицированных биатлонистов должно быть 25-30. Существует и другая точка зрения, в которой предлагается стартовать 60-65 раз на протяжении годового макроцикла. Эти резко противоположные мнения нами были исключены из подсчета, средние же данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

Распределение соревнований в годичном цикле подготовки для различных возрастных групп биатлонистов (по данным педагогических исследований)

Количество соревнований	Месяцы года										Всего стартов	
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XI	I	II		III
Юноши	2	3	3-4	3-4	4-5	2-3	2-3	2-3	3-4	5-6	3-4	32-41/13-17
Юниоры	2	3-4	3-4	4-5	5-6	2-3	2-3	3-4	5-6	5-6	3-4	37-47/16-20
Мужчины	2-3	4-5	4-5	4-5	5-6	2-3	2-3	4-6	5-6	5-6	4-5	41-53/18-23

Примечание: в графе "Всего стартов" после косой черты указано количество соревнований на лыжах.

Как мы видим, прослеживается две линии соревновательной подготовки в биатлоне.

Первая заключается в разном количестве стартов у биатлонистов различного возраста. Для юношей предпочтительно 32-41 соревнование, в том числе 13-17 на лыжах. Количество стартов у юниоров увеличивается до 37-47, из которых 16-20 с передвижением на лыжах. Квалифицированные биатлонисты, по мнению респондентов, должны стартовать на протяжении года до 53 раз, причем 40-45% из них в снежный период.

Вторая особенность состоит в неравномерном распределении соревнований на протяжении годичного макроцикла. Так, отмечается постепенное увеличение количества стартов с мая по сентябрь, снижение в октябре, повышение и стабилизация в соревновательном периоде. Эта классическая схема свидетельствует о волнообразности соревновательных нагрузок, соответствующих динамике тренировочных нагрузок в годичном макроцикле.

Анализ исследований показывает, что при составлении календаря соревнований биатлонистов в подготовительном периоде необходимо учитывать следующие требования:

1. Проводимые соревнования должны иметь системный характер, основной целью которых является подготовка к главным стартам сезона.

2. Отдельные соревнования обязаны решать конкретные задачи текущего этапа подготовки. На общеподготовительном этапе (май-июль) в качестве соревновательных средств следует использовать преимущественно упражнения этого же направления (упражнения общеразвивающего характера, кроссовый бег); на специально-подготовительном этапе (август-октябрь) применяемые соревновательные средства по структуре движений должны соответствовать передвижению на лыжах, носить аналогичный характер воздействия на функциональную систему организма гонкам основных стартов сезона биатлонистов, использовать специфичные для стрельбы в биатлоне физические нагрузки, на фоне которых она должна проводиться.

3. Количество соревнований необходимо планировать индивидуально для каждого биатлониста в зависимости от его состояния организма и других факторов.

Литература

1. Андриенко Г. М. Методика тренировки юных лыжников-гонщиков в условиях кратковременной зимы // *Лыжный спорт*. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – вып. 1. – с. 57-58.
2. Астафьев Н. В. Методика анализа соревновательной деятельности биатлонистов: Учебное пособие. – Омск, 1990. – 50 с.
3. Афанасьев В. Г. Экспериментальное обоснование методики подготовки лыжников-биатлонистов на завершающих этапах: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1973. – 21 с.
4. Будыха Т. М. Экспериментальное обоснование применения моделирования соревновательного режима и условий в тренировочном процессе лыжниц-гонщиц старших разрядов в этапах непосредственной подготовки к основным соревнованиям: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Л., 1977. – 19 с.
5. Карленко В. П. Оптимизация тренировки квалифицированных биатлонистов на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Киев, 1983. – 20 с.
6. Кондрашов Н. Проблемы лыжных гонок // *Лыжный спорт*. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – В. 1. – с. 65-75.
7. Кочергин В. Воспитание гонщика в условиях соревнований // *Лыжный спорт*. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – В. 1. – с. 48-49.
8. Мулик В. В. Построение тренировочного процесса квалифицированных биатлонисток в предсоревновательном мезоцикле с учётом особенностей их организма: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К., 1989. – 20 с.
9. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 186 с.
10. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: АОКД “Олимпийская литература”, 1997. – 583 с.
11. Сенченко В. В. Режимы тренировочной нагрузки лыжников-гонщиков на основе учёта их функциональной подготовленности: Автореф. дис. ... канд. пед. наук.- Малаховка, 1995. – 17 с.
12. Сулов Ф. П. Соревновательная подготовка и календарь соревнований // *Современная система спортивной подготовки*. М.: СААМ, 1995. – с. 73-79.

ВЛИЯНИЕ ГЕОМЕТРИИ МАСС ТЕЛА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОСАНКИ У ШКОЛЬНИКОВ

Александр Бычук

Волынский государственный университет им. Леси Украинки

Проблема физического воспитания подрастающего поколения – одна из важнейших на современном этапе развития. По мнению авторов [2, 3] воспитание правильной осанки у детей – одна из основных проблем физического воспитания в школе.

Осанка, как известно, является интегрирующим показателем состояния здоровья детей. Даже незначительные функциональные нарушения могут привести к перестройкам опорно-двигательного аппарата и тяжелым

последствиям для здоровья детей [2, 5, 6]. Нарушения осанки и боковые искривления позвоночного столба занимают одно из первых мест как по частоте, так и по тяжести патологических изменений. Статистические данные Министерства образования и науки Украины свидетельствуют о том, что свыше 60% учащихся школ Украины имеют различные нарушения осанки.

Формирование осанки происходит под влиянием многих факторов: характера строения и степени развития костной системы, связочно-суставного и нервно-мышечного аппаратов, особенностей условий труда и быта, нарушения деятельности и строения организма после некоторых заболеваний, особенно перенесенных в раннем детстве [2, 5]. Все эти факторы могут быть как непосредственными причинами, так и предрасполагающими факторами развития тех или иных отклонений в строении организма и характере двигательной деятельности. Следует отметить, что правильная осанка обеспечивает оптимальные условия для функционирования всех органов и систем организма как единого целого. Правильная осанка формируется во время роста организма ребенка в тесной взаимосвязи с развитием всех двигательных функций [2, 5]. Для формирования осанки имеет значение сила мышц, ее равномерное развитие, распределение мышечной тяги и гармоничная работа всех мышц, позволяющих сохранять правильную осанку. Осанка – это условный двигательный рефлекс и только в случае систематического повторения этого двигательного рефлекса правильная поза тела становится привычной [2, 6].

Наибольшую роль в формировании осанки играют позвоночный столб и таз. Кроме того имеют немаловажное значение рост, масса, отдельные размеры тела, степень развития мышечной системы, подкожного жирового слоя.

В формировании дефектов осанки существенную роль играет неправильно организованный процесс физического воспитания. Для понимания особенностей организации процесса физического воспитания и спортивной тренировки, правильной расстановки акцентов в процессе многолетней индивидуальной физической подготовки, рационального подбора ее средств важное значение имеет и учет морфофункциональных систем человека. Особенно в детские и юношеские годы [1, 3, 4, 6] распределение массы тела человека в пространстве является важной биологической характеристикой его организма. Для того, чтобы измерить и объективно оценить такое распределение определяют геометрию масс тела человека [1, 6].

В то же время вопросы влияния двигательной активности на геометрию масс тела человека, которая является важной характеристикой физического развития организма, освещены и изучены недостаточно.

Учитывая изложенное, можно признать актуальным исследование процесса формирования двигательной функции человека на каждом этапе онтогенеза с учетом развития у каждого конкретного исследуемого индивидуума тех особенностей моторики, которые предпочтительны для решения двигательных задач в процессе физического воспитания.

Гипотеза работы строилась на том, что формируемая под влиянием гравитационных взаимодействий с окружающей средой геометрия масс тела человека объективно отражает генотипические и фенотипические закономерности развития тех или иных двигательных способностей, которые позволяют ему оптимально решать двигательные задачи в трудовой и повседневной деятельности, а также в формировании правильной осанки.

Исследования геометрических масс тела человека в различных периодах его развития и различных периодах двигательной деятельности позволяет повысить эффективность физического воспитания в школе, а также содействовать формированию правильной осанки у школьников.

Методика. При исследовании геометрии масс тела человека, мы провели ряд антропометрических измерений по определению длиннотных и обхватных размеров тела, его массы.

Результаты. Мы полагаем, что разрешение проблемы формирования геометрии масс тела на определенном этапе онтогенеза позволит значительно более объективно судить о морфологических закономерностях развития организма человека. Зарегистрированная динамика изменения весоростовых показателей подтверждает неравномерность их изменения в каждом возрастном периоде, как у мальчиков, так и у девочек. С целью изучения скорости изменения этих показателей мы определили их прирост в возрастном аспекте (рис.1).

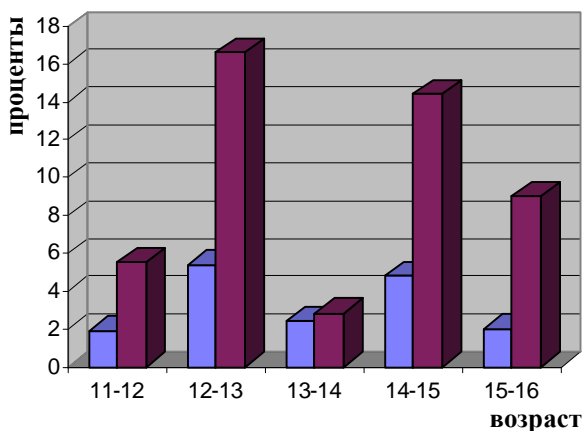


Рис. 1. Темпы прироста весо-ростовых показателей у мальчиков

Как видно из графика увеличение длины тела у мальчиков сопровождается определенным накоплением массы. Следует также обратить внимание на то, что темпы максимального прироста этих показателей совпадают по времени, хотя качественные показатели существенно отличаются друг от друга. Так в период с 12 до 13 лет максимальный прирост массы тела - 16,6% и длины тела - 5,4%.

В период с 14 до 15 лет прирост массы тела составляет 14,4%, прирост длины - 4,8%. В другие периоды темпы прироста этих показателей незначительны.

У девочек наблюдается немного иная тенденция. Максимальный прирост массы тела в 12-13 лет - 11,7%, прирост длины тела в этот период 4,4%. А в 11-12 лет длина тела увеличивается на 3,9%, при увеличении массы тела на 9,5%. В период с 13 до 14 лет темпы прироста массы тела еще значительны, а прирост длины тела низкий.

В исследуемый период у детей наблюдается достаточно сложная динамика увеличения длины звеньев верхних конечностей. Так у мальчиков (рис.3.) максимальный прирост длины плеча с 14 до 15 лет - 4,4%, длины предплечья с 11 до 12 лет - 7,6%, длины кисти с 15 до 16 лет - 5,5%. Следует также отметить, что у мальчиков в период с 14 до 15 лет достаточно высокие темпы прироста длин звеньев верхней конечности.

Изменение темпов прироста обхватов звеньев верхней конечности

мальчиков отображено на рис.4. Как видно из графика максимальные темпы прироста обхвата плеча в период с 11 до 12 лет - 7,6%, обхвата предплечья с 15 до 16 лет - 5,6%, ширины кисти с 12 до 13 лет - 10,4%. А в период с 14 до 15 лет

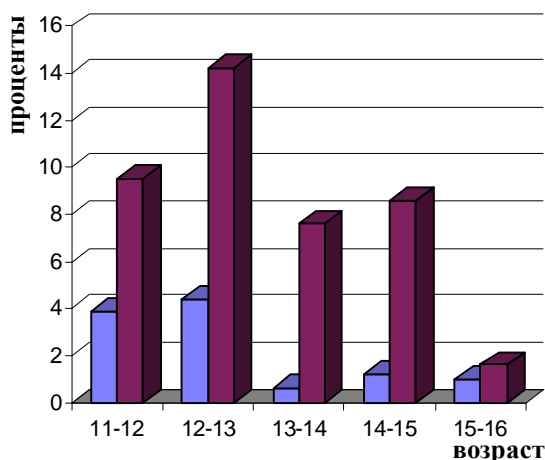


Рис. 2. Темпы прироста весо-ростовых показателей у девочек

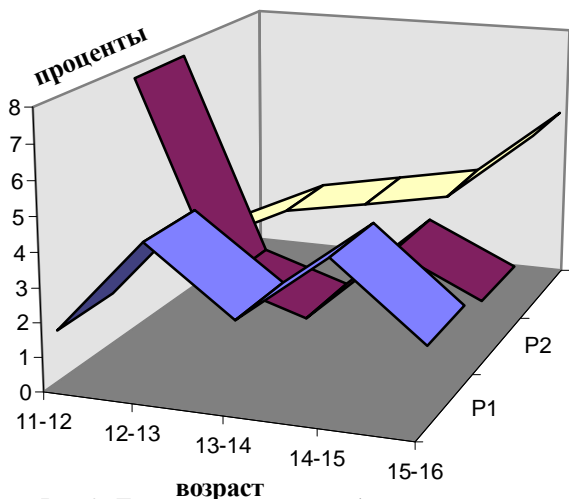


Рис.3. Динамика изменения длин звеньев верхней конечности у мальчиков

лет - 2,2%, ширины кисти с 14 до 16 лет - 2,7%. Как видно из графика в период с 14 до 15 лет как и у мальчиков высокие показатели прироста этих показателей, при достаточно низких показателях темпов прироста длины звеньев верхней

до 16 лет - 5,6%, ширины кисти с 12 до 13 лет - 10,4%. А в период с 14 до 15 лет достаточно высокий прирост обхватов плеча (7,1%), предплечья (3,1%) и ширины кисти (3,5%). Как свидетельствуют результаты исследований, в период с 14 до 15 лет у мальчиков отмечается одновременно высокие темпы прироста длины и обхватов звеньев верхней конечности. У девочек изменение скорости роста звеньев верхней конечности имеет несколько иной характер. Так максимальные темпы прироста длины плеча, предплечья и кисти в период с 11 до 12 лет, соответственно 2,6%, 10,1% и 2,5%. Анализ полученных результатов свидетельствует, что качественный показатель темпов прироста длин звеньев верхней конечности у мальчиков больше чем у девочек. В изменении обхватов звеньев верхней конечности у девочек общей тенденции не наблюдается. Так максимальные темпы прироста обхватов плеча в период с 14 до 15 лет - 7,6%, обхвата предплечья с 12 до 14

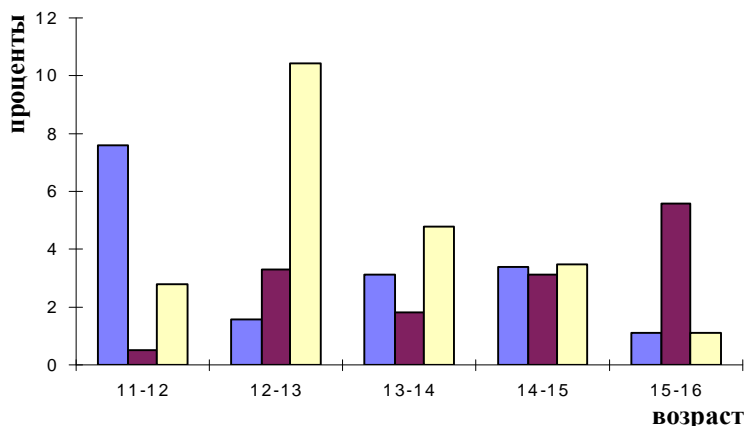


Рис.4. Динамика прироста обхватов верхней конечности у мальчиков

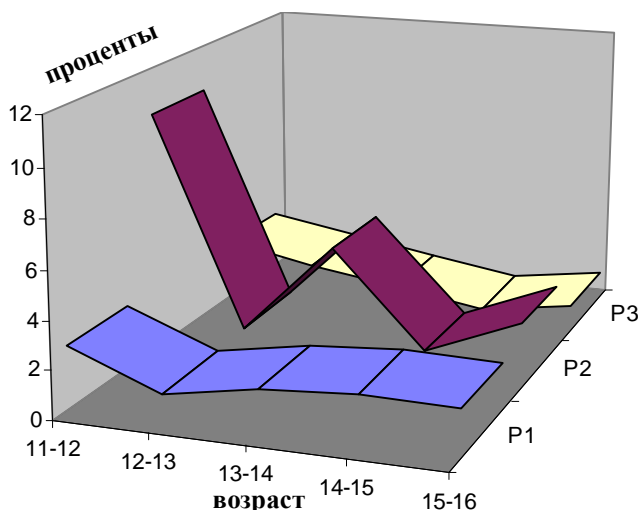


Рис.5. Динамика прироста длин звеньев верхней конечности у девочек

Скорость изменения длин звеньев нижних конечностей у школьников имеет следующий вид.

Как видно из графика 7, у мальчиков в период с 12 до 13 лет отмечаются максимальные темпы прироста всех звеньев: бедра - 9,8 %, голени - 4,7 %, стопы - 3,2 %. В другие возрастные периоды взаимосвязи между увеличением длин звеньев нижней конечности не наблюдается. Следует отметить

высокие показатели прироста длины голени и стопы в период с 115 до 116 лет, соответственно 4,3 % и 2,6 %. Прирост длины бедра в этот период минимальный - 0,8 %.

Изменение обхватных размеров нижних конечностей у обследуемых групп детей также отмечается определенными закономерностями.

У мальчиков максимальные темпы прироста обхватов бедра в период с

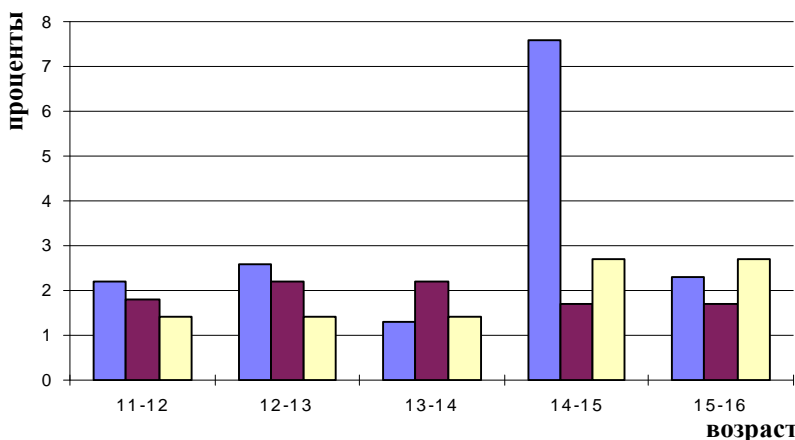


Рис.6. Динамика прироста обхватов звеньев верхней конечности у девочек

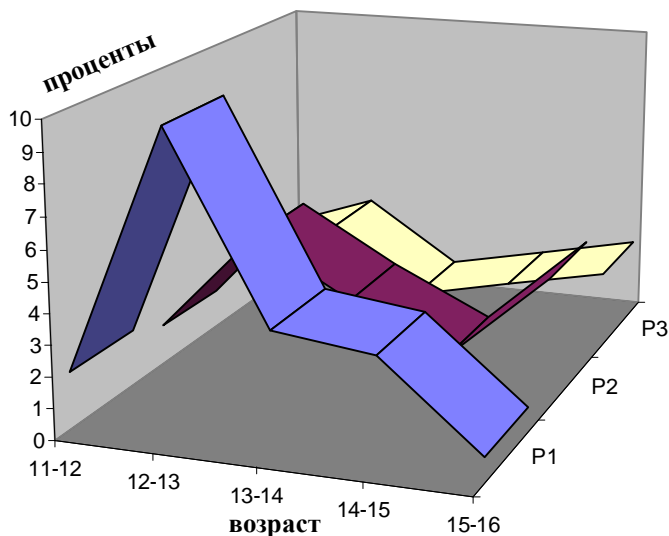


Рис.7. Динамика прироста длин звеньев нижней конечности у мальчиков

12 до 13 лет - 4,7 %. В этот период отмечен и максимальный прирост ширины стопы - 7,4 %, а обхват голени увеличивается всего лишь на 2,6 %. Максимальные темпы прироста обхвата голени в период с 11 до 12 лет - 5,6 %. В период с 13 до 15 лет отмечаются и стабильно высокие темпы прироста обхватов бедра и голени. А с 15 до 16 лет ширина стопы увеличивается на 3,9 %.

У девочек длины звеньев нижней конечности увеличиваются следующим образом. В период с 12 до 14 лет максимальный прирост длины бедра - 4,7 %. А с 14 до 16 лет темпы прироста резко уменьшаются до 0,8 %. В период с 11 до 12 лет максимальные темпы прироста длины голени - 5,2 %, после чего темпы прироста голени уменьшаются до 15 лет, затем снова возрастают. Максимальные темпы прироста длины стопы у девочек в период с

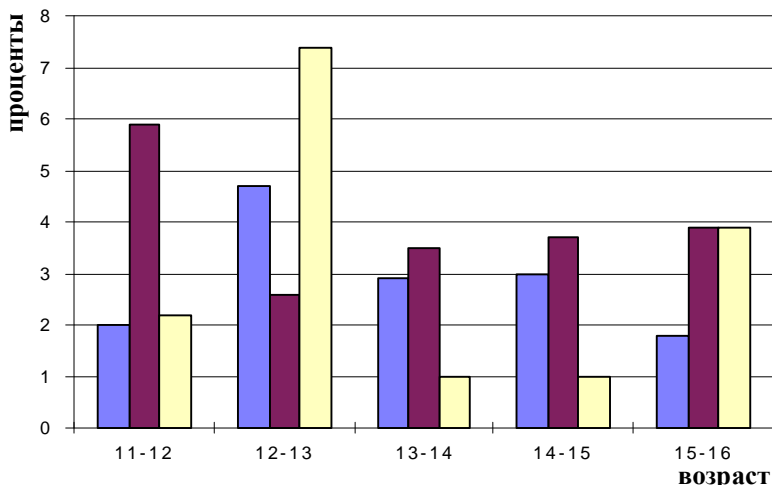


Рис.8. Динамика прироста обхватов звеньев нижней конечности у мальчиков

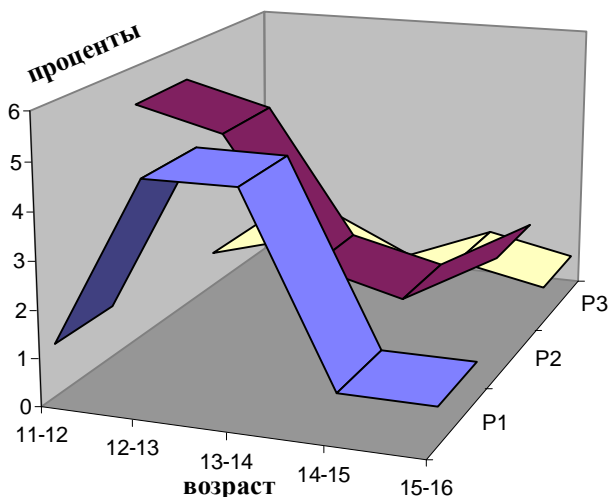


Рис. 9. Динамика прироста длин звеньев нижней конечности у девочек

12 до 13 лет и с 14 до 15 лет, соответственно 1,3 % и 1,2 %. В остальные периоды темпы прироста длины стопы незначительны. Анализ результатов исследования свидетельствует о том, что достаточно высокие темпы прироста длин звеньев нижней конечности происходят в период с 12 до 13 лет.

Изменение обхватов звеньев нижней конечности у девочек происходит следующим образом: **максимальный**

прирост обхвата бедра с 14 до 15 лет - 6,9%, обхвата голени с 12 до 13 лет - 8,0 %, ширины стопы с 11 до 12 лет - 8,1 %. Следует также отметить, что в период с 12 до 13 лет достаточно высокие темпы прироста обхватов всех звеньев нижней конечности, что в свою очередь объясняется высокими темпами прироста длины этих звеньев. В период с 14 до 15 лет высокий прирост обхватов бедра и голени.

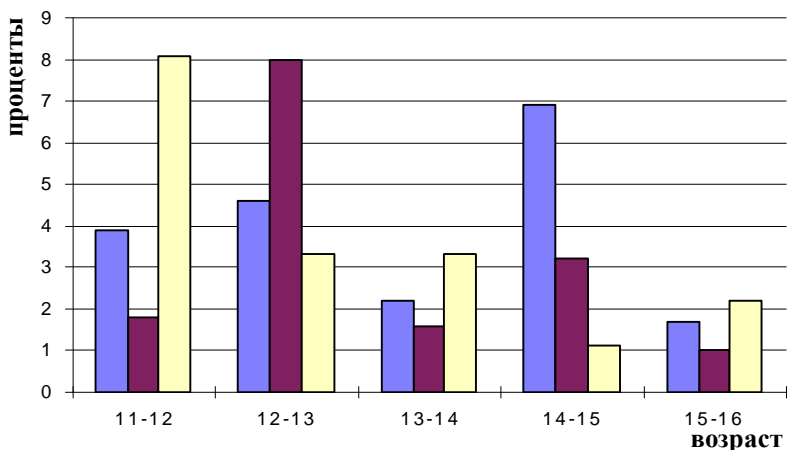


Рис.10. Динамика прироста обхватов звеньев нижней конечности у девочек

Выводы. Рассматривая тело человека, как систему взаимно-подвижных масс. Следует отметить, что она обладает вполне определенными динамическими свойствами. В зависимости от того, как эти массы располагаются в пространстве друг относительно друга, а также, на сколько они подвижны, зависят и динамические свойства всего человеческого тела. Эти же динамические свойства, в свою очередь, в соответствующей степени определяют состояние осанки тела человека.

Анализ результатов по изучению геометрии масс тела школьников свидетельствует о неравномерности ее развития у мальчиков и у девочек. Периоды усиленного роста тела в длину не всегда сопровождаются необходимым увеличением массы тела, а следовательно и недостаточным развитием мышечной системы. Выявленные нами несоответствия дают возможность целенаправленно влиять на увеличение мышечной массы звеньев тела, что в свою очередь будет способствовать гармоническому развитию детей и формированию правильной осанки.

Литература

1. Балк М.Б., Болтянский В.Г. Геометрия масс. - М.: "Наука", 1987. - 158с.
2. Властовский В.Г. Акселерация роста и развития детей. - М.: Изд. МГУ, 1976. - 280с.
3. Волков В.М. К проблеме предпосылок развития двигательных способностей детей // Теория и методика физического воспитания, 1993. - № 5-6. - С.41-42.
4. Зацюрский В.М., Аруин А.С., Селуянов В.Н. Биомеханика двигательного аппарата человека. - М.: Физкультура и спорт, 1981. - 143с.
5. Кашуба В.А. Биомеханические воздействия относительно подвижных масс тела человека при формировании вертикальной позы. Зб.наук. праць під ред. Єрмакова С.С. - Харків, 1995. - №20. - С.24-28.
6. Лапутин А.Н., Кашуба В.А. Формирование массы и динамика гравитационных взаимодействий тела человека в онтогенезе. - Киев, "Знання", 1999. - 202с.

ЗМІСТ

НОСКО М.О., ВЛАСЕНКО С.О. Педагогічні основи підготовки волейболістів високої кваліфікації	3
ГЕТМАНСЬКА О.М., ГАВРИЛЬЧЕНКО Л.В. Формування музично-естетичних здібностей у дітей та молоді на заняттях ритмічної гімнастики	6
КРИВИЦЬКИЙ С.Й. Спосіб життя і ставлення до фізкультурно-спортивної діяльності студентів вищого технічного закладу освіти , які проживали на територіях радіаційного забруднення.....	9
САВЧУК С.А. Соціологічне дослідження фізичної культури студентів вищого технічного закладу освіти	13
САНЮК В.І. Оздоровча гімнастика при захворюваннях остеохондрозом та попереково-крижовим радикулітом	17
ЗАКУСИЛО М.П., РАДЗИЄВСКИЙ П.А. Влияние курса интервальной гипоксической тренировки на состояние функциональной системы дыхания и физическую работоспособность спортсменок-волейболисток подросткового возраста	21
ТАРАН Л.А. Об использовании домашних заданий по физической культуре учащимися 1-2 классов средней общеобразовательной школы	28
ПЕРЕВОЩИКОВ Ю.А., РОМАНЧУК А.П. Особенности показателей психофизиологической адаптации в условиях экстремальных физических нагрузок	32
ГУБАРЕВА Е.С. Научное обоснование педагогической технологии в оздоровительных видах гимнастики	39
МУЛИК В. В. Соревнования, как один из факторов процесса формирования сопряжения сторон подготовленности биатлонистов	46
БЫЧУК АЛЕКСАНДР Влияние геометрии масс тела на формирование осанки у школьников	51

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Текст обсягом **5 і більше** сторінок формату А4 (до **70** знаків у рядку, до **30** рядків на сторінку) на українській (російській) мові переслати електронною поштою (або дискету з текстом звичайною поштою; дискету повертаємо) в редакторі WORD97. До статті можна включати графічні матеріали - рисунки, таблиці та ін. Рекомендуємо: шрифт - Times New Roman 14, поля 20 мм, орієнтація сторінки - книжкова, інтервал 1,5. Статті бажано пересилати у вигляді архіву **WINZIP, WINRAR**.

Текст можна відправити і на папері звичайною поштою. В цьому випадку вимоги до тексту такі: обсяг - **5 і більше** сторінок, до **70** знак./ряд., **2.0** інтерв., білий папір формату А4., без графічних матеріалів і таблиць, чорні та чіткі літери, текст друкувати в 1 прим. на звичайній друкарській машинці або лазерному принтері. Матеріали рекомендуємо пересилати у конвертах малих та середніх форматів (папір скласти вдвоє). Якщо висилаєте дискету, то папір складіть вчетверо для надання жорсткості конверту.

Редакція на протязі місяця надішле за вказаною Вами адресою 1 прим. збірника. Довідки по тел. (0572) 47-34-49, 27-47-87 Єрмаков Сергій Сидорович.

Поштова адреса: Україна, 61068, м.Харків, вул. Польова, буд. 8, кв. 111, Єрмаков Сергію Сидоровичу.

Електронна пошта: pedagogy@ic.kharkov.ua

ДО УВАГИ АВТОРІВ

Редколегія ХХІІ надає підтримку здобувачам вчених ступенів у пошуку наукової інформації з фізичного виховання і спорту. У розпорядженні редколегії є:

1. Каталог авторефератів дисертацій (за станом на 30.12.2000 р. - біля 6000 авторефератів за період існування СРСР, Україна і Росія);

2. Більш 1000 наукових статей, опублікованих у збірниках праць ХХІІІ за період 1997-2000 рр.;

3. Можливість одержання копій статей із журналів:

- Теорія і практика фізичної культури;
- THE COACH;
- PALLAVOLLO;
- BIOMECHANICS;
- VOLLEYBALL MAGAZINE;
- NORTH VOLLEYBALL MAGAZINE і ін.

4. Можливість одержання копій авторефератів дисертацій, дисертацій, книг і статей, підготовлених у СРСР, Україні, Росії;

5. Можливість одержання інформації з бібліотек академій фізичного виховання Польщі, інших бібліотек Європи і Світу.

Перелік можливостей редколегії постійно розширюється.

Довідка по Е-mail: pedagogy@ic.kharkov.ua

ПОВІДОМЛЕННЯ

Вийшов з друку **ДОВІДНИК: 1470 АВТОРЕФЕРАТОВ ДИСЕРТАЦІЙ по фізическому воспитанию и спорту:** Україна, Росія: 1990-2000гг. (Физическое воспитание и спорт, педагогика, биология, медицина, психология) приложение к сборникам научных трудов ХХІІІ. /сост. Єрмаков С.С. - Харьков, ХХІІІ. - 2000. - 60 с. (Рус., укр. яз.)

Довідки: Е-mail: pedagogy@ic.kharkov.ua

Оригінал-макет підготовлено в комп'ютерному центрі Фонду "СОТСП"

Підп. до друку 12.01.2001. Формат 60x80 1/16. Папір: друк. Друк: ризограф.
Ум. друк. арк. 3.75. Тираж 100 прим.

ХХІІІ, Харківський художньо-промисловий інститут,
Україна, 61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.
Надруковано з оригінал-макету в типографії Фонду
61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.