

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

**Збірник
наукових
праць**

ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ

ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

№ 3 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

№3

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. - №3. - 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 («**Фізичне виховання і спорт**» -Постанова ВАК України від 09.06.1999р. №1-05/7. - Бюл. ВАК України, 1999. - №4. - С. 59).

ВИТЯГ з постанови президії ВАК України від 11.10.2000р. №2-03/8. - Бюл. ВАК України, 2000. - №6. - С. 7. «ПРО ЗАРАХУВАННЯ ПУБЛІКАЦІЙ ЯК ФАХОВИХ»: п.7: Зарахувати наукові статті, опубліковані у збірнику наукових праць «Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту (Харківський художньо-промисловий інститут Міносвіти і науки України), на підставі висновку експертної ради ВАК України з біологічних наук, окремо у кожному конкретному випадку за поданням спеціалізованої вченої ради, як фахові в галузі **біологічних наук**.

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

УПРАВЛІННЯ ПЕДАГОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

Носко М.О., Власенко С.О., Синіговець В.І.

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

Керування процесом удосконалювання технічної майстерності волейболістів з урахуванням вікових особливостей формування рухових навичок здійснюється в спеціально організованому процесі навчання. Програма навчання рухам і удосконалювання техніки виконання ударних рухів для волейболістів різних вікових груп є основою, запропонованої в дійсному дослідженні методики навчання й удосконалювання техніки ударних рухів.

Для того щоб визначити ефективність запропонованої методики навчання й удосконалювання техніки ударних рухів у волейболістів різних вікових груп, був проведений спеціальний педагогічний експеримент.

В усіх трьох досліджуваних вікових групах волейболістів були створені контрольні й експериментальні групи. У кожну з них було включено по 7 чоловік спортсменів даного віку, рівня фізичного розвитку і технічної підготовленості.

Програма педагогічного експерименту включала 12 учбово-тренувальних занять. Контрольна й експериментальна групи підбрані методом сполучених пар. Після закінчення занять проводилася оцінка ефективності підготовки волейболістів контрольної й експериментальної груп, виходячи з установлених критеріїв. Експеримент проводився в 1998-2000 р.

Формуванню даних груп також ще передували спостереження за ігровою діяльністю волейболістів у змаганнях різного рівня. У цих спостереженнях фіксувалася частота й ефективність виконання нападаючих ударів. Одержувана в такий спосіб інформація також служила критерієм для створення контрольних і експериментальних груп.

У занятті брали участь не менш трьох сполучених пар учасників. Дана постановка експерименту обумовлювалася необхідністю індивідуального підходу до процесу навчання й удосконалювання техніки виконання нападаючих ударів і технічних особливостей використання апаратури, що ресструє. Під час занять основна увага приділялася застосуванню навчальних засобів техніки виконання ударних рухів. Умови експерименту зводили до мінімуму можливість появи істотних зрушень показників функціональної підготовленості волейболістів, що дозволило уникнути впливу на його результати термінів підготовки і процесу розвитку фізичних якостей. За даними попереднього тестування в обох групах визначалися спортсмени, що практично не відрізняються друг від друга за рівнем технічної підготовленості і фізичного розвитку. Вірогідність зрушень оцінювалася по відносній зміні показників у спортсменів сполучених пар.

Принципова відмінність тренування експериментальної групи полягала в тім, що в рамках тренувального процесу при навчанні й удосконаленні техніки виконання нападаючого удару використовувалися описані вище положення і методи програмно-цільового керування. Для кожного випробуваного програма підготовки складалася за наступною схемою: 1) аналізувався стан системи рухів і визначалися індивідуальні помилки; 2) визначався рівень “дерева цілей”, з якого починалося навчання; 3) відповідно до рівня підбиралися вправи, складалися методичні вказівки, рекомендовані прилади і засоби термінової інформації, а також інше методичне забезпечення, необхідне для ефективного досягнення

спортсменами генеральної мети навчання. Безпосередньо перед початком занять волейболісти одержували теоретичну інформацію, у ході якої вони були ознайомлені з механізмами техніки виконання нападаючого удару і роллю ведучих біомеханічних характеристик у даній вправі. При плануванні підготовки спортсменів експериментальної групи за основу було також прийняте загальновизнане більшістю фахівців варіативне сполучення рухових завдань [1, 2, 3, 4, 5 та інші]. У цілому послідовність вивчення матеріалу проходила по запропонованим раніше цільовим педагогічним програмам, де перехід тих, яких навчають, на вищий рівень можливий тільки при досягненні ними відповідних еталонних біомеханічних характеристик. Оперативний контроль за ходом даного процесу здійснювався за допомогою приладів термінової інформації, розроблених автором. При цьому враховувалися точність влучення у визначену зону площадки, а також ефективність нападаючих ударів в умовах ігрової діяльності при участі тих, яких навчають, у змаганнях. Необхідно також відзначити той факт, що в експериментальних групах удосконалювання рухової навички ударних рухів у волейболістів різного віку відбувалося швидше, ніж у контрольних, про що свідчить більш висока точність улучення нападаючих ударів у визначені зони ігрової площадки і велика ефективність нападаючих ударів виконуваних волейболістами експериментальних груп в умовах ігрової діяльності.

Навчання волейболістів і їхнє удосконалювання в техніці виконання нападаючих ударів у контрольній групі здійснювалося за традиційною методикою, у якій звичайно не використовуються прилади термінової інформації, що дозволяють контролювати біомеханічні параметри техніки виконання нападаючого удару, а спортсмени не одержують необхідної коригувальної і підкоректуючої інформації.

Як уже відзначалося раніше, за період експерименту у волейболістів контрольних і експериментальних груп обсяг, і інтенсивність тренувальних навантажень були практично однаковими (обсяг — кількість занять, інтенсивність — кількість виконання нападаючих ударів в одиницю часу). Як інформативні показники спеціальної підготовленості волейболістів використовувалися тести, що відповідають вимогам (валідності, надійності й еквівалентності) теорії тестів [6]. За час проведення експерименту, власне кажучи, не відзначено істотних змін показників спеціальної підготовленості, що відповідає первісній гіпотезі і впливає з програми експерименту.

Це дозволяє затверджувати, що процес розвитку фізичних якостей не відбився на ході експерименту, і всі його результати зв'язані винятково з різницею в програмі підготовки волейболістів контрольної й експериментальної груп. Наприкінці експерименту відзначена достовірна різниця в реалізації тими, яких навчають, за контрольованих біомеханічних показників освоєння яких позитивно впливає на формування рухових навичок ударних рухів у волейболістів різного віку в спортсменів експериментальних груп. У волейболістів контрольних груп односпрямованої зміни ведучих біомеханічних характеристик не відзначено.

Таким чином, практична перевірка розробленої методики і педагогічних засобів диференційованого керування формуванням спеціальних рухових навичок у волейболістів різних вікових груп показала її очевидну перевагу.

Отримані в ході контрольних експериментів фактичні дані свідчать про те, що ефективність запропонованої методики коливається в межах 17,5 % у

порівнянні з традиційними засобами.

Отримані дані доповнюються і підтверджуються високими спортивними результатами змагальної діяльності волейболістів різних вікових груп, що тренувалися по запропонованій нами методиці. А також високими спортивними результатами в змаганнях на першість України по волейболі серед волейболістів різного віку, що підтверджується актами впровадження даної методики в практику.

На закінчення необхідно відзначити, що при навчанні й удосконаленні в техніку рухових навичок ударних рухів волейболістами різних вікових груп необхідно знати і використовувати основні положення, що стосуються вікових особливостей рухової активності спортсменів, а також особливості їхнього рівня підготовленості і перспектив досягнення високих результатів в обраній ігровій спеціалізації.

Виходячи з даних педагогічного експерименту, можна укласти, що використання в тренуванні спеціальних засобів підготовки з урахуванням вікових відмінностей організму що займаються дає можливість підвищити рівень технічної підготовленості волейболістів різного віку.

Побудовою дидактичних моделей зразків техніки, на нашу думку, не повинний закінчуватися педагогічний процес. “У ході технічної підготовки спортсмени навчаються не механічним рухам, а руховим діям, реалізація яких не можлива без участі свідомості. Отже, у тренера з’являються додаткові можливості ефективно керувати сферою психологічної підготовки через спрямоване формування визначених біомеханічних структур техніки. Це дозволяє в системній єдності поєднувати в дидактичному процесі традиційно відосблені фізичну, технічну, психологічну й інші види підготовки” [7]. З урахуванням цієї точки зору сьогодні прийнято вважати, що таким інтегруючим компонентом системи підготовки рухів спрямоване формування, насамперед, специфічної силової або біодинамічної структури рухів. Основними засобами для цього прийнято вважати засіб біомеханічного моделювання для спортсменів в умовах тренування, наближеним до змагального, фізичні умови підвищення гравітації. Як показує досвід [8], найбільш придатним для цього є використання, біомеханічного гіпергравітаційного костюма.

У нашому дослідженні нами була почата спроба організації методики програмно-цільового керування процесом технічної підготовки волейболістів різного віку в режимі гравітаційного тренування з використанням розроблених дидактичних моделей техніки волейболу і спеціально сконструйованого для цих цілей гіпергравітаційного костюма. Волейболісти протягом ігрової тренувальної діяльності виконували всі рухові завдання, одягнувшись у такі костюми масою 3-5 кг (з урахуванням індивідуальних особливостей їхньої геометрії мас).

У процесі такого тренування використовувалися звичайні засоби педагогічного контролю, а також апаратні засоби біомеханічного контролю стану координаційної структури їхніх рухових дій (відеозйомка, тензодинамографія, стабілографія і міотонографія). Отримані в такий спосіб дані, статистично оброблялися й аналізувалися з використанням ЕОМ [9].

Література

1. *Беляев А.В. Анализ технических действий волейболистов в защите и нападении: Метод. разработка для студентов базового факультета и слушателей ВШТ ГЦОЛИФКа. – М.: ГЦОЛИФК, 1991. – 18 с.*

2. *Бриль М.С., Карягдыев К.С. Отбор специальных упражнений для повышения эффективности защитных действий волейболистов // Теория и практика физической культуры. – 1981. – С. 13-15.*
3. *Волейбол. Методы, средства и контроль за развитием у волейболистов ловкости, быстроты и силы: Методич. реком. для студентов институтов физической культуры. – М.: ГЦОЛИФК, 1979. –20 с.*
4. *Волейбол. Методы, средства и контроль за развитием у волейболистов общей и специальной выносливости, прыгучести и гибкости. Метод. реком. для студентов ИФК. – М.: ГЦОЛИФК, 1978. – 19с.*
5. *Носко Н.А. Формирование навыков ударных движений у волейболистов различных возрастных групп: Дис... канд. пед. наук: 13.00.04. – К., 1986. – 228 с.*
6. *Александров В.Е., Соколинский В.Б. Прикладная теория и расчеты ударных систем. – М.: Наука, 1969. – 201 с.*
7. *Лапунтин А.Н. Обучение спортивным движениям. – К.: Здоров'я, 1986. – 336 с.*
8. *Лапунтин А.Н. Гравітаційна тренівка. – К.: Знання, 1999. – 320 с.*
9. *Лапунтин А.Н. Олімпійському спорту – високі технології. – К.: Знання, 1999. – 164 с.*

ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ТА БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОМШОК НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ СТУДЕНТОК, ЯКІ ПРОЖИВАЛИ В ЗОНАХ РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ

Кутек Т.Б.

Вінницький державний педагогічний університет ім.М.Коцюбинського

Вступ. Вивчення впливу малих доз радіації на організм людини є досить актуальним питанням сьогодення. Багато уваги в науковій літературі приділено вивченню стану здоров'я студентської молоді, яка зазнала впливу малих доз радіоактивності. Але в даний час практично відсутні дані про доцільне використання засобів і методів фізичної культури в програмі фізичного виховання студентів вузів, які проживають на територіях Чорнобильського сліду. Це стало однією з причин масового погіршення здоров'я, зниження фізичної підготовленості, зниження захисно-адаптаційних можливостей організму молоді.

Як вважають багато дослідників ця проблема може бути успішно вирішена на основі проведення комплексу профілактичних заходів, які включають ефективні засоби фізичного виховання, що підвищують стійкість організму до радіаційного впливу (Медведев В.А., Колєда В.А., 1997; Ротін М.К., Хрульова М.С., 1997; Івашенко Л.Я., Круцевич Т.Ю., 1997).

В умовах радіаційного забруднення великого значення набуває оптимальне забезпечення організму людини повноцінним і збалансованим харчуванням. Недостатнє забезпечення вітамінами призводить до виникнення різних захворювань, зниження протидії організму до радіаційного впливу.

Для підвищення опору організму до несприятливих факторів навколишнього середовища слід поєднувати тренувальний ефект фізичних вправ з біологічно активними речовинами, які є засобами виведення із організму радіонуклідів.

Методика дослідження. Метою нашого дослідження було вивчення впливу фізичних вправ та біологічно активних домішок на фізичну

підготовленість студенток педагогічного вузу, які проживали на територіях, що відносяться до IV категорії забруднення радіоактивними речовинами.

В дослідженні брали участь 20 студенток других курсів різних факультетів. Дослідження проводилось протягом 2-х місяців (жовтень, листопад) 1997 року. Студентки виконували фізичні вправи 2 рази в тиждень по 90хвилин. В процесі занять виконувались загально розвиваючі вправи (ЗРВ), оздоровча ходьба на 2000 м, ритмічна гімнастика.

В одному занятті студентки займались на свіжому повітрі, виконуючи ЗРВ, спрямовані на комплексний розвиток фізичних якостей, оздоровчою ходьбою (2000 м) в чергуванні з бігом. На другому занятті виконувались вправи ритмічної гімнастики.

На другому місяці експерименту студентки вживали харчову домішку спіруліну протягом місяця по 1 граму на добу у вигляді пігулок. Руховий режим в цей період був ідентичним першому місяцеві – 2 рази на тиждень.

Харчова домішка є добрим антиоксидантом, який підвищує резервні можливості та сприяє виведенню радіонуклідів із організму. Спіруліна містить в собі всі необхідні поживні речовини (табл. 1).

Таблиця 1

Біохімічний склад спіруліни

Найменування	Кількість
Поживні речовини	%
Білок	60 - 70
Вуглеводи	10 - 20
Жири	5
Зольність	7
Клітчатка	2
Вологість	6
Пігменти	%
Каротиноїди	0,22 - 0,34
Хлорофіл	0,76 - 0,94
Фікоціанін	0,80 - 1,00
Вітаміни	мг/кг
Каротін (провіт. А)	1700
В 12	1,6
В 5	11
Фолієва кислота Вс	0,5
Інозитол	350
Ніацин	118
Піродоксин	3
Тіамін (В 1)	55
Токоферол	190
Мінерали	мг/кг
Кальцій	1180
Фосфор	8280
Залізо	528
Натрій	344

Продовження таблиці 1

Найменування	Кількість
Хлор	4200
Магній	1663
Цинк	33
Калій	14
Жирні кислоти	4,9 – 5,7
Лауринова С 12	200 мг/кг
Міристинова С 14	600
Пальмітинова С 16	16500 – 21141
Пальмітолеїнова С 16	1490 – 2035
Пальмітоліноленова С 16	1750 – 2565
Гептадеканова С 17	90 – 142
Стеаринова С 18	0 – 353
Олеїнова С 18	1970 – 3009
Ліолева С 18	10920 – 13784
Гаммаліолева С 18	8750 – 1197
Альфаліолева С 18	160 – 427
Інші	7000 – 699
Амінокислоти (% загального білку)	
Ізолейцин	5,7
Лейцин	8,7
Лізин	5,1
Метіонін	2,6
Фенілаланін	5,0
Треонін	5,4
Триптофан	1,5
Валін	7,5
Аланін	7,9
Аспарагінова кислота	9,1
Цистеїн	0,9
Глутамінова кислота	12,7
Гліцин	4,8
Гістидін	1,5
Пролін	4,1
Серин	5,3
Тирозин	4,6
Інші	%
РПК	3,6
ДНК	0,8
Засвоюваність лізину	85,0
Переварювання пепсину	85,0
Допустима помилка	2,4
Використання чистого білка	57,0
Токсичність	Не токсична

Для вивчення ефективності використання спіруліни нами проведено тестування студенток до і після експерименту. Для тестування використовувались державні тести визначення фізичної підготовленості та тест ходьби 2000 м, який запропонований вченими із Фінляндії.

Результати дослідження.

Результати, представлені в таблиці 2, відображають зміни, які відбулись в тестах після вживання спіруліни.

Таблиця 2

Результати тестування до і після вживання спіруліни при 2-х разовому тижневому навантаженні

Державні тести	До вживання спіруліни	Після вживання спіруліни	Приріст результатів (%)
Біг на 2000 м (с)	820	730	12,3
Біг на 100 м (с)	16,4	15,4	6,4
Біг 4 x 9 (с)	10,2	10,1	0,9
Стрибок у довжину з місця (см)	163	167	2,4
Згин. та розгин. рук в упорі лежачи (не відриваючи стегна від підлоги) (р)	39	43	10,2
Вис на зігнутих руках (с)	6,9	7,5	8,6
Піднім. тулуба в сід з полож. лежачи (р/хв)	23	23	0
Нахили тулуба вперед в положенні сидячи (см)	13	14	7,6
Ходьба на 2000 м (б)	59	80	35,5

Найбільші позитивні зрушення відбулись між початковими і кінцевими результатами в таких показниках: ходьба на 2000 м – приріст склав 35,5%, з бігу на 2000 м покращився на 12,3 %, в інших показниках позитивні зрушення склали від 2,4% до 10,2%.

Отримані результати дають можливість констатувати, що виконання запропонованого рухового режиму в поєднанні з харчовою домішкою сприяє підвищенню результатів, які вимагають швидкісно-силових здібностей та витривалості. Найменші темпи приросту за цей період встановлено в

Таблиця 3

Рівень фізичної підготовленості студенток

Тести РФП	До вживання спіруліни					Після вживання спіруліни				
	н	н/с	с	в/с	в	н	н/с	с	в/с	в
Державні тести	40	50	10	-	-	20	70	10	-	-
Ходьба на 2000 м	65	35	-	-	-	20	55	25	-	-

човниковому бігові 4 x 9 м, стрибках в довжину з місця і з бігу на 100 м.

Якісна оцінка рівня фізичної підготовленості (РФП) представлена в таблиці 3. До вживання спіруліни було встановлено, що 40% студенток мають низький РФП, 50% нижче середнього рівня і 10% мають середній РФП. Після вживання спіруліни РФП змінився таким чином: кількість студенток з низьким рівнем зменшилась на 20% і збільшилась кількість студенток з нижче середнього рівнем до 70 %.

За результатами тесту ходьби на 2000 м до вживання спіруліни було встановлено, що 65% студенток мають низький РФП і 35% нижче середнього. Після вживання спіруліни зменшилась кількість студенток з низьким РФП на 35%, на 20 збільшилась кількість студенток з нижче середнього рівнем і 25% мали середній РФП.

СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК СОКІЛЬСЬКОГО РУХУ НА СУМЩИНІ ЯК ФОРМА ФІЗИЧНОГО ТА ДУХОВНОГО РОЗВИТКУ МОЛОДІ

Бріжатию О.В., Леоненко А.В.

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка

Фізкультурно-спортивний рух виник на Україні наприкінці ХІХ століття, а зародження, розвиток, функціонування фізичної культури відбувалися в Україні специфічно, як виразний самостійний чинник національно культурного життя [1, с.6]. Однією із систем, що дала можливість спрямувати систему тіловиховання на Україні стає сокільський рух, назва якого уподібнювала назву волелюбного птаха, висловлювала прагнення членів сокільських осередків до незалежності свого народу [3, С.2].

Сокільська ідея, що виникла на чеській землі під керівництвом Мирослава Тирша, ввібрала в себе найкращий досвід шведської, німецької, французької та інших систем тіловиховання, відіграла велике значення в житті багатьох поневолених слов'янських народів наприкінці ХІХ століття [6,с.176-1].

За думкою О.М. Вацеби: “Жодна із існуючих систем фізичного виховання людини не знайшла такого зацікавлення, як сокільська... І тому, що його витворив слов'янин, воно завдяки спорідненості вдачі слов'ян охопило майже всі слов'янські народи» [1,с.14].

Шлях сокільста в Україні був своєрідний і специфічний. В час, коли багатьма народами сокільська ідея була відразу ж підхоплена, про український сокільський рух годі було говорити. Українське національне відродження тільки зароджувалося [2,с.19].

Створенню українського «Сокіла» сприяли такі фактори, серед яких зазначимо:

1) Зростання популярності сокільства як культурно-гімнастичного руху наприкінці ХІХ століття, серед поневолених слов'янських народів: чехів, словенців, хорватів, сербів.

2) Наростання хвилі національної активності в Україні наприкінці ХІХ століття. В скрутних соціально-економічних проблемах український народ виступав активно за збереження власної культури [4,с.99-101].

Отже, створення руханкового товариства «Сокіл» у Львові в 1894 році

було закономірним процесом в тогочасній історичній та культурно-соціальній ситуації, яка склалася в Україні.

Таким чином, сокільський рух протягом усього свого функціонування став помітним явищем в історії розвитку українського народу.

В сучасності, сокільський рух, набув теж широкого розповсюдження на українській землі. Ідеї сокілства з'явилися на лівобережній Україні, зокрема в місті Суми, на базі Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка на факультеті фізичної культури у 1998 році.

Фізично здорова молодь з високими моральними якостями з їхніми ідеями заснованими на традиціях сокільської гімнастики минулих часів в поєднанні з сучасними програмами фізичної підготовки і змусили впровадити сокільський рух на Сумщині.

Сьогодні «Сокіл» з новою силою починає набирати обертів пропагандуючи здоровий спосіб життя і виступаючи гарантом безпеки і справедливості не лише в стінах рідного університету, а й далеко за його межами.

Хлопці, яким пощастило надіти форму «Сокола» мають відстоювати її честь при різних обставинах: несуть гідно вони свою вахту при проведенні всіляких громадських заходів, забезпечують охорону університету, здійснюючи цілодобове чергування. Але це далеко не все в їхньому житті.

Понад усе всі вони навчаються в університеті, але вони не можуть бути просто студентами, вони є взірцем для студентів не лише свого факультету, а й для університету в цілому. І справа не лише в тому, що вони практично всі навчаються на відмінно та відрізняються зразковою поведінкою. Всі вони прагнуть бути гармонійно розвиненими особистостями і тому, що свій вільний час вони витрачають на самовдосконалення, вивчаючи свою історію, право, працюючи з загальноосвітньою літературою.

Як і у всіх чеських попередників в «Соколі» велика увага приділяється заняттям з гімнастики та акробатики. Але особливе місце в фізичній та психологічній підготовці належить тренування з різного виду єдиноборств - боротьби, боксу, рукопашного бою, карате. Тому, що саме при заняттях єдиноборствами в людині найкраще виховуються такі якості, як мужність, сміливість, рішучість, здатність прийти на допомогу іншим, професійно захистити людей від будь - яких замахів на їх життя, честь і гідність.

Не так легко потрапити в «Сокіл», існує також відбір. Хлопці які закінчили педагогічні училища з відзнакою і мають гарні показники в спорті, готуються до вступу за відповідними програмами. При вступі вони проходять співбесіду, а також здають психологічні тести та тести на спеціальну фізичну підготовку.

Тільки тоді, коли вони складають все на відмінно, вони зараховуються до групи «Сокіл». Потім у кожному навчальному семестрі вони проходять повторне тестування, за якими визначається динаміка їх розвитку.

За допомогою тестування визначається естетичне, психічне, моральне виховання кожного «Сокола», а також їх спеціально-фізична підготовка.

Тести на виявлення рівня фізичної підготовки визначають систему фізичного розвитку кожного.

З метою виявлення умов, здійснення і досягнення оптимальної, професійно значимої, естетичної підготовленості; для розкриття потенціалу естетичного виховання «соколів» був проведений педагогічний експеримент, у якому приймали участь 75 студентів .

Експеримент дозволив нам підійти до вивчення змісту, структури і функціонування компонентів естетичної підготовленості «соколів» у педагогічному процесі.

Результати педагогічного спостереження — фіксуючи, прямі та непрямі (систематичних та значущих ситуацій) для (разових) одиничних досліджень («зрізів») - які дозволяють визначити наявність і ступень вираженості компонентів естетичної підготовленості випробовуваних на різних етапах експерименту, та масових опитувань (анкетування, бесіди індивідуальні та групові) - з метою вивчення естетичного тезаурусу в обстежуваних, та для підтримання ідеї про необхідність подальшої гуманізації вищої педагогічної освіти [5, с.115-118], як головного шляху, на якому «соколи» можуть мати високу естетичну культуру, було виявлено:

1). В контексті компонентів естетичної підготовленості студентів групи «Сокіл» естетичний тезаурус як «загал», який вбирає в себе духовний потенціал культурного рівня, та реалізує професійно значимі компоненти естетичної підготовленості «соколів».



Рис.1 Концептуальна схема компонентів естетичної підготовленості студентів групи “Сокіл”.

Про ефективність розробленого комплексу впливів на студента групи “Сокіл” ми судили за змінами ряду показників естетичного тезаурусу, культури рухів, естетичного відношення у спортивно-патріотичному об’єднанні “Сокіл”, краси спілкування і мови, елементів творчості при учбово-тренувальному процесі, а також при активізації студентів групи “Сокіл”, на шляху самовиховання

та самоосвіти.

На підставі педагогічного експерименту ми опрацювали комплекс естетичної підготовленості студентів групи “Сокіл”. Складовими частинами якого є :

Естетичний тезаурус:

1. Лекції по естетичному відношенню у спортивно-патріотичному об’єднанні “Сокіл”.
2. Вивчення української історії, української традиції, української культури і підготовки рефератів на ці теми.
3. Виступ студентів групи “Сокіл” на внутрівузівських конференціях (по темі естетичної підготовленості кожного студента ВНЗа).

Культура рухів :

1. Розвиток пластичності, динамічності рухового апарату.
2. Контрольні нормативи з гімнастики та акробатики для студентів групи “Сокіл”.

Естетичне ставлення до масових заходів у спортивно-патріотичному об’єднанні “Сокіл”:

1. Проведення зборів, свят, вечорів у спортивно-патріотичному об’єднанні “Сокіл”.
2. Спілкування на природі , виїзди на відпочинок, туристичні походи.

Краса спілкування, культура мови:

1. Вивчення спеціальної літератури для вміння красиво спілкуватися.
2. Відвідування лекцій для покращення культури мови.

Елементи творчості :

1) Участь студентів групи “Сокіл” в культурно-масових заходах університету (КВК, конкурси краси, показові виступи зі своєю програмою тощо).

Висновки: 1. Спортивно-молодіжні об’єднання можуть стати на сучасному етапі однією із систем виховної роботи із молоддю, особливо якщо вони базуються на традиціях національної системи фізичного виховання.
2. Відтворення ідей сокільського руху на Сумщині – це соціальне явище, яке включає в себе фізичне духовне та естетичне виховання.
3. Естетична підготовленість “Соколів” характеризується наявністю знання і досвіду, відображаючи естетичні сторони життя студентів групи “Сокіл”. Сутність естетичної підготовленості є прагнення до краси і готовність реалізувати ці прагнення в культурному та спортивному житті студентів групи “Сокіл”.
4. “Сокіл” посів вагоме місце в національно-культурному і спортивно оздоровчому розвитку молоді на Сумщині. Він є активним чинником духовного і фізичного виховання молоді, впливовим складником державних прагнень українського народу.

Література

1. Вацеба О.М. Нариси з історії спортивного руху в Західній Україні. – Івано-Франківськ: Лілея – Н.В., 1997. – 232с.
2. Великий вечір українського Сокола в Тернополі // Діло. – 1911. – 18 квітня.
3. Гайдучок С. Житє наших Соколів в Станіславові // Вісті з Запорожжя. – 1911.- ч.56 – с. 5.
4. Мазур Л.О., Мартин П.М. Філософія життя й ідеологія українського тіловиховання // Традиції фізичної культури в Україні : Зб. Наук. статей. – К.: ІЗМН, 1997. – с. 99-102.

5. *Эстетическое воспитание студентов: Сб. статей / Под ред. – М.: Высшая школа, 1980. – 248с.*
6. *Blue boy. Ми й вони // Сокільські Вісти. – 1929.- ч.9- с.14-15.*

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА, ЯК ФАКТОР УПРАВЛІННЯ ТРЕНУВАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ ЮНИХ ГІМНАСТІВ

Лянний Ю.О. Красилов А.Д.

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка

На сучасному етапі розвитку суспільства спостерігається стрімкий прогрес спортивної майстерності у спортивній гімнастиці, що вимагає детальніше вивчати процес підготовки спортсменів і вишукувати можливості для його подальшого удосконалення [3].

На наш погляд, до найбільш перспективних тренерів відносяться ті, що відштовхуються від вирішення проблеми ефективності управління процесом спортивного тренування. Для раціонального управління в процесі спортивного тренування треба забезпечити підхід, при якому на перший план були висунуті конкретна мета і відповідно її досягненню процеси котрі відбуваються при реалізації задач управління. [1,4] Широкі перспективи для вирішення цієї проблеми відкриває використання тренерами різної кваліфікації у своїй практичній діяльності модельних характеристик.

До структури модельних характеристик гімнастів входять фізична, технічна та інші види підготовки. Технічну підготовку не треба розглядати ізольовано, а слід розглядати, як складову єдиного цілого, в якому технічні рішення тісно взаємопов'язані з фізичними, психічними, тактичними можливостями спортсмена. У зв'язку з тим, що технічна підготовка в гімнастиці є фундаментом навчально-тренувального процесу, то й удосконалення засобів і методів вивчення спортивних вправ є актуальним[2;7].

На розвиток спортивної техніки особливо вплинули результати наукових досліджень в області управління рухами технічної підготовки спортсменів. Велика кількість нових варіантів спортивної техніки є наслідком спільної роботи тренерів і перспективних спортсменів [6]. А так, як рівень технічної підготовки базується на їхній фізичній підготовці [5], то виявлення необхідних нормативів і критеріїв фізичної підготовки гімнастів (модельних характеристик) у віковому аспекті, є найважливішою проблемою, що визначає руховий потенціал тих, хто займається.

У зв'язку з цим метою нашого дослідження було виявлення модельних характеристик фізичної підготовки хлопчиків 7-10 років, що займаються спортивною гімнастикою.

Нами були використані такі методи досліджень.

1. Вивчення й аналіз науково-методичної літератури.

2. Педагогічні спостереження

3. Тестові контрольні випробування для оцінки фізичної підготовленості: Максимальна сила ; Вибухова сила ; Швидкісна сила ; Силова витривалість ; Гнучкість ; Координаційні здібності ;

4. Педагогічний експеримент

5. Методи математичної статистики.

З метою одержання об'єктивних даних вивчалася література з теорії та

методики розвитку фізичних якостей спортсменів і методів метрологічного контролю та обробки результатів досліджень. Також вивчались дані спортивної метрології, механіки спортивних рухів, дозволяючих об'єктивно проаналізувати і обґрунтувати результати досліджень.

Педагогічні спостереження проводилися в місті Суми (2000 р.) у ДЮСШ „Фрунзенець» протягом учбово-тренувальних занять із метою виявлення направленості тренувань по загальній і спеціальній фізичній підготовці. Для визначення максимальних силових здібностей використовувалися такі тести : “Підйом силою на кільцях” і “Горизонтальний вис ззаду на кільцях”. “Підйом силою на кільцях” виконувався гімнастами з вису глибоким хватом, кінцевим було положення в упорі на прямих руках. При оцінюванні “Горизонтального вису ззаду на кільцях” дозволялось відхилення тулуба від горизонтального положення , по відношенню до підлоги , у межах 5°.

Рівень розвитку вибухової сили фіксувався за допомогою тестів “Стрибок у довжину з місця”, “Стрибок у висоту з місця” .Кращий результат вибирався з 3 спроб .

Швидкісні якості гімнастів визначалися по таким контрольним випробуванням як “Біг на 20 метрів із місця”, “Підтягування 10 разів за визначений час”, “Лазіння по канату без допомоги ніг», „ Підйом прямих ніг на гімнастичній дробині за 10 секунд».

Для оцінки силової витривалості використовувалися :

“Підтягування на поперечені”, “Підйом із переворотом”, “Підйом прямих ніг на дробині і”, ”Оберти двома ногами”. Вправи виконувались у максимальній кількості.

Гнучкість визначали за допомогою двох тестів: “Шпагат” і “Міст”. Шпагат виконувався (поперечний, подовжній правою і лівою ногою). Результат обирався середній по сумі трьох шпагатів.

Координаційні здібності визначалися за допомогою проби Ромбергера.

В. п. - стійка на правій (лівій) нозі, коліно правої (лівої) ноги розвернути у бік, стопа притиснута до коліна опорної ноги , руки вперед долонями до низу. За командою досліджуваний повинен заплющити очі і зберігати нерухоме положення максимальний проміжок часу (до появи коливань).

Педагогічний експеримент проводився з метою перевірки ефективності використання розроблених модельних характеристик протягом тренувальних занять з метою керування підготовкою гімнастів. У ході нашого експерименту перевірялася ефективність методики, цілеспрямованого впливу на фізичні якості спортсменів маючих відхилення від модельного рівня. Відмінність в експериментальній групі полягала в тому, що для кожного досліджуваного була складена програма його фізичної підготовки. У зв'язку з цим проводилася відповідна корекція тренувального процесу при якому основний акцент робився на усунення слабких ланцюгів в фізичній підготовці гімнастів. У контрольній групі комплекс вправ , спрямований на розвиток фізичних якостей , будовався звичайним способом. По закінченню експерименту відмічалось виконання контрольної комбінації в обох групах (контрольній, експериментальній).

Усі результати були оброблені за допомогою методів математичної статистики. Обчислювалися: середнє арифметичне, середнє квадратичне відхилення, помилка середнього арифметичного , коефіцієнт кореляції.

У результаті проведених досліджень ми бачимо нерівнозначність структури фізичної підготовки гімнастів 7-10 років, у залежності від віку. Гімнастам певного віку присутній певний набір головних факторів, визначаючих структуру їхньої фізичної підготовленості.

І тому кожний тренер, у своїй практичній (тренерській) діяльності повинен звернути увагу на розвиток відсталих фізичних якостей до модельного рівня.

У гімнастів 7 років визначені такі чинники : гнучкість (39.1%), максимальна сила (15.9%), силова витривалість (8.2%).

Головними чинниками в гімнастів 8 років є такі чинники силової витривалості (35.2%), гнучкість (14.8%), швидкісна сила (7.4%).

Для гімнастів 9 років характерними є такі чинники : максимальна сила (32.5%), гнучкість (17.7%), силова витривалість (8.9%), вибухова сила (6.3%).

Спеціальну фізичну підготовку гімнастів 10 років визначають такі чинники : максимальна сила (33.1%), гнучкість (17.2%), швидкісна сила (8.8%).

Вивчення динаміки рівня розвитку фізичних якостей дозволило визначити, що в гімнастів 7-10 років найбільший приріст показників по всім тестуванням спостерігається у віці 9 років. Доведено, що у віці 7-10 років у юних гімнастів найсуттєвіші зміни і приріст показників силових здібностей, це дозволяє вважати цей період найбільш сприятливим для розвитку цієї якості.

Найменшим статистичним змінам у гімнастів 7-10 років набувають результати в тестах визначаючих гнучкість. Дані обставини обґрунтовані тим, що вихідний рівень розвитку цієї якості в гімнастів 7 років уже досить високий і до 10 років не відбувається яких-небудь значних змін.

Цілеспрямований педагогічний вплив на усунення слабких ланцюгів у фізичній підготовці гімнастів 10 років дозволяє збільшити рівень розвитку фізичних якостей до рівня модельних, як мінімум у 5 тестах із 8 проведених. А традиційна методика проведення занять із фізичної підготовки обумовлює покращення результатів лише у 2-3 тестах.

Одним із компонентів удосконалення керування тренувальним процесом є корекція програм і планів з фізичної підготовки, сутність яких полягає в цілеспрямованому розподілі тренувальних впливів заснованих на індивідуальному співставленні значень показників рівня фізичної підготовленості займаючихся відповідними модельними нормами.

Експериментальна перевірка запропонованої нами методики керування процесом фізичної підготовки гімнастів показала також її ефективність у поліпшенні спортивно-технічних результатів. Нами були розроблені практичні рекомендації.

Співставлення фактичного стану фізичної підготовленості гімнастів з модельними характеристиками показників спеціальної фізичної підготовленості, дозволяє оцінити рівень їх фізичної підготовленості в момент здійснення обстеження, визначити особливості розвитку фізичних якостей, виявити недоліки і переваги в фізичній підготовленості і також здійснити корекцію процесу фізичної підготовленості у відповідності з індивідуальними особливостями спортсмена.

При здійсненні процесу корекції фізичної підготовленості гімнастів 7-10 років треба звертати особливу увагу на домінуючі фактори в структурі їх

фізичної підготовленості, в періоди прискорення, а також зменшення росту показників, характеризуючих різні моделі гімнаста.

Ефективність методики правління фізичною підготовкою гімнастів досягається за рахунок домінуючої спрямованості даного процесу на усунення слабких ланцюгів в їх фізичній підготовленості.

Література

1. Запорожанов В.А. *Основы управления в спортивной тренировке // Современная система спортивной подготовки.*-М.:СААМ, 1995.-С. 213-225.
2. Келлер В.С. Платонов В.Н. *Технічна підготовка //Теорія спорту.*-К.:Вища шк.,1987.-С.174-186.
3. Пальга В.Д. *Гимнастика.*-М.:Просвещение,1982.-С. 288.
4. Платонов В.Н. *Теорія і методика спортивної підготовки.*-К.:Вища шк., 1984.-С.336.
5. Платонов В.Н., Булатова М.М. *Физическая подготовка спортсмена.*-К.: Олимпийская литература,1995.-С. 320.
6. Платонов В.Н. *Подготовка квалифицированных спортсменов.*-М.: Физкультура и спорт, 1986.- С.287.
7. Шустин Б.Н. *Моделирование и прогнозирование всистеме спортивной тренировки.* - М.: СААМ,1995.-С.226-237.

СПОРТИВНЕ, РЕАБІЛІТАЦІЙНЕ І ПРИКЛАДНЕ ЗНАЧЕННЯ ПЛАВАННЯ ЯК ВИДУ РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Томенко О.А., Старченко С.О.

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка

У статтях і монографіях передових вітчизняних і зарубіжних науковців плавання найчастіше розуміється у якості виду спорту. Виходячи з цього проведено цілий ряд досліджень по розробці тренувальних методик, програм найефективніших засобів контролю та відновлення [3;10]. Але є ще ряд значень плавання. Недостатня увага з якихось причин була, наприклад, приділена у літературі плаванню як виду рухової діяльності, його оздоровчому, реабілітаційному і прикладному значенню.

Задачами наших досліджень є: 1) Розробити концептуальну модель використання плавання як виду рухової діяльності; 2) Виділити основні компоненти реабілітаційного, спортивного, прикладного плавання; 3) Дослідити особливості техніки прикладних способів плавання та довести необхідність оволодіння нею для різних груп населення.

Глобальне (універсальне) значення плавання можна відобразити схематично, виділивши кілька його підсистем (рис. 1).

Одна з них, найбільш розвинена за загальними уявленнями, є спортивним плаванням. Воно розуміється як вид спорту, що входить до програми олімпійських ігор. Тут, незважаючи на один з основних постулатів олімпізму: "...головне не перемога, а участь...", плавання використовується з метою досягнення найвищого спортивного результату, встановлення національних, світових та інших рекордів.

Інтерес представляють заняття спортивним плаванням не тільки серед здорових спортсменів, а й серед інвалідів, найвищою метою тут є участь і перемога у Параолімпійських іграх. Термін «Параолімпіада» первісно складався з двох слів «паралегія» і «олімпіада». З часом, коли такі ігри стали проводитись

регулярно і включати не тільки спортсменів з порушенням функцій спинного мозку, а й інші нозології інвалідів було обрано латинське значення префіксу «пара» - приєднаний. Зараз Параолімпійські ігри - це Олімпійські ігри інвалідів, які проводяться один раз в чотири роки в тій же країні, що і Олімпійські ігри з літніх та зимових видів спорту. В них приймають участь інваліди різних нозологій: з ушкодженнями опорно-рухового апарату (порушення функцій спинного мозку, ампутація кінцівок, хворі на дитячий церебральний параліч), аналізаторних функцій [7; 9].

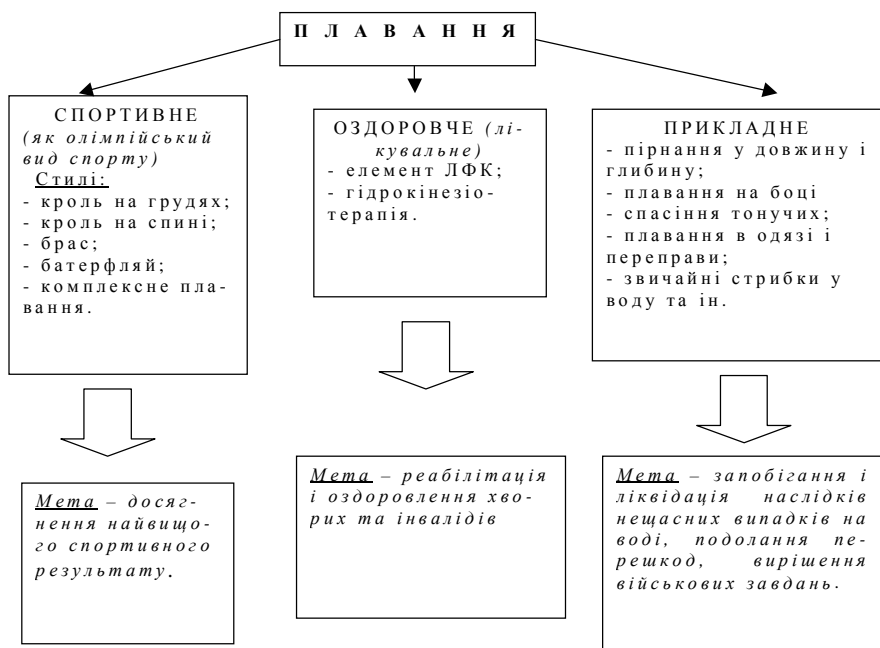


Рис. 1. Схема використання плавання як виду рухової діяльності

Відомі успіхи українських плавців–інвалідів на Параолімпіаді у Атланті. Серед плавців-інвалідів з вадами зору Михайло Баланчук з Донецької області, стартувавши у фіналі на дистанції 100 м брасом, посів четверте місце. У фінальних запливах батерфляем на 100 м і комплексним плаванням на 200м Михайло фінішував відповідно восьмим і п'ятим. Серед інвалідів з ураженнями опорно-рухового апарату найуспішніше виступала дніпропетровська плавчиха Олена Акоюн, яка посіла друге місце на дистанції 50 м вільним стилем і отримала срібну нагороду. Ще дві срібні медалі О. Акоюн виборола на дистанціях 100 і 200 м вільним стилем. Юрій Андрюшин з Кіровограда, пропливши 100 м вільним стилем, став бронзовим призером [7;9].

Оздоровчу, реабілітаційну роль плавання важко переоцінити. Всі його види відносяться до тих вправ які позитивно впливають на організм займаючихся, в цілому стимулюють роботу всіх його функціональних систем. Ми знаємо, що

будь-які травми і захворювання, що пов'язані з опорно-руховим апаратом, порушують функціонування систем організму в цілому та координацію рухів, призводять до змін нормальних рухових стереотипів, часто супроводжується психічним напруженням, дестабілізують життєдіяльність людини та її соціальну орієнтацію. В цих випадках використовується плавання – як оздоровчий засіб [11].

Фахівці вважають, що плавання надає особливого тільки для цього виду рухової діяльності впливу на організм людини. На їх думку: "...знаходячись у воді, людина отримує відчуття багато у чому спільні із станом невагомості, оскільки щільність води у 769 разів більше щільності повітря" [2]. Під його впливом укріплюється м'язовий корсет, створюються умови для інтенсивного росту скелетної мускулатури, адже при плаванні задіяними є майже 170 окремих м'язів [14].

Серед багатьох видів рухової діяльності плавання займає одне з провідних місць у реабілітації хворих та інвалідів зі спинальних травмою [1;5;6]. Деякі з науковців рекомендують заняття плаванням у комплексі з іншими видами спорту для категорії інвалідів-ампутантів. Це дозволяє якісно підготувати культу до протезування, проводити профілактику і лікування контрактур, м'язових атрофій і, головне, забезпечує належну рухову активність і фізичні навантаження [6].

Одним з різновидів є **прикладне плавання** – це використання навичок плавання для виконання у воді в різних умовах цілого ряду дій, пов'язаних з вирішенням відповідних завдань. До прикладного плавання відносять такі види – пірнання в довжину і глибину, спасіння тонучих, плавання в одязі, звичайні стрибки у воду та інші [4].

Як свідчать данні історії, плавання в довжину було необхідною умовою життя людей. Під час однієї з греко-персидських війн Скіліас і його донька Циана погубили цілий персидський флот, допливши до місця стояння ворожих кораблів і перерізавши якірні канати. Рятуючись від переслідування вони пропливли у негоду більш ніж п'ять кілометрів [8].

І на даний час необхідною умовою існування людини є навчання прикладним способам плавання. Статистика свідчить, що тільки у Сумській області за останній проміжок часу, тобто з 1996 по 2000 роки, спостерігається дуже велика кількість загиблих на воді. Так за 1996 рік їх кількість склала 298 осіб з них 72 діти. За 1997 рік –197 з них 37 дітей, за 1998 рік – 200 з них 37 дітей, за 1999 рік - 182 особи з них 21 дитина, за 2000 рік з 1.01 по 9.09. – 56 чоловік з них 8 дітей. Всі ці випадки трапляються через невміння плавати, недостатнє володіння навичками спасіння тонучих тобто прикладним плаванням, а також через недогляд батьків.

Багато уваги в літературних джерелах приділялось і прикладному плаванню. Так, наприклад, застосуванням прикладного плавання за допомогою одних рук займався Фарафонов М.С [12]. Ним же відзначено, що навичка прикладного плавання прививається в процесі навчання техніці спортивних способів плавання, стартовим стрибкам і поворотам.

Питаннями щодо надання першої медичної допомоги, а також способів транспортування потерпілого, підготовки і проведення штучного дихання займався Вагер G. [15].

Одним з різновидів прикладного плавання є пірнання. Цей спосіб починається з поштовху, який виконується якомога далі вперед, що зменшує

вірогідність зіткнення з дном. У поштовху повинна брати участь достатня кількість м'язів щоб підняти тулуб принаймні на дві третини його власної висоти. Це дає час для тулуба, щоб одержати належний нахил для входу у воду. Під час входу у воду корпус повинен бути на одній лінії з руками, розташованими близько одна до одної біля голови для гідродинамічності і безпеки пірнання. Якщо пірнання зроблене правильно буде невеликий сплеск на воді. Це пірнання використовується для входу у воду в плавальних басейнах і на відкритих водоймах [13].

Існує кілька прикладних способів плавання: плавання на боці, плавання на спині одночасним гребком обома руками та інші. Один з них у країнах заходу зветься як природний стиль. Природний стиль допомагає новачку навчитись триматися на воді з повільним просуванням. Техніка виконання така: плавець виконує гребки руками перед груддю тримаючи голову над водою. Ноги синхронно (рідше попеременно) виконують поштовх після попереднього підтягування і згинання у колінних суглобах приблизно до прямого кута, що надає значне прискорення для пересування новачка природним стилем [13;15].

Плавання на боці є ще одним із прикладних способів плавання. Він вимагає менше витрат енергії порівняно зі спортивними стилями. У цьому стилі вихідне положення плавця таке: ліва рука опущена більш низько і випрямлена вперед, голова знаходиться біля плеча, права рука вздовж тулуба. Права рука, попередньо спрямовується до лівої і виконує гребковий рух до стегна, а ліва - рухи, що балансують. Ноги виконують поштовх у вигляді ножиць. Сила якого досягається швидким зведенням разом майже прямих ніг. Далі випрямлені руки знаходяться в їхньому основному положенні, і тіло ковзає [13].

Підсумовуючи вище зазначене слід сказати, що:

- на даному етапі життєдіяльності людини можна виділити кілька значень плавання як виду рухової діяльності – спортивне, оздоровче (реабілітаційне), прикладне, що тісно пов'язані між собою, але мають різні цілі використання;
- прикладне плавання складається з пірнання у довжину і глибину, плавання на боці, спасіння тонучих, плавання в одязі і переправ, звичайних стрибків у воду та інших.

Література

1. Бріжстий О.В., Томенко О.А. Функціональна і технічна підготовка спортсменів-інвалідів у плавальні // *Теорія і методика навчання та виховання.*- Харків: ХДПУ.- 1997.- Вип. 1.
2. Булатова М.М., Сахновский К.П. Плавание для здоровья.- К.: Здоров'я, 1988.- 133 с.
3. Вайцеховский С.М. Система подготовки пловцов к Олимпийским играм: Автореф. дис... д-ра пед. наук.- М., 1985.- 52 с.
4. Васильев В.С. Обучение детей плаванию.- М.: Физкультура и спорт, 1989.- 94с.
5. Верхало Ю.Н., Зюзин В.Н., Каневская А.В. Пути восстановления двигательных способностей инвалидов средствами физической культуры и спорта // *Тезисы докладов I Всесоюзной научной конф. "Физическая культура и спорт инвалидов".- Одесса, 1989.*
6. Григоренко В.Г., Сермеев Б.В. Теория и методика физического воспитания инвалидов.- Одесса: Ч. I.- 1991.- 84 с.
7. Кудряшов Л.О. Паралімпійський орієнтир // *Фізичне виховання в школі.*-1997.
8. Мазуров Г., Шелухин А. Плавай как Прокуменщикова.- М.: ФиС, 1975.- 55 с.

9. *Параолімпійські види спорту спортсменів-інвалідів України (інформаційні матеріали НКСІУ по участі України у Параолімпіаді 2000 року).*- К.: НКСІУ, 2000.
10. *Платонов В.Н., Общая теория подготовки спортсменов в Олимпийском спорте.- К.: Олимпийская литература, 1997.- 583 с.*
11. *Томенко О.А. Адаптація організму дітей-інвалідів до занять плаванням // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С.- Харків: ХХПІ, 2000.- № 1.- С. 39-43.*
12. *Фарафонов М.С. Плавание на спине. - М.: Физкультура и спорт, 1984.- 49 с.*
13. *Benton W. Swimming // Britanica junior. - Chicago, 1997.- V. XII.- P. 550-554.*
14. *Clarys J.P., Olbrecht J. Peripheral control of complex swimming movements using telemetric and convetional electromyography // Internationales symp. Motorik und Bewegungsforschung.- Heidelberg, 1982.- P. 111-117.*
15. *Waher G. Schwimmen von A bis Z/ Gesamtred.: Berlin: Sportverlag,1985.-95s.*

ВИМІР ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ-ЖІНОК ПРИ ОЦІНЮВАННІ ЇХНЬОГО ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ

Маловиця С.В., Піддубний О.Г., Шалепа О.Г
Харківський військовий університет

Вимір фізіологічних параметрів людини є важливою складовою при визначенні його фізичних можливостей і граничних характеристик. Знання фізіологічних параметрів людини дозволяє досить точно визначити в теперішній момент часу стан його здоров'я і параметрів функціонування внутрішніх органів, що, в свою чергу, характеризує фізичну підготовленість і працездатність людини. Особливе значення вимір фізіологічних параметрів придбаває в тих випадках, коли виникають передумови «перекосу мотивації» при проведенні тренування, змагань і перевірок фізичної підготовленості людини. Поняття «перекіс мотивації» передбачає виникнення однієї з двох ситуацій:

1. здорова людина з хорошим нереалізованим запасом фізичних можливостей намагається під приводом хвороби або поганих фізіологічних даних уникнути проведення тренування або не прагне підвищити їх результативність при перевірці фізичної підготовленості;
2. протилежний випадок, коли людина намагається викластися при тренуванні або змаганнях, але в зв'язку з його станом здоров'я це йому не тільки протипоказане але і небезпечно для здоров'я.

Прийоми вимірювання фізіологічних параметрів у людей з підвищеними фізичними навантаженнями придбаває в цей час все більшу популярність. Так, наприклад, з реформуванням армії під сучасні стандарти розвинених країн, в Армію України все більшим потоком набираються військовослужбовці жінки. Однак, в зв'язку з певною відмінністю в фізіології чоловіків і жінок, виникли ускладнення при проведенні тренування з ними і оцінки їх фізичного стану. Проблеми підготовки жінок військовослужбовців тільки з недавнього часу почали інтенсивно підійматися в педагогічній науці, що, наприклад, знайшло відображення в роботах [1,2]. І ось саме ці ускладнення можна вирішити застосовуючи при оцінюванні фізичного стану нових коштів діагностики. Оцінити стан цілісного організму досить-таки складно. Разом з тим в організмі можна виділити пріоритетні системи, оцінка стану яких може характеризувати і стан всього організму. Такою пріоритетною системою у

відношенні речовинного енергобалансу є система вуглеводного обміну. Відносно рухливої активності людини і її здатності виконувати фізичну роботу такою системою є –серечно-судинна, по показниках якої прийнято будувати систему діагностики і прогнозування фізичного стану організму людини

Таким чином, проблема діагностики фізичного стану пов'язана, по-перше, з окресленням фізіологічних систем, по показниках яких проводять оцінку стану, по-друге, з шкалюванням простої, інтегральної або комплексної оцінки. Потрібно зазначити, що самі оцінки можуть бути засновані на вимірюваннях показників фізичних систем в деякий момент часу (в спокої) і на динамічних змінах показників у відповідь на дозоване навантаження. Традиційно оцінка фізичного стану будується в основному на різних показниках серцево-судинної системи.

Результати обробки кардіограми є найбільш повними і інформативними, але при цьому і найбільш складними і ще дорого коштують. У рамках даної статті не будемо акцентувати увагу на цьому питанні. Такі параметри як частота серцевих скорочень (ЧСС) і артеріальний тиск (АТ) істотно залежать від дії фізичних навантажень на людину і його фізіологічного стану.

Для визначення ЧСС людини, в тому числі і під навантаженням, і в рушенні, розроблено вже досить багато обладнання яке випробувано в світі і доступно для вітчизняних організацій [3]. Незважаючи на це, і тут є проблеми, пов'язані з тим, що багато які ці пристрої не завжди сполучаються з персональними електронно-обчислювальними машинами (ПЕОМ). Застосування ж ПЕОМ при обробці фізіологічних параметрів надто бажане, бо воно дозволяє уникнути механічних помилок і необ'єктивності введення початкових даних, особливо тоді, коли необхідна висока швидкість введення даних.

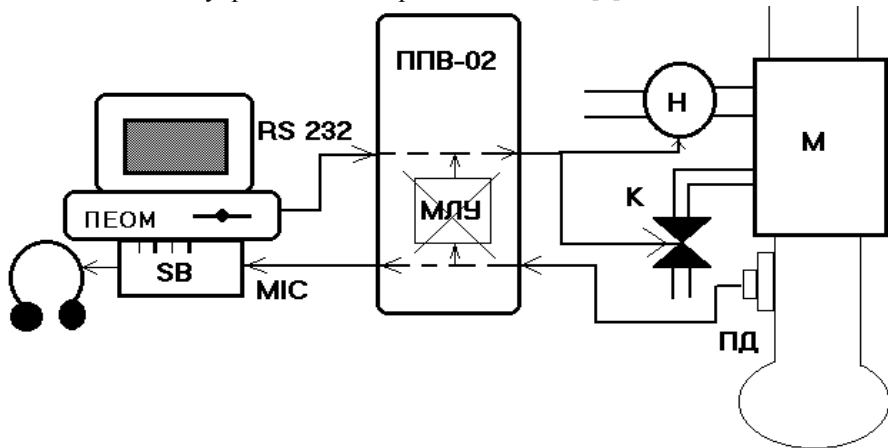
Ще більший інтерес викликає проблема вимірювання АТ при навантаженнях. Єдиним відомим на сьогоднішній день методом вимірювання АТ є пневматично-акустичний метод. Це коли при перетисненні артерії у людини під певним тиском, який менше систолічного але більше диастолічного, виникають пульсації тіла поблизу артерії, що перекривається. Існують і інші методи вимірювання АТ через параметри ЧСС, однак, ці методи є непрямими і часом їх результати не відображають істинного значення, що буває іноді зовсім неприпустимо.

Природно, вже розроблено багато приладів для вимірювання АТ, наприклад відомий прилад ППВ-02 від досвідченого заводу п/я А-1333 з міста Великі Луки [4]. Виготівники цих приладів орієнтувалися на хворих людей, тому застосування цієї техніки у людей під час дії навантаження зустрічає ряд серйозних ускладнень. Це такі явища як:

- механічний шум, викликаний рухами людини;
- акустичний шум приладів навантаження, наприклад велотренажера;
- акустичний шум від обслуговуючого персоналу і людей присутніх при вимірюваннях;
- електромагнітний шум від працюючої апаратури вимірювання і обробки інформації;
- нестабільність сигналів датчика;
- нестабільність параметрів самої людини.

Як показали випробування, прилади подібного типу, може бути і

застосовні до хворих людей, які при вимірюваннях лежать нерухомо, далеко від працюючої апаратури і в тиші. Але застосування їх до здорових людей, які рухаються під навантаженням поблизу працюючої апаратури і не в тиші. Але тут на допомогу може прийти те, що, здавалося б, заважає, це ПЕОМ. Справа в тому, що обробка сигналів в приладах відбувається апаратно і, отже, неінтелектуально. Якщо зацифрувати сигнал і послати його в ПЕОМ, то інформаційна потужність ПЕОМ може обробити цей сигнал, відфільтрувати шумові складові, виділити корисний сигнал і вчасно зафіксувати момент його появи. Крім того, управління виконавчих органів вимірювальної апаратури до того виконане апаратно. Якщо ж використати цю ПЕОМ ще і для управління, то виходить система управління із зворотним зв'язком [5], див. мал. 1.



Мал. 1. ПЕОМ – персональна ЕОМ; RS 232 – стик послідовного порту; SB Sound Blaster (звукова плата); Н – пневмонасос; К – клапан; М – манжети; ППВ-02 – прилад вимірювання тиску; МЛУ – модуль логічного управління (виключений з роботи)

Виконавчими органами системи є пневмонасос і клапан з'єднання з атмосферою. Вимірювальним елементом є п'єзодатчик пульсації тіла. Сигнал з п'єзодатчика доцільно посилити, можна для цього застосовувати підсилювачі розташовані в самому приладі. Однак, після посилення сигнал пульсації тіла доцільно послати не на логічну схему приладу а на аналогово-цифровий перетворювач (АЦП) з метою його подальшої обробки в ПЕОМ в цифровому вигляді. Щоб не розробляти додаткової апаратури сполучення ПЕОМ і приладу, яка повинна містити цей самий АЦП, можна використати складуючі самої ПЕОМ, наприклад звукову карту, яка передбачає введення звукового сигналу через мікрофонний вхід. Таким чином, можна побачити, що за допомогою невеликих і недорогих доробок можна легко сполучити ПЕОМ і який-небудь раніше розроблений аналоговий апарат для вимірювання тиску хворих людей.

Лабораторні випробування описаної вище системи, що проводяться на кафедрі фізичної підготовки показали її хорошу і стабільну працездатність. Так, в процесі досліджень, було виявлено, те, що основним джерелом

електромагнітних шумів є промислова частота 50 Гц і її друга гармоніка на частоті 100Гц. Для їх усунення можна легко застосувати метод антигоертзела див.[6]. Якщо сигнал, що описується формулою:

$$f(t) = \sin(2\pi ft + v), \quad (1)$$

де: f – частота сигналу в герцах а $(v - \text{кут зсуву фаз, обробити алгоритмом, представленим наступним співвідношенням:}$

$$f_o(t) = f(t) - 2\cos(2\pi f dt) f(t-dt) - f(t-2dt), \quad (2)$$

де: $f_o(t)$ - вихідна функція а dt — періодичність оцифровки зацифрування сигналу, то на виході $(f_o(t))$, буде нуль, тобто алгоритм буде відфільтровувати сигнал з частотою f і пропускати сигнали з іншою частотою.

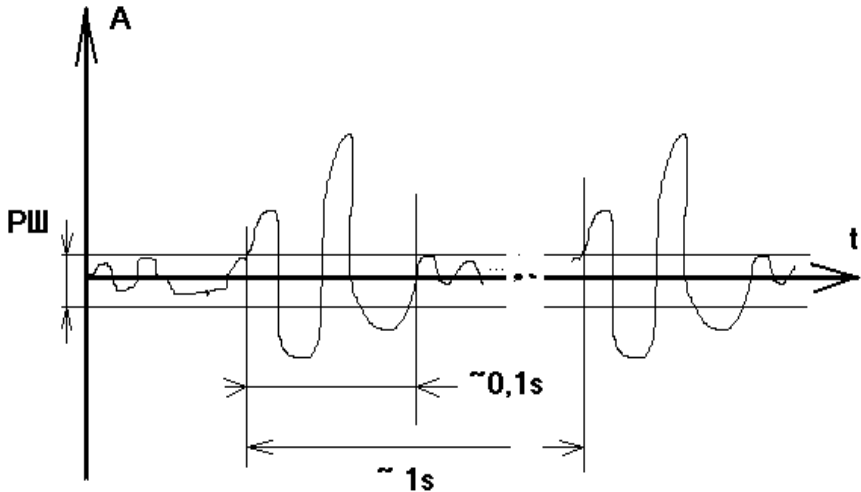
Для того, щоб виділити корисний сигнал, доцільно застосувати алгоритм GOERTZEL, представлений співвідношенням:

$$f_o(t) = f(t) + 2\cos(2\pi f dt) f_o(t-dt) - f_o(t-2dt) \quad (3)$$

Безпосереднє управління виконавчими механізмами також надає ряд переваг в порівнянні з чисто апаратним аналоговим методом, оскільки дозволяє управляти «залізом інтелектуально». Так, наприклад, можна підтримувати тиск в мажете на утраті трохи вище систолічне або трохи нижче диастолічного, що дозволить підвищити оперативність вимірювань, оскільки зменшений період нагнітання і спускання повітря.

Не можна не зазначити, що при явних перевагах цифрового методу обробки сигналу з датчика пульсації тіла в порівнянні з апаратно-аналоговим, залишився ряд невіршених ускладнень:

1. частота коливань корисного сигналу нестабільна, амплітуда коливань корисного сигналу нестабільна, корисний сигнал триває всього 1-3 коливань (див. мал. 2), тому застосування частотних методів розділення не завжди прийнятно і потрібне застосування додаткових прийомів детектування корисного сигналу;



Мал. 2. Осциллограмма середньостатистичного корисного сигналу (РШ рівень шуму)

2. випробувана людина під час рухів може викликати коливання з амплітудою значно, що перевищує амплітуду корисного сигналу;
3. потужність корисного сигналу асимптотично падає при зменшенні тиску, що надто утрудняє визначити істинний момент переходу через диастолічний тиск.

Робота над подоланням вказаних ускладнень продовжується тільки в програмно-алгоритмічному напрямі, тобто не вимагає витрати додаткових апаратних коштів.

Кого цікавить додаткова інформація за результатами додаткових досліджень, а також, хто бажає поділитися своїми думками по представленій темі можуть зв'язатися з авторами статті по EMAIL – SULIMAS@MAIL.RU.-

Література

1. Піддубний О.Г. Системний підхід до наукового обґрунтування змісту і спрямованості фізичної підготовки військовослужбовців-жінок у вищих військових закладах військ протиповітряної оборони. // *Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научных трудов. Под Ред. Ермакова С.С. – Харьков: ХХПІ, 2000. - № 11. С. 49-54.*
2. Шалепа О.Г. Фізична підготовка військовослужбовців-жінок та специфічні функції жіночого організму. // *Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научных трудов. Под Ред. Ермакова С.С. – Харьков: ХХПІ, 2000. - № 11. С.55-61.*
3. Хутиев Т.В., Антомонов Ю.Г., Котова А.Б., Пустовой О.Г., *Управление физическим состоянием организма. Монография. – М.: Изд-во «Медицина», 1991. 69 с.*
4. Пневматопрессовазометр ППВ-02, *техническое описание и инструкция по эксплуатации. – Великие Луки: - 1982. 78 с.*
5. Гостев В.И., Стеклов В.К., Скляренко С.Н. *Оптимальные системы управления с цифровыми регуляторами: Справочник. – К.: КИРЦ «Сенс», 1995. – 484 с.*
6. Бондарев В.Н., Трестер Г., Чернега В.С. *Цифровая обработка сигналов: методы и средства: учебное пособие для вузов. – Севастополь: Изд-во СевГТУ, 1999. – 398 с.*

ОБґРУНТУВАННЯ ОЦІНКИ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТОК ГУМАНІТАРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ПЛАВАННЯ

Тимошенко О. В., Редькіна М. А.

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

Актуальність. Відомо, що мета занять з фізичного виховання домогтися можливо більш високого індивідуального рівня фізичної працездатності, тобто здібності використати рівень фізичної підготовленості в умовах залікової системи оцінки, показати результати в контрольних іспитах (максимальні для кожного конкретного студента).

На сьогоднішній день існують дослідження, в яких була зроблена спроба об'єктивно оцінити фізичний розвиток молоді, розробити залікові вимоги для студентів нефізкультурних спеціальностей вищих учбових закладів. Одні автори [5], велику увагу приділяють індивідуальним зрушенням студентів в опануванні уміннями і навичками. При цьому робиться спроба відмовитися від банальної оцінки успішності. Це з одного боку хоча і розслабляє молодь, позбавляє їх від «окремих» стресів, не травмує психічний стан юнаків та дівчаток, але з іншого приводить до зниження стимулів до занять, позбавлення контролю за

навчальними успіхами студентів.

Інші автори [4], пропонують замінити п'ятибальну систему оцінки на двадцятибальну. І в цьому є сенс так, як сучасна п'ятибальна система оцінки, в основу якої покладено державні тести і нормативи фізичної підготовленості населення України має великий діапазон результатів, що відокремлюють «2» від «3», «3» від «4», «4» від «5». Це приводить до зниження активності студентів на заняттях з фізичної культури. Якщо результатів не видно, може виникнути невпевненість у своїх силах, приреченість на невдачу. Тому потрібний реальний результат діяльності молоді.

Треті автори [3], при визначенні рівня фізичної підготовленості використовують рейтингову систему оцінювання молоді. З одного боку така система дає змогу робити оцінку індивідуальних результатів тестування кожної студентки, але з іншого - вона складна при застосуванні у педагогічному процесі.

Як бачимо на даний момент існують різні підходи для вирішення цієї проблеми, але, що об'єднує всі роботи, так це використання у них усереднених нормативних оцінок. № наш погляд, такий підхід не дозволяє об'єктивно оцінити рівень фізичної підготовленості молоді, так як при цьому не враховуються індивідуальні відмінності кожної студентки.

У сучасних умовах для більш якісного проведення занять з фізичної культури потрібні нові підходи до оцінки всіх сторін діяльності студента, причиною тому є введення у вищих учбових закладах диференційованого заліку з фізичного виховання. Це потребує визначення не тільки розвитку рухових здібностей і фізичних якостей дівчаток і юнаків, але і необхідність дослідження особливостей росту і розвитку організму. На наш погляд, цю проблему можна вирішити за рахунок введення у педагогічний процес з фізичної культури рухових моделей.

На цей час модельні характеристики широко розповсюджені в спортивній діяльності. Що стосується педагогічного процесу, то вони практично не застосовуються. За даними В. І. Баландіна та інш. [1], при моделюванні підготовленості спортсменів різної кваліфікації виділяють два види моделей: нормативні і дескриптивні. У навчальному процесі вищих учбових закладів доречно використовувати нормативні моделі, які описують стан об'єкта. Рухові моделі можна застосовувати для визначення рівня фізичної підготовленості студентів, особливо на заняттях з плавання, де ріст і розвиток організму досить сильно впливають на спортивний результат.

Мета роботи. Метою нашої роботи є дослідження рівня фізичної підготовленості студенток на заняттях з плавання у зв'язку з морфофункціональними особливостями розвитку організму.

Організація та методи досліджень. У дослідженнях брали участь студентки I-III курсів гуманітарних спеціальностей у кількості 51 чоловіка. Для досягнення поставленої мети використовувались методи досліджень, які уже застосовувались у спортивній діяльності, зокрема, при визначенні взаємозв'язку морфофункціональних характеристик організму зі спортивним результатом [6,7]. На основі цих методів нами підібрані тести, що дають можливість об'єктивно оцінити особливості росту і розвитку організму та рівень фізичної підготовленості молоді на заняттях з плавання. Для обробки одержаних результатів використовувався кореляційно-регресійний аналіз. Рівень фізичної підготовленості на заняттях з плавання визначався за результатами на дистанції

50м та за довжиною дистанції, яку пропливають студенти за 12 хв.

Результати досліджень. Із 28 показників, які піддані кореляційному аналізу у студенток, достовірний кореляційний зв'язок знайдено з 6 параметрами. При цьому така кількість показників характерна як для результату на дистанції 50м, так і для дистанції, яку пропливають студентки за 12хв. Серед антропометричних показників достовірна кореляція спостерігається між результатами на 50м і ростом стоячи ($r = -0,412$), довжиною тулубу ($r = -0,291$), довжина руки та кисті ($r = -0,306$ і $r = -0,372$). Ці характеристики мають велике значення і для дистанції, яку пройдено за 12хв. Так, коефіцієнт кореляції з ростом стоячи дорівнює $r = 0,491$, з довжиною тулубу - $r = 0,419$, з довжина руки та кисті - відповідно $r = 0,427$ і $r = 0,468$.

Із функціональних показників найбільш значимими для дистанції, яку пропливають за 12хв є життєва ємкість легенів ($r = 0,637$). При цьому необхідно відмітити, що достовірного взаємозв'язку цих характеристик з результатами на 50м не спостерігається.

Що стосується загальної фізичної підготовленості молоді, то результат в плаванні на 50м визначається швидкістю у діях ($r = -0,735$) та згинанням і розгинанням рук лежачи в опорі ($r = -0,269$), а дистанція, яку пропливають студентки за 12хв обумовлюється швидкістю пропливання дистанції 50м ($r = -0,854$). При моделюванні стану фізичної підготовленості з урахуванням особливостей росту і розвитку організму була використана аналітична модель у формі рівняння множинної регресії виду

$$y = a_0 + b_1 x_1 + \dots + b_n x_n$$

де y - рухова модель; a_0 - вільний член; $b_1 - b_n$ - коефіцієнти регресії; $x_1 - x_n$ - незалежні перемінні.

Таким чином для фізичної підготовленості під час запливу на дистанції 50м рухова модель має наступний вигляд

$$y = 428,404 - 1,249 x_1 + 0,753 x_2 + 0,013 x_3 - 9,728 x_4 - 0,532 x_5 - 0,925 x_6;$$

де x_1 - ріст стоячи; x_2 - довжина тулубу; x_3 - довжина руки; x_4 - довжина кисті руки; x_5 - швидкість у діях; x_6 - згинання і розгинання рук лежачи в опорі.

Для визначення рухової моделі студенток під час запливу на 12хв застосовувалось рівняння множинної регресії наступного вигляду

$$y = 81,218 - 1,461 x_1 + 2,98 x_2 + 3,947 x_3 + 8,468 x_4 - 4,721 x_5 - 2,702 x_6;$$

де x_1 - ріст стоячи; x_2 - довжина тулубу; x_3 - довжина руки; x_4 - довжина кисті руки; x_5 - життєва ємкість легенів; x_6 - результат на дистанції 50м.

Такі рівняння регресії можуть слугувати як рухові моделі вихідних показників молоді. Вони дають можливість визначити вихідний рівень для кожної студентки індивідуально в залежності від рівня росту і розвитку особливостей її організму. У цілому методика визначення успішності студенток на заняттях з плавання наступна. На початку семестру визначаються морфофункціональні характеристики організму, які мають велике значення для результатів, наприклад, в плаванні на 50м. Потім ці показники підставляються у рівняння множинної регресії для плавання на 50м, за допомогою яких визначається вихідний рівень фізичної підготовленості студентки.

Наприклад, дівчина має наступні модельні характеристики де x_1 - ріст стоячи 165 см; x_2 - довжина тулубу 85 см; x_3 - довжина руки 75 см; x_4 - довжина кисті руки 18 см; x_5 - швидкість у діях 45 поп.; x_6 - згинання і розгинання рук лежачи в опорі 10 раз. Підставляючи ці показники у формулу множинної регресії,

ми отримаємо вихідний рівень, який дорівнює 1,19 с.

Після цього в кінці навчального циклу з плавання визначається фактичний результат на дистанції 50м. Якщо він дорівнює вихідному, то студентка отримує оцінку «4», якщо краще - «5», якщо гірше - «3». При цьому ураховується відвідуваність занять тих, хто займається. Якщо достатньо багато пропущених занять, то студентка при погіршенні фактичного результату отримує незадовільну оцінку. Потрібно відмітити, що вихідний рівень визначається у студентки на початку першого курсу навчання. На інших курсах вихідний рівень дорівнює тому результату, який вона показала в кінці кожного року навчання. Але це у випадку, коли студентка в кінці курсу покращила свій вихідний показник. Якщо результат гірший за вихідний рівень, то він залишається попереднім в залежності від рівня розвитку особливостей організму студентки. Такий підхід збільшить зацікавленість тих, хто займається, у них з'явиться як би свої індивідуальні нормативи.

Таким чином, комплексна оцінка успішності студенток вищих навчальних закладів з використанням рухових моделей на заняттях з плавання дає можливість об'єктивно оцінити рівень фізичної підготовленості з урахуванням морфофункціональних характеристик організму тих, хто займається. Це, в свою чергу, значно оптимізує процес навчання і удосконалення молоді на заняттях з фізичного виховання.

Література

1. Баландин В.И., Блудов Ю.М., Плахтенко В.А. Прогнозирование в спорте. - М. Физкультура и спорт, 1986. - 192 с.
2. Вайцеховский С.М. Физическая подготовка пловца. Изд. 2-е, перер. и доп. - М.: Физическая культура и спорт, 1976. - 140 с.
3. Гнеушев В.Г. Оценка физической подготовленности студенческой молодежи / Всесоюзная научно-практическая конференция 2-я. Физическое воспитание и спорт в вузах МПС г. Харьков 26-27 июня 1991, - Харьков. - С. 39.
4. Круцевич Т. Ю. Оцінка як один із факторів підвищення мотивації учнів до фізичної активності //Фізичне виховання в школі. - 1999. -№1. -С. 47-50.
5. Лях В. Й, Мейкон Г. Б., Копышов Ю. В. Оценка успеваемости по физической культуре. // Физическая культура в школе. - 1991. -№ 11. - С. 3 – 8.
6. Платонов В. Н Спортивное плавание. - Киев: Радянська школа, 1983. - 192с.
7. Харльяд Р., Тамп Т., Каал Р. Модели техники спортивных способов плавания с методикой совершенствования и контроля: Учебный материал. - Таллинн. - 98 с.

ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ В ДИНАМІЦІ ВІКОВОГО РОЗВИТКУ ХЛОПЦІВ 10-13 РОКІВ

Маленюк Т.В.

Кіровоградський державний педагогічний
університет ім. Володимира Винниченка

Характеризуючи стан рухової функції в динаміці вікового розвитку хлопців, слід зазначити, що віковий період 10-13 років охоплює чотири вікові групи, кожна з яких характеризується різним рівнем морфо-функціональних, психофізіологічних можливостей, рухових здібностей та статевого дозрівання [4].

У хлопців 10-13 років відмічається прискорений ріст організму у

довжину: у 10-11-річних хлопців довжина тіла зростає на 7-8 см, а у 12-13-річних – на 6-7 см. В основному довжина тіла зростає за рахунок верхніх і нижніх кінцівок, тому хлопці виглядають “довгоногими та довгорукими”. Річний приріст ваги тіла становить 4-5 кг [1].

Починаючи з 10 років у хлопців м’язи стають сильнішими, зростає їх об’єм і загальна м’язова вага. Поступово зростає м’язова сила, значно підвищуються показники розгиначів тулуба, потім розгиначів стегна і стопи, далі згиначів плеча та тулуба, а вже тоді згиначів і розгиначів передпліччя та гомілки. Найбільш інтенсивно м’язова сила зростає у хлопців 13 років. В період з 10 до 12 років активно розвиваються гнучкість, швидкісні, координаційні та швидкісно-силові здібності; з 13 років – витривалість та закінчується розвиток координаційних здібностей [1, 2, 4].

Вікові зміни серцево-судинної системи у хлопців 10-13 років відрізняються нерівномірністю. В 10-11 років серце характеризується повільними темпами росту, у порівнянні з підлітками 13 років. Основною особливістю розвитку серцево-судинної системи підлітків є значне збільшення ємкості порожниці серця у порівнянні із збільшенням просвіту судин [4].

Дихальна система хлопців 10-11 років характеризується слабкістю дихальних м’язів, які викликають недостатню глибину, неритмічність та поверховість вдику. Більш значний приріст функціональних показників (ЖСЛ, МСК) дихальної системи спостерігається у хлопців 12-13 років [4].

Характеризуючи нервову систему хлопців, слід зазначити, що головний мозок важить всього на 150 г менше, ніж у дорослих; борозди і звилини головного мозку набувають кінцевої форми та удосконалюється аналітична і синтетична діяльність. У 13-річних хлопців переважають процеси збудження, погіршується диференційоване гальмування, умовнорефлекторні реакції стають менш адекватними подразненню і носять більш виражений “бурний” характер [1].

За думкою деяких авторів [1, 3, 4] у хлопців в 10-13 років активно розвивається руховий аналізатор, тому створюються позитивні умови для розвитку моторики.

Метою нашого дослідження був аналіз стану рухової функції в динаміці вікового розвитку хлопців 10-13 років.

Організація дослідження включала комплексну програму тестування показників рухової функції, що виконувалась протягом п’яти днів. Комплексна програма включала показники рухових здібностей (біг 60м, човниковий біг 4х9м, біг 1500м, нахил тулуба вперед з положення сидячи, стрибок вгору з місця, стрибок у довжину з місця, згинання розгинання рук в упорі лежачи, кистева динамометрія, підтягування у висі, вис на зігнутих руках, піднімання тулуба в сід за 1хв.), показники морфо-функціональних можливостей (зріст, вага, ЕГК, ЖСЛ, МСК, ЧСС в стані спокою в положенні лежачи та стоячи, ортостатична проба) та показники психофізіологічних можливостей (тепінг-тест за 10с та за 30с).

Для отримання більш вигогідних результатів, ми співставляли паспортний вік біологічному розвитку організму. Біологічний вік оцінювався в залежності від стадій розвитку вторинних статевих ознак.

У дослідженні приймали участь 1004 хлопця 10-13 років, що займалися в загальноосвітніх школах м. Кіровограда. Тестування проводилось з 1996 по 1999 рік в стандартних умовах за загальноприйнятими методиками.

Результати дослідження. Аналіз показників рухової функції на вірогідність відмінностей в динаміці вікового розвитку хлопців 10-13 років показав загальну тенденцію до зростання результатів.

Характеризуючи дані 10- і 11-річних хлопців, нами були визначені вірогідні ($P < 0,05$) зміни за наступними показниками рухових здібностей: статична сила зросла на 9,72%, швидкісно-силові здібності (стрибок вгору та стрибок у довжину) поліпшились на 13,80% та – на 4,00%, координаційні здібності поліпшились на 3,45%, швидкісні здібності поліпшились на 1,90%, максимальна сила зросла на 36,14%. За іншими показниками рухових здібностей спостерігались невірогідні ($P > 0,05$) зміни (рис. 1).

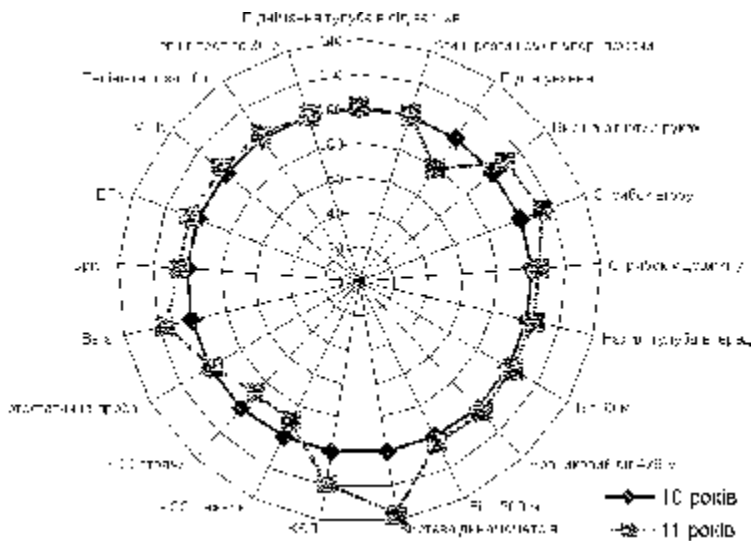


Рис. 1. Динаміка показників рухової функції хлопців від 10 до 11 років

Серед показників морфо-функціональних можливостей вірогідні зміни наступні: аеробні можливості (ЖЄЛ) зросла на 18,18%, рухливість серцево-судинної системи погіршилась на 1,44%, антропометричні показники (зріст, вага) збільшились на 5,10% та – на 15,48%. Всі інші морфо-функціональні показники показали невірогідні зміни (рис. 1).

За показниками психофізіологічних можливостей виявлені тільки невірогідні зміни (рис. 1).

Розглядаючи отримані дані рухових здібностей в групі хлопців 11 і 12 років, ми виявили вірогідні зміни за такими показниками: силова витривалість тулуба зросла на 8,38%, силова витривалість розгиначів плечового поясу зросла на 13,11%, швидкісно-силові здібності (стрибок у довжину і стрибок вгору) поліпшились на 5,04% та – на 4,42%, швидкісні здібності поліпшились на 3,88% та максимальна сила зросла на 14,41%. Всі інші показники рухових здібностей показали невірогідні зміни (рис. 2).

Серед показників морфо-функціональних можливостей ми визначили

вірогідні зміни за антропометричними показниками: зріст збільшився на 5,23% та вага зросла на 12,89%. Проте, більшість показників даного блоку проявила тенденцію до невірогідної зміни (рис. 2).

За показниками психофізіологічних можливостей виявлена загальна тенденція до зростання: сила нервової системи зросла на 7,33% та рухливість – на 7,35% (рис. 2).

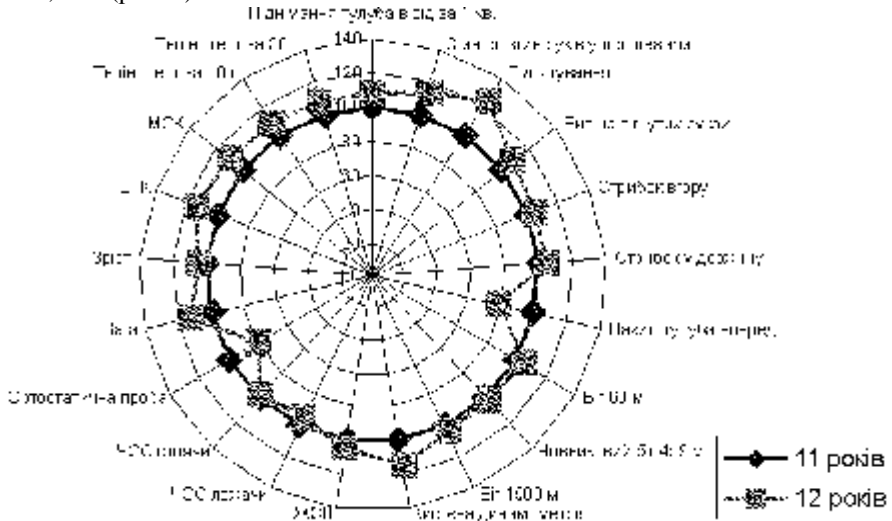


Рис. 2. Динаміка показників рухової функції хлопців від 11 до 12 років

Порівняльний аналіз даних за групами хлопців 12 і 13 років (рис. 3) показав, що вірогідні зміни спостерігаються за такими показниками: швидкісно-силові здібності (стрибок у довжину) поліпшились на 7,19%, швидкісно-силові здібності (стрибок вгору) погіршились на 9,66%, витривалість поліпшилась на 9,80%, максимальна сила зросла на 15,15%, силова витривалість тулуба знизилась на 2,60%, силова витривалість згиначів плечового поясу зросла на 32,46% та швидкісні здібності поліпшились на 4,21%. За іншими показниками рухових здібностей вірогідних змін не спостерігалось.

По блоку морфо-функціональних можливостей спостерігались вірогідні зміни за такими показниками: аеробні можливості (ЖЄЛ і МСК) зросли на 25,93% та – на 6,75%, антропометричні показники (вага та зріст) зросли на 12,10% та – на 3,50%. Інші показники проявили тенденцію до невірогідної зміни (рис. 3).

Розглядаючи психофізіологічні можливості, ми виявили вірогідне зростання показників рухливості нервової системи на 5,65% та сили нервової системи – на 6,30% (рис. 3).

Таким чином, розглядаючи показники рухової функції в динаміці вікового розвитку хлопців 10-13 років, ми визначили загальну тенденцію до їх зростання. Проте, у більшості випадків, показники не проявили чітко вираженої тенденції до вірогідного зростання.

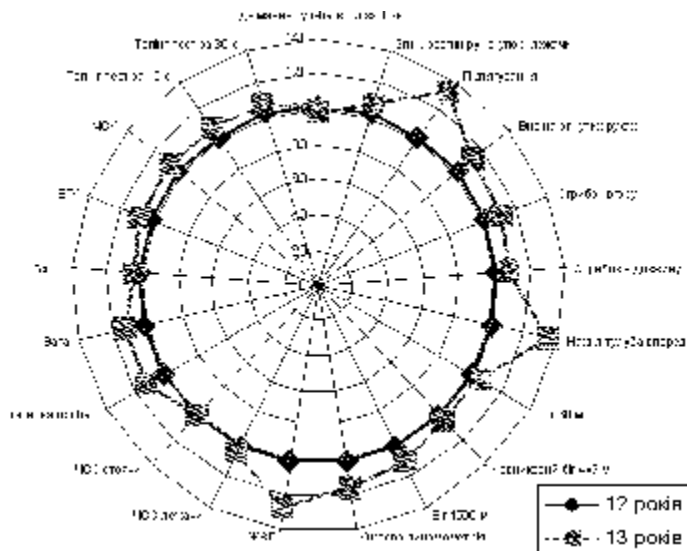


Рис. 3. Динаміка показників рухової функції хлопців від 12 до 13 років

Висновки. Нами запропонована комплексна програма тестування, яка дає змогу вчителю фізичної культури та спортивному тренеру визначити стан рухової функції хлопців 10-13 років. Також формувати мотивацію та свідоме відношення до занять руховою активністю. Так як 10-13 років — найбільш сприятливий період для початку занять різними видами спорту.

Література

1. *Возрастная физиология и школьная гигиена: Пособие для студентов пед. ин-тов / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер. — М.: Просвещение, 1990. — 319 с.*
2. *Волков Л.В. Методика виховання фізичних здібностей учнів. — К.: Радянська школа, 1980. — 103 с.*
3. *Волков Л.В. Физическое воспитание учащихся. — К.: Радянська школа, 1988. — С. 48-57.*
4. *Маркосян А.А. Вопросы возрастной физиологии. — М.: Просвещение, 1974. — С. 201-221.*

ЕФЕКТИВНІ ШЛЯХИ ВИХОВАННЯ НАДІЙНОСТІ В ДІЯХ МАЙБУТНІХ ВОЇНІВ

Іванов В.І., Губка П.І. Бобров В.А.

Полтавський військовий інститут зв'язку

Фізична підготовка, як відомо, - один з найважливіших параметрів, який характеризує стан рухових якостей та здоров'я людини (14). За останнє десятиліття в Україні склалась критична ситуація відносно функціонального стану шкільної молоді.

Значна частина учнів має низький рівень стану здоров'я (19) та

незадовільну фізичну підготовку (6).

Дані призовних комісій військових комісаріатів свідчать про те, що до лав Збройних Сил України придатний тільки один з 4-х призовників (19). При цьому контингент новобранців, які нині поповнюють Збройні Сили, їх фізична підготовка далеко не найкраща. Але офіцерам доводиться приймати таких солдат в підрозділи на рівні нуля та підводити під кінець служби хоча б на оцінку «задовільно» (11). Близько 5% такого контингенту вступає до вищих військових навчальних закладів (12), а 30% першокурсників потребують особливих педагогічних зусиль при оволодінні програмою фізичної підготовки, порівняно з іншими курсантами (8). Аналіз динаміки зміни фізичної підготовки юнаків протягом останніх років виявив тенденцію до її істотного зниження, а це пояснюється впливом складних соціально-політичних. Економічних змін у державі (5,16), а також зміною характеру їх навчання, нерушливим дозвіллям (6). Цьому сприяє і незадовільний матеріальний стан спортивних баз (16). Зниження рівня фізичного, стану сприяє й обмеження можливості позашкільних спортивних організацій у розв'язанні проблеми масової фізичної підготовки учнівської молоді, такої як заняття в спортивних секціях, платні (6). Отже, для абсолютної більшості школярів, у тому числі учнів допризовного віку, основною формою систематичних та організованих занять фізичними вправами будуть залишатися уроки фізкультури.

Але постійно зростаючі вимоги армії ставлять перед школою все складніші завдання, виконання яких можливе при вищому рівні фізичної підготовки допризовників.

У зв'язку з цим урядом затверджена цільова комплексна програма «Фізичне виховання - здоров'я нації» (18), а Міністерство освіти і науки України затверджує програму «Допризовна підготовка юнаків» (4, 9, 17), яка узгоджена з Міністерством оборони України (7). У цих документах підкреслюється важливість подальшого удосконалення навчально-виховної роботи з юнаками-старшокласниками допризовного віку, тобто школа повинна стати організатором масової фізичної підготовки молоді до служби у Збройних Силах України.

Підвищення ефективності допризовної підготовки юнаків (ДПЮ) загальноосвітніх навчальних закладів у значній мірі залежить від стану навчально-матеріальної бази, наявності висококваліфікованих викладачів, компетентності, творчого підходу до організації навчально-виховного процесу (5). Але треба відзначити, тільки у Полтавській області (за даними відповідального за ДПЮ В.Д.Васильєва) проводять заняття з обов'язкової державної дисципліни допризовна підготовка вчителі-предметники, і їх кількість складає більш як 70%.

У такій ситуації особливу роль відіграють методичні розробки, які дозволяють зробити процес прикладної фізичної підготовки (ПФП) значно глибшим та своєчасним. На сьогодні необхідні наукові дослідження спрямовані на підбір спеціальних засобів, які допомагають цілеспрямованіше керувати процесом фізичного виховання в ході навчання в загальноосвітніх навчальних закладах для набуття практичних знань, умінь і навичок, потрібних майбутнім воїнам на початковому етапі військової служби Одним з важливих факторів надійності дій у складних умовах майбутніх воїнів (виконання елементів бою) - здатність їх адекватно рухатися на місцевості, долаючи різні перешкоди (3).

Таким чином у допризовний період можливо підготувати до такого роду

дій учнівську молодь? У Збройних Силах України для формування рухових навичок і розвитку необхідних фізичних якостей, розроблені спеціальні смуги перешкод, де особливо виділена 400-метрова єдина смуга перешкод (13).

Автори (3.10) пропонують у загальноосвітніх навчальних закладах також вісім перешкод, але тільки на 100-метровій смузі з оцінкою її проходження.

Але таке матеріальне забезпечення в цих навчальних закладах відсутнє, оскільки воно громіздке за своєю конструкцією, і немає грошей для його спорудження.

Все сказане свідчить про актуальність проблеми прикладної фізичної підготовки юнаків допризовного віку.

Один із шляхів розв'язання цієї проблеми - підбір спеціальних вправ, які дозволяють вибірково впливати на професійно важливі групи м'язів, надаючи їм необхідну якісну спрямованість у розвитку з подоланням простих у спорудженні перешкод. Як відомо, оптимальна фізична підготовка з необхідним якісним запасом - важливий фактор якісного виконання професійних дій в екстремальних умовах (15).

Часові параметри на виконання вправ на смузі перешкод є відправним пунктом у розрахунку навчального часу, потрібного для формування прикладних рухових навичок майбутніх воїнів. Враховуючи таке становище, треба розглядати методику та організацію їх розвитку як єдиний, системний і водночас, специфічний процес.

Мета нашого дослідження розробка та експериментальне обґрунтування засобів розвитку фізичних якостей, які дозволяють переважно розвивати професійно важливі групи м'язів для забезпечення надійності в діях майбутніх військовослужбовців під час подолання смуги перешкод.

Організація дослідження. Експеримент проводився у двох групах: в експериментальній (14 учнів) на заняттях з фізичного виховання включались вправи, які дозволяли диференційовано розвивати окремі групи м'язів, витримуючи потрібну якісну спрямованість у їх розвитку і були об'єднані в такі групи: стрибки малої інтенсивності (складно-координаційні стрибки на місці); середньої інтенсивності (багатосерійні стрибки з ноги на ногу на одній нозі, на двох ногах); високої інтенсивності (пливання з висоти більше двох метрів). Силкові вправи з партнером: загального плану (присідання з партнером на плечач, переміщення з ноги на ногу). Локального плану (вправи з партнером для зміцнення м'язів стегна - лежачи на спині, животі), вправи для зміцнення гомілкового суглоба. Силкові вправи на брусах і поперечині.

Спеціальні бігові вправи (біг з високим підніманням стегна, біг із зашморгуванням гомілки, біг із згинанням ніг у колінах, біг на 3 км). Значна частина вправ була спрямована на розвиток м'язів нижніх кінцівок та тулуба.

На заняттях з ДПЮ (подолання перешкод) спеціальні прийоми і дії учні виконували поточно-круговим методом з проходженням 4 основних станцій, які безпосередньо розподілялись на 100 метровій експериментальній смузі перешкод. Перша станція: колода висотою 1 м і довжиною 6 м з похилою поверхнею; друга: лабіринт довжиною 6 м, шириною 2 м, висотою 1,1 м (кількість проходів 10, ширина проходу - 0,5 м); третя: паркан висотою 2 м; четверта: чотири перешкоди шириною 2 м, висотою 0,8 м (відстань між ними 1,2 м). Тривалість заняття на станціях 8 хвилин. Потім учні поточно в досяжному темпі пробігали всю дистанцію. Крім того, на 8, 10, 12 і 14 заняттях з фізичної культури учні

долали смугу перешкод з урахуванням часу. У контрольній групі (16 учнів) організація і методика проведення занять відповідала традиційній для багатьох навчальних закладів (згідно з навчальним планом).

Якісний рівень розвитку основних груп м'язів визначався за їх максимальною й підривною силою, яка вимірювалась у стандартних положеннях. Максимальна сила м'язів вимірювалась за допомогою динамометрів (ручного та станового). Підривна сила досліджувалась висотою стрибка після 5-10 хвилинної розминки. Висота підскоку реєструвалась з точністю до 1 см.

У дослідженнях зворотній зв'язок забезпечувався тим, що учасник експерименту торкався в найвищій фазі підскоку до поділок, нанесених на стояк (екран). Кожний учасник дослідження виконував по 3 спроби. Враховувався найкращий результат, який реєструвався учителем фізкультури.

Ефективність експериментальних засобів визначалась шляхом проведення у першій навчальній чверті 2000 року семитижневого порівняльного експерименту. Всього проведено 20 навчальних занять. Після завершення експерименту була проведена контрольна перевірка. За критерій ступеня розвитку досліджуваних фізичних якостей були взяті результати подолання 100-метрової експериментальної смуги перешкод.

Розв'язання поставленої задачі здійснювалось з використанням педагогічних методів дослідження. Всього в дослідженні брало участь 30 учнів 10-х класів середньої школи І-ІІ ступеня №6 м. Полтави, які не мали досвіду подолання смуги перешкод, з їх участю проведено 262 спостереження відповіді. Одержаний цифровий матеріал статистичне оброблявся з використанням методів кореляційного аналізу.

Результати досліджень та їх обговорення. Експериментальна група в порівнянні з контрольною показала вищі результати під час подолання смуги перешкод 45,05±5,6 с і 53,07±8,8 с відповідно, різниця достовірна ($p < 0,05$). За результатами кореляційного аналізу з'ясовано, що високий рівень показників часу при подоланні смуги перешкод в експериментальній та контрольній групах пов'язаний з якісними показниками м'язів ніг, рук і тулуба. Так показники часу подолання смуги перешкод мають високі кореляційні зв'язки з показниками максимальної сили м'язів, які згинають ноги $r = 0,481$ в експериментальній, а в контрольній $r = 0,420$. Досить високі кореляційні зв'язки мають і максимальні показники м'язів, які згинають руки $r = 0,440$ в експериментальній, а в контрольній $r = 0,350$. Найвищий коефіцієнт кореляції мають якісні показники м'язів згинання тулуба $r = 0,612$ в експериментальній і $r = 0,435$ - у контрольній.

У підборі спеціальних засобів велику допомогу можуть надати результати співставлення коефіцієнтів максимальної підривної сили у кожній групі м'язів. Так у м'язів, які розгинають руки, коефіцієнт кореляції максимальної сили в експериментальній групі ($r = 0,406$) значно вище, ніж у контрольній ($r = 0,295$). Те ж саме можна сказати і про м'язи, які розгинають ногу $r = 0,430$ і $r = 0,356$ відповідно, а також про м'язи, які розгинають тулуб $r = 0,578$ в експериментальній і $r = 0,435$ у контрольній групі. Підривна сила (висота підскоку) в експериментальній групі була суттєво вищою, ніж у контрольній, і ця різниця складала 9,5 см і достовірна ($p < 0,05$).

Ці обставини не могли не вплинути на результати подолання смуги перешкод. Майбутні воїни, які мають кращі показники підривної та максимальної сили м'язів показали кращі результати. Дослідженням встановлено, що результат

залежить від антропометричних даних учасників експерименту. Кращі результати показали високі на зріст юнаки-допризовники.

На думку авторів (1,2), чим кращі досягнення спортсменів на змаганнях, тим вище, як правило, рівень максимальної та підривної сили. Наші дані підтверджують висловлене судження і при подоланні смуги перешкод практично здоровими школярами-допризовниками, які систематично не займаються спортом.

Одержані результати дозволяють зробити такі висновки.

1. Ефективними засобами фізичного виховання шкільної молоді з метою підготовки до служби в армії та навчання у військових ВНЗ можуть служити вправи загального та локального характеру з акцентом на переважання розвитку професійно важливих груп м'язів: стрибки малої, середньої та високої інтенсивності; силові вправи на спортивних снарядах та з партнером; спеціальні бігові вправи.
2. При подоланні смуги перешкод виявлений високий достовірний кореляційний зв'язок з функціональним станом м'язів ніг, рук, тулуба.
3. При підготовці майбутніх воїнів до подолання смуги перешкод треба звертати увагу на тренування спеціальних прийомів та дій у русі та при бігові.
4. Запропонована методика для набуття навичок подолання всіляких перешкод проста, доступна, не потребує громіздких споруд і може бути застосована в умовах сучасних шкіл. Рекомендовані вправи доцільно включити не лише в навчальні заняття з фізичної культури, а і в самостійні заняття та ранкову фізичну зарядку.

Література

1. *Верхошианський Ю.В. Основи спеціальної підготовки спортсменів. -М.-:ФіС,1988.- 330с.*
2. *Вороб'єв А.Н. Тяжелоатлетический спорт. Очерки по физиологии и спортивной тренировки. - М.: ФіС, 1977. - 256 с.*
3. *Допризовна підготовка. Проб. Підручник для 10-11 кл. / За ред. М.І. Томчука.-К.: Вежа, 1996 - 416 с.*
4. *Допризовна підготовка юнаків у 1999/2000 навчальному році. - Освіта України. - 1999-№36. - 1 серпня.*
5. *Допризовна підготовка юнаків у загальноосвітніх навчальних закладах у 2000/2001 навчальному році. - Освіта України. - 2000. - №32 - 9 серпня.*
6. *Дуб І.М. Физическое состояние учащейся молодежи Украины как показатель нации //Спорт Международный научный конгресс // Физическая культура, спорт, туризм в новых условиях развития стран СНГ / Под ред. Б.Н. Рогатина и др. - М.: Изд-во фонда им. М.Ю. Лермонтова, 1999.-С. 179-184.*
7. *Допризовна підготовка юнаків. При вивченні допризовної підготовки в 1999-2000 навчальному році. - Народна армія. - 1999. - № 168, 169-10, 11 вересня.*
8. *Іванов В. Фізпідготовка - процес тривалий і нелегкий. - Народна армія - 2000 - № 184. - 7 жовтня.*
9. *Інформаційний збірник Міністерство освіти України, № 20. - Київ, Педагогічна преса, 2000. -31с.*
10. *Конотопенко Я.І., Томчук М.І., Тульчинський І.П., Шевченко В.В. Допризовна підготовка: Навчально-методичний посібник / За ред. Я.І.Конотопенко, М.І. Томчука. - К.: ІЗМН, 1998. - 392 с.*
11. *Литвиненко Л. Арміський спорт має право на велике майбутнє. -Народна армія.*

- 2000. - № 169. - 11 серпня.
12. Месь А.В, *Физическая подготовка в системе военно-профессионального обучения // Здоров'я та освіта: проблеми та перспективи. Матеріали конференції - Донецьк, Дон ДУ, 2000. - С. 282-285.*
 13. *Настанова з фізичної підготовки в Збройних Силах України (НФП -97). - К. Міноборони, 1997. - 120 с.*
 14. *Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Учебник для студентов Вузов физвоспитания и спорта. - К.: Олимп. Питер., 1997 - 584 с.*
 15. *Плахтиенко В.А., Бкудов Ю.М. Надежность в спорте. - М.: ФиС, 1983. -170 с.*
 16. *Про вивчення курсу «Допризовна підготовка юнаків» у загальноосвітніх навчальних закладах в 2000/2001 навчальному році. - Фізичне виховання в школі, 2000. - №3 - С. 4.*
 17. *Про викладання загальноосвітніх дисциплін у професійно-технічних навчальних закладах (ГТГНЗ) у 2000/2001 навчальному році. - Освіта України, 2000- - № 31-2 серпня.*
 18. *Про цільову комплексну програму «Фізичне виховання - здоров'я нації». Рішення колегії Міністерства освіти України - 1999. - № 7. - С. 3-14.*
 19. *Шигалевский В.В., Рыбковский А.Г., Михайлова Д.П. и др. Физическая подготовка молодежи Луганщины: результаты тестирования 1998 года. // Спорт для всіх. Научно-методический журнал — 1999. - № 1. - С. 18-27.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СВЯЗИ С ПРОФИЛАКТИКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЕЙ

Столярчук Е.В., Тимошенко А.В.

Национальный педагогический университет им. Драгоманова

Актуальность. Анализ современного состояния физической подготовки и здоровья детей наводит на мысль о необходимости радикальных изменений в подходах к развитию физического воспитания в Украине [4].

Становятся привычными тревожные данные о системном ухудшении состояния здоровья, снижении уровня физической и двигательной подготовленности детей дошкольного возраста.

В то же время тезис о приоритетности мероприятий, связанных с охраной здоровья ребёнка, повышением его функциональных возможностей, уровнем физической и двигательной подготовки, является ведущим во всех программах обучения и воспитания в детских дошкольных учреждениях [6].

По данным Министерства охраны здоровья, количество детей, которые имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья за последние годы возросло [4, 6].

Многие ученые считают, что в перечне причин, определяющих, сложившуюся ситуацию, называются снижение общего уровня жизни и социальной защищенности населения Украины, нарушение экологии среды обитания, несовершенство системы медицинского обслуживания, недостаточное финансирование образовательных учреждений и много другое [1, 4].

На сегодняшний день, в среднем по Украине на каждого из детей приходится не менее двух заболевших в год. Приблизительно 20-27% детей относятся к категории часто и длительно болеющих. Приоритетными во всех возрастных группах являются заболевания органов дыхания. У часто болеющих детей (ЧБД) нередко отмечается поражение носоглотки, функциональные нарушения нервной и сердечно-сосудистой систем, те или иные отклонения со стороны опорно-двигательного аппарата, а также различные проявления аллергий [1].

Известно, что многие предпатологические состояния детей дошкольного возраста можно профилактировать средствами физического характера. Поэтому, специалисты считают, что данная система функционирует недостаточно эффективно [6].

В связи с этим, является актуальным проведение специальных исследований, направленных на изучение показателей морфо-функционального статуса, физического развития и физической подготовленности, а также определение взаимосвязи между этими показателями и заболеваемостью детей дошкольного возраста.

Цель работы. Целью является определение взаимосвязи физического развития и физической подготовленности с показателями заболеваемости детей 5-7 лет.

Организация и методы исследований. Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: антропометрия, а именно: масса тела, длина тела, окружность грудной клетки и обхват головы. Осанка оценивалась по методике А.Д. Дубогай (1989). С помощью

физиологических тестов производилась регистрация частоты сердечных сокращений, измерение жизненной емкости легких, артериального давления и частота дыхания. Частота и тяжесть заболеваний определялась с помощью метода выкопировки больничных листов. Что же касается физической подготовленности, то ее уровень выявлялся с помощью тестов системы «Еврофит», в частности определялась взрывная сила, силовая выносливость, равновесие, силовая выносливость, подвижность (гибкость) в тазобедренном суставе, скоростно-силовые качества. Кроме того, тестирование физической подготовленности проводилось по государственной программе «Малышко». Статистическая обработка материала проводилась современными статистическими методами с использованием пакета прикладных программ. В исследовании принимали участие дети 5-7 лет детского дошкольного учреждения №109 г.Киева в количестве 289 человек.

Результаты исследований. У детей, принявших участие в исследовании, был изучен характер распределения заболеваний по классам болезней (рис.1).



Рис.1. Распределение случаев заболеваний по классам болезней.

Как видно из представленного рисунка, заболеваемость обследуемых детей распределялась по классам болезней неравномерно. По частоте заболеваний первое место занимают болезни органов дыхания (в основном ОРВИ) по поводу которых зарегистрировано в 1999 году 767 больничных листов. Параллельно с ростом количества больничных листков отмечено также нарастание числа дней пропущенных по болезни (табл.1). Опять-таки, наиболее высокие показатели наблюдали по классу дыхания. Как видно из представленной таблицы, уровень инфекционных заболеваний (корь, краснуха, скарлатина и т.д.) достаточно высок. Среди прочих заболеваний наиболее часто отмечаются нарушения опорно-двигательного аппарата.

При анализе динамики заболеваемости в течение года (рис.2) было отмечено два пика заболеваемости в марте и ноябре. В летний период уровень заболеваемости резко снижается, но это объясняется тем, что летом дети находятся на оздоровлении, и в детском дошкольном учреждении нет объективной информации об их состоянии здоровья. А занятия плаванием и закаливающие процедуры особенно важны в преддверии осенне-зимнего периода, когда увеличивается количество инфекционных заболеваний у детей, снижаются показатели сопротивляемости организма.

Таблица 1
 Динамика заболеваемости детей, посещающих детское дошкольное учреждение № 109, по классам болезней

Учебный год	Инфекционные		Заболевания органов дыхания		Инфекционные заболевания		Циркулез	
	всего	среди детей	всего	среди детей	всего	среди детей	всего	среди детей
2010-2011	280	22	206	45	41	33	-	-
	281	3	260	3	90	80	13	10
	286	416			86		18	
2011-2012	282	229	155	13	217	299	12	21
	285	240			47		-	
	289	107			6		5	
2012-2013	274	109			-		46	
	282	35	456	140	33	14	51	28
	282	54	1552	295	276	22	81	44
2013-2014	257	-	-	-	-	-	-	-
	262	33			-		18	
	256	91			-		36	
2014-2015	252	50	41	32	-	-	20	36
	267	52	1679	339	276	22	140	80
	251	270			-		10	
2015-2016	233	38	219	64	-	-	-	-
	234	37	153	28	-	-	22	33
	262	48	2256	492	276	21	122	70

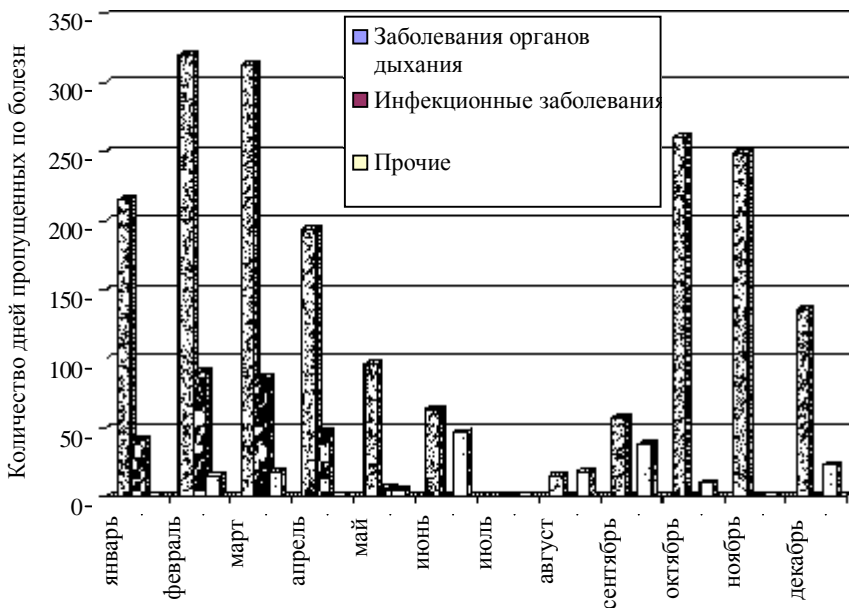


Рис.2. Динамика заболеваемости детей, посещающих детское дошкольное учреждение № 109 (по классам болезней)

Для выяснения достоверности взаимосвязи между показателями заболеваемости, физического развития и физической подготовленности был проведен корреляционный анализ. При этом наиболее тесная корреляционная зависимость такого показателя как заболеваемость была установлена с показателями, характеризующими осанку ($r = -0,912$ при $p < 0,05$). Обращает внимание тот факт, что в матрицах показателей физическая подготовленность и физическое развитие детей дошкольного возраста наблюдались примерно одинаковые взаимосвязи. Так, у детей, которые демонстрировали лучший результат в таких тестах, как равновесие в позе “Фламинго”, поднятие туловища с положения лежа в положение сед, оказалась низкая заболеваемость. Коэффициент корреляции соответственно $r = 0,339$ и $r = 0,406$ при $p < 0,05$. Что же касается физической подготовленности, то здесь наиболее достоверно коррелируют с заболеваемостью антропометрический индекс, который рассчитывается по формуле:

$$AI = \frac{\text{окружность головы} * 100\%}{\text{рост стоя}}$$

и масса тела ($r = 0,672$ и $r = 0,309$).

Коэффициент корреляции между заболеваемостью и функциональными особенностями развития организма, а именно ЖЕЛ, ЧСС, АД равны

соответственно ($r = -0,352$, $r = 0,492$ и $r = 0,323$ при $p < 0,05$). Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности включения в программу физкультурно-оздоровительных занятий упражнений для развития опорно-двигательного аппарата, улучшения силовых и координационных способностей; повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем в целях профилактики наиболее распространенных заболеваний детей данной возрастной группы.

Заключение

В результате проведенных исследований было установлено, что заболеваемость у обследуемых детей распределялась по классам болезней неравномерно. Наиболее частыми являются болезни органов дыхания, в частности ОРВИ. Параллельно с ростом количества больничных листов (справок) отмечено также увеличение числа дней, пропущенных по болезни. И здесь наиболее высоким показателем являются болезни дыхательной системы. В связи с этим, основной направленностью физического воспитания в детских дошкольных учреждениях следует считать профилактику заболеваний органов дыхания. Для этого необходимо включить в программу занятий специальные средства (закаливающие процедуры, фитотерапию и т.д.). Кроме этих заболеваний наиболее часто отмечаются болезни опорно-двигательного аппарата, а именно, нарушение осанки и плоскостопие. Для этого целесообразно использовать специальные упражнения, формирующие осанку, а также упражнения общеразвивающего характера. К ним относятся упражнения, укрепляющие мышцы ног, спины, живота, шеи, улучшающие подвижность плечевого пояса и позвоночника. Для общего физического развития организма полезны упражнения с гимнастической палкой, набивными мячами, скакалками.

Литература

1. Валеология и физическая реабилитация в учебно-исследовательской работе // Сборник научно-метод. работ. – Белгород, 1996.
2. Гребняк Н.П. Опыт оздоровления часто болеющих детей в детском учреждении / Гигиена и санитария. – 1990. – №10.
3. Дронова С.Г. Физическое развитие и состояние здоровья детей дошкольного возраста // Гигиена и санитария – 1993, № 2, С. 39–40.
4. Концепция подготовки специалистов физической культуры в Украине. /Материалы II-й всеукраинской конференции.– Ред. В.И. Завацкий, Ю.Н. Шкретий. – Киев – Луцк: Вежа, 1996.
5. Физическое воспитание детей дошкольного возраста (развитие основных движений и двигательных качеств. /Метод. рекомендации. М.Ю. Кистяковский, Е.А. Тимофеева, Е.Н. Вавилова. – М.: Педагогика, 1988. – 160 с.
6. Шиян Б. До питання про зміст фізкультурної освіти в Україні //Матеріали Всеукр. наук. конф. “Освіта в галузі фізичної культури, стан, проблеми, перспективи”. – Львів, 1996.– ч.1. С.29–33.

ПРИНЦИПЫ ПРОГРАММИРОВАННОГО ФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ЧЕЛОВЕКА К ДЕЙСТВИЯМ В КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЯХ МЕСТНОСТИ

Плиско В.И.

Аннотация. Определение значимости влияния условий местности на

эффективность действий сотрудника при единоборстве с противником способствует выявлению необходимых специальных качеств для разрешения ситуаций с положительным исходом.

Влияние условий местности на поведенческую активность сотрудника правоохранительных органов при противодействии противника составили интерес исследования. Моделирование эпизодов экстремальных ситуаций проводилось на основе показателей взаимосвязи между факторными признаками и показателями внешних воздействий на сотрудника со стороны противника, преград, препятствий, других помех или покрытий.

Значение показателей сопряженности факторных признаков выстраивались согласно их приоритетности.

Зависимость условий местности от фактора «время суток» составляет достоверность $P=0,9999$. Определение закономерности возникновения ситуаций по времени в одних и тех же условиях позволяет прогнозировать их возможное проявление экстремальной ситуации. В одних случаях для сотрудника ситуация возникает неожиданно, для правонарушителя заранее предвиденная /с незначительным преимуществом во времени/. В других случаях неожиданность одинаково возникает для обоих. Перевес во влиянии имеет фактор «время суток» $/R=0,1233 \Rightarrow 0,0526/$. Показатель обоюдного влияния равен $R=0,0339$. Совершаются преступления в предварительно продуманное время суток. Условия местности выбираются произвольно по стечению обстоятельств.

Признаки сопрягаются в следующей взаимосвязи: 1/ в здании и помещении ситуации возникают днем в 70% случаев; вечером - 25%, ночью – 5%; 2/ в условиях улицы - ночью 60%, днем и вечером – 40%.

Вид преступного деяния находится в прочной взаимной зависимости с фактором условия местности $/P=0,9993/$. Преступное деяние связано с выбором местности. Появление сотрудников является непредсказуемым. Выбор ими условий местности отсутствует.

Степень опасности зависит от вида преступления. Вместе с этим поведение сотрудника регулирует уровень опасности. Следует дифференцированно оценивать действия сотрудника относительно вида преступного деяния в конкретно определенных условиях местности. Необходимо обратить внимание, что условия местности влияют на степень проявления опасности, вида преступного деяния. Отмечается высокое влияние факторов друг на друга $/R=0,1246/$. Перевес имеет фактор «вид преступного деяния» $/R=0,1115 \Rightarrow 0,0625/$.

Количественное соотношение взаимодействующих признаков: 1/ одним из видов преступлений, совершаемых в здании, являются часто встречающиеся кражи – 50%, ограбления – 30%, захват заложников -2%, в остальных - вымогательство, хулиганство; 2/ в помещении - кража, вымогательство, ограбления; 3/ в условиях улицы - ограбление, вымогательство.

Длительность атакующего действия /сближения/ и условия местности взаимозависимы на 90-95%. Достоверность согласно таблице результатов математического моделирования находится на уровне $R=0,9742$. Отсутствует регуляция усилий в преодолении расстояния по сближению с противником. Поведение сотрудника зависит от условий местности. В одних ситуациях чаще

они используют атакующие действия, в других они остаются пассивными. Выполнение коротких атакующих действий указывает на то, что сотрудник опередил противника или сбивающими воздействиями приостановил его намерения. Существует необходимость рассмотреть эффективность действий, используемых в конкретных условиях местности. Обоюдное влияние факторов достигает $R=0,9914$. Из них преимущество во влиянии имеет фактор «протяженность атакующего действия» $/R=0,0728 \Rightarrow 0,0433/$. Атакующие действия конкретно выполняются в любой местности. Интенсивные изменения условий местности не влияют на длительность выполнения атакующих действий.

Основными признаками, по которым прослеживается взаимосвязь, являются: 1/ длительность противостояния в условиях здания в среднем составляет 4-7 мин; 2/ в помещении 4 - 7- 10 мин; 3/ в условиях улицы передвижения достигают 30-50 мин; 4/ во дворе 15-30 мин/

Направление движения преступника находится во взаимной зависимости с фактором «условия местности». Достоверность имеет высокий показатель $/P=0,9634/$. В любых условиях столкновения правонарушитель двигается в одном из направлений: к сотруднику, от него, в сторону или остается на месте. Четкого передвижения в одном направлении в одних условиях местности не наблюдается. Многое зависит от состояния и поведения сотрудника. Влияние факторов друг на друга не значительное $/R=0,0407/$. Преимущество за фактором «направление движения» $/R=0,0234 \Rightarrow 0,0101/$. Специально задуманного направления движения со стороны правонарушителя не отмечается. В основном передвижения вынужденные. Условия местности в начале столкновения не влияют на выбор направления движения. По истечении 15-30 с направление движения противника приобретает целенаправленный оттенок. Условия местности быстрее всего влияют на состояние сотрудника, которое в свою очередь не воздействует на движения противника.

Среди факторных признаков выделяется взаимосвязь: 1/ преступник в начале ситуации двигается в здании от сотрудника в противоположную сторону; 2/ в помещении одинаково часто - на сотрудника и от него, когда остается на месте; 3/ в условиях улицы правонарушитель двигается в сторону, на сотрудника или от него; 4/ во дворе - направления движения переменные /в разные стороны/ .96-97% составляют ситуации, в которых прилагались усилия в преодолении препятствий. Достоверность взаимозависимости указанного фактора с условиями местности находятся в пределах $P=0,9614$. Преодоление препятствий выполняется заранее задумано или автоматически по ходу движения. Обоюдное влияние между факторами находится в пределах $R=0,0999$. Это свидетельствует о том, что преодоление препятствий заканчивается с разным результатом. С большей силой оказывает влияние фактор «преодоление препятствий» $/R=0,0977 > 0,0519/$. Чаще всего подвергается влиянию скорость и время передвижения. Это повышает количество опасных моментов в ситуации/.

Анализ сопряженности позволил сложить взаимосвязь между факторными признаками по степени их значимости в таком порядке: 1/ дверь в здание, помещение является основным препятствием. Иногда - дверь /калитка/ во двор, ворота между зданиями; 2/ наличие разных препятствий в одной и той же ситуации, в основном на улице, возле здания в здании и во дворе.

Намного ниже показатель взаимосвязи фактора «количество участвующих преступников» $/P=0,9577/$. С учетом условий местности и

сложности выполнения задачи, правонарушители заранее определяют количество участвующих в совершении преступного деяния. Естественно, встречи с правоохранителями они не предусматривают. Место встречи с правонарушителем, зачастую, не соответствует местности, в которой совершается преступление. Интерес составляет поиск закономерности в отношении количества сотрудников и правонарушителей, участвующих на момент возникновения ситуации и непосредственной опасности в конкретной определенной местности. Влияние факторов друг на друга незначительное / $R=0,0683$ /. Противники заранее не распределяют функции между собой относительно предстоящих действий. Преимущественное влияние за фактором «количество участвующих правонарушителей» / $R=0,0367 \Rightarrow 0,0397$ /.

Внимание заслуживает следующая сопряженность взаимосвязи признаков: 1/ встреча в здании происходит с одним противником – 75%; двумя-тремя - 25%; 2/ в помещении - один противник /изредка 2-3/; 3/ в условиях улицы встреча происходит с двумя противниками /иногда один и трое/; 4/ в транспорте « один субъект – 35%, двое – 35%, трое – 25%, четверо – 5%.

До 70-75% составляют ситуации, в которых наблюдается взаимная зависимость условий местности с фактором «состояние противника». Показатель достоверности равен $P=0,7002$. Сами условия не влияют на состояние преступника. Изменения в состоянии субъекта происходит из-за появления сотрудника. Затем интенсивность изменения в состоянии повышается в зависимости от условий местности. В зависимости от того, в каком состоянии находится субъект, зависит эффективность использования им условий местности /обстановки/. Так, попытка его скрыться происходит естественно, без подготовки. Нападение во многом зависит от условий местности или обстановки. Их обоюдное влияние находится на уровне $R=0,0467$. Доминирует фактор «состояние противника» / $R=0,0485 \Rightarrow 0,0243$ /. Какой степенью агрессивности обладает преступник в конкретной местности, можно проследить во взаимосвязи с другими факторами.

Взаимосвязь признаков определилась в следующем порядке: 1/ в здании субъект при встрече взволнован, растерян; 2/ в помещении он находится в состоянии повышенной напряженности, волнения, растерянности; взволнованность, напряженность; в остальных ситуациях - решительность, спокойствие; 3/ во дворе - растерянность, взволнованность.

Анализ таблицы позволил выявить взаимную зависимость между факторами «действия противника в начале ситуации» и «условия местности». Достоверность значения не превышает $P=0,6211$. Формирование направленных действий преступника зависит от того, в каком состоянии находится сотрудник, и какие действия он предпринимает в начале ситуации. Действия правонарушителя разнообразны. Согласно этому сотрудник реагирует на появление противника в любой местности неоднозначно. Ему требуется сосредоточиться на ориентировке местности с самого начала проявления ситуации. Прежде всего, объектом его внимания должны стать такие признаки, как «вид преступного деяния» и «психологическое состояние противника» / эмоциональный внешний вид/. Влияние факторов друг на друга незначительное / $R=0,0410$ /. По силе воздействия превышает фактор «действия противника в начале ситуации» / $R=0,0434 \Rightarrow 0,0215$ /. Противник действует вынужденно,

независимо от условий местности. Однако в период развития динамики поединка интенсивная перемена условий местности отрицательно воздействует на сотрудника.

Взаимосвязь факторных признаков: 1/ в здании преступник пытается убежать – 50% ситуаций; остается на месте – 25%; убегает, затем нападает – 25%; и/ в помещении: убегает – 55% ситуаций; убегает, затем нападает – 20%; остается на месте - 15%.; сразу нападает –10%; 3/ в условиях улицы: убегает – 35%; убегает, затем нападает – 30%; нападает – 20%; остается на месте – 15%; 4/ во дворе - в равной степени его двигательное поведение отличается разнообразием действий.

Достоверность взаимозависимости двух факторов согласно результатам математического моделирования достигает $P=0,1097$. Сотрудник не придает значения фактору времени визуального опережения, которое имеет место в 30 перед выполнением действий в конкретных условиях местности. Эффективность его действий в начале ситуации частично достигается за счет преимущества длительности визуального опережения. Неожиданное возникновение ситуации, выполнение в ней интенсивных действий с первых секунд осложняют использование данного фактора. Тем не менее, его значение на ход развития и конечный результат ситуации большое. Момент встречи сопровождается слабым обоюдным влиянием двух факторов $R=0,0299/$. С незначительным преимуществом действует фактор «время визуального опережения» $R=0,0274 \Rightarrow 0,0145/$. В здании сотрудники успевают опережать со временем в 2-3 с, 30 с и более. В условиях улицы, помещения, двора время опережения от 2 до 10 с, от 15 до 30 с.

Скоростные качества преступника зависят от условий местности, в которых происходит действия. В 60% ситуаций наблюдается их взаимозависимость $R=0,5939/$. Выполнение скоростных движений не имеет заранее продуманного расчета. Такое поведение характеризуется условиями развития ситуации. Чем выше скорость противника, тем в большей степени проявляется у сотрудника растерянность, неуверенность, а то и запоздавшая ответная реакция. Слабое обоюдное влияние факторов свидетельствует об отсутствии воздействия на скорость движения со стороны сотрудника и правонарушителя $R=0,0274/$. Действия преступника больше всего находятся в зависимости от состояния сотрудника, от степени неожиданности возникновения ситуации. Необходимо отметить, что преимущество имеет тот, кто в меньшей степени подвергается ее влиянию, с первых секунд владеет скоростными движениями, направленными против субъекта. В большей части в поведении субъекта отмечаются попытки выхода из ситуации. К сожалению, таких примеров значительное количество. В ситуациях, где противник производит скоростные движения с учетом выбора местности, наблюдается преимущественное влияние фактора «скорость движения» $R=0,0305 \Rightarrow 0,0146/$.

Взаимосвязь факторных признаков можно проследить на таких примерах: 1/ в здании правонарушитель в основном двигается с переменной скоростью. В ряде ситуаций выполняются в одном темпе - быстро или умеренно; 2/ в помещении движения быстрые, умеренные; 3/ в условиях улицы и двора, как правило, движения скоростные.

Взаимозависимость с фактором «время передвижения сотрудника»

находится на уровне значений $P=0,5514$. Время выполнения действий в 50% ситуаций зависит от того, в каких условиях местности они происходят, однако сотрудники не учитывают время исполнения своих действий. Взаимосвязь между ними образовывается в ходе развития ситуации. Эффективность обучения специальным действиям достигается за счет данных о временном режиме действий в конкретных условиях местности. Степень влияния друг на друга составляет $R=0,0435$. Из них доминирует фактор « время передвижения сотрудника». Влияние указанного фактора имеет незначительное преимущество $/R=0,0374 \Rightarrow 0,0205/$. Это свидетельствует о том, что действия сотрудником выполняются без программирования времени, затраченного на передвижение в конкретных условиях поединка.

Факторные признаки рассматриваются в такой взаимосвязи: 1/ сотрудник передвигается в условиях здания в течение 10-30 с, 1,5-2 с; 2/ в помещении - 10-30 с; 1,5-2 с; 3/ в условиях улицы - 10-30 с и более; 4/ во дворе - 30 с; 10-20 с.

Взаимная зависимость с фактором «количество участвующих сотрудников» находится в пределах $P=0,4876$. Готовность к действиям в образовавшихся ситуацией отсутствует. Интерес составляют ситуации, которые возникают в одних и тех же условиях с определенным количеством сотрудников. Сколько бы не было сотрудников, они не в состоянии предвидеть столкновение с правонарушителем. Тем более действия могут разворачиваться не обязательно в период несения службы. Ситуация происходит с незначительным обоюдным влиянием факторов $/R=0,0206/$. Преимущество имеет фактор «количество участвующих сотрудников» $/R=0,0253 \Rightarrow 0,0116/$. Независимо от того, в каком месте возникает ситуация, соотношение количества правоохранительных органов имеет влияющее значение на ход развития ситуации. Необходимо соотносить количественный их состав с учетом местности, потенциально располагающей к возникновению экстремальной ситуации.

К основным случаям сопряжения признаков, составляющих взаимосвязь, относятся: 1/ двое сотрудников находятся в здании в момент ситуации - в 50%; трое - в 35% случаев; один - 15%; 2/ в помещении один - двое /изредка трое/; 3/ в условиях улицы - двое /изредка трое, один/; 4/ во дворе - двое /один/; 5/ в транспорте двое /иногда один-три/.

Взаимная зависимость избранного сотрудником позиционного расположения с фактором «условия местности» не высокая. Достоверность их взаимодействия достигает $P=0,4034$. Сотрудник не придает значения в выборе позиционного расположения. Тем не менее, фактор существенно влияет на динамику развития ситуации. Интерес составляет позиционное расположение сотрудника в момент столкновения и последующие за этим действия субъектов. Степень влияния друг на друга находится на уровне $R=0,0503$. Влияющее преимущество у фактора «позиционное расположение сотрудника» $/R=0,0527 \Rightarrow 0,0264/$. Позиционное расположение является первичным относительно условий местности. Изменения в позиционной расстановке происходит с первых секунд встречи.

Среди факторных признаков интерес представляет следующая взаимосвязь: 1/ двое сотрудников в здании находятся на отдалении от преступника /55%; наличие преграды между сотрудником и противником /дверь,

лестничная клетка, помещение/ отмечается в 50% ситуаций; двое /иногда один/ сотрудников располагаются рядом с преступником -5-7%; 2/ 40% ситуаций происходят в помещении, где есть преграды /дверь, стол, кресла/; двое сотрудников находятся рядом с правонарушителем – 10% ситуаций; в остальных - один рядом или двое в стороне; 3/ в условиях улицы - двое /один/ сотрудников расположены в стороне, иногда двое /один/ рядом. Препятствием являются угол здания, забор.

Основное проявление ситуации в целом сотрудники ощущают лучше. Достоверность взаимозависимости факторов находится в пределах $P=0,3738$. С учетом поведения субъекта и вида преступного деяния можно частично определить закономерность проявления взаимосвязи между двумя факторами в конкретных условиях местности. Работники милиции не в состоянии распознать возникшую ситуацию по степени опасности, так как сложно просчитать переход из простого общения или обычной встречи с противником /из десяти опасных на внешний вид ситуаций, реально соответствует опасности одна-две ситуации/ к неожиданным нападениям. В тех ситуациях, где отмечается взаимодействие, преимущество во влиянии имеет фактор «ощущение опасности в возникшей ситуации» $/R=0,0293 \Rightarrow 0,0097/$. Факторы отличаются слабым обоюдным влиянием $/R=0,0142/$.

Среди факторных признаков интерес составили случаи, когда: 1/ в условиях улицы, здания работники милиции слабо распознают опасность ситуации; 2/ лучше ощущают они опасность в ситуациях, которые возникают во дворе.

Состояние сотрудника зависит от условий местности в 20-25% ситуаций. Достоверность - $P=0,2298$. Неожиданное возникновение опасности резко переводит сотрудника из одного состояния в другое. Условия местности взаимно зависимы с фактором «состояние сотрудника» на момент встречи с противником. Сотрудник реагирует как на нарушителя, так и на обстановку. Их обоюдное влияние достигает $R=0,0335$. Преимущество за фактором «состояние сотрудника» $/R=0,0423 \Rightarrow 0,0192/$. В зависимости от качественного состояния, сотрудник способен регулировать изменения в обстановке. В то же время, переход от одних условий к другим видоизменяет состояние сотрудника.

В здании, помещении, условиях улицы сотрудник находится в состоянии повышенной напряженности. Решительность чаще проявляется, чем неуверенность. Действия в основном направлены на то, чтобы предпринять защитные меры, упреждающих или атакующих действий значительно меньше. Однако в условиях улицы, двора их количество возрастает.

Взаимная зависимость между факторами «условия местности» и «реакция правонарушителя в начале ситуации» проявляется в редких случаях $/P=0,1448/$. Интерес представляет поведение правонарушителя в момент встречи с сотрудником. Насколько изменяются его действия, начатые до появления и в момент появления работника правоохранительных органов. Необходимо указанный фактор рассматривать во взаимосвязи с другими факторами. Выработать тактику действий представляется возможным при знании характеристики движения /реакции/ противника. Степень обоюдного влияния между факторами незначительная, колеблется в пределах $R=0,0071$. Преимущество за фактором «двигательная реакция противника в начале

ситуации» $R=0,0140 \Rightarrow 0,0047/$. Условия местности влияющего воздействия на характер движения не имеют. Экстремальность, неожиданность и состояние субъектов - это те основные признаки, которые воздействуют на его реакцию. Действия субъекта первичны относительно условий.

Взаимосвязь признаков прослеживается в таких ситуациях: 1/ реакций правонарушителя в здании на появление сотрудника сопровождается безостановочными движениями; 2/ аналогичные действия отмечаются в условиях улицы, помещения, двора /45% ситуаций/; 3/ противник приостанавливается в условиях улицы, здания, помещения, двора.

Сотрудники в основном ощущают возникновение опасности со стороны противника независимо от того, в каких условиях местности происходит ситуация. В то же время проявление опасности связано с условиями местности, в которых проходит поединок $P=0,0865/$. Ощутить опасность сотрудники смогли всего в 8-10% ситуаций. Выявить закономерность проявления опасных действий противника в конкретных условиях местности возможно во взаимосвязи с другими факторами. Эффективность поединка с правонарушителем рассматривается в умении сотрудниками своевременно прогнозировать опасность. Между факторами отмечается незначительное обоюдное влияние $R=0,0084/$. Влияющее значение имеет фактор «ощущение опасности» $R=0,0174 \Rightarrow 0,0057/$. Необходимо отметить, что в период общения с нарушителем потенциально опасность существует в течение определенного времени. Однако сам момент, предшествующий нападению, сотрудники не всегда распознают.

Лучшим образом сотрудник ощущает опасность, когда встречается с нарушителем в здании. В поисках выхода из ситуации субъект непроизвольно раскрывает свое намерение. В помещении, во дворе его поведение более открытое. В автотранспорте поведение правонарушителя вначале отличается спокойствием, затем резким переходом к нападению.

Состояние правонарушителя можно определить по эмоциональным внешним признакам. Факторы не сильно зависят друг от друга. Достоверность связи между ними равна $P=0,0588$. Сотрудники недостаточно уделяют внимания силе воздействия указанного фактора при встрече с правонарушителем. А ведь по эмоциональным признакам существует возможность спрогнозировать дальнейшие действия противника и адекватно им строить поведение. Степень обоюдного влияния колеблется в пределах $R=0,0163$. Преимущество во влиянии за фактором «эмоции противника» $R=0,0224 \Rightarrow 0,0095/$. Проявление эмоций зависит от других факторов. Интерес составляют эмоциональная реакция субъекта в период выполнения им действий. Сотрудник, учитывая обстановку и внешний вид правонарушителя, способен одновременно использовать защиту или упреждать действия нападающего. Кроме того, существует возможность применить тактические действия, понижающие агрессивность противника.

К одним из выраженных эмоциональных признаков относится целеустремленный, жесткий взгляд противника, проявляющиеся перед совершением нападающего действия или перед попыткой скрыться. Лицо напряжено. Второй признак - «бегающие» глаза. Отмечается он при совершении действий в основном в здании, на улице. Бессмысленное выражение глаз противника составляет третий признак в его внешнем виде. Перед тем, как совершить нападающее действие в его внешнем виде происходит эмоциональная

перестройка. Взгляд и лицо напряженны. Несколько раскрывается целенаправленность движений. Переход от одного эмоционального состояния к другому длится не более одной секунды /в долях секунды/.

Невысоким показателем отличается достоверность взаимозависимости между факторами «общее время поединка» и «условия местности» / $R=0,0094$ /. Длительность поединка, прежде всего, зависит от психологического состояния противоборствующих сторон, их агрессивности, подготовленности. Условия местности играют второстепенную роль. Однако от них зависит свобода действий, а значит, длительность поединка по времени проявляются по-разному. Одна ситуация может повторяться в различных условиях местности. Выявление закономерности проявления ситуации по времени и конкретным условиям местности составляет интерес для подробного исследования связей между признаками указанных факторов. Ситуация происходит с незначительным влиянием факторов друг на друга / $R=0,0245$ /. Влияние «время поединка» более ощутимое / $R=0,0226 \Rightarrow 0,0119$ /. Учитывая местность и быстро ориентируясь в обстановке, сотрудник способен упреждать противника или принимать защитные меры за более короткое время, т.е. сократить время поединка.

Факторные признаки распределились в такой взаимосвязи:

1/ действия в здании происходят от 1 до 3 мин /и более/ - 60%; 2 мин – 20%; 15 с – 15%; 10 с – 5%; 2/ в помещении от 1 до 3 мин; 25% - 25 с, 15% - 30 с; 4/ во дворе от 30 с до 3 мин; 5/ в машине в равной степени с различным временем поединка.

Достоверность взаимозависимости между факторами «условия местности» и «дистанция» едва достигает показателя $R=0,0073$. Выбор дистанции между сотрудником и правонарушителем происходит произвольно, независимо от условий местности. В свою очередь условия местности незначительно, но влияют на изменение дистанции между противоборствующими сторонами. Для практики интерес составляет выбор в конкретно определенной местности исходной дистанции, с которой начинаются действия сотрудника и правонарушителя. Эффективность воздействия фактора рассматривается во взаимосвязи с другими факторами. Обоюдное влияние между факторами слабо выражено $R=0,0333$. Фактор «дистанция» имеет преимущество / $R=0,0459 \Rightarrow 0,0108$ /.

Взаимосвязь факторных признаков происходит, когда: 1/ в здании / помещении/ дистанция при встрече двух сотрудников и преступника колеблется в среднем от 2 до 3 м; 2/ в условиях улицы один /двое/ сотрудник располагается от противника на расстоянии 3 м и более; 3/ во дворе - 2-3 сотрудников сталкивается с противником на дистанции 2-3 м; 4/ в транспорте /возле транспорта/ 1-2 сотрудников находится на дистанции до 2-3 м.

Литература

1. *Гадышев В.А. Принципы разработки и использование автоматизированной системы для исследования социально-экономических процессов в деятельности органов внутренних дел / На примере МВД Украины /: Автореф.... дис. докт.техн.наук. – Киев. - 1992*

СИСТЕМА СОРЕВНОВАНИЙ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА БИАТЛОНИСТОВ

Мулик В.В.

Харьковский государственный институт физической культуры

О значимости соревновательной подготовки отмечено в целом ряде работ (1,5,6 и др.)

Во многих видах спорта определены факторы, обеспечивающие реализацию наивысшего спортивного результата. В частности, в циклических видах спорта, связанных с проявлением выносливости, наибольшее значение имеет уровень дистанционной скорости, равномерность и эффективность прохождения различных отрезков дистанции. В то время как в стрелковых видах спорта значимы результаты по сериям, разброс от среднего, сохранение средней точки попадания, время прицеливания и др. (4)

Соревновательное упражнение биатлона состоит из разнохарактерных нагрузок – передвижения на лыжах и стрельба, поэтому факторы, определяющие спортивный результат в биатлоне включают множество составляющих, которые приведены в нашей работе (3).

Наряду с этим, как в лыжных гонках, так и в биатлоне нет научно-обоснованных разработок соревновательной подготовки на протяжении годичного цикла. Если в соревновательном периоде подготовка строится с учетом календаря соревнований, то в подготовительном периоде биатлонисты планируют старты по усмотрению тренера.

Целью наших исследований было – обосновать систему соревнований в подготовительном периоде для биатлонистов различной квалификации учитывающую количество и протяженность соревновательных дистанций на отдельных этапах с использованием различных специально-подготовительных средств.

Для решения поставленной нами цели последовательно решались следующие задачи:

1. Определялось воздействие на функциональную систему квалифицированных биатлонистов стандартных соревновательных дистанций (гонка 20 км и спринт 10 км).
2. Определялось воздействие на функциональную систему той же группы биатлонистов соревновательных нагрузок специально-подготовительных средств, используемых в подготовительном периоде (кроссовый бег, лыжероллеры, бег с одновременным отталкиванием палками).
3. Сравнивались результаты воздействия на организм биатлонистов соревновательных нагрузок с использованием передвижения на лыжах и специально-подготовительных средств, на основании чего устанавливалась разница между ними.
4. Определялась длина дистанций в различных средствах тренировки, соответствующая основному соревновательному средству биатлонистов – передвижению на лыжах.
5. Разрабатывалась система соревнований биатлонистов в подготовительном периоде с учетом применения различных средств тренировки, длины дистанции и последовательности их сочетания на отдельных этапах.

В качестве тестов использовались: педагогические (хронометраж,

анализ, сопоставления, обобщения), медико-биологические (электрокардиография, МПК%, ПАНО от МПК, ЧСС ПАНО) и математические вычисления. Исследования проводились с 10 квалифицированными биатлонистами на протяжении годичного цикла подготовки.

Результаты исследований воздействия основных и специально-подготовительных средств подготовки биатлонистов приведены нами в работе (2).

Анализ проведенных исследований показал, что во всех соревнованиях наиболее стабильным показателем, отражающим влияние физических нагрузок на организм биатлонистов, были данные аэробной метаболической емкости сердечной мышцы, т.к. она в большей степени соответствует специфическим нагрузкам в биатлоне. Поэтому при определении длины соревновательных дистанций с использованием специально-подготовительных средств, нами взята разница в показателях аэробной метаболической емкости до и после соревнований на спринтерской 10 км и классической 20 км гонке. В спринте она составила 4,1%, в классической гонке - 8,1 %.

При определении протяженности соревновательных дистанций в кроссе, лыжероллерах и беге с отталкиванием палками для квалифицированных биатлонистов в различных мезоциклах подготовительного периода мы исходили из следующих положений:

- 1) целесообразности соревнований с использованием конкретного средства в отдельном мезоцикле;
- 2) учета длины дистанций с постепенным приобретением спортивной формы на протяжении подготовительного периода;
- 3) зависимости подготовки к различным программным дисциплинам (спринт 10 км или 20 км классическая гонка);
- 4) необходимости учета трудоемкости каждого средства специальной подготовки.

Кроме этого весьма важно учитывать направленность тренировочного процесса в отдельном мезоцикле.

Так, май месяц является втягивающим мезоциклом, в конце его можно провести соревнования по ОФП, в программу которых должны войти упражнения общеразвивающего характера и кроссовый бег.

Июнь месяц служит базовым мезоциклом по общефизической подготовке, поэтому в это время, как и в предыдущем месяце, следует провести соревнования по ОФП и кроссу, но на более длинной дистанции.

В восстановительно-поддерживающем, июльском мезоцикле, целесообразны соревнования с использованием всех средств тренировки (кросс, кросс с имитацией и лыжероллеров), т.к. в этот период объем тренировок состоит примерно из равного количества нагрузок в каждом из них.

Август месяц является базовым мезоциклом со специально-физической направленностью подготовки и в то же время - предсоревновательным для квалифицированных биатлонистов, предшествующим основным соревнованиям подготовительного периода. Поэтому соревнования должны проводиться с использованием кроссового бега с имитацией, лыжероллеров и бега с отталкиванием лыжными палками, как наиболее близких к основному соревновательному средству, но на дистанциях длиннее, чем в предыдущем месяце, однако, не достигающих максимальных величин.

И, наконец, в сентябрьском, соревновательном мезоцикле, у квалифицированных биатлонистов следует проводить соревнования на дистанциях, как по структуре движений, так и по функциональному воздействию на организм, соответствующих главным стартам зимнего сезона.

Октябрь месяц является восстановительно-подготовительным мезоциклом, предшествующим периоду «вкатывания» на лыжах, хотя в условиях Украины он, как правило, смещается на несколько недель, ввиду отсутствия снега. В связи с этим в данном мезоцикле могут проводиться, или же не проводится, гонки со стрельбой. Обычно есть необходимость в них, причем с использованием специальных средств, но на несколько укороченных дистанциях, чем в предыдущем месяце.

Учитывая вышеизложенное, нами разработана структура соревновательной деятельности квалифицированных биатлонистов в подготовительном периоде, в которой отражена продолжительность, как основных соревнований, так и подготовительных средств с использованием различных средств тренировки (рис. 1).

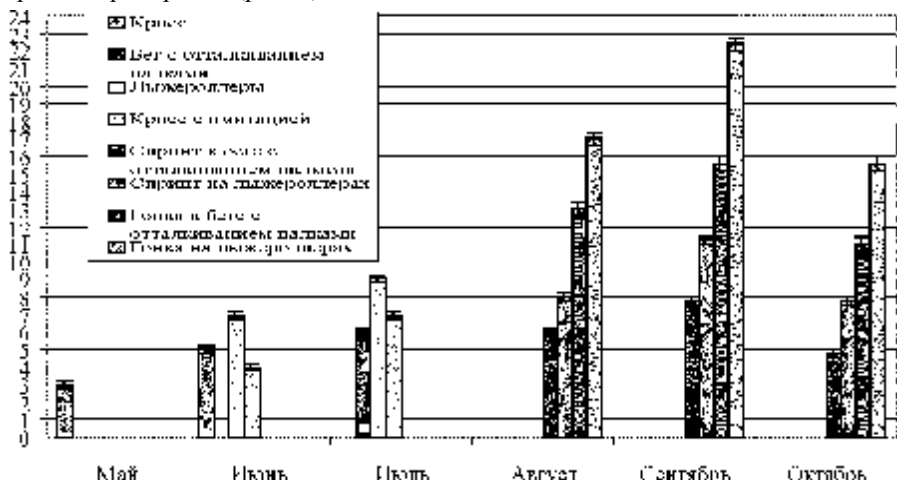


Рис. 1. Структура соревновательной подготовки квалифицированных биатлонистов в подготовительном периоде

При рассмотрении протяженности соревновательных дистанций с использованием отдельных средств подготовки для других возрастных групп мы исходили из сопоставления их длине соревновательных дисциплин у мужчин (20 км и 10 км).

Так, у женщин и юниоров продолжительность классической лыжной гонки равна 15 км, что на 25% меньше 20 км мужской гонки. Спринтерская гонка на лыжах у этих групп спортсменов проводится на 7,5 км дистанции, что также на 25% короче.

Старшие юноши и юниорки соревнуются на 10 км классической гонке и 5 км спринтерской гонке, которые на 50% короче соревновательных гонок мужчин.

Учитывая данное соотношение, нами разработана система соревновательной подготовки для различных возрастных групп (рис. 2, 3).

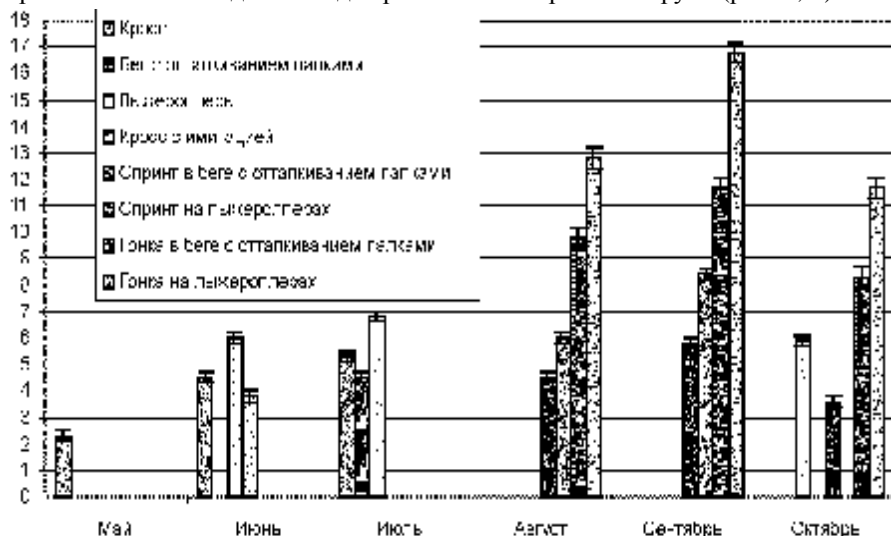


Рис. 2. Структура соревновательной подготовки юниоров (19-20 лет) и женщин в подготовительном периоде

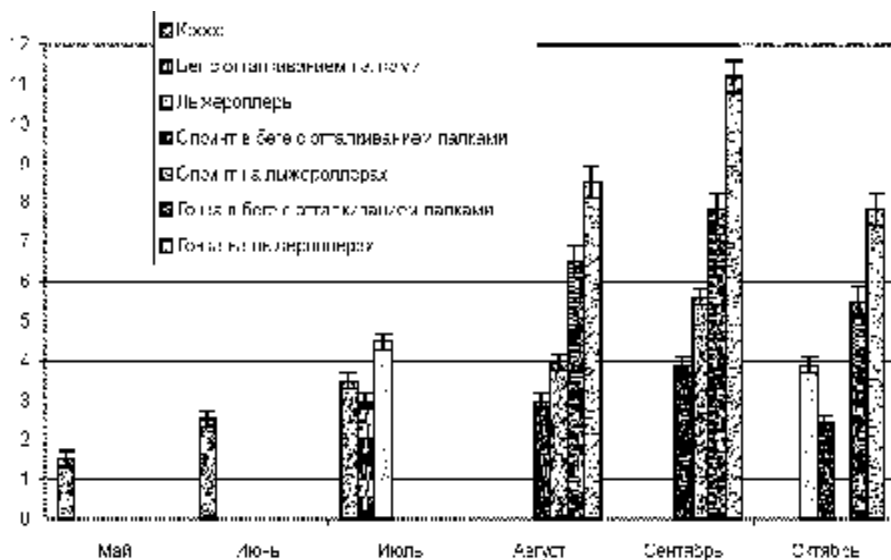


Рис.3. Структура соревновательной подготовки старших юниоров (17-18 лет) и юниорок (19-20 лет) в подготовительном периоде

Как мы видим, при распределении соревновательных стартов на протяжении подготовительного периода учитывается: постепенность увеличения количества стартов и длина дистанций; волнообразность использования количества соревнований и вариативность их в каждом отдельном мезоцикле.

Кроме этого, что весьма важно, нами предлагается в зависимости от направленности тренировочного процесса в мезоцикле использование отдельных средств подготовки. Так, в основных соревнованиях подготовительного периода у мужчин, женщин и юниоров, целесообразно применять специально-подготовительные средства – передвижение на лыжах, кросс в сочетании с имитацией лыжных ходов в подъемы или же бег с отталкиванием лыжными палками и имитацией одновременного двухшажного конькового хода в подъемы.

В соревновательной программе юных биатлонистов предпочтительнее использовать бег в сочетании с имитацией лыжных ходов в подъемы вместо бега с отталкиванием лыжными палками, так как это специально-подготовительное средство может отрицательно повлиять на становление организма подростков ввиду своей большой трудоемкости.

Литература

1. Астафьев Н.В. Методика анализа соревновательной деятельности биатлонистов: Учебное пособие.– Омск , 1990. – 50 с.
2. Мулик В.В. Воздействие соревновательных нагрузок с использованием различных специально-подготовительных средств тренировки на организм юных и квалифицированных биатлонистов. Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научных трудов под ред. Ермакова С.С. – Харьков: ХХПИ, 2000.- №3.- с. 22-28
3. Мулик В.В. Внетренировочные факторы, образующие усложненные условия тренировочной и соревновательной деятельности в биатлоне. Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научных трудов под ред. Ермакова С.С. – Харьков: ХХПИ, 2000.- №5.- с. 29-34
4. Новиков А.А., Шустин Б.Н. Тенденции исследования соревновательной деятельности в спорте высших достижений // Современный олимпийский спорт: Тезисы докладов междунар. науч. конгресса. – К., 10-15 мая 1993 г. – с. 167-170.
5. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте.– К.: АО КД «Олимпийская литература», 1997.– с.18-26.
6. Суслев Ф.П. Соревновательная подготовка и календарь соревнований // Современная система спортивной подготовки.– М.: СААМ, 1995.– с.73-79.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЫШЕНИЯ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ КОРРЕКЦИИ ИХ РАЦИОНА ПИТАНИЯ

Жеребенко В.И., Успенская Я.Э., Васильева Е.А., Петренко Т.В.

Донецкий национальный университет

Донецкий государственный университет экономики и торговли

Умственная работоспособность – это такая организация умственного труда, которая надежно обеспечивает максимальную эффективность любых интеллектуальных усилий при минимальной затрате нервной и физической энергии [1]. Учеба студента – это характерный пример современного умственного труда. Он характеризуется большим мозговым напряжением на

ограниченном круге объектов и ограниченной двигательной активностью. Это обуславливает быстрое утомление той сравнительно небольшой области нервных центров, в которых сосредоточен возбудительный процесс. Освоение знаний, умений и навыков в процессе высшего образования требует от студента проявления таких его высших психических функций, как внимание, память, скорость переработки информации. Особенно высокую нагрузку претерпевает эмоциональная сфера студентов в период экзаменационных сессий. В связи с этим обеспечение психофизиологической адаптации студентов, достаточного резерва их умственной и физической работоспособности является актуальной проблемой. Для решения этой проблемы возможны несколько независимых путей, основным среди которых является разработка способов повышения физической активности. Наибольшее количество исследований проводится именно в этой области и включает комплексы упражнений для активного отдыха студентов во время занятий, утреннюю гигиеническую гимнастику, тренировку сосудов головного мозга, дыхательную гимнастику, упражнения для глаз и т.д. Немало внимания уделяется режиму учебы и отдыха, здоровому сну. И крайне мало исследований посвящены роли питания в повышении адаптационных возможностей организма к психической нагрузке, те же исследования, которые имеются, в основном посвящены разработке сбалансированных рационов питания, а также его режима. В настоящее же время в науке о питании все больше внимания уделяется так называемым функциональным пищевым продуктам. Их отличает от обыкновенных то, что они несут функциональную нагрузку, содержат полезные, необходимые для организма вещества – пищевые волокна, каротиноиды, витамины, антиоксиданты. Среди них особое место занимают так называемые пребиотики – пищевые компоненты углеводного происхождения, которые положительно влияют на состояние здоровья человека вследствие селективности стимуляции роста колоний полезных бифидобактерий органов пищеварения, в частности, толстой кишки, противоякериозным и противодиабетическим действием [2,3]. К ним относятся фруктоолигосахариды, которые состоят из 2...3 остатков фруктозы и синтезируются из сахарозы. Однако в некоторых растениях содержатся уже готовые фруктаны, и в первую очередь инулин, который до настоящего времени не пользовался тем вниманием, которого заслуживает вследствие особенностей своей структуры. Инулин, подобно вышеописанным пребиотикам, состоит из остатков фруктозы, но его цепь значительно длиннее и насчитывает 35...40 мономерных единиц. В последнее время все большее внимание исследователей привлекает использование веществ с разнообразными функциональными свойствами без выделения их из растительного сырья [4]. В пользу этого пути свидетельствует возможность сохранения полного комплекса физиологически активных веществ, присутствующих в растениях, в некоторых случаях этот комплекс даже усиливает действие основного вещества сырья. Растением, которое в больших количествах синтезирует в качестве запасного полисахарида инулин (до 25%), является топинамбур, или земляная груша. В настоящее время топинамбур используется исключительно в качестве сырья для получения фруктозы, но уже появляются некоторые сведения о положительном действии инулинсодержащего сырья на регуляцию обмена веществ.

Известно, что при увеличении умственной нагрузки, объема информации, а также интенсификации многих видов деятельности в организме

развивается состояние, называемое утомлением. Различная нагрузка вызывает разные степени утомления. В то же время одна и та же нагрузка может вызвать различные степени утомления у людей с разным уровнем работоспособности. Чем выше адаптационная способность человека к психическим нагрузкам, тем легче он их переносит, тем незаметнее они отражаются на его умственной работоспособности. В связи с этим нам представлялось перспективным изучить влияние добавок инулинсодержащего сырья, в частности, топинамбура, в рационах студентов на повышение их умственной работоспособности. Для этого был использован корректурный тест, предложенный французским психологом Б.Бурдоном в 1895 году, который до сих пор имеет широкое применение и основан на изучении внимания как необходимого условия познавательной деятельности [5]. Среди разнообразных качеств внимания большое значение имеют распределение и устойчивость внимания. Устойчивость внимания проявляется в точности выполнения деятельности и сохранении темпа познавательных процессов на протяжении определенного времени и выражается в виде коэффициента внимания. Для эксперимента были выбраны две группы студентов по 10 человек каждая, одна группа была контрольной, студенты другой группы перед началом эксперимента в течение двух недель получали в обеденном рационе десерт, содержащий пюре из топинамбура. В таблице 1 и на рис. 1 представлены результаты психологических тестов исследуемых групп. В таблицу 1 внесены показатели коэффициента внимания. Коэффициент внимания, равный единице, будет в случае, если испытуемый при прохождении теста не допускает ни одной ошибки, однако, как правило, абсолютной точности внимания практически не наблюдается.

Как следует из данных таблицы 1, среднее значение коэффициента внимания за общее время эксперимента у студентов, получающих скорректированный рацион питания, составляет 0,878. У студентов контрольной группы среднее значение коэффициента внимания составило 0,758.

На рис. 1 приведена динамика изменения коэффициента внимания у студентов контрольной группы и группы, получающей скорректированный рацион питания. Как показывают экспериментальные данные, у студентов, получающих обычный рацион питания, максимума коэффициент внимания достигает на третьей минуте тестирования, а минимум – на седьмой минуте. Показатель резко возрастает на восьмой минуте, а к концу эксперимента несколько снижается. Динамика изменения коэффициента внимания в группе студентов, получающих скорректированный рацион питания, несколько иная. Максимум коэффициента внимания наблюдается на первой и девятой минуте тестирования, а минимум – на второй. Затем постепенно возрастает и, почти достигнув максимума на четвертой минуте, колеблется в его пределах, лишь немного снизившись на седьмой минуте и на десятой упав почти до минимума.

В целом же кривая K_v у студентов рабочей группы находится на графике выше кривой K_v студентов контрольной группы, что говорит о более высоком внимании студентов и следовательно меньшем воздействии нагрузок на умственные (психологические) функции организма. В конце теста K_v в обеих группах выходит на один уровень.

Вышеописанные исследования показывают более высокую переносимость умственных нагрузок студентами, имеющими в рационе питания функциональные пищевые компоненты, положительно влияющие на обмен

Таблица 1

Коэффициент внимания (K_v) у студентов контрольной группы и группы, получающей скорректированный рацион питания

Испытуемые	K_v студентов рабочей группы	K_v студентов контрольной группы
1	0,944	0,675
2	0,774	0,751
3	0,901	0,865
4	0,928	0,812
5	0,883	0,715
6	0,911	0,698
7	0,829	0,583
8	0,912	0,842
9	0,939	0,778
10	0,797	0,821
Средние значения	0,878	0,758

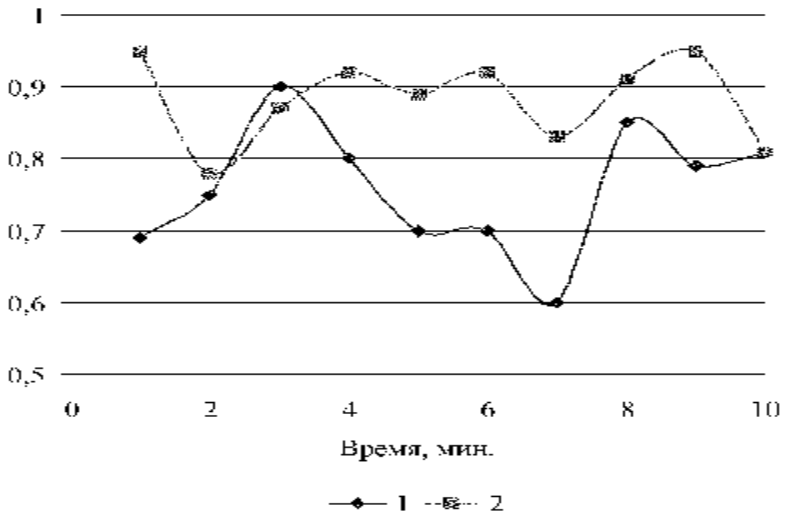


Рис. 1. Сравнение коэффициента внимания у студентов: 1 - контрольной группы; 2 - группы, получающей скорректированный рацион питания

веществ. Степень усталости у них ниже, чем у студентов контрольной группы, что тоже объясняет более высокие показатели коэффициента внимания. Это открывает новую страницу в обеспечении программы здорового образа жизни и широкие возможности для научного управления умственной работоспособностью студентов и достижения высокой степени эффективности

умственного труда вообще и учебной деятельности в частности.

Литература

1. Подгорный Г.П., Подгорная В.Н., Удовиченко Ю.А. Методические указания по организации умственного труда и профилактике утомления студентов.- Донецк:ДонГУ,1990.-51с.
2. Дорохович А. Функціональні харчові продукти//Харчова і переробна промисловість.- №2-3.-2000.-С.40-41.
3. Голденко Ю., Капрельяц Л.,Кананихіна О. Ферментативний синтез фруктоолігосахаридів//Харчова і переробна промисловість.-№1.-1999.-С.26-27.
4. Крилова Л.В., Гніцевич В.А., Коршунова Г.Ф. Технологічні властивості амаранту багряного в складі рослинної сировини//Обладнання та технології харчових виробництв:Зб. наук. пр.-Донецьк:ДонДУЕТ.-1999.-№3.-С.280-286.
5. Тарабакина Л.В. Практикум по курсу психология человека.-М.: Педагогическое общество России,1998.-112с.

ЗМІСТ

НОСКО М.О., ВЛАСЕНКО С.О., СИНІГОВЕЦЬ В.І. Управління педагогічним процесом підготовки волейболістів різних вікових груп	3
КУТЕК Т.Б. Вплив фізичних вправ та біологічно активних домішок на фізичну підготовленість студенток, які проживали в зонах радіаційного забруднення. 6	
БРІЖАТИЙ О.В., ЛЕОНЕНКО А.В. Становлення та розвиток сокільського руху на Сумщині як форма фізичного та духовного розвитку молоді	10
ЛЯННИЙ Ю.О. КРАСИЛОВ А.Д. Фізична підготовка, як фактор управління тренувальним процесом юних гімнастів	14
ТОМЕНКО О.А., СТАРЧЕНКО С.О. Спортивне, реабілітаційне і прикладне значення плавання як виду рухової діяльності	17
МАЛОВИЦЯ С.В., ПІДДУБНИЙ О.Г., ШАЛЕПА О.Г. Вимір фізіологічних параметрів військовослужбовців-жінок при оцінюванні їхнього функціонального стану	21
ТИМОШЕНКО О. В., РЕДЬКІНА М. А. Обґрунтування оцінки успішності студенток гуманітарних спеціальностей на заняттях з плавання	25
МАЛЕНІЮК Т.В. Визначення стану рухової функції в динаміці вікового розвитку хлопців 10-13 років	28
ІВАНОВ В.І., ГУБКА П.І. БОБРОВ В.А. Ефективні шляхи виховання надійності в дітях майбутніх воїнів	32
СТОЛЯРЧУК Е.В., ТИМОШЕНКО А.В. Использование оздоровительных средств физического воспитания у детей дошкольного возраста в связи с профилактикой заболеваемости	38
ПЛИСКО В.И. Принципы программированного формирования специальных качеств у человека к действиям в конкретных условиях местности	42
МУЛИК В.В. Система соревнований в подготовительном периоде тренировочного процесса биатлонистов	51
ЖЕРЕБЧЕНКО В.И., УСПЕНСКАЯ Я.Э., ВАСИЛЬЕВА Е.А., ПЕТРЕНКО Т.В. Психологические исследования повышения умственной работоспособности студентов в результате коррекции их рациона питания	55

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 повертасмо) в редакції 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** знаків/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, Єрмакову Сергію

Сидоровичу.

Електронна пошта:

pedagogy@ic.kharkov.ua

pedagogy@mail.ru - запасний варіант;

pedagogy@yandex.ru - запасний варіант.

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

Підп. до друку 31.01.2001. 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.