

Міністерство освіти України  
Харківський художньо-промисловий інститут

---

# №13



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

ХАРКІВ 1999

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ

# №13

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

ББК

УДК 796.072.2

75.0+75.1

**Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту:** Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХХПІ, 1999. - №13. - 64 с.

(Укр., рос. 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:** кандидат педагогічних наук, доцент Федоров О.М., кандидат педагогічних наук, доцент Грінченко І.Б.

Видається за рішенням Вченої ради Харківського художньо-промислового інституту (протокол № 4 від 27.12.1996 р., протокол № 7 від 23.04.1999 р.) при підтримці фонду “Сприяння освітянським, творчим і спортивним пошукам”.

Збірка затверджена ВАК України і входить до переліку №3 наукових видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт.

Редакційна колегія:

1. Єрмаков С.С. (головний редактор) - доктор педагогічних наук, професор;
2. Бізін В.П. - доктор педагогічних наук, професор;
3. Веріч Г.Є. - доктор медичних наук, професор;
4. Друзь В.А. - доктор біологічних наук, професор;
5. Клименко А.І. - доктор біологічних наук, професор;
6. Ложкін Г.В. - доктор психологічних наук, професор;
7. Сак Н.М. - доктор медичних наук, професор.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНІКИ НАПАДАЮЧИХ УДАРІВ У ВОЛЕЙБОЛІСТІВ РІЗНОГО ВІКУ МЕТОДОМ АКСЕЛЕРОМЕТРІ І

Носко М.О. Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка

У наших дослідженнях для одержання об'єктивної інформації про біомеханічні характеристики рухів у волейболістів різних вікових груп використовувався метод акселерометрії<sup>1</sup>. Цей метод дозволяв одержувати кількісні величини переміщень окремих ланцюгів тіла спортсмена при виконанні нападаючого удару і подачі. Для реєстрації прискорень біоланцюгів тіла спортсмена застосовувався трьохкомпонентний п'єзоелектричний акселерометр. Датчик закріплювався за допомогою спеціальних приладів в районі загального центру маси кисті і загального центру маси тіла спортсмена.

Датчик являв собою відносно нерухому, жорстко зв'язану з центром мас того чи іншого біоланцюга просторову координатну систему, яку зорієнтовану в соматичній системі координат /1, 2 /.

Можливість визначення сумарного вектора прискорення в цей момент досягалась за допомогою відносно нерухомого, жорстко зв'язаного з центром мас того чи іншого біоланцюга, просторової координатної системи акселерометрів, певним чином зорієнтовану в соматичній системі координат.

Остаточна результуюча прискорень ЦМ кисті б'ючої руки при виконанні нападаючого удару визначалась за формулою, де результуюча прискорення ( $A_p$ ) дорівнює сумарному значенню прискорень у квадраті за всіма  $x, y, z$  ( $A_x^2 + A_y^2 + A_z^2$ ) у корені квадратному.

Показники акселерометрії<sup>1</sup> ЦМ кисті б'ючої руки та ОЦМ знімались з волейболістів різних вікових груп при виконанні нападаючого удару та подачі.

Аналіз результатів прискорення ЦМ б'ючого ланцюга ударної руки (в дослідженнях зустрічались приблизно 70-75% правші і 25-30% лівші) і одержані дані співпадають з результатами інших досліджень /3,4,5,6 та інші/.

У волейболістів молодшої групи в М1 - момент постанови ноги на опору при виконанні останнього кроку, на початку виконання штовпного кроку, закінчення розбігу прискорення ЦМ кисті за віссю X -  $0,89 \pm 0,15$ §, за віссю - Y -  $0,63 \pm 0,35$ § і за віссю - Z -  $0,89 \pm 0,12$ §; в М2 - момент розвитку максимального зусилля при виконанні відштовхування від опори прискорення відповідно за віссю - X -  $0,1 \pm 0,21$  §, за віссю - Y -  $0,89 \pm 0,44$ § і за віссю - Z -  $3,48$ ; в М3 - момент закінчення взаємодії з опорою - початок безопорної фази прискорення за віссю

- X -  $0,54 \pm 0,43$ §; за віссю - Y -  $0,78 \pm 0,47$ § і за віссю Z -  $2,2 \pm 1,55$ §; в М4- момент початку контакту б'ючого ланцюга з м'ячем прискорення за віссю - X -  $20,6 \pm 4,97$ §; за віссю - Y -  $1,95 \pm 0,28$ § і за віссю Z -  $22,09 \pm 2,22$ §.

У волейболістів середньої групи в М1 прискорення ЦМ кисті б'ючої руки за віссю - X -  $1,56 \pm 0,82$ §, за віссю - Y -  $0,93 \pm 0,49$ § і за віссю - Z -  $0,73 \pm 0,14$ §;

в М2 прискорення за віссю - X -  $3,17 \pm 2,41$ §; за віссю - Y -  $0,16 \pm 0,16$ § і за віссю - Z -  $4,35 \pm 2,31$ ; в М3 прискорення за віссю - X -  $1,92 \pm 0,23$ §, за віссю - Y -  $0,33 \pm 0,19$ § і за віссю - Z -  $1,38 \pm 1,03$ §, в М4 прискорення за віссю—  $25,66 \pm 1,65$ §.

У волейболістів старшої групи прискорення ЦМ кисті б'ючої руки в М1 за віссю - X -  $0,44 \pm 0,18$ @, за віссю - Y -  $0,33 \pm 0,14$ § і за віссю - Z -  $0,11 \pm 0,1$ §;

в М2 прискорення за віссю - X -  $2,8 \pm 2,04$ §, за віссю Y -  $0,59 \pm 0,48$ § і за віссю - Z -  $4,24 \pm 3,35$ §; в М3 прискорення за віссю - X -  $3,0 \pm 2,0$ §, за віссю - Y -  $0,95 \pm 0,23$ § і за віссю - Z -  $1,96 \pm 1,77$ §; в М4 прискорення за віссю - X -  $14,9 \pm 2,7$ §, за віссю

- У -  $0,66 \pm 0,32\%$  і за віссю - 2 -  $14,9 \pm 8,5\%$ .

Результуюче прискорення ЦМ кисті б'ючої руки, одержане із трьох складаючих (Х, У, 2), визначалось за раніше наведеною формулою. Результати досліджень показали, що прискорення ЦМ кисті б'ючої руки в МІ у волейболістів молодшої групи складало в середньому  $-1,42 \pm 0,52\%$ , у волейболістів середньої групи -  $2,38 \pm 0,55\%$ , у волейболістів старшої групи -  $0,6 \pm 0,15\%$ . Одержані результати, а також аналіз кінограм, дозволяють за МІ зробити висновок, що волейболісти молодшої і середньої груп трохи повільніше виконують мах руками назад, тому, як правило, не встигають закінчити рух руками назад до моменту приставки безопорної ноги до опорної ноги. Волейболісти старшої вікової групи закінчують мах назад швидше, оскільки у цей момент прискорення значно менше, приблизно в 1,5 - 1,7 рази, отже менше часу взаємодії з опорою та більше часу на виконання маху вперед /7/.

В М2, коли руки виносяться вперед, це відповідає початковій стадії замаху, прискорення ЦМ б'ючого ланцюга ударної руки у волейболістів молодшої групи дорівнює -  $4,25 \pm 1,22\%$ , у волейболістів середньої групи -  $6,03 \pm 1,39\%$  і у волейболістів старшої групи -  $6,98 \pm 1,24\%$ .

В М3 - момент безпосереднього виконання замаху найбільшого прискорення ЦМ кисті ударної руки у волейболістів старшої групи -  $5,88 \pm 1,94\%$ , у волейболістів середньої групи -  $5,71 \pm 1,93\%$  та у волейболістів молодшої групи -  $4,83 \pm 1,66\%$  що є найменшим прискоренням.

В М4 - момент початку контакту ЦМ б'ючого ланцюга ударної руки з м'ячем прискорення у волейболістів молодшої групи становить  $30,66 \pm 3,83\%$ , у волейболістів середньої групи -  $28,58 \pm 1,87\%$ , у волейболістів старшої групи -  $21,88 \pm 2,45\%$ .

У техніці виконання нападаючого удару у волейболістів різних вікових груп дуже важливим є М4 - саме момент початку контакту ЦМ б'ючого ланцюга ударної руки з м'ячем. В цей момент найбільше прискорення ЦМ кисті б'ючої руки у волейболістів молодшої групи -  $30,66 \pm 3,83\%$ , разом з тим у волейболістів цієї групи спостерігалось велике бокове прискорення, т.б. за фронтальною віссю (У) -  $1,95 \pm 0,28\%$ , що негативно впливає на виконання прямого нападаючого удару. Це говорить про те, що рух не був висококоординованим і ця навичка ударного руху у волейболістів молодшої групи після початкового періоду навчання ще не сформувалася. Приблизно те ж можна сказати і про волейболістів середньої групи, але в них це більше пояснюється слабким закріпленням цієї навички та найбільшим боковим прискоренням -  $2,59 \pm 2,78\%$  (за віссю У).

Найменше бокове прискорення (за віссю - У) спостерігалось у волейболістів старшої групи і дорівнювало -  $0,66 \pm 0,32\%$  - що говорить про більш раціональну техніку виконання рухів. Крім того, у волейболістів старшої групи спостерігалось найменше результуюче прискорення -  $21,88 \pm 11,2\%$  а це підтверджує висновок Л35/ про те, що сила, точність і спритність нападаючого удару залежать не тільки від прискорення б'ючого ланцюга, але й від його жорсткості, що є менш суттєвим, т.б. створення максимальної скованості кистьового суглоба в момент співудару з м'ячем. А скованість б'ючого ланцюга знаходиться в оберненій залежності із прискоренням цього ж ланцюга, т.б. прискорення тоді більше, коли найбільша розслабленість і навпаки.

Необхідно зазначити, що при навчанні та удосконаленні техніки нападаючих ударів волейболістам молодшої та середньої груп слід приділяти більше уваги удосконаленню координаційної структури виконання нападаючих ударів, а волейболістам старшої групи слідувати за швидкістю б'ючої руки і

жорсткістю ударного ланцюга, а саме кисті /8/.

Показники прискорення ОЦМ тіла відносно вісі 2 у волейболістів трьох навчаючих вікових груп при виконанні нападаючого удару різна, що побіжно вказує на відмінність рівня спортивної майстерності в цілому і технічної підготовленості зокрема. Так, найбільше прискорення ОЦМ тіла в М1 у волейболістів молодшої вікової групи в М1 -  $0,85 \pm 0,09\%$ , у волейболістів середньої групи -  $0,65 \pm 0,14\%$ , у волейболістів старшої групи  $0,17 \pm 0,11\%$ ; в М2 - прискорення ОЦМ тіла найбільше у волейболістів молодшої групи -  $2,76 \pm 1,25\%$ , у волейболістів середньої групи -  $0,64 \pm 0,13\%$ , у волейболістів старшої групи  $-0,44 \pm 0,16\%$ ; в М3 прискорення ОЦМ тіла волейболістів молодшої групи  $-0,85 \pm 0,09\%$ , у волейболістів середньої групи  $-3,15 \pm 0,24\%$ , у волейболістів старшої групи  $-0,93 \pm 0,17\%$ ; в М4 прискорення ОЦМ тіла у волейболістів молодшої групи -  $1,67 \pm 0,14\%$ , у волейболістів середньої групи -  $0,96 \pm 0,44\%$ , у волейболістів старшої групи -  $1,39 \pm 0,18\%$ . Необхідно зазначити, що прискорення ОЦМ тіла у волейболістів молодшої групи і середньої груп від М1 до М4 змінювалось нерівномірно, тобто не помічено динаміки поступового розвитку величини прискорення ОЦМ тіла при виконанні нападаючого удару, а у волейболістів старшої групи спостерігалось плавне наростання прискорення від розбігу до виконання свідчить своєчасність виконання усіх підготовчих рухів, чого не можна сказати про волейболістів молодшої групи. Так, прискорення ОЦМ тіла волейболістів старшої групи в М1 було -  $0,17 \pm 0,11\%$ , в М2  $-0,44 \pm 0,16\%$ , в М3  $-0,93 \pm 0,17\%$ , в М4 -  $1,39 \pm 0,18\%$ .

З метою оптимізації спеціальної фізичної підготовки волейболістів різних вікових груп до ефективного оволодіння техніки ударних рухів необхідно використовувати підготовчі фізичні вправи, які переважно направлені на розвиток швидкісно-силових показників м'язів нижніх кінцівок, швидкісних і координаційних можливостей м'язів верхніх кінцівок. *Література*

1. І. Лапутін А.М. Деякі аспекти управління рухами в багатокільцевих біокінематичних ланцюгах людини. //Фізіологічні основи управління рухами. -М.: 1975, С. 80-81.
2. Лапутін А.М., Никаноров О.Н., Тесленко А.А., Хапко В.Ю. Модифікація методу просторової акселерометри рухів людини. //Проблеми біомеханіки спорту. -К, 1976, С. 51-52.
3. Овчарук А.М., Снулицикова Г.Г. Удосконалення техніки виконання нападаючого удару у волейболі із застосуванням методів термінової звукової інформації. //Наукові основи управління і контролю в спортивному тренуванні. Миколаїв, 1984, С.203.
4. Сацуль В.Н. Основи теорії пружності та пластичності. - М.: Вища школа, 1970. - 286с.
5. Фомін Е.В. Біомеханічна структура прямого нападаючого удару у волейболі. //Теорія і практика фізичної культури. - М.: 1985, №3, С. 7-9.
6. Хапко В.Е. Дослідження техніки прямого нападаючого удару і верхньої прямої плануючої подачі в грі волейбол з урахуванням умов виборчих педагогічних взаємодій. Дис.... канд.пед. наук.-К., 1977.-140с.
7. Чорний А.В. Дослідження біомеханічних критеріїв ефективності різних видів нападаючих ударів у волейболі. //Матеріали I Всесоюзної наукової конференції з біомеханіки спорту, К., М.: 1974, С. 112 - 113.
8. Єрмаков С.С. Навчання техніці ударних рухів у спортивних іграх на основі їх комп'ютерних моделей і нових тренажерних пристроїв. Дис. ... д-ра.пед. наук. Харків, 1997. - 401 с.

## РОЗВИТОК ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У БОСПОРСЬКИХ МІСТАХ В АНТИЧНИЙ ПЕРІОД

Оксана Гречанюк Львівський державний інститут фізичної культури

Протягом минулих десятиліть чимало наукових досліджень було пов'язано із вивченням історії розвитку фізичного виховання та спорту в Стародавній Греції. Водночас, у працях присвячених цим питанням мало уваги приділяється факту поширення давньогрецьких спортивних традицій далеко за межі Еллади вже у часи античності. Цьому сприяла колонізація стародавніми греками прибережних земель практично у всьому Середземномор'ї (північні береги Африки, узбережжя Італії, Франції та Іспанії) та Причорномор'ї. В кінці VII ст. до н.е. грецькі переселенці починають освоювати північні береги Чорного моря, частина яких сьогодні належить до території півдня України. Такі дослідники як В.В.Латишев, С.А.Жебельов, В.Д.Блаватський, В.Ф.Гайдукевич, С.О.Семенов-Зусер, А.С.Русяєва, Е.І.Соломонік та ін. у своїх працях торкалися багатьох аспектів життя античних північнопричорноморських міст. Проте питання розвитку фізичної культури залишаються недостатньо висвітленими. Зокрема, найменш дослідженим є розвиток фізичного виховання та спорту у містах Боспорського царства.

Тому нашою метою стало дослідження особливостей розвитку фізичного виховання, атлетичних ігор та спортивних зв'язків із еллінським світом у містах Боспору в VI ст. до н.е.-I ст. н.е. на основі вивчення археологічних, епіграфічних, нумізматичних джерел, праць античних авторів та аналізу новітньої вітчизняної та зарубіжної літератури з даної тематики.

У ході роботи проаналізовано спеціальну літературу бібліотек міст Львова, Києва, Харкова, Миколаєва та історико-археологічного заповідника "Ольвія", опрацьовано матеріали фонду Інституту археології Національної академії наук України, вивчені архівні матеріали археологічних розкопок в містах Північного Причорномор'я, які зберігаються в архіві Інституту археології Національної академії наук України.

Боспорські міста проіснували більше тисячі років починаючи з VI ст. до н.е. Вони розташовувались на території сучасних Керченського і Таманського півостровів. Боспорська держава була унікальним явищем в історії античного світу, оскільки до її складу входили не лише грецькі міста, а й варварські племена<sup>1</sup>. Зокрема синди, меоти, торети, дандарії, псеси та ін. Таке сусідство спричинилось до утворення своєрідного синтезу греко-варварської культури, з очевидною перевагою на боці еллінської, як більш розвинутої. Боспор був однією із найбільших античних держав. У часи свого розквіту у IV ст. до н.е. його площа становила близько 6 тис.кв.м. [1, с.248] Як єдина держава Боспорське царство формується у V ст. до н.е., коли на зміну правлячій династії Археанактидів приходить династія Спартокидів (438 р. до н.е.), яка не лише об'єднала еллінські міста на берегах Боспору Кіммерійського<sup>2</sup>, а й місцеві осілі племена Тамані, Прикубання та східного Приазов'я. Найбільшими містами Боспорської держави були Пантикапей (в межах сучасної Керчі), Феодосія (в межах сучасної Феодосії), Горіппія (в межах сучасної Анапи), Фанагорія (біля сучасного селища Сінне на Таманському півострові), Танаїс (біля сучасної станиці Недвигівської Ростовської

---

<sup>1</sup> Варварами греки називали усі племена не грецького походження. <sup>2</sup> Сучасна Керченська протока.

області) та ін.

Переселення на нові землі потребувало від новоутвореної громади

згуртованості та взаєморозуміння, постійної готовності до несподіванок з боку місцевого населення. Тому у створених на чужій землі давньогрецьких містах особлива увага приділялась дотриманню традицій своїх предків. Зокрема, у містах Боспору, як і у їх метрополіях<sup>3</sup> важлива роль відводилась тілесному вихованню громадян, що до того ж мало прикладне значення, оскільки за допомогою фізичних вправ загартувувались захисники міста.

Для цих цілей у містах Боспорської держави існували спеціальні заклади - гімнасії. Такі установи побутували у всьому давньогрецькому світі та служили для тілесного та духовного вдосконалення громадян. Гімнасій був одним із осередків суспільно-культурного життя античного міста.

Аналізуючи археологічні та епіграфічні джерела можемо стверджувати про наявність гімнасію у Пантікапеї [2, №65,129] та Фанагорії [2, №983,991]. Окрім того, згадки у написах із Танаїса [2, №1263, 1264,1277-1280,1282,1287, 1288] та Горгіппії [2, №1140] про гімнасіарха— керівника гімнасію, дозволяють припускати факт існування тіловиховних закладів у цих містах.

Посада гімнасіарха була виборною. Вона вважалась почесною і на неї висувалися видатні громадяни полісу, які відзначалися особливими заслугами. Гімнасіархи слідували за фізичною та моральною підготовкою юнаків, турбувалися про будову гімнасію, його обладнання, опалення та освітлення, а також про своєчасне постачання оливковою олією, якою натиралися атлети під час гімнастичних занять [3, Р.221; 4, Р.62]. Відомо, що у Боспорській державі посади гімнасіарха існували у Пантікапеї [2, № 90, ЮЗ], Танаїсі [2, №1263, 1264, 1277-1280, 1282, 1287, 1288], Горгіппії [2, №1140 ], а також, очевидно у Фанагорії, де, згідно написам [2, №983, 991], існував гімнасій.

У *Пантікапеї* на сьогодні не знайдено будови школи фізичного виховання, але його існування засвідчене епіграфічними джерелами [2, №65, 129]. Зокрема, приведемо напис I ст. до н.е.: "Фарнак, син Фарнака, прощай. Поглянь, подорожній, на пам'ятник Фарнака, якого зламав тяжкий Аїд, спіймав у свої тенета нещасного юнака, за професією педотриба, віком молодого, що пішов із доблесті своєї на захід. Урну його ховає Боспорська земля і на очах у всіх гімнасій оплакує його німими сльозами. Хематіон, прийомний батько його, перевершив у любові своїй природного батька, поставив на могилі кам'яний пам'ятник"<sup>4</sup> [2, №129].

Окрім згадки гімнасію, із тексту цього напису також дізнаємося про існування у містах Боспору посади педотриба<sup>5</sup>. Вчитель гімнастики відповідав безпосередньо за фізичну підготовку учнів гімнасію. Він не лише навчав, але й виховував своїх учнів, а у випадку необхідності карав за непослух [5, Р.63-65].

В.В. Латишев, аналізуючи вище згаданий напис, зауважує, що народжений у Синопі Фарнак вже у молоді роки вивчив професію педотриба, а згодом відправився на захід, вірогідно, у Грецію. І тільки після цього прибув у Пантікапей, де був усиновлений Хематіоном [2, с.126]. С.О. Семенов-Зусер висловлює думку, що "в даному випадку, ми вірогідно, маємо справу із запрошеним спеціалістом, який працював за наймом" і перебував у становищі метойка<sup>6</sup> [14, с.14-15]. Можна припустити, що Фарнак відправився із Синопи

<sup>3</sup> Метрополія - місто у відношенні до колонії, яку воно утворило.

<sup>4</sup> Тут і надалі переклад цитат українською мовою здійснено автором.

<sup>5</sup> Педотриб — вчитель гімнастики.



до Греції для набуття досвіду в роботі педотриба і згодом, як кваліфікований фахівець, був запрошений до Пантикапею. А, отже, можливе існування у давньогрецькому світі своєрідного обміну кадрами в ділянці фізичного виховання.

Був гімнасіей також і у Фанагорії. Про це дізнаємося із написів IV ст. до н.е. [2, №991] і першої половини II ст. н.е. [2, №983]. В.Д. Блаватський припускає, що руїни великої громадської будівлі IV-!! ст. до н.е., розкопані у Фанагорії в 1936-1937 рр., належали гімнасію [7, табл. II, с.18; 8, с.73].

Існування професії гімнасіарха у боспорських містах засвідчують окремі епіграфічні джерела. Цікавою її особливістю у Боспорському царстві було включення гімнасіархів до числа посадових осіб фіасів (синодів)<sup>7</sup> у II-III ст. н.е. Про що дізнаємося зі списків та посвячень релігійних союзів. Так, у *Пантикапеї* посаду гімнасіарха обіймали Лісімах, син Харітона [2, №90] та Дада, син Антімаха [2, №103]; у *Горгіппії* - Фарнакіон [2, №1140]; у *Танаїсі* - Фанн [2, №1263], Менофіл, син Хрестіона [2, №1264], Басилід, син Феоніка [2, №1277], Фіагар, син Антісфена [2, №1278], Балодій, син Деметрія [2, №1279], Гераклід, син Геракліда [2, №1280], Фазінам, син Фазінама [2, №1282], Макарій, син Мастуса [2, №1287], Фадінам, син Каллістіона [2, №1288] та ін. Той факт, що до переліку посадових осіб членів релігійних братств у римський період входили керівники гімнасію свідчить про тривалість тіловиховних традицій у Північному Причорномор'ї та постійну турботу про здоров'я та належний фізичний стан молодого покоління у містах Боспору.

Школою військово-фізичної підготовки юнаків у Боспорській державі, як і повсюдно в Елладі, був інститут ефебії<sup>8</sup>. Це підтверджує напис II ст. н.е., що розповідає про державну та громадську діяльність Агафа, сина Сакля із Фанагорії, який завершив свою кар'єру посадою космета - голови та керівника ефебію [9, с.77-84].

Очевидно, що система фізичного виховання у боспорських містах, як і у всьому давньогрецькому світі була спрямована на виховання повноцінного здорового громадянина поліса й майбутнього воїна та підготовку до загальногрецьких і місцевих атлетичних змагань.

Щодо існування спортивних ігор присвячених богам та героям у античних боспорських містах маємо значно бідніші, хоча й незаперечні, відомості у порівнянні з іншими містами Північного Причорномор'я.

Особливу увагу привертає напис із Горгіппії, датований першою половиною III ст. н.е., який містить список переможців у іграх присвячених Гермесу - Гермеях [2, №1137]. Каталог викарбувано на мармуровій плиті і він складається з чотирьох стовпчиків імен, по два з кожної сторони. Збереглися заголовки лише до двох колонок. З них дізнаємося, що агоні<sup>9</sup> були присвячені Гермесу і атлети змагались у довгому бігу та еуексії. В Гермеях, як правило, змагались хлопчики та юнаки, оскільки Гермес вважався покровителем гімнасіїв та молодих атлетів [10, с.131]. Е.О. Берзін [11, с. 118-121] припускає, що у горгіппійських іграх на честь Гермеса приймали участь три вікові категорії:

хлопчики (учні гімнасію), юнаки (ефеби) та дорослі. При чому на думку цього

<sup>6</sup> Метойк - вільний іноземець, який проживає у даному місті, але не користується у ньому правами громадянства.

<sup>7</sup> Фіаси (синоди) - релігійні братства.

<sup>8</sup> Ефебій - державна школа, де молодь від 18 років, в якості ефебів проходила однорічний або дворічний курс навчання Агони - змагання.

автора у довгому бігу та еуексії змагалися ефеби. Щодо хлопчиків припускається участь у лампадодромії<sup>10</sup>. Вид вправи для дорослих невідомий. Як доводить М.М. Кубланов горгіпійський агоністичний каталог було складено місцевим істориком [12, с.144-145]. Каталог повідомляє 226 імен атлетів-переможців і охоплює період щонайменше в півстоліття. На думку багатьох вчених у даному списку згадуються імена батьків і дітей. Таким чином, спостерігаємо на Боспорі спортивну спадкоємність поколінь. М.М. Кубланов [12, с.144], на основі факту виявлення в написі імен не грецького походження, стверджує про можливу участь у горгіпійських Гермеях вихідців із місцевого населення - скіфів і сіндів.

Ще одним свідченням проведення у містах Боспору атлетичних ігор є згадка у написі IV ст. до н.е. із Фанагорії посади агонифета - організатора та розпорядника агонів [2, №1039]. Даний напис було присвячено Аполлону. На основі цього факту В.Ф. Гайдукевич висловлює припущення про проведення у Фанагорії ігор на честь Аполлона [13, с.241]. О.А. Ручинська [14, с.79-80] окрім того зауважує, що агони присвячені Аполлону могли проводитись у багатьох містах Боспору. Оскільки тут, як і в метрополії більшості боспорських міст Мілеті, широкого розповсюдження набув культ Аполлона [15, XIV, 1,6; 16, V, 112] та у Мілеті святкування на честь цього бога обов'язково супроводжувалися агонами[17,с.172].

Окрім того існує низка дотичних фактів про наявність атлетичних ігор у містах Боспору. Це знахідки спортивного інвентарю, зокрема стригілів<sup>11</sup>, існування гімнасіїв, а також розпис пантикапейського склепу [18, с.79-82, табл. 26-28]. На його стінах зображено стригілі, посудини для оливкової олії, а також оливкові вінки та тені.<sup>12</sup> Зображення останніх свідчить про збереження на Боспорі еллінських традицій нагородження переможців змагань увінчуванням та об'язуванням вовняними стрічками. Очевидно, про проведення на території Боспору атлетичних ігор свідчить також участь і перемоги боспорських атлетів у загальноеллінських іграх.

Зокрема, зважаючи на авторитет Піфійських ігор у давньогрецькому світі особливо цікавим є факт ймовірної участі у них атлетів із Боспору. На користь цього припущення свідчать археологічні знахідки декількох написів із Дельф. Перед кожними Піфійськими іграми у всі куточки давньогрецького світу, включаючи і Боспор, відправлялися феори - вісники із звісткою про час їх початку. Б.Н. Граков вважає, що напис середини III ст. до н.е. із Дельф [19, с.247-248, № 12], який повідомляє про надання привілеїв та права приймати феорів громадянам різних міст, відображає шлях дельфійських посланців на Боспор і шанує людей, які проявили гостинність щодо цих послів. Серед інших тут названий Нікій, син Геракліда з Боспору.

Ще один дельфійського напис [19, с.249-250, № 14] свідчить про перебування в Дельфах у рік проведення Піфійських ігор (194 р. до н.е.) боспорського посланця - пантикапейця Апатурія, сина Нікона.

Найвідомішими афінськими святкуваннями були Панафінеї, присвячені богині Афіні. Переможці тут нагороджувалися розписними амфорами із священною оливою з дерев, присвячених Афіні. На призових посудинах з одного боку був зображений вид змагань, у якому була отримана перемога, з іншої богиня

<sup>10</sup> Лампадодромія - біг із запаленими факелами.

<sup>11</sup> Стригіль - серповидний предмет, яким атлети очищували тіло від суміші бруду, піску та оливкової олії після занять фізичними вправами. Часті знахідки цього предмету на території Боспору свідчать про масовість занять фізичними вправами. <sup>12</sup>Тені - вовняні

стрічки. Ними атлету переможцю обв'язували передпліччя та стегно. Афіна та зроблений напис "нагорода з Афін".

Декілька панафінейських амфор було знайдено на території Боспору. Частина з них дійшла до нас фрагментарно. Тому, зосередимо нашу увагу на найбільш збережених посудинах. У 1913 році в одному із скіфських курганів поблизу станиці Єлизаветинської на Кубані було знайдено панафінейську амфору датовану V ст. до н.е. [20, с.81-83]. На ній зображено з одного боку богиню Афину, з іншого - сцену кулачного бою в його заключну мить: один атлет упав і просить пощади, другий стоїть над ним з піднятим угору кулаком; справа від них знаходиться суддя, який спостерігає за ходом боротьби; зліва - наступний суперник-боєць (ефедр). На руках спортсменів чітко видно ремені, якими обвивали кисті для попередження пошкоджень та посилення удару.

Інша панафінейська амфора, знайдена на місі Ак-Бурун поблизу Керчі датується кінцем IV ст. до н.е. (приблизно 340 роком). Вона була розбита на місці здійсненої при похованні тризни. На амфорі зображені троє юнаків, які змагаються у бігу, ймовірно, на коротку дистанцію [6, с.22, мал.5].

На думку багатьох вчених, оскільки панафінейські амфори використовувалися лише як призи і не були призначені для торгівлі, то їх знахідки на території Боспору свідчать про безпосередню участь місцевих спортсменів у Панафінеях. [6, с.24; 13, с.244 та ін.]. Вважаємо також, що неодноразові перемоги північнопричорноморців у цих іграх потребували спеціальної тривалої підготовки і свідчать про високий рівень розвитку атлетики у боспорських містах. Судячи із зображень на описаних вище вцілілих амфорах атлети з Боспору перемагали у кулачному бою та бігу на коротку дистанцію. Очевидно, цей список можна було б продовжити, але незадовільний стан інших посудин не дозволяє визначити види змагань зображені на них.

Щодо знаходження панафінейської амфори Єлизаветинського кургану у скіфському похованні, то С.О. Семенов-Зусер та Л.К. Галаніна вважають, що амфора, безсумнівно, була вивезена греком із Афін в результаті його перемоги на змаганнях, а згодом могла послужити в якості обміну або особливого подарунка знатному скіфові [6, с.24; 21, с.22]. Оскільки, як відомо, у давньогрецьких змаганнях не могли приймати участь варвари.

Таким чином, можемо стверджувати наявність у містах Боспору системи фізичного виховання та змагальності, які в цілому наслідували традиції своїх метрополій. Перемоги у загальногрецьких змаганнях свідчать про високий рівень підготовки боспорських атлетів.

#### Література

1. Крижицький С.Д., Зубар В.М., Русяєва А.С. *Античні держави Північного Причорномор'я*. -К.: Видавничий дім "Альтернативи", 1998. —352с.
2. *Корпус боспорских надписей*. - Москва; Ленинград: Наука, 1965. -951с.
3. Лнеза.Н.М. *Огееи Сіу/зот Аіеханаег Іо Лзііііан. Ох/ога*, 1940.
4. Маџіе Д *Котан Куіе іпАзіа Міног. V.!*. Ргінсеіон, 1950.
5. *Розбеа С.А. Огееи РНуаісаІ Еаісаііон. N.-7.; Бонаон*, 1971.
6. Семенов- Зусер С.А. *Физическая культура й зрелища в древне-греческих колониях Северного Причерноморья*. - Харьков, 1940. - 44с.
7. Блаватский В.Д. *Отчет о раскопках Фанагории в 1936-1937 гг. Труды ГИМ*. - Москва, 1943. Вып. XVI. -С.18.
8. Блаватский В.Д. *Очерки военного дела в античных государствах Северного*

- Причерноморья. - М., 1954. —164с.*
9. Блаватская Т.В. *Надпись Агафа из Фанагории. Вестник древней истории. - 1948. - № 4. -С. 77-84.*
10. Соиуе Б. Негтае //ОагетЪег^ еі 8а§lio Оісііотаіге аек АпНдіііеек §гесдив5 еі готаіпеа. - Рагіа, 1900. - Уоі. 3.
11. БерзинЄ.О. Горгиппийский агонистический каталог //Советская археология. -№!.- 1961. -С. 111-127.
12. Кубланов М.М. О местной историографии на Боспоре (Горгиппийский каталог победителей). Вестник древней истории. -1954. -№4. -С. 143-146.
13. Гайдукевич В. Ф. Боспорское царство. - Москва; Ленинград: Изд-воАНСССР, 1949. - 624с.
14. Ручтская О.А. *Религиозные обряды и празднества в общественной жизни античных городов Северного Причерноморья //Древности. - Харьков, 1994. -С. 73-86.*
15. Страбон. *География. - Ленинград, 1964.*
16. *Рііні пайгаШ Шіогіа. Кес. С. МауНоУ. - Нрзіае, 1892. Уоі. I.*
17. *Латышев В.В. Очерк греческих древностей. — Санкт Петербург, 1899. -4.2.*
18. *Ростовцев М.И. Античная декоративная живопись на юге России. —Санкт Петербург, 1914. -Т.1.*
19. *Граков Б.Н. Материалы по истории Скифии в греческих надписях Балканского полуострова и Малой Азии. Вестник древней истории. - 1939. -№ 3. - С.231-315.*
20. *Пиотровский А.И. Панафийская амфора Елизаветинского Кургана. Известия Российской академии истории материальной культуры. -1924. -ТомШ. -С. 81-105.*
21. *Галанина Л.К. Панафийская амфора - награда атлету в Афтах. - Ленинград: Изд-во Государственного Эрмитажа, 1962. -22с.*

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАНЯТЬ ФІЗКУЛЬТУРНО - ОЗДОРОВЧОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ДЛЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ, ЯКА ПРОЖИВАЄ В РІЗНИХ ЗОНАХ РАДІАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ**

Курочкіна М.В. Національний університет фізичного виховання і спорту України

Громадянське становлення, формування особистості молоді здійснюється в умовах багатофакторного впливу. Фізична культура є однією з граней загальної культури людини, її здорового способу життя, багато в чому визначає поведінку людини в навчанні, на виробництві, у побуті, у спілкуванні, сприяє вирішенню соціально-економічних, виховних і оздоровчих завдань.

Необхідність радикальної перебудови фізичного виховання, його фізкультурно-оздоровчої спрямованості продиктована необхідністю відмовитися від встановленого остаточного принципу матеріального, фінансового та кадрового забезпечення. Воно пов'язане з різким загостренням питання про здоров'я народу. Мова йде не тільки про несприятливу демографічну ситуацію, але й про якість населення, відтворення його у всьому багатстві фізичних якостей. Потреба в науковому керуванні цілісного процесу оздоровлення підростаючого покоління, формування особистості, розробок індивідуальних і колективних форм діяльності, скорочення сфери стихійності в організації фізкультурно-оздоровчої спрямованості виховання студентської молоді - це сьогодні проблема, що розглядається в числі найбільш важливих, пріоритетних. Про це свідчать такі факти:

більше 30% студентів через гострі респіраторні захворювання не відвідують заняття ВМЗ, в середньому близько 22 днів за рік.

викликає тривогу стан здоров'я і фізична підготовленість студентської молоді;

більше 50% студентів, що вступають до ВНЗ, мають відхилення в стані здоров'я;

до 90% хворіють респіраторними захворюваннями;

більше 7% страждає захворюваннями нервової системи, на що впливають 2 фактори: соціальний і екологічний;

що стосується загальної кількості здорової молоді, яка проживає в зоні чорнобильського сліду, то практично здорові студенти відсутні на даній території.

Із вступом до ВНЗ фізична підготовленість зменшується на 50%, що викликає погіршення здоров'я, швидкого стомлювання протягом навчального дня, знижує рівень фізичної та розумової працездатності, гальмує їх нормальний фізичний розвиток.

З віком наслідки низької рухової активності призводять до швидкого старіння організму людини, ранньої втрати працездатності, життя населення, при цьому доведено, що 75% всіх хвороб починаються з дитинства.

У теперішній час учні в більш ранньому віці починають палити, вживати спиртні напої і токсичні речовини, мають відхилення в поведінці. Молодь не вміє використовувати засоби фізичного виховання для організації здорового і змістовного дозвілля. Недоліки в організації фізкультурно-оздоровчої роботи із студентською молоддю негативно позначаються на її подальшій професійній діяльності. Кожного року, у зв'язку з тимчасовою непрацездатністю, не виходить на роботу більше 2 млн. осіб. Тільки прямі витрати, пов'язані з виплатами за лікарняними листами, складають 8 млрд. крб. на рік (дані наї.ХІІ. 1992 р.).

В організації фізкультурно-оздоровчої роботи з молоддю, яка навчається, є ряд суттєвих недоліків:

малий об'єм навчального часу, відведеного на обов'язкові заняття фізичною культурою;

в незначній мірі або зовсім не практикується проведення занять фізичними вправами в режимі дня;

відсутність у педагогів-предметників необхідної професійної компетентності у сфері фізичної культури та спорту;

невідповідність дій органів народної освіти, охорони здоров'я, фізичної культури і спорту у фізкультурно-оздоровчій роботі з молоддю, яка навчається;

вкрай незадовільне фінансове і матеріально-технічне забезпечення

організації фізкультурно-оздоровчої роботи зі студентською молоддю.

Різносторонній розвиток особистості у сучасних умовах неможливо уявити без забезпечення здорового способу життя студента, науково обгрунтованої постановки фізкультурно-оздоровчої роботи з молоддю із самого раннього віку. Остання грає найважливішу роль у процесі соціального становлення і формування особистості, пронизує всі сфери життя і діяльності. Фізкультурно-оздоровча робота в процесі навчання і виховання пропонує оволодіння студентами системою наукових знань, рухових умінь та навичок, формування на їх основі світоглядних, моральних, фізичних та інших якостей, розвиток творчих сил та здібностей.

Цільова установка у фізкультурно-оздоровчій роботі з молоддю визначається вимогами сучасного етапу розвитку суспільства до формування особистості — фізично досконалої, здатної ефективно і творчо вирішувати практичні завдання в побуті.

Фізкультурно-оздоровча робота отримує своє впровадження на певному етапі фізичного розвитку і фізичної підготовки студентів, в осмисленні шляхів та способів їх досягнення, визначає позитивне відношення до фізичної культури, формує потребу у повсякденних вправах, спрямованість на здоровий спосіб життя і визначається в різноманітних видах і формах занять.

Фізичне вдосконалення особистості пропонує такий рівень здоров'я, фізичного розвитку, психофізіологічних і фізичних можливостей, які є фундаментом її активної, творчої, суспільне значущої діяльності. Такий фундамент дозволяє людині успішно брати участь у суспільній діяльності без моральних і психологічних витрат, посилює адаптаційні можливості організму і стимулює на цій основі соціальну віддачу (в тому числі навчальній діяльності), визначає можливість повністю і ефективно реалізувати свої фізичні потреби в рухових діях.

В теперішній час у фізичному вихованні студентів є дві проблеми:

Перша — як забезпечити студентам такий об'єм рухової активності, який необхідний їм для збереження здоров'я, розумової і фізичної працездатності і який дасть можливість ефективно засвоїти життєво необхідні вміння, навички і фізичні якості.

Друга — як підвищити ефективність навчально-виховного процесу. Якщо перша проблема передбачає, в основному, вирішення питань організації фізичного виховання (покращення матеріальної бази, підготовку кадрів, посилення керівництва, збільшення бюджету часу на заняттях фізичними вправами), то друга пов'язана з пошуком шляхів диференційованого підходу до студентів, розробкою технології навчання, використанням технічних засобів навчання та ін.

Одним із шляхів підвищення ефективності фізичного виховання студентської молоді, як нам здається, реальним є розробка нормативів фізичної підготовленості належним нормам, що забезпечують стабільний рівень здоров'я.

На сьогодні відсутні дані про можливість використання нормативів фізичної підготовленості для осіб, які розроблялися для молоді, що проживає на "чистій" території, студентами, які зазнали впливу радіаційного забруднення.

Близькі до нашої проблеми роботи Єднака В.Д., [3], спрямовані на вдосконалення нормативних основ фізичного виховання в ВНЗ. Але ці роботи розглядаються для "чистої" місцевості. В них не береться до уваги післяаварійна ситуація, і вони розроблені лише для осіб чоловічої статі.

Фізична підготовленість людини є важливим інтегральним показником функціональних можливостей організму. В дитячому віці до 6 — 7 років фізична підготовленість у значній мірі обумовлена спадковістю (генотипом), а в юнацькому — спеціально організованою фізичною активністю. Підбираючи спеціальні вправи — тести, можна визначити рівень функціонування окремих систем організму, від яких безпосередньо залежить результат у цій справі. А при включенні відповідних вправ до програми занять студентів можна здійснювати спрямований вплив на стимуляцію певних систем, тим самим підвищуючи рівень їх функціонування, а значить - і рівень здоров'я.

Наприклад, витривалість (загальна) базується на функції аеробної системи, яка

включає в себе серцево-судинну, легеневу, крові, тканинного дихання. У людей з низьким функціональним рівнем аеробної системи частіше зустрічається схильність до таких захворювань, як гіпертонія, атеросклероз, діабет, які мають належний (нормативний) рівень загальної витривалості.

Відсутні дані про те, що розвиток витривалості, вище нормативних рівнів, веде до подальшого зниження захворюваності. Навпаки, високий рівень витривалості, який дозволяє успішно виступати на марафонській дистанції, негативно впливає на стійкість не тільки до серцево-судинних захворювань, але й хвороб опорно-рухового апарату, знижує потенціал імунізаційної системи організму. Тим самим робить організм більш вразливим до інфекційних, алергічних та інших хвороб.

Морфофункціональний стан м'язової системи, який забезпечує, крім рухової активності організму, ще й три життєво необхідні функції — корсетну, обмінну і насосну - можна охарактеризувати рівнем розвитку сили.

Корсетна функція полягає в тому, що тільки при певному достатньому м'язовому тонусі підтримується нормальна постава, і тим самим - функція хребта і спинного мозку. При недостатній корсетній функції (переважно м'язів спини) розвивається ряд захворювань, включаючи остеохондроз. Завдяки корсетній функції м'язів живота, підтримуються в нормальному положенні внутрішні органи — нирки, печінка, шлунок, кишечник, а у жінок — матка і придатки - і стимулюється їх функціональна діяльність. При недостатній корсетній функції м'язів живота частими спостерігаються такі захворювання, як опущення внутрішніх органів, порушення моторної функції шлунково-кишкового тракту, розвиток гастриту, коліту, холециститу та ін.

Недостатній тонус м'язів ніг призводить до розширення вен, загострених тромбофлебітом.

Недостатня активність обмінних процесів у м'язах веде до ожиріння, атеросклерозу, діабету.

Функціональний стан нервової системи характеризується швидкістю і частотою вільних рухів, точністю м'язово-рухових сприйнять, станом вестибулярного апарату, які проявляються в більшій мірі в тестах на швидкість і координації. Таким чином, правильно підібрані тести і показані в них результати можуть служити не тільки критерієм оцінки рівня розвитку рухових якостей, але й визначають рівень функціонування всіх систем і організму в цілому як показника фізичного здоров'я молоді.

Критеріями нормативу рухових якостей, на думку багатьох авторів, повинна бути не зіставлена норма, основана на середніх стандартах, а належна, основана на її відповідності високому рівню здоров'я, професійній і побутовій працездатності.

Отже, для обґрунтування нормативу рухової якості необхідні об'єктивні дані, за якими можна було б встановити, що молодь, яка виконала нормативи фізичної підготовленості, володіє більш високою стійкістю до хвороботворних факторів і втомлюваності, ніж ті, хто не виконав нормативи.

Наші дослідження, проведені зі студентами, що проживають у "чистій" місцевості і в зонах радіаційного забруднення, показали, що нормативи фізичної підготовки, розроблені нами, дозволяють диференціювати їх за рівнями "низьким", "нижче середнього", "середнім", "вище середнього" і "високим". Студенти, які мають "високий" і "вище середнього" рівні фізичної підготовки, володіють стабільним станом здоров'я, а у студентів з "низьким", "нижче середнього" і "середнім" рівнями наявний

практично весь спектр нозологічних форм захворювань, а також до 90% повторних гострих респіраторних захворювань. У зв'язку з цим ми вважаємо, що нормативи, які відповідають стабільному рівню здоров'я, повинні бути єдиними для всіх студентів, незалежно від зони проживання.

Як критерій оцінки фізичної підготовленості вибрана система тестів, запропонована Європейським консультативним комітетом з розвитку спорту у 1986 році для всіх країн, що входять у це співтовариство, для уніфікації методики зіставлення результатів фізичної підготовленості однорідних контингентів населення різних країн. Ці вправи обґрунтовані за своєю достовірністю згідно теорії тестів, доступні людям різного віку і з різним станом здоров'я.

Вправи, включені в Державну систему тестів для населення України, не є загально допустимими для людей з різним рівнем здоров'я, і тому оцінити рівень витривалості по доланню дистанції бігу на 2000 і 3000 м не є можливим. В системі ЄВРОФІТ як тест на витривалість пропонується велоергометрична проба Р\УС^д, в ході якої проводиться контроль за ЧСС і артеріальним тиском. При перевищенні допустимих меж змін цих показників навантаження припиняється.

Для оцінки швидкості в державній системі тестування пропонується враховувати час бігу на 100 м, а в системі ЄВРОФІТ встановлюється час перехресних рухів верхніх кінцівок і "човниковий" біг 10x5 м.

Для оцінки сили верхніх кінцівок в державних тестах пропонується підтягування на перекладині, в ЄВРОФІТІ — утримання ваги на перекладині.

Результати проведеного експерименту дозволяють зробити висновок, що для досягнення оздоровчого ефекту в процесі занять фізичними вправами необхідно враховувати вихідний рівень фізичного стану, виявити фактори, що лімітують здоров'я, враховувати емоційні умови його проживання до вступу в навчальний заклад і згідно цьому адаптувати методику фізичного виховання.

Для осіб, які в період активного росту і розвитку організму тривалий час знаходилися на територіях з рівнем забруднення за цезієм від 1 до 15 Кі/км<sup>2</sup> і дозою нагромадженого опромінення 0,16 — 5,3 бер, необхідно інше співставлення засобів на заняттях з фізичного виховання, ніж жителям "чистих" територій.

Загальновідомим є твердження, що впровадження вправ на витривалість аеробного характеру позитивно впливає на тренування кардіо-респіраторної системи, покращує фізичну працездатність людини, підвищує стійкість організму. Тому для осіб з низьким рівнем фізичного стану рекомендується на заняттях до 60% відводити на ці вправи.

Враховуючи рекомендації вчених [1, 2, 4], які проводили дослідження з дітьми дошкільного і шкільного віку, які проживали в зонах радіаційного забруднення, ми рекомендуємо відводити лише 40% часу на розвиток витривалості, а 60% часу на розвиток швидкісно-силових якостей, в більшій мірі діючи на скелетну мускулатуру, і сприяти тим самим надмірному накопиченню структурно-енергетичних потенціалів, які підвищують їх робочі можливості біосистеми.

Вправи на витривалість доцільніше виконувати інтервальним методом з інтенсивністю 50 - 60% від МСК на відрізках по 600 м, що полегшує завдання тим, хто займається та достатньо ефективно впливає на тренування кардіо-респіраторної системи і дозволяє покращити результат бігу на 3000 м.

Більш виражений оздоровчий ефект можна очікувати при трьох-чотиригодинних заняттях на тиждень, 2 рази в навчальний час, 2-у вигляді самостійних



занять.

*Застосування експериментальних програм дозволило покращити економізацію діяльності серцево-судинної системи у спокої (пульс у спокої зменшився на 6 уд/хв), збільшилась аеробна продуктивність (збільшення МСК на 4,6 Вт/кг), збільшилась фізична працездатність (збільшилась потужність роботи на 0,45 Вт/кг), був відмічений у 17 випадках перехід з "низького" до "нижче середнього" та "середнього" рівнів, із 300 показників у рухових тестах 148 підвищились.*

*Це дає нам можливість думати, що розроблені нами підходи, нормативи фізичної підготовленості, спрямованість і параметри фізкультурних занять можуть бути використані в системі фізичного виховання студентів у навчальних закладах, так як дозволяють корегувати і вдосконалювати їх фізичний стан, підвищувати фізичну і розумову працездатність і сприяти досягненню стабільного рівня здоров'я.*

Актуальною в настоящий момент является проблема организации физического воспитания студенческой молодежи, проживающей в зонах радиоактивного загрязнения, которые, как известно, вызывают существенные изменения в организме человека. Занятия физическими упражнениями являются одними из основных средств повышения адаптационных возможностей организма и способом противостоять негативному влиянию окружающей среды.

Chernobyl nuclear catastrophe showed that regarding to its scale and negative consequences it is the greatest ecological disaster of modern time. It is actually problem of organization of physical education for students who lived at the radiation polluted areas for saving of their health and adaptation of organism's reserves to negative ecological conditions by means of physical culture.

#### Література

1. Гужаловский А.А. Состояние и пути развития резервных возможностей организма учащихся 7-15 лет, проживающих в зоне радиационного загрязнения, средством физической культуры. //Вестник спортивной Беларуси.- 1995.-N 3.-С. 40-43.
2. Гужаловский А.А., Щукевич Л.В., Дулевич С.И. и др. Состояние физической работоспособности старших школьников, проживающих в зоне радиационного загрязнения. //Социально-психологическая реабилитация детей и подростков. Сб. науч. трудов, вып. 1- М., 1993. - С. 102-111.
3. З.Єднак В.Д. Вдосконалення нормативних основ фізичного виховання студентів груп загальної фізичної підготовки основного відділення вузу (24.00.02): Дис... канд. пед. наук.- К.-УДУФВС, 1997.- 193 с.
4. Куц О. С. Особливості змісту фізичного виховання школярів в умовах підвищеної радіоактивності. Друге видання, доповнене.-Київ, "Континент". 1994. - 143с.

## **ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ВОЛЕЙБОЛУ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В ШКОЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ ТРЕНАЖЕРНИХ ПРИСТРОЇВ ТА УРАХУВАННЯМ ВІКОВИХ І АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ**

Скок А.М., Мілосердова Р.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України Харківський державний інститут фізичної культури

Учитель фізичної культури, плануючи заняття з волейболу, буде їх зміст, виходячи із задач, визначених програмою середньої школи і наявністю спортивної бази. Задачі

ставлять як на в весь період роботи, так і перед серією уроків, перед частиною уроків і кожною фізичною вправою. У процесі навчання на одному уроці, як правило, вирішують три основні задачі, крім них можуть бути і другорядні.

Спочатку вчитель ознайомлює учнів із прийомами техніки гри, в результаті чого у дітей формується уявлення про вивчений прийом, його особливості і техніку виконання, а також про практичне його застосування в грі. Потім вчитель показує техніку виконання, і після чого дає можливість учням самостійно виконати завдання. Вивчаючи нові прийоми техніки гри не потрібно акцентувати увагу учнів на можливих помилках: це можна зробити у процесі їх виникнення.

Оскільки ряд ігрових прийомів у волейболі відрізняється складністю виконання, то цілісне розучування їх викликає складність. У зв'язку з цим рекомендується попередньо вивчати прийоми техніки гри в спрощених умовах, спочатку без сітки, з допомогою партнера, а також технічних засобів навчання.

У процесі оволодіння учнями прийомами техніки гри у спрощених умовах, учителю необхідно в якійсь мірі ускладнювати вправу за рахунок введення певних труднощів, наприклад: виконання передачі м'яча або подачі через сітку, нападаючий удар проги блоку та ін.

Необхідно давати учням виконувати прийоми техніки гри з різних вихідних положень, в умовах, що випадково змінилися, в єдиноборстві з суперником. У результаті багаторазового виконання вправ уміння удосконалюються, доводяться до автоматизму, перетворюються в навик.

Завершальним етапом навчання учнів є прищеплювання їм навичок і умінь у виконанні прийомів гри при взаємодії з партнерами в групових і командних вправах.

Беручи участь у двосторонній грі, школярі навчаються командному веденню боротьби, виконанню прийомів техніки гри найбільш раціональним способом в залежності від ігрової ситуації і тактичного плану гри.

Навчаючи гри у волейбол поряд із загальнорозвиваючими вправами, передбаченими програмою, необхідно використовувати підготовчі вправи, направлені на розвиток спеціальних фізичних якостей, необхідних для успішного оволодіння прийомами техніки гри, рухливими іграми, а також спеціальні вправи (з м'ячем), які використовуються для закріплення і удосконалення прийомів техніки гри в умовах, близьких до ігрових, та в двосторонній грі.

Необхідно, щоб учні, виконуючи вправи, зрозуміли, які якості виховуються з їх допомогою. Такий підхід викликає серйозне ставлення та інтерес до виконання деяких "нецікавих" вправ. Наприклад, у вправах з набивними м'ячами потрібно велику увагу приділяти киданню і лівінню, а також вправам, що імітують прийоми техніки гри.

Підбирати спеціальні вправи і тактичні комбінації треба з урахуванням їх доступності для учнів. Навчаючи таким складним прийомам техніки, як подача, нападаючий удар, блокування, не потрібно обтяжувати увагу учнів різноманітністю тонкощів, краще зосередити увагу на головних компонентах -вихідному положенні, підготовчій, основній та заключній фазах ігрового прийому.

Щоб підвищити інтерес учнів до занять, доцільно організовувати змагання. Так, вивчаючи передачі м'яча в русі в зустрічних колонах, перед учнями ставиться задача якомога більше протримати м'яч у повітрі. Цей методичний прийом можна застосувати і вивчаючи подачі, нападаючий удар, блокування, прийом м'яча, захисні дії.

Не потрібно захоплюватися навчанням тільки окремих прийомів техніки. Кожен учень повинен оволодіти всім набором ігрових дій. Але, якщо він не в змозі

дострибнути до верхнього тросу сітки, то добиватися від нього оволодінням нападаючого удару не слід. Такі учні, засвоївши передачі і подачу, можуть цілком успішно брати участь у двосторонніх іграх.

У підготовчій та основній частинах уроку вправи доцільно проводити в різних шикунаннях: в шеренгах, напівколах, колах, в колонах по 6-8 чоловік. Якщо в класі велика кількість учнів, то раціонально використовувати коловий метод, де навчання буде проводитися на 5-7 станціях. На одній із них учні будуть по чергово виконувати подачі, на другій - передачі, на третій - захисні дії і так далі.

Навчання основам волейболу, згідно з вимогами Комплексної програми фізичного виховання учнів загальноосвітніх шкіл, передбачено в 5-11 класах.

Однак, кількість годин, яка виділяється на це навчання, не достатня для якісного оволодіння прийомами техніки гри, засвоєння більш складніших технічних комбінацій, розвитку спеціальних фізичних якостей. Тому слід якісно змінити навчальний процес, застосовуючи технічні засоби навчання і тренажери, оснащуючи ними спортивні зали.

За допомогою технічних засобів навчання покращується організація уроку, збільшується його щільність, зміст, емоційність, що сприяє прискоренню навчального процесу. Тут буде велике поле діяльності для організації занять з урахуванням індивідуальних особливостей дітей і тим самим здійснюватися диференційований підхід до учнів, що є однією з найважливіших задач уроку. При використанні технічних засобів на уроках фізичної культури необхідно враховувати:

1. Тренувальні пристрої і тренажери не повинні заважати всебічному фізичному розвитку дітей, підлітків та юнаків, а навпаки, сприяти пропорційному розвитку фізичних якостей.
2. По своїй направленості технічні засоби повинні відповідати завданням навчального процесу конкретно кожного віку. Так, у молодших класах перевагу необхідно віддавати тренувальним пристроям і тренажерам для навчання раціональної спортивної техніки; в середніх класах - технічним засобам комплексної дії; у старших класах - тренажерам, які дозволяють з високою ефективністю розвивати необхідні фізичні якості, які найбільш важливі для даного виду спорту. Засоби термінової інформації повинні знаходити застосування у всіх класах.
3. Використання технічних засобів повинно сприяти формуванню в учнів такої структури рухливих навичок, яка необхідна буде в процесі змагальної діяльності.
4. У молодших та середніх класах доцільно виконувати вправи загального і регіонального характеру, а у старших - велику увагу приділяти вправам локальної дії, вибірково розвивати окремі групи м'язів.
5. Найбільш ефективними є тренажери із зворотнім зв'язком, які дозволяють отримувати інформацію як про структуру рухів волейболістів, так і про параметри зовнішньої дії. Підвищенню якості учбового процесу сприяють знання учнями модельних і еталонних характеристик, до яких вони повинні прагнути.

Для того, щоб організм учнів не адаптувався до занять на тренажерах, необхідно періодично міняти комплекси вправ, методи їх виконання.

Методика використання тренажерів і тренувальних пристроїв повинна спиратися на загальні закономірності, визначені теорією і методикою фізичного виховання розвитку фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, спритності та гнучкості. Теорія і методика фізичного виховання у процесі навчання рухливим навичкам виділяє три основні етапи:

- початкове розучування;
- поглиблене та детальне розучування;
- закріплення і подальше удосконалення навичок.

Тренажерні пристрої можуть використовуватися на кожному етапі навчання, в залежності від їх технічних характеристик і поставлених задач. Особливо ефективні тренажерні пристрої на початковому етапі та в період розучування вправ, вони дозволяють попередити і встановити грубі помилки у спортивній техніці.

Основні вимоги до регламенту виконання вправ (напрямок руху, амплітуда, величина зусиль, часові характеристики та ін.) повинні бути закладені у конструкцію тренажерів.

Застосування у навчальному процесі тренажерних приладів дасть можливість підвищити показники: в передачі м'яча на 25-30 %; у подачі на 20-25 %; у нападі та блокуванні на 15-20 %. Загальний час роботи на тренажерах -20-25хв. Таким чином, використання технічних засобів дасть можливість якісно підвищити ефективність навчальної гри у волейбол на уроках і змаганнях.

Рухлива активність - необхідна умова нормального фізичного і психічного розвитку людини. Діти, які внаслідок хвороби, не мали можливості багато рухатися або яких обмежували в русі на заняттях фізичною культурою, часто відстають у своєму розвитку.

Кожна дитина відчуває постійну потребу в русі, це обумовлено законами розвитку молодого організму. Тому необхідно усвідомлено й уміло направляти хід цього розвитку. Правильний підбір фізичних вправ і відповідне навантаження забезпечують рівномірний, повний і всебічний розвиток. Педагоги, працюючи з дітьми, часто мають труднощі, які пов'язані з недостатніми знаннями що до закономірностей розвитку дитячого організму.

У житті людини існують такі періоди, коли навчання окремих рухів або розвиток деяких рухливих якостей є найбільш успішним. У процесі розвитку дітей значно покращується координація довільних рухів, які стають різноманітними і точними, плавними і гармонійними. Діти оволодівають умінням дозувати свої зусилля, підкорювати рухи певному ритму. Підвищення керівної ролі кори головного мозку створює сприятливі умови для ціле-направленого педагогічного впливу.

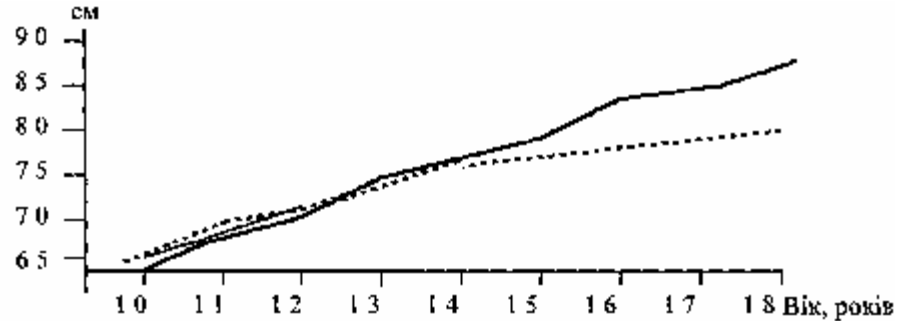
Діти молодшого шкільного віку дуже емоційні, легко збуджуються, сила процесів гальмування у них поступається силам процесу збудження. Вони прагнуть використати будь-яку можливість побігати, пострибати. Цей період найбільше сприятливий для формування звички до систематичних занять фізичною культурою і спортом. Найбільш інтенсивний розвиток функцій сприйняття і засвоєння сигналів різної модальності (зокрема, на кін естетичні, зорові, тактильні та слухові сигнали) відбувається у віці від 7 до 12 років. Діти краще запам'ятовують часові, потім просторові і дещо гірше - силові параметри рухів. Віковий розвиток рухового аналізатора до 12-13 років майже завершується.

Таким чином, кожному віковому періоду властиві свої особливості, які необхідно враховувати, навчаючи гри у волейбол. Якщо не враховувати анатомо-фізіологічні особливості організму дитини, і сенситивних періодів формування рухливих функцій, то це буде перешкоджати своєчасному досягненню деяких спортивних результатів і може значно зашкодити здоров'ю. Вивчення вікових особливостей дітей відкриває нові можливості для удосконалення техніки гри у волейбол в процесі їх індивідуального розвитку.

Процес росту і розвиток організму протікає безперервно. У дітей посилено формуються кістки і м'язова система. Хлопці ростуть в основному за рахунок збільшення довжини ніг, а дівчата - тулуба. Укріплюються суглоби. Міжхребетні з'єднання мають велику еластичність і рухливість. Окостеніння скелету відбувається нерівномірно. До 9-11 років закінчується окостеніння фалангів пальців рук, в 12-13 років - зап'ястя і п'ястя. Кістки тазу інтенсивно розвиваються у дівчат з 8 до 10 років, а з 10 - 12 - їх формування у дівчат і хлопців проходить рівномірно. До 7 років формується викривлення хребта, установлюються шийна і грудна кривизна, а в 12 - поперекова. Хребет найбільше рухливий до 8 - 9 років. У підлітків швидко ростуть довгі трубчаті кістки верхніх і нижніх кінцівок. Інтенсивно розвивається грудна клітка.

Будова м'язів дітей помітно відрізняється від будови м'язів дорослих і розвивається вона нерівномірно: швидше формуються великі м'язи, повільніше малі. Це одна із причин того, що діти погано справляються з завданням на точність. У дітей молодшого шкільного віку м'язи кінцівок розвинуті слабше, ніж м'язи тулуба. Вони мають тонкі волокна, бідні білком і жирами, містять багато води, тому і розвивати їх потрібно поступово і всебічно.

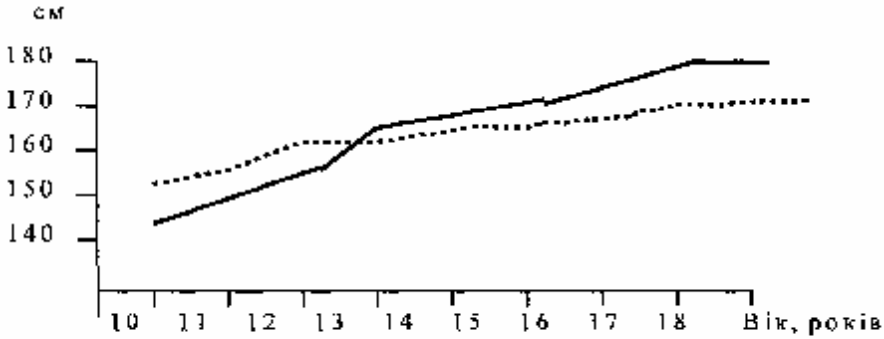
На мал. 1 представлена вікова динаміка показників обсягу грудної клітки.



Мал. 1. Вікова динаміка показників обсягу грудної клітки (Ю.Д. Железняк, 1978). Умовні скорочення: \_\_\_\_\_ - хлопці, - - - - - дівчата.

Інтенсивне збільшення довжини тіла у дівчат спостерігається в період з 8,5 до 12 років. Максимальне річне збільшення (більше 7 см) припадає на вік 11,5 років. Майже до 10 років довжина тіла дівчат дещо поступається довжині тіла хлопців, а потім, протягом більше 3 років, випереджає її.

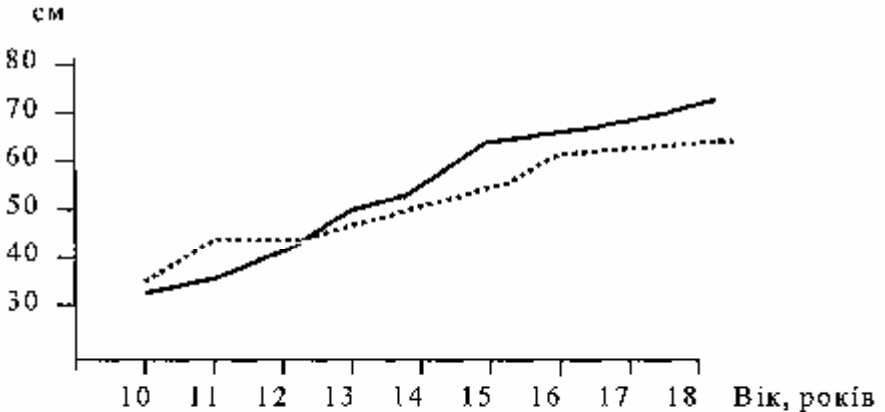
У хлопців максимальна інтенсивність росту тіла спостерігається з 11 до 14 років. У 13,5 років відбувається максимальне річне збільшення (більше 8 см). Після 17-18 років зріст тіла у хлопців і після 16 років - у дівчат практично припиняється (мал. 2).



Мал. 2. Вікова динаміка показників довжини тіла (Ю.Д. Жалезняк, 1976).  
Умовні позначки ті, що і на мал. 1.

У дитини 8 років м'язи складають близько 27 % ваги тіла, 12 років - близько 29 %, 15 років - 33 %. Поряд із збільшенням ваги м'язів збільшується і товщина м'язових волокон. До 14-15 років розвиток м'язів і сухожилля досягає високого рівня.

У дівчат м'язова маса інтенсивно збільшується у віці 11-12 років, а у хлопців - у 13-14. Найбільш інтенсивний приріст ваги тіла спостерігається у дівчат між 10 і 11 роками, а у хлопців - між 12 і 15 роками. Щорічно вона в середньому збільшується на 2-4 кг., зріст - на 2-4 см., окружність грудної клітки - на 2-4 см. У період статевого дозрівання вага тіла у дівчат більша, ніж у хлопців (мал. 3).



Мал. 3. Вікова динаміка показників ваги тіла (Ю.Д. Жалезняк, 1978).  
Умовні позначки ті, що і на мал. 1

Якщо прийняти максимально можливу потужність роботи для 20-30-річних людей за 100 %, то у 9-річних вона складає лише 40 %, у 12-річних - 65 %, а у 15-річних - 92 %. Функціональні можливості м'язів у дітей значно нижчі, ніж у дорослих.

У дітей молодшого шкільного віку відбувається значний розвиток лобних долей головного мозку. Закінчується зріст і структурне диференціювання нервових клітин, але сила і рівновага нервових процесів відносно невеликі. Нервова система характеризується великою збудженістю, реактивністю і пластичністю, що сприяє кращому і швидшому засвоєнню рухів. Діти можуть легко оволодівати технічно

складними формами рухів завдяки хорошому закріпленню рухливих умовних рефлексів. Поряд з цим у них різко виражене позамежне гальмування у процесі дії монотонних рухів. Тому варто частіше замінювати один вид м'язової діяльності іншим.

Вікові зміни серцево-судинної системи характеризуються рівномірністю і збільшенням розмірів серця відповідно до збільшення розмірів тіла. Різниця між об'ємом серця дівчат і хлопців немає. Поступово уповільнюється частота серцевих скорочень (ЧСС). У віці 7-8 років ЧСС складає в середньому 80 - 92 удари за 1 хв., у 9 - 10 років - 76 - 86, в 11 років - 72 - 80. Хвилиний і систолічний об'єми крові характеризують функціональний стан серця. У дітей 7 років хвилиний об'єм крові дорівнює 2120 мл., а систолічний - 23 мл. У віці 8 років - відповідно 2240 і 25 мл., 9 років - 2370 і 27мл., 10 - 2510 і 29,2 мл., 11 років -2650 і 31,6 мл. Відповідно низький артеріальний тиск (АТ) обумовлює значну напруженість у діяльності апарату кровообігу під час м'язової роботи.

Найбільше збільшення об'єму серця у дівчат припадає на вік 12 - 13 років, а у хлопців -13 -14 років. До 13 років маса серця більша у дівчат.

Одним із показників зовнішнього дихання є частота, яка з віком поступово уповільнюється. Так, у 7-річних вона у середньому дорівнює 23 рази за 1 хв., у 8 років - 22, у 9 - 21, у 10 років - 20, у 11-19. Хвилиний об'єм дихання (ХОД) у 11-річних у стані спокою збільшується від 3500 мл/хв до 4400 мл/хв. Абсолютні показники ХОД до 8 років однакові у хлопців і дівчат, а в майбутньому у хлопців ці показники збільшуються. У 12-річних показники ХОД складають 4700 мл., 15-річних - 5400 мл. Під час фізичних навантажень легенева вентиляція збільшується за рахунок прискорення дихання.

Життєвий об'єм легенів ( ЖОЛ ) з віком постійно зростає: у 7-річних він дорівнює 1200мл., у 14-річних - 2100 мл. У дівчат ці показники значно менші, ніж у хлопців. З 12 до 15 років ЖОЛ збільшується з 2200 до 3200мл.

Максимальна вентиляція легенів ( МВЛ ) також з віком зростає (у 7-річних - 40л, у 10-річних - 53л).

Таким чином, для кожного вікового періоду притаманні свої особливості фізичного розвитку, які необхідно враховувати у процесі навчання волейболу.

### **Практичні рекомендації:**

1. Планувати заняття з волейболу необхідно виходячи з наявності матеріально-технічної бази та тренажерів.
2. У процесі навчання гри у волейбол на одному уроці, як правило, вирішувати три основні задачі.
3. Починати навчання деяким простим елементам техніки волейболу використовуючи тренажери можна з учнями 2-3 класу.
4. Загальний час роботи на тренажерах - 20-25хв.
5. Для того, щоб організм учнів не адаптувався до занять на тренажерах, необхідно періодично міняти комплекси вправ, методи їх виконання.
6. Вивчаючи нові прийоми техніки гри не, потрібно акцентувати увагу учнів на можливих помилках, це можна зробити у процесі їх виникнення.
7. Підбирати спеціальні вправи і тактичні комбінації треба з урахуванням їх доступності для учнів.
8. Щоб підвищити інтерес учнів до занять, доцільно організувати змагання.
9. У молодших класах перевагу необхідно віддавати тренажерам для навчання раціональної спортивної техніки; в середніх-технічним засобам комплексної дії; у

старших - тренажерам, які дозволяють з високою ефективністю розвивати необхідні фізичні якості, які найбільше важливі для волейболу.

10. Застосування тренажерів у навчальному процесі гри у волейбол, дасть можливість підвищити показники: в передачі м'яча на 25 -30 %; у подачі 20-25 %; у нападі та блокуванні на 15-20%.

## **РОЛЬ ВОКАЛЬНО-ХОРОВОЇ РОБОТИ У ФОРМУВАННІ ДУХОВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОСОБИСТОСТІ УЧНЯ**

Бірюкова Л.А. Сумський державний педагогічний інститут

На зламі століть закономірними є запитання: яку роль відіграє школа у вихованні духовного потенціалу особистості учня? Мова йде про створення нової школи України, яка б плекала творчу особистість, створила умови для повноцінного фізичного, інтелектуального і духовного розвитку дитини. Кожну епоху розвитку людства визначає тип моральної свідомості, який виступає домінуючим для даного часу, певного народу, конкретних соціально-економічних умов.

Проблема духовності - це не лише визначення вищого рівня освоєння людиною свого світу, ставлення до нього, природи, суспільства, до інших людей, до самого себе, але це можливість виходу молодої людини за межі емпіричного буття, подолання себе, «вчорашнього» у процесі удосконалення, сходження особистості до своїх ідеалів, цінностей і реалізація їх на своєму життєвому шляху. Тому, за влучним висловленням І.А.Сікорського, який казав: «Справжній духовний розвиток передбачає гармонійне зростання й удосконалення основних сторін душі, тобто розуму, почуття і волі, зі всіма деталями і варіантами. Один розвиток розуму, зокрема так звана гімнастика розуму, робить людину софістом... і водночас дає змогу бачити істину, чути правду. Розуміння істини, проникнення в неї доступно лише осердеченому розуму... Тільки він забезпечує людині можливість розуміння того, що відбувається поза ним, і того, що відбувається в ньому самому - в його інтелектуальному і моральному розвитку».

Поняття «духовний потенціал особистості учня» містить такі компоненти: оптимальний для даного віку рівень розвитку інтелектуальної, емоційної, діяльно-практичної сфер особистості, потреба в знаннях і широчінь кругозору, уяви, відчуття прекрасного, прагнення до всіх видів творчості.

Уявлення про духовний потенціал особистості людини не є застиглим раз і назавжди. Сьогодні, в умовах прискорення соціально-економічного розвитку держави, його зміст докорінно оновився. Головне в сучасному підході до проблеми формування духовного багатства людини - акцент на максимальне зростання його творчого потенціалу, на розвиток всіх здібностей.

Розвиток дитини відбувається постійно, безперервно: здійснюється під час навчання, праці, гри, в побуті, в спілкуванні з людьми. Діти розвиваються в кожний момент їхнього життя так само активно, як активно вони думають, діють, переживають події. У дитинстві все залишає незабутні враження, які впливатимуть на його уявлення про себе, про людей, про вибір конкретних вчинків, на лінію поведінки.

Щоб уміло і цілеспрямовано керувати становленням духовного світу особистості учня, необхідна постійна увага до світу дитячих думок, почуттів, вчинків; потрібно знати про що він мріє, що його приваблює, до чого він прагне.

В існуючій науково-методичній літературі питання про те, якими шляхами має йти розвиток формування духовного потенціалу особистості учня, поки що не знайшло свого остаточного вирішення. Саме тому виникла думка дослідити можливість формування духовного потенціалу дітей у галузі хорового співу.



Звертаючись до історії вітчизняної музичної культури, не можна не помітити, що значний вплив на ідеї в області музичної просвіти народу мали погляди М.А. Добролюбова, М.Г. Чернишевського, Д.І. Писарева. В першу чергу це позначилось на розумінні мети і змісту, музики для дітей.

Зазначимо, що хоровий спів на даному етапі є наймасовішим вогнищем музичної культури у загальноосвітній школі. Хор - це виконавська одиниця і водночас - лабораторія, де діти можуть колективно творити, розвиваючись духовно, збагачуючись музичними знаннями в галузі музики. На що ж з минулого досвіду можна спиратися, виховуючи духовне начало у дітей засобами хорового співу.

Як свідчить досвід роботи зі шкільними хоровими колективами, дитина отримує із оточуючого середовища велику кількість вражень від музичних творів, в яких вона самостійно не може розібратись. Тому звуковий фон серйозної музики для неї нічого не означає; її увагу привертає «легка», часто малохудожня музика. Сформувати у дитини здатність розуміти музику та розібратися в ній - важка задача, котра повинна вирішуватись систематично, послідовно, виконання якої потребує багато часу.

Найдоступнішою, найпоширенішою формою самовираження творчого начала у учня є хоровий спів. К.Ушинський, говорячи про хоровий спів, так визначив його силу і значення у житті молодого підростаючого покоління: «Спів - це могутній педагогічний засіб, який організує, об'єднує школярів, виховує їх почуття. Він оживляє дітей, вносить бадьорість, яскравість у шкільне життя»

[1].

Чому проблема співу упродовж багатьох років залишається актуальною, привертаючи увагу великого кола музикантів-педагогів, вчених різних за фахом? Очевидно, перш за все, що велика колективна форма співочого виконання має свої можливості. Це розвиток музичних здібностей, формування вокально-хорових навиків, виховання дійсних шанувальників музики і, на сам кінець, виховання духовних якостей. В.О. Сухомлинський говорив, що у духовному світі підлітка відбуваються бурхливі, у повному розумінні, протирічні явища, які необхідно спрямовувати у правильне русло здорового морального розвитку.

Незважаючи на те, що хоровий спів є дійовим засобом у вихованні учня, постає питання: для чого ми вчимося співати у хорі? Звичайно не лише для оглядів, шкільних хорів, у яких вони приймають участь. Перш за все, у навчанні дитячому хоровому співу ми переслідуюмо головну мету - духовний розвиток особистості, формування її інтелектуально-емоційної сфери, зародження і розвиток естетичних почуттів, пізнання законів людської моралі. Але, звичайно, шлях такого розвитку лежить не лише у включенні дитини у будь-яку форму активної музичної діяльності. Співоча діяльність є найбільш доступною формою музикування. Співати може практично кожна дитина (за рідким винятком). Для того, щоб у дітей з'явилось бажання заспівати керівникові хору самому необхідно показати красу звучання голосу і зробити процес навчання цікавим, переконати в успішному навчанні при певному працелюбстві, увазі, великій наполегливості.

Одне із завдань хорового співу - допомогти дітям орієнтуватися у звучній музиці, вчити їх бачити «крупні» і найбільш помітні ознаки (музичні жанри, тембри, співочі голоси). З цією метою репертуар хору добирається таким чином, щоб діти мали змогу ознайомитися з народною та сучасною піснею, з класикою, оперним хором тощо. Але як відродити і зберегти прекрасні традиції хорового співу, які з давніх давен були притаманні українському народу і і започатковані кілька віків тому Глухівською

школою? Сьогодні, нажаль, популярність хорового співу падає. Як привернути дітей до співу, як навчити їх співати так, щоб захопити і зацікавити на все життя, щоб це стало стимулом їх духовного оновлення? Якими якостями треба володіти керівнику хору, щоб повірити у себе і заповнити душу учнів на довгі роки хоровою музикою? Скільки написано про це книжок і статей вчителів-методистів, вокалістів і хормейстерів, вчених фоніаторів і фізіологів. І все ж...

За минулі десятиріччя з'явилося багате різних методик, частина яких претендувала на виключну істинність. Але жодна з них, проходячи випробування часом, не давала стабільних результатів, оскільки кожний диригент дитячого хорового колективу працюючи за конкретною методикою, одержував свій результат. До цього часу залишається суперечним і трактується по різному еталон звучання дитячого голосу, дитячого хору, немає чітких критеріїв їх оцінок під час обговорення: чисто, фальшиво, подобається чи не подобається - це зрозуміло всім, а ось якість звуку... Тут бачимо критерії особистого сприйняття. Чи треба нагадувати про те, що хорове виконання - це не тільки чисто побудоване полотно, але й жива, у цю мить народжувана на наших очах і викликаюча в нас, слухачах, відповідні думки та емоції музики. Якщо немає емоційної наповненості, немає переваги змісту над технікою, тоді немає співу як виду музичного мистецтва. А вже ж головна задача, яка стоїть перед колективом - творити музику.

Робота зі шкільним хором - процес багатоплановий. Це і ідейно-художній зміст пісні, і навчально-виховні задачі, і педагогічні. Говорячи про педагогічні задачі, не можна не згадати слова провідного диригента-методиста Безбородової Д.А., яка казала, що диригент на основі можливостей учнів і на підставі конкретного звучання хору формує послідовно навчальні задачі. Вона звертала увагу на те, що критерієм правильності поставлених задач є відношення учасників хору до співочої діяльності. Послаблення уваги та інтересу говорить про необхідність змін у змісті і методах розучування музично-хорового матеріалу [2].

Отже, що потрібно для того, щоб зацікавити дітей світом хорової музики? Що потрібно мати і чим володіти молодому педагогу-диригентові, щоб повести за собою сучасних дітей космосу і комп'ютерів? Відповідь - тільки фанатична самовідданість та професійна майстерність допоможе зачарувати їх у цій справі. Так практика багатьох колективів показує, що систематичний хоровий спів, а саме колективний, перетворюється у потребу музичного самовираження. Багато учнів після закінчення школи вступають до музичних закладів на відділення хорового диригування, пов'язуючи своє життя з музикою.

Постає питання: у чому привабливість хорового співу? Понад усе, хоровий спів несе широку музичну інформацію, активізує психічну діяльність, допомагає виховувати смак, відчуття міри, пам'ять, культуру виконавства. Якщо говорити про культуру співу, то колективний спів крім задоволення допомагає знайти правильне розуміння художнього значення твору. Діти люблять самостійно музикувати, однак у колективі разом з керівником знаходять вірне розуміння та смислово цінність твору.

Спів дає не тільки задоволення, а також тренує слух, благотійно впливає на серцево-судинну систему. Отже, мимохідь, займаючись дихальною гімнастикою закріплюється здоров'я людини. Хоровий спів сприяє розвитку музичного мислення, тому кожне заняття повинно нести нові знання. Але складаючи план роботи доцільно вводити моменти діалогового спілкування (мається на увазі колективний аналіз

музичного твору). При цьому дається загальна характеристика мелодії, порівнюється один твір з іншим, відзначається загальне і конкретне.

Словом, функції хорового співу різноманітні, корисні, привабливі та ефективні практично для кожної дитини. Дійсно, що хоровий спів є найбільш доступною і демократичною формою виконавства, активно залучає співаючих дітей до творчого процесу. Тому, у загальноосвітній школі хор розглядається як надзвичайно дійовий засіб, який сприяє вихованню смаків учнів, підвищенню їх загальної музичної культури, проникненню пісні у побут.

На що можна звернути увагу, у досвіді минулого, виховуючи духовне начало у дітей? Звертаючись до історії вітчизняної музичної культури, не можна не помітити, що значний вплив на ідеї в галузі музичної просвіти народу мали погляди Н.А. Добролюбова, Н.Г. Чернишевського, Д.І. Писарева. В першу чергу це позначилось на розумінні мети та змісту музики для дітей. Д.І. Писарев писав про те, що важливо не просто вчити мистецтву, а збудити у дитини здатність насолоджуватися витонченим. Тому спиняючись на тому цінному, що було зроблене прогресивними музикантами минулого, Чайковський і Танєєв надавали великого значення хоровому співу не тільки як шляху підготовки півчих. Як і інші діячі музичної культури дореволюційного періоду, вони вважали хоровий спів необхідним для загальномузичного виховання людини.

Підготовка до виконання будь-якого хорового твору залежить від професійної майстерності керівника хору. Глибоко правий був Л. Толстий, який стверджував, що науки доводять істину, а мистецтво заражає нею. Не секрет, що учням на заняттях матеріал подають більш теоретично, ніж заражають ним. Дійсно, проблема навчити мистецтву вести, хорову репетицію залишається однією з найгостріших в професійній підготовці майбутнього педагога. В учня важливо збудити відчуття ідеї хорового твору, та для цього потрібні необхідні засоби, які впливають не тільки на розум, скільки на почуття. Це - професійний талант. Справжні майстри з великої літери, серед яких художники, музиканти часто говорять про те, що самовідданість є найбільша радість у творчості, 8 задоволення і ствердження себе в ній. Диригент хору -яскрава особистість, яка втілює в собі риси актора і режисера, а крім того є вихователем дитячого хорового колективу. «Ваші думки, ваші відчуття, ваше сприйняття світу повинно виражатись з такою силою, яка примусила б водночас переживати ті бажання, ті ж пристрасні - ви повинні замінити їх своєю волею» [3]. Як писав Г. Сковорода, людина народжується двічі, фізично і духовно. Біля духовної коліски людини стоїть духовний наставник, вчитель, який стає другим батьком, і матір'ю дитини, бо прищеплює душі високі моральні цінності, якості, зокрема благородні почуття віри, надії, любові, софійної мудрості, глибокої поваги до свого генетичного кореня, роду, народу, держави.

#### *Література*

1. Ушинський К.Д. *Про сімейне виховування*. — М.: Рад. Школа, 1974.
2. Ушинський К.Д. *Вибрані педагогічні твори*. - М.: Просвіта, 1968.
3. Безбородова Л.А. *Дирижирование*.—М.: Просвещение, 1990.
4. Азаров Ю.Г. *Искусство воспитывать*. —М.: Просвещение, 1988.
5. Асафьев Б.В. *О хоровом искусстве*. -М.: 1980.
6. Гуренко Е.Г. *Виконавське мистецтво - методологічні проблеми*. - М.: 1985.
7. Конерштейн Н.М. *Питання диригентської майстерності*. -Київ, Музична Україна, 1980.
8. Качхуашвили Г.Н. *К проблеме психологии восприятия музыки. Сб. "Вопросы музыкального познания"*. -Т. 3, Музгиз, 1960.
9. Мюни Ш. Я— диригент. — М.: Музыка, 1960.

## МЕТРОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ТЕСТУВАННЯ РУХОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ТА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ

Синіговець В. І. Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

У Державній національній програмі «Освіта» відзначається, що основним завданням реформування освіти є виховання освіченої, творчої, самостійної особистості, розвитку її індивідуальних здібностей. Такий підхід до освіти, по-перше, потребує доповнення як в сам педагогічний процес так і в систему відбору до навчання у вищі учбові заклади, а по-друге, вимагає переглянути рівень підготовки викладача. На наш погляд, сучасному викладачу не вистачає психолого-педагогічних знань, а саме метрологічних, діагностичних знань по визначенню індивідуальних, творчих здібностей як учнів так і студентів.

В теорії фізичного виховання накопичена значна педологічна інформація про методи та особливості визначення індивідуальних здібностей та рухових можливостей студентів, як об'єкту дослідження. Але для об'єктивної оцінки необхідно витримати всі необхідні метрологічні умови діагностики. Педологія, як наука про найбільш загальні закономірності онтогенетичного розвитку особистості, звернулась до методу тестів з метою визначення різних сторін індивідуальних здібностей учнів та студентів [1].

Тест (від англ. Іезі - випробування) - коротке стандартне завдання, метод випробування, що застосовується для одержання кількісної характеристики певних явищ, для визначення стану або здібностей людей. Процес випробування називають тестуванням, а получене в підсумку виміру числове значення -результатом тестування. В методиці визначення комплексно-індивідуальних здібностей студентів виділяють такі основні види тестування: 1) педагогічне; 2) психологічне; 3) фізіологічне; 4) біохімічне; 5) рухове [2].

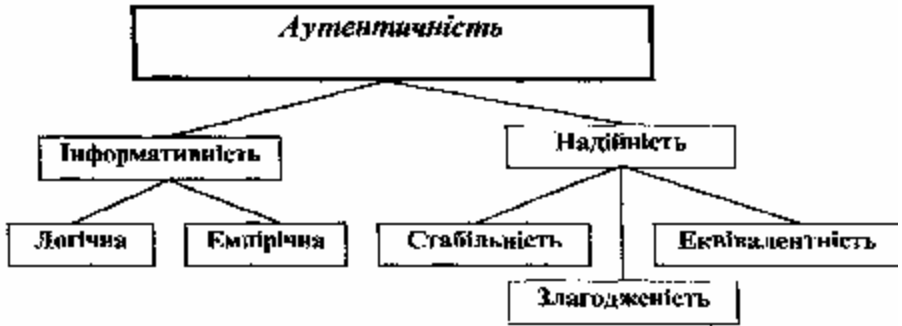
Перелічені види тестування повинні вирішувати завдання, які спрямовані на визначення різносторонніх здібностей студентів, рівня їх індивідуальних особливостей пізнавальної і особистої сфери, рис характеру, прояву їх специфічних особистостей, рівня здоров'я та фізичної підготовленості.

Проблема об'єктивності оцінки тестування повинна вирішуватись на базі метрологічних основ і вимог. Метрологія (від грец. тейґоп - міра ) - наука про вимірювання з високою точністю. Завданням метрології є встановлення систем вимірювання і забезпечення перевірки точності практичних вимірювань.

Результати вимірювань можна класифікувати по таким трьом групам:

- 1) кількісні дані (дискретні, аналогові);
- 2) якісні (альтернативні) дані (успішна, неуспішна спроба);
- 3) порядкові (бальні) дані.

При складанні програми тестування необхідно визначити тести, які відповідають вимогам аутентичності (від грец. адіоВіхууо - вірогідним образом). Тести, які задовольняють вимогам інформативності і надійності, називаються аутентичними (рис. 1).



*Рис. 1. Метрологічні властивості тестування*

Інформативність (від лат. *informatio* - роз'яснення, повідомлення про щось) - це ступінь точності з якою вимірюються властивості, якості, здібності, характеристики досліджуємих. Інформативність вирішує такі питання:

- що визначає тест?;
- в якій мірі тест може оцінити показник, який вимірюється, тобто його валідність (від англ. *valid* - значимий, дієздатний).

Ступінь інформативності характеризується кількісно - на основі даних (емпірична інформативність) і якісно на основі змістовного аналізу (логічна інформативність).

Логічна інформативність побудована на логічному мисленні при суворому дотриманні законів і закономірностей природознавчих наук. Емпірична інформативність базуються на досвіді практичної роботи, інтуїції, логічному мисленні і основана на порівнянні результатів тестування з результатами критерія інформативності, який визначається величиною коефіцієнта кореляції ( $r$ ).

Надійність теста - ступінь збігу результатів при повторному тестуванні одних і тих же досліджуємих. Надійності теста характеризують: стабільність, злагодженість, еквівалентність.

Стабільність (від лат. *stabilis* - постійний, сталий) теста репродукція результатів одного і то ж теста в тій же групі досліджуємих, але через визначений часовий інтервал (повторний тест - ретест). Стабільність теста залежить від виду теста, контингенту досліджуємих, величини часового інтервалу.

Злагодженість теста - репродукція результатів тестування, які вимірюються ретестно різними експериментаторами на одній і тій же групі досліджуємих.

Еквівалентність (від євн. *equivalent* - рівноцінний) теста - репродукція результатів тестування в за допомогою однотипних завдань (тестів), які спрямовані для перевірки досліджуємої якості.

Одним із шляхів підвищення надійності тестів - створення гомогенних комплексних тестів, які складаються із простих тестів. Надійність тесту може бути підвищена за таких умов: 1) стандартизація умов тестування; 2) збільшенням кількості спроб для досліджуємих; 3) збільшенням кількості експериментаторів; 4) збільшенням еквівалентних тестів; 5) мотивацією досліджуємих; 6) використанням технічних, комп'ютерних засобів виміру та реєстрації результатів тестування.

Поряд з інформативністю надійність теста служить важливим показником якості теста. Критерієм оцінки надійності також є коефіцієнт кореляції до якого

пред'являють більш високі вимоги, ніж до інформативності теста (табл. 1).

Таблиця 1 *Критерії оцінки надійності і інформативності тестів.*

Величина (r)	Оцінка надійності	Оцінка інформативності
0,99-0,95	відмінно	відмінно
0,94-0,9	добре	
0,89-0,85	задовільно	добре
0,84 - 0,8		
0,79-0,7	сумнівно	задовільно
<0,69	погано	сумнівно

В основі технології тестування покладено визначення аутентичності тесту на основі показників інформативності і надійності.

Розрахунок критеріїв інформативності і надійності тесту проводиться в такій послідовності:

1. Провести вимірювання тестового завдання відповідно конкретній меті експерименту.

2. Визначити коефіцієнт інформативності теста за формулою парної кореляції Браво-Пірсона, або за формулою рангового коефіцієнта Спірмена [3, 4].

3. Порівняти розрахункове (гроз.) значення коефіцієнта кореляції з межуючим (гмеж.) (табл. 1) і зробити висновок про інформативність тесту за такими умовами:

гроз. > гмеж. - тест інформативний;

гроз.< гмеж. - тест неінформативний.

4. Згідно пункту 1. провести повторний тест (ретест).

5. Визначити надійність тесту, розрахував коефіцієнт кореляції між результатами тесту і ретесту згідно пункту 2.

6. Зробити загальний висновок про аутентичність тесту за показниками інформативності і надійності.

Таким чином, використання метрологічно-статистичних вимог до тестування дозволяє більш об'єктивно оцінити індивідуальні здібності студентів. Вища школа потребує надійного інструменту для розподілення студентів за їх індивідуальними здібностями і руховим можливостями, які дозволять успішно навчатись в даному вищому навчальному закладі

### *Література*

1. Скок А.Г. *Тестування як засіб пізнання індивідуальності //Педагогічні і психологічні проблеми підготовки вчителів: Матеріали наук. конф. - Чернігів: ЧДПІ, 1996. - С. 162 - 164.*
2. Годик М. А. *Спортивная метрология. - М.: Физкультура й спорт, 1988. - 192 с.*
3. *Методи обработки медицинской информации: Учебное пособие /О.П.Минцер, Б.Н.Угаров, В.В.Власов. - К: Вища шк., 199 і. - 271 с.*
4. *Основи математической статистики/П од ред. В.С.Неонова. -М.: Физкультура й спорт, 1990.-176с.*

## **МЕТОДИ КОНТРОЛЮ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ДІТЕЙ-ІНВАЛІДІВ**

Томенко О.А. Сумський державний педагогічний інститут ім. А.С.Макаренка  
Згідно з проектом концептуальних засад подальшого розвитку фізичної культури

і спорту в Україні, одним із стратегічно важливих напрямків є фізичне виховання інвалідів та їх фізкультурно-реабілітаційна діяльність [1]. Плавання вважається одним з найкращих засобів, як фізичної, так і психологічної реабілітації інвалідів вищезгаданої нозології: в залежності від виду навантаження і температури води, воно може надавати тонізуючого або розслаблюючого впливу на організм інваліда; відзначають позитивний розвантажуючий вплив перебування у воді на хребетний стовп інвалідів і зміцнюючу дію на всю нервово-м'язову систему.

Все це обумовлює актуальність наших досліджень, присвячених використанню методів контролю при організації занять з плавання у фізичному вихованні дітей-інвалідів з ушкодженнями ОРА. Аналіз доступної нам літератури показав, що на сьогоднішній день в Україні дане питання є недостатньо вивченим, відсутні науково обгрунтовані методики навчання і контролю при організації занять з плавання для дітей-інвалідів даної нозології. Педагогічний контроль використовувався нами з метою оптимізації процесу навчання плаванню через отримання зворотніх зв'язків у системі "інвалід-викладач (інструктор)". У дослідженнях приймали участь діти-інваліди з ушкодженнями і захворюваннями спинного мозку, ампутаціями однієї нижньої кінцівки на рівні стегна, які були поділені для занять плаванням на дві групи: 1 - молодшого шкільного віку, 2 - середнього і старшого шкільного віку.

В ході досліджень використовувались наступні методи контролю: для вивчення характерних особливостей техніки плавання - відеозйомка та відеоциклографія; для педагогічного контролю рівня розвитку фізичних якостей - рухові тести; контроль рівня оволодіння навичками плавання здійснювався регулярно з перших занять за допомогою тестових вправ і спеціальних тестів [3; 2]. Крім того застосовувався блок психолого-педагогічних методик [5; 6].

Вивчення мотивації дітей-інвалідів до занять плаванням свідчить, що на початковому етапі у інвалідів значно переважали перший (низький) і другий рівні мотивації які у сумі склали 72 % проти 28 % по третьому і четвертому рівнях, а високий рівень становив всього 8 %, тобто переважна більшість анкетованих мала слабку мотивацію до занять плаванням. Під впливом педагогічних факторів, між вихідним рівнем і кінцем досліджень суттєво збільшилась кількість інвалідів з позитивною мотивацією — на 33 %. Зазначимо також, що збільшення кількості інвалідів з третім рівнем мотивації до занять плаванням відбулось на 28 %, а четвертим, лише на 5 %.

Відзначимо також, що у відповідях деяких інвалідів з ушкодженнями спинного мозку були посилення на залежність бажання тренуватись від пори року і погоди (у холодну відзначено нижчий рівень мотивації). Цей факт підтверджується і педагогічним спостереженням.

Для опосередкованого впливу на дитячий колектив ми використовували роботу з лідерами, лідерські здібності визначались за допомогою тесту "Лідер". У групі підлітків і юнаків-інвалідів середнього і старшого шкільного віку (гр.2) 23.1 % респондентів мали сильний ступінь вираженості лідерських якостей, 7.6 % за відповідями мали схильність до диктату, більшість - 53.9 % підлітків-інвалідів мали середній ступінь вираженості лідерських якостей, а слабкий ступінь вираженості відповідних якостей мали 15.4 % з них.

У групі 1, де займались діти-інваліди молодшого шкільного віку сильний ступінь вираженості лідерських якостей мали 22.2 % дітей, середній ступінь вираженості лідерських якостей мала більшість респондентів - 55.6 %, а слабкий

ступінь вираженості відповідних якостей мали 22.2 %.

Результати визначення лідерських здібностей доповнювались і уточнювались даними соціометричних вимірювань. Як видно з таблиці, у групі 1, де займались діти-інваліди молодшого шкільного віку відзначено двох "соціометричних зірок-лідерів", четверо дітей-інвалідів склали групу "переважаємих". У групі є один "ізолюваний", який мав найнижчий індекс соціометричного статусу (*Ci*). Зафіксовано два взаємні позитивні вибори, одне міні-угрупкування, що складалось з трьох осіб між членами якого зафіксовані позитивні вибори. У групі 2 (підлітки та юнаки) за індексами соціометричного статусу до групи "зірок" потрапили - № 3, 10, 11, між ними є позитивні зв'язки, причому члени 10 і 11 зробили взаємний позитивний вибір. Члени цього угрупкування є об'єктами більшості позитивних і-зв'язків (тобто об'єктами позитивних виборів інших членів групи).

Визначення лідерів та аутсайдерів в експериментальних групах за допомогою двох методик: тест "Лідер" і соціометрія дало результати, що лише частково співпадали. Наприклад, за результатами тесту "Лідер" член групи 2 (№ 7) мав високий ступінь вираженості лідерських якостей, а в результаті соціометричних вимірювань потрапив до числа ізолюваних, що підтверджене даними педагогічних спостережень. Даний факт підтверджує доцільність комплексного використання методик по визначенню лідерів групи, що дозволяє отримувати більш точні результати.

Таблиця 1

*Результати дослідження реакції дітей-інвалідів на педагогічні впливи*

ВПЛИВИ	П Г А Л П И	Реакція дітей-інвалідів (%)									
		Позитивна			Негативна			Індивідуальна			
		Бали									
		1	2	3	Сума	4	5	6	7	Сума	
1. Увага педагога під час занять	1	63.6	36.4	-	100	-	-	-	-	-	
	2	90.9	9.1	-	100	-	-	-	-	-	
2. Рівні зауваження педагога	1	13.6	41.6	27.3	82.5	8.5	4.5	4.5	-	9	
	2	27.3	50	18.2	95.5	9.7	-	-	-	-	
3. Схвалення педагога	1	63.6	31.9	4.5	100	-	-	-	-	-	
	2	68.2	31.8	-	100	-	-	-	-	-	
4. Рівні зауваження партнерів	1	31.8	4.5	18.2	54.5	18.2	18.2	9.1	-	27.3	
	2	31.8	9.1	27.3	68.2	9.7	13.6	4.5	4.5	22.6	
5. Підтримка партнерів	1	81.8	18.2	-	100	-	-	-	-	-	
	2	90.9	9.1	-	100	-	-	-	-	-	

З метою визначення ефективності різноманітних педагогічних впливів на дітей-інвалідів з ушкодженнями ОРА використовувався тест "Самооцінка відносин з тренером". На першому етапі досліджень, за питанням, яке виявляло реакцію респондента на увагу з боку педагога на заняттях, більшість інвалідів - 63.6 % відзначали значне підвищення активності, покращання настрою, зменшення помилок, а решта - 36.4 %, відзначали менш відчутне покращання цих показників. На другому етапі використання даного тесту кількість респондентів, що мали першу точку зору, збільшилась на 27.3 % і склала 90.9 %, а другу точку зору мали вже тільки 9.1 % опитуваних (див. табл. 1).

Інші результати тесту відображені у таблиці 1. Дані результати використовувались як фронтально — для більшості членів групи, так і індивідуально, з



метою оптимізації процесу навчання плаванню.

В межах тестування фізичних якостей контроль швидкісно-силових здібностей дітей-інвалідів у наших дослідженнях проводився з використанням тесту — метання м'яча вагою 1 кг.

Результати контрольних вимірювань дозволяють стверджувати, що найбільш інтенсивно контрольований показник покращується після першого та другого контрольних вимірювань, тобто після 5-10 місяців занять. У групі 2 найбільше зростання зареєстроване між 1-м і 2-м вимірюваннями - 12.2 % , а для групи 1 - між 2-м і 3-м контрольними вимірюваннями.

У контрольних групах прокрашення від вихідного рівня склало, відповідно, 2.1 % та 1 %. Порівнюючи результати тестування в експериментальних групах з відповідними результатами дітей-інвалідів контрольних груп, слід відзначити, що різниця між групами молодшого шкільного віку, а також між групами середнього і старшого шкільного віку була достовірною і склало, відповідно, 18 % при  $I = 4.65$  у довірному інтервалі 95 %, та 26.9 % при  $I = 6.52$  , у тому ж довірному інтервалі.

У наших дослідженнях гнучкість у дітей-інвалідів з ушкодженнями ОРА розглядалась, як максимальний діапазон рухів у плечових суглобах та хребтному стовпі. Використовувались тестові вправи на визначення рухливості у плечових суглобах у горизонтальній та вертикальній площині, а також гнучкості тулуба при згинанні.

З табл. 2 видно, що за трьома тестами найбільш інтенсивно показники рухливості у суглобах покращувались між першим і другим контрольним вимірюваннями. У відсотковому виразі для групи 1 це покращання становило 20.9 %, 28 % та 17.4 % відповідно для рухливості у плечових суглобах у вертикальній та горизонтальній площині та гнучкості тулуба при згинанні на фоні загального покращання від вихідного рівня на 38.8 %, 35.4 % та 17.4 %. Цей факт пояснюється тим, на початкових етапах розвитку гнучкості прогрес відбувається за рахунок запасу гнучкості, що підтверджене літературними даними [4].

При порівнянні експериментальних і контрольних груп за результатами тестування рухливості у плечових суглобах у горизонтальній площині після останнього етапу досліджень було відзначено статистичне достовірні відмінності при  $t = 14.52$  для груп молодшого шкільного віку і  $t = 16.00$  для груп середнього і старшого шкільного віку у довірному інтервалі 0.95. Найменшу відмінність зафіксовано при тестуванні гнучкості тулуба при згинанні, відповідно  $t = 3.43$  та  $t = 4.00$  у тому ж довірному інтервалі (див.табл. 2).

Динамічна координація у дітей-інвалідів з ушкодженнями ОРА оцінювалась нами за допомогою кидків малого м'яча у ціль лівою і правою руками, реєструвалась сума очків в усіх спробах.

Результати контрольних вимірювань гнучкості у дітей-інвалідів з ушкодженнями ОРА експериментальних груп

Контрольні вимірювання	Рухливість в плечових суглобах у горизонтальній площині		Рухливість в плечових суглобах у вертикальній площині		Гнучкість тулуба при згинанні	
	КРГР	КРВР	КРГР	КРВР	GTZ	
Група 1	1	76.60 ± 2.83	36.01 ± 1.87	30.11 ± 2.13		
	2	60.62 ± 2.85	46.11 ± 1.58	27.09 ± 2.04		
	3	50.57 ± 1.69	48.99 ± 1.42	26.42 ± 2.02		
	4	46.09 ± 1.63	48.74 ± 1.27	25.64 ± 1.66		
Покращення		38.8 %	35.4 %	17.4 %		
Група 2	1	77.05 ± 2.46	35.25 ± 2.98	28.50 ± 2.55		
	2	63.62 ± 2.23	44.87 ± 2.64	25.82 ± 2.82		
	3	57.88 ± 1.73	47.69 ± 1.38	25.09 ± 1.96		
	4	53.95 ± 1.65	47.36 ± 1.41	25.01 ± 1.08		
Покращення		29.9 %	34.3 %	14 %		

Початковий етап вимірювань виявив дуже низький рівень тестованих показників у обох групах -  $7.19 \pm 0.93$  та  $8.04 \pm 0.87$  очки з 18 можливих, але отримані після другого контрольного вимірювання результати свідчать про позитивні зміни цього показника (на 26.1 % у групі 1 та на 26.6 % у групі 2), а третє вимірювання виявило наступні результати:  $11.17 \pm 0.23$  у групі 1 і  $12.57 \pm 0.39$  у групі 2, які були кращими від результатів на вихідному рівні відповідно на 55.35 % та 56.34 %. У контрольних групах зафіксоване менш динамічне покращання, відповідно, 27.30 % та 25.00 %.

Для оперативного контролю рівня оволодіння початковими навичками плавання застосовувались тестові вправи, які співпадали із вправами для навчання плаванню. З метою заохочення дітей-інвалідів до занять плаванням, створення позитивного настрою оцінками відзначались тільки ті, хто краще виконував вправи (позитивні оцінки).

Результати свідчать, що оцінку "відмінно" не отримав жоден з членів груп, оцінкою "добре" було відзначено 44 % дітей групи 1, а також 61.5% підлітків та юнаків групи 2. Відповідно 56 % та 38.5 % членів груп не отримали позитивних оцінок після першого виконання тестових вправ. Якщо взяти вцілому по двох експериментальних групах то оцінку "добре" отримали 50 % тестованих, всі інші не отримали оцінок. Для контрольних груп вцілому характерний менший відсоток дітей з оцінкою "добре" - 26.1 %, решта - 73.9 % не були оцінені позитивно.

Після місяця занять у експериментальних та контрольних групах для контролю оволодіння прикладними навичками плавання нами використовувався тест з проливанням максимальної дистанції [3].

Перше контрольне вимірювання показало, що у експериментальній групі 1 цей показник дорівнював  $15.11 \pm 1.5$  м, а у групі 2 -  $25.81 \pm 6.99$  м. Шляхом подальших контрольних вимірювань було зафіксовано значний прогрес у показниках під впливом запропонованої програми навчання плаванню, який після 2-х місяців занять досяг 217 %

для групи 1 і 134 % для групи 2 (табл. 3).

Таблиця 3

*Результати тестування прикладних навичок плавання у дітей-інвалідів з ушкодженнями ОРА.*

Групи	Експеримент				Контроль			
	Вих. рівень	1 міс.	2 міс.	Покращення	Вих. рівень	1 міс.	2 міс.	Покращення
1	15.61±	29.50±	49.5 ±	217 %	14.06±	22.44±	39.83±	183 %
<i>I (0.95)</i>	1.5	2.02	3.35		1.96	2.84	2.72	
					7.92			
2	25.81±	32.56±	60.42±	134 %	20.65±	28.2±	36.5±	76 %
<i>I (0.95)</i>	6.99	5.12	4.80		4.96	5.14	3.80	
					9.47			

Тестування витривалості проводилось за допомогою тесту 12-ти хвилинного плавання після міцного оволодіння його технікою, керуючись методичним принципом поступовості. Отримані після першого тестування показники свідчили про велику розбіжність результатів, неоднорідність групи за цим показником. Через цей факт при аналізі ми поділили результати на дві групи (з високим і низьким рівнем результатів пропливання дистанції).

У експериментальній групі дітей-інвалідів з високим рівнем результатів цей показник покращився на 18 % і дорівнював на кінцевому етапі  $396.7 \pm 2.89$  м, а у дітей з низьким показником -  $340 \pm 7.07$  м. Для піддітків і юнаків-інвалідів експериментальної групи були характерні менш динамічні зміни - покращання результату на 9.6 % по високому рівню і на 17 % по низькому рівню від вихідних показників, відповідно,  $367 \pm 14.4$  та  $302.5 \pm 8.45$ . У контрольних групах, які займалися по загальноприйнятим методикам, відзначені менш відчутні зміни - від 2.5 % та 5.3 % по групі молодшого шкільного віку до 3.1 % та 4.4 % для середнього і старшого шкільного віку. При цьому різниця між експериментальними і контрольними групами була достовірною для обох вікових груп у довірному інтервалі 0.95.

В результаті проведення тесту ЧССпано нами було виявлено рівень ЧСС, який відповідав межі, на якій енергозабезпечення м'язової роботи вже не здійснюється за рахунок виключно аеробних механізмів енергопостачання.

Під впливом занять плаванням показники ЧССпано у експериментальній групі 1 підвищилися після другого контрольного вимірювання на 8.1 %, а у групі 2 на 7.5 %. Контрольне вимірювання № 3 вказувало вже на одинадцятивідсоткове збільшення досліджуваного показника у групі 1, а у групі 2 на ще більш значне збільшення - 12.8 %. Після останнього вимірювання зафіксований рівень ЧССпано у групі 1 дорівнював  $160.3 \pm 2.74$ , а у групі 2 -  $161.6 \pm 3.36$  (табл. 4). Ці факти свідчать про оздоровчий ефект занять плаванням по запропонованій програмі.

У контрольних групах відзначимо менш динамічні зміни досліджуваного показника: 7.8 % та 2.2 % від вихідного рівня. На останньому етапі контрольних вимірювань різниця між експериментальною і контрольною групами була достовірною при  $I = 5.79$  та  $I = 13.64$  у довірному інтервалі 95 % (див. табл. 4). В результаті проведеного нами аналізу літературних джерел у доступній нам літературі не було знайдено даних, що стосуються кінематичних особливостей техніки плавання інвалідів з ушкодженнями ОРА (зокрема робочих рухів руками способом кроль на грудях і кроль на спині).

Таблиця 4

Динаміка підвищення рівня ЧССпапоу дітей-інвалідів досліджуваних груп за контрольними вимірюваннями

Контрольні вимірювання	Група 1	Група 2
<b>ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ</b>		
1	141.6 ± 5.08	141 ± 4.27
2	152.0 ± 3.00	152.4 ± 4.94
3	160.3 ± 2.74	161.6 ± 3.36
Покращення (%)	11.7	12.8
<b>КОНТРОЛЬНІ</b>		
1	141.2 ± 5.12	139.8 ± 3.76
2	148.5 ± 2.62	141.8 ± 3.59
3	149.8 ± 4.29	142.9 ± 3.59
Покращення (%)	7.8	2.2
t-критерій	3.79	13.64
Стьюдента		

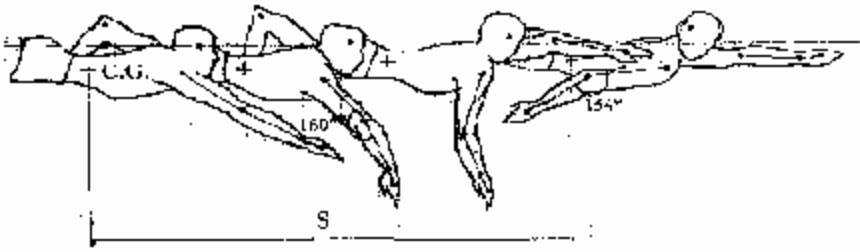
Для контролю і порівняння за допомогою підводної відеозйомки фіксувалась на відеоплівку з наступною побудовою моделей техніки робочих рухів руками кваліфікованих здорових спортсменів, інвалідів з ампутаціями однієї нижньої кінцівки на рівні стегна (інвалідів-ампутантів), інвалідів з ушкодженнями і захворюваннями спинного мозку (інвалідів-спинальних).

При аналізі робочих рухів у плаванні кролем на грудях і кролем на спині використовувався ряд параметрів (див. табл. 5).

Таблиця 5

Результати дослідження робочих рухів руками плавців-інвалідів з ушкодженнями ОРА

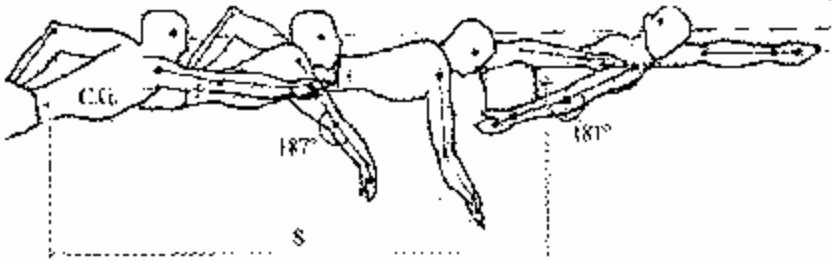
Кінематичні хар-ки	Фіксовані положення	Кваліфіковані спортсмени		Інваліди-ампутанти	Інваліди-спинальні
		КРОЛЬ	НА ГРУДЯХ		
Кут атаки тулуба (град.):	1		16 ± 1.61	1 ± 0.06	22 ± 2.21
	2		14 ± 1.56	6 ± 0.12	19 ± 2.06
	3		14 ± 1.38	5 ± 0.09	13 ± 1.95
	4		12 ± 1.18	0 ± 0.05	19 ± 1.98
Кут у ліктьовому суглобі під час гребка (град.):	1		180.1 ± 4.18	182.9 ± 5.12	183.2 ± 4.96
	2		151.3 ± 3.20	160.5 ± 4.34	187.3 ± 5.01
	3				
	4		163.3 ± 3.41	154.7 ± 4.08	187.6 ± 3.18
Амплітуда вертикального пересування С.Г. (см):	1-2		1.9 ± 0.12	1 ± 0.24	2.4 ± 0.38
	2-3		0.5 ± 0.06	1.9 ± 0.31	3.3 ± 0.91
	3-4		-0.9 ± 0.07	0.5 ± 0.09	-0.9 ± 0.07
	1-4		1.5 ± 0.17	3.4 ± 0.31	4.8 ± 0.42
Відстань між С.Г. при горизонтальному пересуванні	1-2		54.3 ± 3.11	48.45 ± 4.02	43.7 ± 3.98
	2-3		50.7 ± 3.9	45.1 ± 5.98	46.0 ± 4.18
	3-4		57.1 ± 4.03	53.2 ± 5.14	55.1 ± 5.76
	1-4		162.1 ± 8.86	147.25 ± 10.48	144.8 ± 5.07



Мол. 1. Кінематична модель верхньої частини тіла інваліда-ампутанта під час плавання кролем на грудях. Фаза: гребок рукою.

Найменшу амплітуду вертикального пересування загального центру мас (С.О.) між початком і кінцем гребка у кролі на грудях мав кваліфікований спортсмен  $-1.5 \pm 0.07$  см (табл. 6.), а у інваліда-ампутанта та інваліда-спинальника вона була більшою, відповідно, у 2.6 і 3.2 рази, що свідчить про меншу економічність техніки плавання у інвалідів.

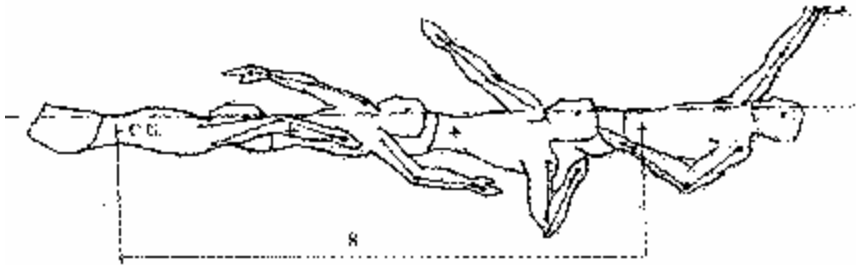
Відстань між С.О. при горизонтальному пересуванні свідчила про швидкість плавання. Найбільші величини загального пересування зафіксовані протягом гребка у кваліфікованого спортсмена  $-162.1 \pm 8.86$  см, на 10 % меншим цей показник був у інваліда-ампутанта, а у інваліда-спинальника ще на 2 % менший (див. табл. 5, мал. 1-2). У інваліда-ампутанта та інваліда-спинальника найбільше пересування відзначене у кінцевій фазі гребка, тобто між 3 і 4 положеннями - 36.1 % та 38 % від загального пересування.



Мол. 2. Кінематична модель верхньої частини тіла інваліда-спинальника під час плавання кролем на грудях. Фаза: гребок рукою.

Кут у ліктьовому суглобі під час виконання гребка рукою у інвалідів обох досліджуваних підгруп в цілому відповідав параметрам техніки кваліфікованого здорового спортсмена, окрім кута згинання у положенні 2, який у останнього був  $151^\circ$ , у інваліда-ампутанта  $160^\circ$ , тобто вони дотримувались положення "високий лікоть" у початковій частині гребка, що є важливим елементом правильної техніки виконання гребка. У інваліда-спинальника цей кут був більшим  $-187^\circ$ , що є недоліком у техніці (мал. 1-2).

Кут між повздовжньою віссю тіла та поверхнею води характеризував величину міделю тіла, від якого прямопропорційно залежить сила лобового опору води. Даний кут був найбільшим у інваліда-спинальника і у положенні 1 чисельно дорівнював  $22 \pm 2.21^\circ$ . Цей показник протягом гребка коливався: у положенні 2 зменшувався на 14 %, у третьому ще на 31.6 %, а у положенні 4 вже збільшувався на 31.6%.



Мол. 3. Кінематична модель верхньої частини тіла інваліда-ампутанта під час плавання кролем на спині. Фаза: гребок рукою.

У кролі на спині аналізувались ті ж параметри, що і у кролі на грудях. Кут у ліктьовому суглобі руки, яка виконує гребок, у положенні 1 складав у інваліда-ампутанта та інваліда-спинальника, відповідно,  $39.1 \pm 2.19^\circ$  та  $28.5 \pm 1.98^\circ$  при  $30.4 \pm 1.91^\circ$  у кваліфікованого здорового спортсмена. Цей показник у інваліда-ампутанта на 23.3 % більший, тобто гребок починається більш прямою рукою (мал. 3).

Показники вертикального пересування С.О. протягом усієї фази гребка у даному стилі плавання були найбільшими у кваліфікованого здорового спортсмена ( $1.9 \pm 0.16$  см). У інваліда-ампутанта та інваліда-спинальника під час плавання кролем на спині вони були меншими, відповідно, на 27 % та 47 %.

Відстань між С.О. при горизонтальному пересуванні протягом 1-4 положень гребка у інваліда-ампутанта була меншою на 23.9 %, а у інваліда-спинальника на 25 %, ніж у кваліфікованого спортсмена. Слід відзначити, що у інваліда-ампутанта показники горизонтального пересування між 2-3 положеннями зменшувались на 7.4 %, а у інваліда-спинальника, навпаки, на 1.7 % збільшувались, що свідчить про нерівномірність внутрішньоциклової швидкості пересування всього тіла.

Аналіз результатів досліджень дозволив зробити ряд висновків:

1. Рівень мотивації до занять плаванням у дітей-інвалідів з ушкодженнями ОРА підлягає педагогічному контролю та корекції і може бути суттєво поліпшений за рахунок педагогічних впливів, а створення чітких мотиваційних установок до відповідних занять має першорядне значення при організації навчання плаванню у фізичному вихованні даної нозології дітей-інвалідів.

2. Застосування психолого-педагогічних методів контролю дає змогу оптимізувати процес навчання плаванню дітей-інвалідів з ушкодженнями ОРА за рахунок використання опосередкованого впливу на останніх через роботу з неформальними лідерами групи, отримання зворотної інформації про застосування педагогічних впливів і внесення на підставі цього методичних корективів у процес фізичного виховання даної нозології дітей-інвалідів.

3. Контрольні вимірювання рухливості у суглобах вказують на гетерохронність динаміки покращання цього показника під впливом засобів її розвитку, передбачених у запропонованій програмі, так найбільш інтенсивно показники рухливості у суглобах покращувались між першим і другим контрольним вимірюваннями. У відсотковому виразі для групи 1 це покращання становило 20.9 %, 28 % та 17.4 % відповідно для рухливості у плечових суглобах у вертикальній та горизонтальній площині та гнучкості тулуба при згинанні на фоні загального покращання від вихідного рівня на 38.8 %, 35.4 % та 17.4 %. Цей факт пояснюється тим, що на початкових етапах розвитку гнучкості

прогрес відбувається за рахунок її запасу, що підтверджене літературними даними [4].

5. Кінематичні особливості техніки плавання у членів досліджуваних груп мають значні розбіжності з технікою плавання кваліфікованих здорових спортсменів, що пояснюється руховими можливостями дітей та наявністю компенсаторних механізмів рухової сфери, але кутові характеристики у ліктьових суглобах під час робочих рухів руками у інвалідів в цілому відповідають параметрам техніки кваліфікованого здорового спортсмена, а тому є близькими до оптимальних. *Література*

1. Балабан В.М., Раєвський Р.Т., Ареф'єв В.Г. Вільчкoesький Є.С. та ін. Концепція фізичного виховання в системі освіти України (проект) // *Проблеми освіти: Наук.-метод. збірник*. - К.: ІЗМН, 1997.- Вип. 8.- С. 145-155.
2. Волегов В.П. Ускоренное обучение плаванию молодежи // *Плавание: Ежегодник / Сост. З.П. Фирсов*. - М.: Физкультура и спорт, 1986. - 79 с.
3. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України / *Заред. М.Д. Зубалія*. - К., 1997.- 36 с.
4. Лянной Ю.О. Физическая реабилитация инвалидов старшего школьного возраста с последствиями спинномозговой травмы грудного отдела позвоночника в позднем периоде: Дисс... канд. пед. наук: 13.00.03 / Сумы, 1998.- 148с.
5. Методики психодіагностики в спортe: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов/ В.Л.Марищук, Ю.М.Блудное, В.А.Плахтиенко, Л.К.Серова.-М.: Просвещение, 1984.- 191с.
6. Третьяков М. О., Вісковатов Ю.І. Дослідження інтересу до самостійних занять фізичною культурою у студентів педагогічних вузів // *Фізичне виховання дітей і молоді. Респ. мімсвід. 36.- Вип. 12.-К.: Здоров'я. 1988.- С.10-13.*

## **РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАУЧНОГО ПРЕДВИДЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В ЕДИНОБОРСТВАХ (на примере дзюдо)**

Арзютов Г.Н. Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова

**АКТУАЛЬНОСТЬ.** Анализ современной научно-педагогической литературы и литературы, посвящённой проблемам спорта и методики подготовки спортсменов международного класса в различных видах спорта, позволил выявить тенденции закономерного проникновения педагогики в сферу физической культуры и спорта [1, 2]. Это, в первую очередь, указывает на ряд существенных упущений и отсутствие современных научно-обоснованных интерактивных методик многолетней подготовки спортсменов мирового уровня. Исследования в различных областях общей теории и методики подготовки в олимпийском и профессиональном спорте позволили выявить три группы факторов, влияющих на становление высшего спортивного мастерства [3-6]:

организационно-руководящие, материально-технические, спортивно-педагогические.

Наибольшим резервом возможностей обладают спортивно-педагогические факторы, к которым специалисты относят:

1. Организацию всей системы спортивной подготовки для достижения оптимальной структуры соревновательной деятельности, рассматривая её как системообразующий фактор по отношению ко всей системе подготовки спортсмена, причём не только в отношении компонентов соревновательной деятельности на этапе высшего мастерства, но и для создания соответствующего этим компонентам фундамента на ранних этапах многолетней подготовки [6], [7];

2. Совершенствование системы управления процессом подготовки на основе объективных знаний о структуре соревновательной деятельности [8], [9], выявление явных и скрытых резервов функциональной подготовленности [10], определение эффективных методов и способов контроля [11]. Это направление исследований, опирающееся на всё возрастающие возможности современной диагностической аппаратуры и новейшие достижения научных теорий и подходов, становится одним из главных в деле совершенствования системы подготовки спортсменов;

3. Перестройка всего процесса многолетней подготовки в соответствии со спецификой выбранной специализации [12]. Это, в первую очередь, касается разумных объёмов общефизической подготовки, адекватных требованиям профильного вида спорта [5];

4. Регулирование тренировочных, соревновательных нагрузок, отдыха, восстановительных процедур, специального питания и др. с тем, чтобы обеспечить органическое единство и взаимосвязь факторов стимуляции протекания адаптационных процессов и факторов реализации, внедрения этих стимулов в запланированные структурные и функциональные перестройки [10];

5. Регулирование тренировочных нагрузок по интенсивности и объёму.

В дзюдо с 1983 по 1997 годы отечественными и зарубежными специалистами выполнены фундаментальные исследования (Н. Wolf, 1983; G. Gleeson, 1989; Я.К. Коблев, Ю.А. Шулика, 1990; Е. Crespin, 1992; Г.А. Пархомович, 1993; N. Soames, N. Adams, 1995; Y. Yamashita, 1996; Г.С. Туманян, 1997), посвящённые различным аспектам многолетней подготовки. Однако, несмотря на перечисленные исследования по проблемам становления высшего спортивного мастерства единоборцев (дзюдоистов и др.), ещё остаются не раскрытыми такие взаимосвязанные педагогические вопросы как представление и описание дидактической системы многолетней подготовки спортсменов на основе современных компьютерных технологий, оптимальная структура соревновательной деятельности, система управления подготовкой, регулирование тренировочных нагрузок и т.д. Кроме того, возросший уровень требований к многолетней подготовке единоборцев требует конкретизации характеристик тренировочного процесса. Эти и другие вопросы подготовки спортсменов не имеют определённого дидактического и математического обоснования, что приводит к всевозможным разногласиям в трактовке тех или иных проблем подготовки.

В тоже время, современные тенденции подготовки спортсменов требуют поиска нетрадиционных, более эффективных средств формирования техники движений, функциональной подготовки, управления соревновательной деятельностью, оперативной диагностики состояния единоборцев. Существующие рекомендации специалистов по рассматриваемой проблеме не позволяют в достаточной степени учитывать положительные индивидуальные особенности спортсменов, которые раскрываются на этапах их многолетней подготовки, тем более, что чрезвычайная сложность представления и описания такой подготовки затрудняет создание современных компьютерных программ АСУ, а, следовательно - автоматизировать процедуру составления научно-обоснованных планов подготовки единоборцев.

Всё это вместе взятое позволяет утверждать, что проблема изучения и разработки научных основ многолетней подготовки в спортивных единоборствах, гносеологического анализа возможностей оптимизации такой подготовки, непосредственно связана с созданием и утверждением национальной школы в каждом



из видов спортивных единоборств. Эта проблема стоит очень остро и является актуальной и своевременной.

### Результаты исследования и их обсуждение.

Для решения главной задачи человечества, которая ставится практикой перед любой теорией (предсказать наступление событий и дать им соответствующую оценку в качественном и количественном отношениях) сформулируем постановку проблемы с точки зрения логики диалектического материализма как основного метода научного познания в философии.

В первую очередь нас будет интересовать философская трактовка создания и развёртывания теории предвидения с позиции практического применения (переноса опыта) на "технологию" формирования, развёртывания и оценки теории физического воспитания и спорта вообще и теории многолетней подготовки единоборцев в частности.

Это говорит о том большом значении, которое мы придаём попыткам исследователей заглянуть за горизонт, предвосхитить будущее, а значит выдать достоверные рекомендации, которые помогут в настоящем. И аппаратом таких исследований может стать **теория предвидения**, которая создаётся кропотливым ежедневным трудом исследователей. В этот процесс мы постарались вложить и своё видение и видение тех, кто с VI века (в Шаолине - Мекке восточных единоборств) по сегодняшний день мечтал и мечтает о подготовке настоящих бойцов.

В первом приближении предвидение можно представить в упрощённом виде (рис.1).



Рис. 1. Представление предвидения как родового понятия

Высказывание, полученное в результате процедуры вывода, имеющего вероятностное значение, будет **предсказанием**.

**Предсказание** - это такого рода знание о будущих событиях, которое обладает некоторой степенью вероятности в отношении к практической проверке и в отношении к содержанию предсказываемого.

В настоящее время нет достаточно чёткого разграничения понятий предсказание и предвидение [1, 2]. Требование формализации вербальных (словесных) конструкций для нужд создания автоматизированных систем управления в спорте "АСУ- дзюдо" подсказывает нам дать им строгие значения. В соответствии с этим строгие значения были приписаны и понятиям прогнозирование и планирование [1,2].

**Предсказание** - может использоваться для выражения качественного уровня описания будущего явления или события (фиксацию факта наступления события,

явления и его свойств).

**Прогнозирование** - может использоваться для обозначения количественных параметров предсказываемого явления, события.

**Предвидение** - может выступать в роли предсказания или прогнозирования (родовое понятие) в зависимости от запроса на уровень информации (качественный или количественный).

**Планирование** - может выступать в качестве любого вида предвидения (предсказание или прогнозирование), но чаще - прогнозирования, с требованием долженствования.

Для перехода от общеполософского рассмотрения форм предвидения к предметной области используют специальную категорию высших форм управления движениями живой материи "антиципация".

**Антиципация**, т.е. предугадывание как намерений партнёра, так и последствий своих собственных движений, образует уже своего рода мостик для перехода к самым высоким формам управления двигательной деятельностью спортсмена [2].

Такие предвидения, как *антиципации*, основываются на богатых запасах предыдущего опыта. Этот накопленный опыт позволяет заранее ощутить, какой результат получится от такого-то действия противника. Антиципация, т. е. заблаговременная, предвещающая коррекция, имеет огромное значение в координации движений. Она позволяет заранее рассчитать, например, в каком захвате, в какой момент и после какой подготовки мы столкнёмся бы с атакой противника и подготовить соответствующую защиту в дзюдо или в любом другом виде спорта. Действительно, для боевого поединка решающе важно уметь заранее предугадывать, как будет меняться внешняя обстановка и соответственно планировать свои собственные движения. Применительно к поединку дзюдо антиципация будет занимать самое скромное место во временном поле (рис.2), всего 5 минут, по сравнению с предсказанием (20 - 100 лет и более), прогнозированием (10 - 20 лет), планированием (1 - 10 лет).

**Акцентор** (определитель) **результатов действия** П.К. Анохина занимает особое место в структуре предвидения. Более подробно мы остановимся на нём в дальнейших публикациях. Здесь только отметим, что представления П.К. Анохина об акценторе результатов действия легли в основу концепции об опережающем отражении действительности, заменив идеалистические представления, нейрофизиологической моделью [13].

**Идеология построения** многолетней подготовки спортсменов (МПС) *предусматривает использование всего аппарата предвидения в полном объёме (прогнозирование, предсказание, планирование)*. Причём, когда нам необходимо выяснить качественную характеристику будущего да ещё с большим упреждением по времени, то на передний план выступает *предсказание*, когда нас интересуют количественные показатели будущего, то амплитуда упреждения (заглядывания в будущее) сужается и мы имеем дело с *прогнозом*. Для построения модели потребного будущего мы применяем *планирование*, в котором заложен целевой прогноз (программа, план) (рис.2.).

Нами разработана структура предсказания, структура основания предсказания в зависимости от вида знания, привлекаемого в основание предсказания [1]. Каждому виду основания в предсказании нами определена вероятность свершения события [2].

Так как инвариантность параметров и характеристик тренировочного процесса

не обеспечивается из-за гетерохронности процессов адаптации различных систем организма, то отсюда вытекает и невозможность выразить связи между параметрами тренировочного процесса в квадратурах (в виде аналитической зависимости двух величин, т.е. в виде формулы  $Y = f(X)$ ). Этим, очевидно, объясняется отсутствие в общей теории спорта [3] аналитических законов, а использование **закономерностей - положений, которые являются проявлением законов.**

**Закономерности в спортивной тренировке** - это существенные необходимые связи между факторами, воздействующими на дзюдоиста в тренировочном процессе и соревновательной деятельности, эффектами, возникающими в результате их воздействия, и условиями их осуществления. К **закономерностям** относятся: *причинно-следственная связь между тренировочными воздействиями и их эффектами*, выраженная в ближайших и отдаленных изменениях состояния дзюдоиста, в развитии его работоспособности и тренированности; взаимосвязь различных сторон спортивной тренировки - общей и специальной физической, технической, тактической, психической, интеллектуальной, интегральной; *существенные связи между тренировкой и другими формами спортивной деятельности* - системой соревнований, подготовительными (внутритренировочными) формами подготовки, а также общими условиями жизни спортсмена, влияющими на тренировочный процесс.

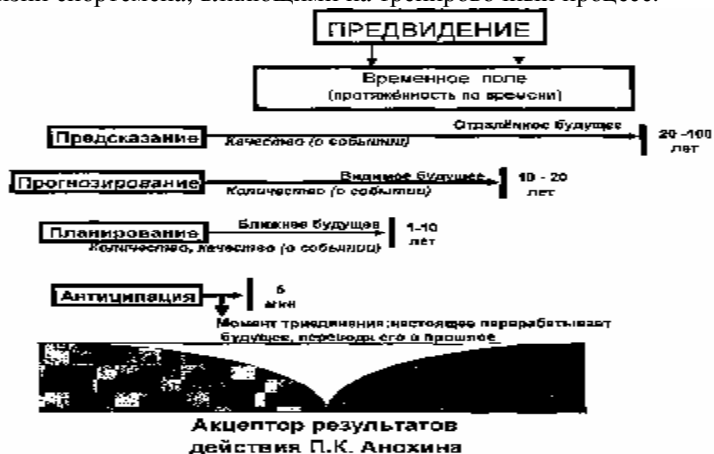


Рис. 2. Структура предвидения.

Следовательно, как мы показали, **закон не может выступать в качестве основания для предсказания в теории физического воспитания и спорта (вида спорта-дзюдо).** Речь идет о предсказании в той области, где не наблюдается действие известных науке законов и где, следовательно, невозможно рассчитывать на предугадывание неизвестных параметров неизвестных объектов. Предсказания в этом случае осуществляются путем научной экстраполяции, в которой ведущее место занимают **категории предельной общности - принципы** (принципы спортивной тренировки и т.п.), **принципиальные положения.** Область предсказания в этом случае представляет собой пределы экстраполяции, определяемые на основе учёта двух обстоятельств: объективно возникающих потребностей в осуществлении данного исследования, выражающихся в постановке определенных задач, и познавательных возможностей на данном этапе развития общества.

Следовательно, в качестве оснований для предсказания выступают принципы,

принципиальные положения и закономерности. Они, в свою очередь, связаны между собой внутренней связью. **Принципы** - обобщённые идейно-теоретические и методические положения, вытекающие из объективных закономерностей, действующих как в данном виде деятельности, так и в смежных областях [3]. С познавательной точки зрения область предсказания может быть определена как равная той области известного принципа, положения, закономерности, в соответствии с которой и через противопоставления к которой осуществляется экстраполяция.

Интересно выстраивается взаимосвязь между закономерностями и принципами при построении многолетней подготовки спортсменов (МПС) в дзюдо. Речь в данном случае идёт о возможности управления МПС в дзюдо при неполной информации [2], что позволяют понять различие в исследовании системы МПС под углом видения проблемы оптимального управления. Интуитивно очевидно, что с возрастанием степени неопределённости системы возможности её управления падают. *Чем более неопределенна система, тем менее возможно управляющее воздействие* [14]. По-видимому, имеется граница, за которой управление, в собственном смысле слова, невозможно. Под **управлением** здесь понимается процесс перевода системы из текущего состояния в планируемое с заранее известными свойствами [14]. В настоящее время нет данных для того, чтобы точно обозначить эту границу [1,2]. Но, по крайней мере, представляется достаточно логичным считать, что она проходит где-то ниже такой степени неопределённости, которая характеризуется средним значением. Под **неопределённостью (информационная энтропия)** здесь понимаются те явления, исходам которых не приписываются те или иные вероятности [14].

Из этого следует, что **понятие оптимизация** нельзя применять одинаково ко всему спектру значений степени неопределённости. Если для низших уровней иерархической структуры МПС, в которых степень неопределённости невелика (для уровня выполнения отдельного упражнения, например), понятие оптимизации применяется в традиционном, широко известном значении, то в отношении исследований с высоким уровнем неопределённости, не выраженных в цифровых значениях, понятие оптимизация может быть применено лишь фигурально.

Из этого не следует, что на такие процессы с высокой степенью неопределённости вообще невозможно воздействовать положительным образом. Воздействие возможно, но... только в принципиальном смысле (качественно) т.е. как на процесс, конкретное течение которого может быть улучшено по каким-либо критериям лишь при условии применения определённых принципов.

Эти принципы положительно действуют на исследования МПС на всех уровнях сложности. Однако их значение на разных полюсах спектра степеней неопределённости неодинаково, оно меняется от максимального, для исследований МПС с максимальной степенью неопределённости, до минимума, в исследованиях МПС с минимальной степенью неопределённости.

Для управления системой (рис.3), энтропия которой возрастает (увеличение неопределённости в системе), необходимы основные отправные положения. Одним из них выступает правило Гельвеция "знание некоторых принципов возмещает незнание некоторых фактов". В сложных, математически не выраженных, системах этот подход часто оказывается вообще единственно возможным.

Так как часто закономерности в сложных педагогических системах определить проблематично, то на основании правила Гельвеция в теории педагогики, физического

воспитания и спорта их с успехом заменяют принципами [1, 2]. Поэтому мы активно привлекаем к управлению МПС и процессу обучения единоборцев общедидактические принципы, принципы физического воспитания, а так же специальные принципы спортивной тренировки (рис.4).

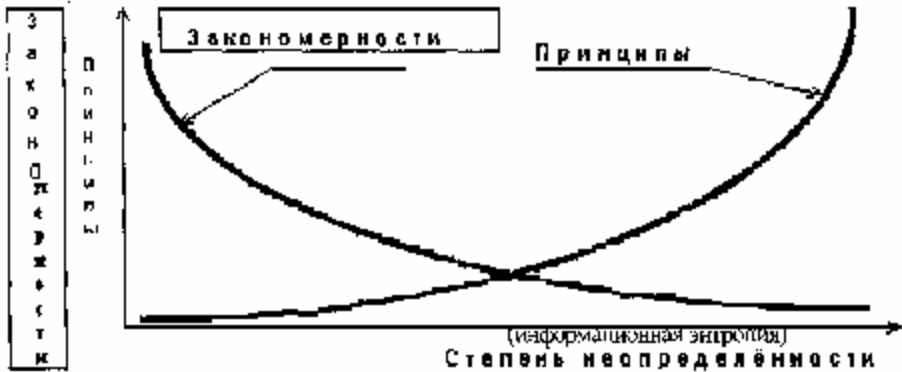


Рис.3. Эффективность закономерностей и принципов в сложных (математически не выраженных) системах МПС.



Рис. 4. Управление МПС на основании предсказания по распределению принципов и принципиальных положений по этапам многолетней подготовки в спортивных единоборствах

Используя указанный подход, удаётся выполнить эвристическую процедуру ранжирования принципов и принципиальных положений по степени их участия в управлении отдельными составляющими тренировочного процесса на этапах многолетней подготовки (таб. 1, таб.2).

Таблица 1

Предсказание направленности подготовки на этапах МПС с различной силой оснований по основным разделам кинезиологии

Этапы хронологической спортивной подготовки в доразе	Возраст	Сила оснований	Направленность подготовки
Начальная подготовка	8 - 11 лет	1	ОЭД
Предварительная базовая	11-14 лет	2	ПЩД
Специализированная базовая	14-17 лет	3	ВДН
Максимальная реализация возможностей	17- 22 года	4	ИСД

где: ОЭД - основные элементы движений;

ПЩД- параметры целостного двигательного действия (траектории, усилия, ритм);

ВДН- вариации двигательных навыков (оптимизация кинематической и динамической структуры к условиям соревновательной деятельности). ИСД- шлифовка индивидуального стиля деятельности.

Таблица 2

Предсказание по ранжированию принципов и принципиальных положений МПС по этапам подготовки

№ п/п	Название этапа	Возраст, лет	Широта оснований	Осложнение предсказания	Принципиальные положения и принципы МСТ
1	Начальная подготовка	8 - 11	ОЭД	слабое	3Оп, 4Оп, 6Оп, 3Пп.
2	Предварительная базовая	11-14	ПЩД	среднее	3Оп, 4Оп, 6Оп, 11Пп, 2Пп, 3Пп, 4Пп, 5Пп.
3	Специализированная базовая	14-17	ВДН	сильное	3Оп, 4Оп, 6Оп, 11Пп, 2Пп, 3Пп, 4Пп, 5Пп.
4	Максимальная реализация возможностей	17- 22	ИСД	очень сильное	10Пп, 30Пп, 40Пп, 60Пп, 1Пп

где: Оп - общие принципы спортивной тренировки; Пп - принципиальные положения спортивной подготовки на сенситивных этапах онтогенеза у юношей. 3 Оп - Непрерывность тренировочного процесса; 4 Оп - Единство постепенности увеличения нагрузки и тенденции к максимальным результатам; 6 Оп - Цикличность процесса подготовки; 3Пп - Принцип соразмерности и т. д. (см. рис.4).

Ценность педагогического предвидения можно выразить через закон предвидения и определить как функцию четырех переменных:

$F=f(i, K, M, t)$ , (2) где  $i$  - точность (узость интервала неопределённости);

$k$  - экономичность (количество операций);

$m$  - степень отклонения от известных параметров (удалённость от эмпирически наблюдаемых свойств);

$t$  - время упреждения.

$F$  - ценность предсказания (максимальное значение ценности)

$$F=I \times K \times M \times T = I, \quad (3)$$

47

где  $I=1$ ;  $K=1$ ;  $M=1$ ;  $T=1$

## ВЫВОДЫ

Предвидение позволяет выявить методологию научного познания и его основные принципы. **Важнейшие методологические принципы научного познания:**

1. *Принцип ближайшего пути - та теория лучше, которая ведет к истине самым коротким путем.*

2. *Принцип минимума в средствах (к) для достижения максимума в результатах.*

3. *Ценность предсказания тем выше, чем точнее совпадает мысленная конструкция будущего события с самим событием.*

Приходится жертвовать одним максимальным условием ради реально возможного другого, например, точностью за счёт простоты, простотой за счёт точности, глубиной проникновения в неизвестное за счёт точности и простоты и т.д.

При выполнении предсказания по спортивному будущему ребёнка, которого за ручку привели в спортивный зал, тренеру целесообразно выполнять предсказание на основе следующих знаний: данных о состоянии здоровья ребёнка, физических данных родителей (основные показания предшествующих поколений родственников) и состояние их здоровья; мотивация к продолжительным занятиям спортом ребёнка у родителей, материальная возможность долговременных занятий спортом в семье и т.д. В основе такого предсказания должно быть одно обязательное условие - прохождение многолетней спортивной подготовки. Очевидно, что самое точное предсказание будет выполняться из основания, где посылкой служат знания в форме закона, который наиболее наглядно выражается в виде математических зависимостей (расчётов).

#### Литература

1. Арзютов Г. Н. Теория предвидения в дзюдо: Научно-практическое пособие по дзюдо. -К.: Чёрный пояс. 1998. - 136с.
2. Арзютов Г.Н. Методика обучения и предвидение результатов в дзюдо: Научно-практическое пособие по дзюдо. - К.: Чёрный пояс, 1998. - 144 с.
3. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. -К.: Олимпийская литература, 1997. - 583 с.
4. Булатова М.М. Теоретико-методические основы реализации функциональных резервов спортсменов высшей квалификации: Автореф. дис.... д-рапед. наук. -К., 1997. -44с.
5. Сахновский К.П. Теоретико-методические основы системы многолетней спортивной подготовки: Автореф. дис.... докт. пед. наук. - К., 1997. - 48 с.
6. Платонов В. Н. Современная спортивная тренировка. - К.: Здоров 'я, 1980. - 336 с.
7. Полищук Д. А. Велосипедный спорт (теория и практика). - К.: Олимпийская литература, 1996. - 336с.
8. Шустин Б.Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности // Современная система спортивной подготовки. - М.: СААМ, 1995. - С. 50-73.
9. Шустин Б.Н. Моделирование и прогнозирование в системе спортивной подготовки. - М.: СААМ, 1995. - С. 226-237.
10. Моногаров В. Д. Утомление в спорте. - К.: Здоровья, 1986. - 120 с.
11. Запорожанов В.А. Основы управления в спортивной тренировке // Современная система спортивной подготовки. - М.: СААМ, 1995. - С. 213-225.
12. Шиян Б.В. Планирование тренировочных нагрузок у дзюдоистов // Спортивная борьба: Ежегодник. - М., 1983. - С. 11-13.
13. Анохин П. К. Системные механизмы высшей нервной деятельности. - М.: Наука, 1979. - 453 с.
14. БерналДж. Наука и планирование. //Мир науки, Т. III, I. №5. - М.: ИЛ, 1959. - 287

с.

## **ТОПОГРАФИЯ ТОНУСА СИЛЫ МЫШЦ ГАНДБОЛИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Фадхлун МурадБенАли Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Точность движений гандболистов, особенно при выполнении бросковых движений, существенно и связано с формированием тонической установки мышечных синергий, с функциональными особенностями их мышечной системы. В настоящей работе использовался метод количественного измерения твердости мышц, позволяющих по степени сопротивления силам, растягивающим мышцу в продольном направлении или деформирующим ее в поперечном направлении, судить о динамике мышечной системы гандболистов, решающих одни и те же двигательные задачи при различных масс - инерционных характеристиках двигательной системы. [6, 7]

В эксперименте у спортсменов изучались твердость мышц до нагрузки и после нее, как в покое, так и при напряжении, с использованием миотонметра (SZIRMAI), определялись тонометрические показатели следующих скелетных мышц: грудино-ключично-сосцевидная мышца, большая грудная мышца, трапециевидная мышца, дельтовидная мышца, трехглавая мышца плеча, двуглавая мышца, плече-лучевая мышца, прямая мышца живота, большая ягодичная мышца, прямая мышца бедра, полусухожильная мышца, икроножная мышца. При регистрации тонуса мышц учитывалось, что если твердость мышцы при произвольном расслаблении оказывалась ниже твердость её в покое, то отношение этих величин будет меньше единицы. Чем ниже этот показатель, тем выше способность к дополнительному расслаблению мышцы.

В ходе исследований было обнаружено, что наибольшие изменения в тонометрических показателях после нагрузки проявляются в уровне следующих скелетных мышцах: дельтовидная, двуглавая мышца плеча, плече-лучевая мышца, прямая мышца бедра, икроножная мышца. Такой факт свидетельствует о том, что игровая деятельность в современном гандболе имеет такую специфику, которая выражается именно в конкретных мышечно-суставных взаимоотношениях. Обнаруженные закономерности позволяют ориентировать тренеров и спортсменов соответствующим образом при подборе специальных физических упражнений в тренировочном процессе. Особенно это необходимо фиксировать при силовой подготовке, в которой следует уделить внимание этим мышцам, так как они больше всего участвуют в реализации основных элементов техники (таблица!, рис.1).

Так, твердость дельтовидной мышцы у гандболистов характеризуется следующими показателями: до нагрузки - 802 условных единиц в покое, а при напряжении - 110.3. После нагрузки эти данные равны 87.4 и 117.3 условных единиц. Твердость двуглавой мышцы до нагрузки у гандболистов высокой квалификации в покое была 85.7 условных единиц, а при напряжении - 109.9, после нагрузки соответственно - 91.2 и 120.3.



Таблица 1

Показатели твердости мышц (в единицах миотонметра S, SZIRMAI)  
гандболистов высокой квалификации

№	Наименование мышцы	До нагрузки						После нагрузки					
		в покое			при напряжении			в покое			при напряжении		
		X <sub>cp</sub>	S	V (%)	X <sub>cp</sub>	S	V (%)	X <sub>cp</sub>	S	V (%)	X <sub>cp</sub>	S	V (%)
1.	дельтовидная мышца (deltoidens)	80.2	15.0	18.7	110.3	18.0	16.3	87.4	19.2	21.9	117.3	15.9	13.5
2.	двуглавая мышца (biceps brachii)	85.7	13.2	15.4	109.9	19.2	17.2	91.2	11.7	12.9	120.3	20.3	16.9
3.	плече-лучевая мышца (brachioradialis)	86.5	16.5	19.1	109.8	18.9	17.2	89.7	10.6	11.8	112.4	17.9	15.9
4.	четырёхглавая мышца (quadriceps femoris)	73.3	9.8	13.4	118.2	15.8	13.4	80.3	11.7	14.3	126.2	16.4	13.0
5.	икроножная мышца (gastrocnemius)	85.1	10.7	12.6	120.4	19.1	15.9	90.7	9.8	10.8	129.5	17.5	13.5

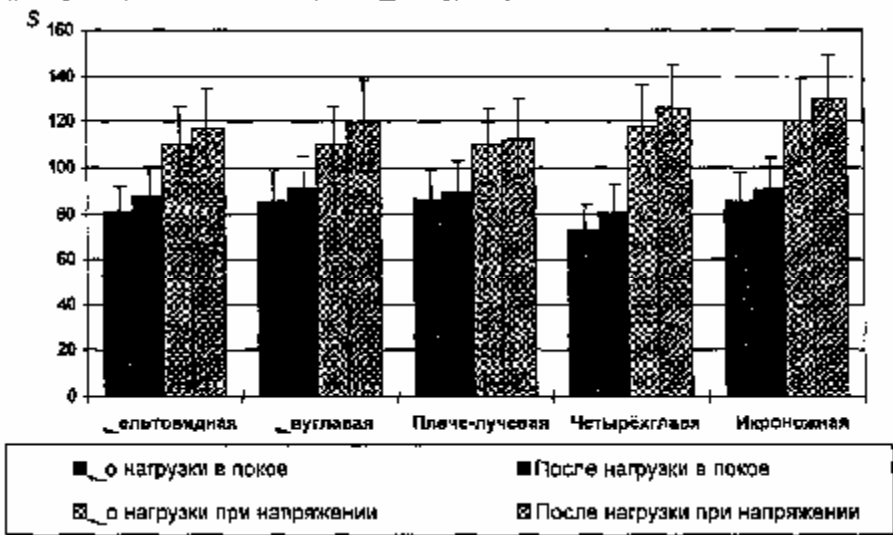


Рис. 1. Гистограммы, характеризующие показатели твёрдости мышц гандболистов высокой квалификации. (S- мышечный тонус в единицах миотонметра, SZIRMAI).

Для плече-лучевой мышцы характерны следующие показатели: у спортсменов твердость мышц до нагрузки в покое равна 86.5 условных единиц, при напряжении - 109.8. После нагрузки эти же данные соответственно равны 89.7 и 112.4.

Четырёхглавая мышца гандболистов характеризуется такими показателями: твердость мышцы до нагрузки в покое равна 73.3 условных единиц, при напряжении - 118.2. После нагрузки 80.3 и 126.2.

Для икроножной мышцы гандболистов характерны следующие показатели: твердость мышцы до нагрузки в покое в среднем состоянии - 85.1 условных единиц,

при напряжении -120.4 после нагрузки, соответственно - 90.7 и 129.5 условных единиц.

Обобщая результаты этой серии опытов, можно заключить, что проведение исследования убедительно показали, что у гандболистов высокой квалификации наблюдается выраженная функциональная динамика миоэлектрических показателей, что, по-видимому, свидетельствует об их умении добиваться более высокого качества управления мышечными синергиями при выполнении бросковых движений. Вместе с тем, увеличение твердости мышц в покое до нагрузки и увеличение ее после нагрузки говорит об относительно более быстрой утомляемости.

Совершенно очевидно, что все перечисленные особенности скелетной мускулатуры, в частности, механические свойства мышц тесно взаимосвязаны между собой, это обусловлено также при проведении учебно-тренировочных занятий спортсменами высокой квалификации.

Полученные данные подтверждают мнение специалистов о том, что по мере увеличения нагрузки мышца удлиняется, так как для ее растяжения прикладывается определенная сила. По мере удлинения мышцы, ее напряжение увеличивается, следовательно, чтобы вызвать напряжение мышцы, необходимо ее растянуть. Данные собственных экспериментов весьма четко согласуются с ранее приведенными результатами [3,4,5,8]. Приложенная к скелетной мышце физическая нагрузка собственно и определяет величину напряжения мышц. Чтобы получить большее напряжение, надо приложить большую нагрузку -(действие равно противодействию). По мере увеличения степени растяжения наблюдается все большее увеличение напряжения мышц. Данные собственных исследований показывают, что находящиеся в покое мышцы спортсменов не растянуты и не напряжены, находятся в состоянии изотонического напряжения, вместе с тем, они всегда обладают тонусом покоя. Растянутые мышцы (при внешней нагрузке) сохраняют длину, постоянно с течением времени уменьшают степень своего напряжения и расслабляется. Исследования показали, что мышцы, будучи возбужденными, напряжены больше, чем в состоянии покоя, как у гандболистов высокой квалификации.

В заключении можно констатировать, что целенаправленное с учетом двигательных задач и особенностей моторики формирование избирательной тонической установки мышц позволяет корректировать двигательные действия при совершенствовании технического мастерства гандболистов, что в первую очередь связано с индивидуальными качествами и функциональными особенностями спортсменов. [1, 10]

Результаты биомеханического анализа состояния нервно-мышечного аппарата у высококвалифицированных гандболистов позволили получить новые данные о твердости мышц спортсменов до нагрузки и после нее. Оказалось, что под воздействием специальных нагрузок у гандболистов изменяется твердость грудино-ключично-сосцевидной мышцы, большой грудной мышцы, трапецевидной мышцы, двуглавой мышцы плеча, трехглавой мышцы плеча, плече-лучевой мышцы, прямой мышцы живота, большой ягодичной мышцы, прямой мышцы бедра, полусухожильной мышцы, и икроножной мышцы. В результате проведения опытов было обнаружено, что наиболее выраженные изменения в тонометрических показателях были выявлены для дельтовидной мышцы, двуглавой мышцы плеча, плечевой мышцы, прямой мышцы бедра, и икроножной мышцы. Такие данные могут быть полезны специалистам при более четком и направленном ориентировании процесса силовой подготовки гандболистов высокой квалификации. Также результаты частично подтверждаются

данными других ученых [2, 9]. Таким образом, очевидно, что это позволяет тренерам на объективной основе корректировать двигательные действия спортсменов при совершенствовании специальной силовой подготовки, что в первую очередь связано с их индивидуальными качествами двигательной системы и другими особенностями моторики спортсменов. **Литература**

1. Аруин А.С., Зацюрский В.М. Биомеханические свойства скелетных мышц и сухожилий. - М.: ГЦИОЛИФК, 1980 - С. 64.
2. Волюков В.А. О некоторых особенностях скелетных мышц спортсмена по данным сейсмомиотонографии //Конференция по биологическому обоснованию вопросов спортивной тренировки, 7-8 апреля 1986. - К.: 1986. - С. 7 - 12.
3. Гагин Ю.А., Луковкина И.Е. Об исследовании движений биомеханических систем с учетом мышечных усилий //I Всесоюзная научная конференция по биомеханике спорта. Материалы. -М.: 1974. -С.25-27.
4. Жуков Е.К. Новые данные о тонусе скелетных мышц. В кн.: Эволюция функций.— М.: 1964.-С. 107-117.
5. Илизаров Г.А., Шуров В.А. Влияние напряжения растяжения на биомеханические свойства мышцы, их кровоснабжение и рост голени. //Физиология человека. —М.: 1988. - Т.44. - №1. - С. 26-32.
6. Захарьяню Ю.З., Шестаков Г.Г. О дифференцировании мышечных усилий при изометрическом напряжении. //И научно-методическая конференция по вопросам организации методических и методико-биологических обоснований... -Красноярск: 1971.-С. 71-74.
7. Хаппелер Г. Ультроструктурные изменения в скелетной мышце под воздействием физической нагрузки. //Зарубежные научные исследования. - М.: Экспр-информ, 1987. - Вып. 9. - С. 3-54.
8. Шалдин В.И. Биомеханика скелетных мышц. /Методические рекомендации. - Челябинск: Челябинский ГИФК, 1989, 28 с.
9. Komi P. V. *Factoren der muskelkraft und Prinzipien des krafttrainings.* — *Leistungssport Frankfurt Main: 1975, №5.*
10. MargariaR. *Biomechanics and energetics of muscular exercise.* *Oxford University Press, 1976.*

## **ПРЕДПОСЫЛКИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ОЛИМПИЙСКОГО СПОРТА**

Зайдие М. Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Коммерческие подходы к решению текущих и перспективных проблем современного олимпийского движения широко используется его организационно-управленческими структурами как реакция на интенсивное интегрирование в систему экономических отношений рыночного типа. Конъюнктура современного рынка все в большей мере принимается во внимание МОК, НОК, МСФ при выработке стратегии и тактики их развития. Естественно, что она является определяющей и при формировании финансовой политики.

Поэтому в интересах всестороннего научного исследования тенденций развития коммерциализации олимпийского спорта необходимо, прежде всего, проанализировать условия, в которых она возникает и используется для принятия управленческих решений, выявить факторы, которые обуславливают ее содержание как

специфического для сферы спортивной деятельности феномена. Для этого важно рассмотреть рыночную среду развития современного олимпийского движения.

В этой связи возникает необходимость выяснения того, что представляет собой товар в сфере олимпийского спорта, какова специфика его производства и продвижения на рынок, в чем его полезность.

Результатом социально-экономической деятельности человека в олимпийском спорте выступает услуга. Назовем ее условно «услуга олимпийского спорта» (УОС). Она представляет собой совокупную деятельность участников олимпийского движения, направленную на удовлетворение запросов потребителей УОС.

УОС производится всеми, кто принадлежит к олимпийскому движению, то есть его участниками [3]. Непосредственными ее производителями выступают спортсмены и тренеры. Они закладывают основу высокой полезности (качества) УОС. Косвенными производителями УОС являются судьи, технический персонал соревнований, специалисты, обслуживающие спортивные сооружения и т.п. Поддерживать стабильно высокое качество услуги им помогает сотрудничество с многочисленными специалистами из других сфер народного хозяйства: промышленности, строительства, науки, медицины и др.

Для производства УОС используются значительные материальные ресурсы: спортивные сооружения, снаряды, специальное оборудование, экипировка и т.п. Управление производством УОС осуществляется организационно-управленческими структурами олимпийского спорта - МОК, НОК, МСФ, ОКОИ, национальными ассоциациями, клубами и т.п. Они осуществляют маркетинговую деятельность в сфере олимпийского спорта, что позволяет задавать параметры качества УОС, организовывать деятельность ее производителей, стимулировать потребление услуги, реализовать другие управленческие функции.

Сама УОС характеризуется сложной многокомпонентной структурой, что объективно обусловлено сущностью олимпийского движения. Исходя из его основополагающих принципов, зафиксированных в Олимпийской хартии [3], можно выделить основные компоненты содержания УОС, которые определяют ее полезность для потребителей как потенциального товара: 1) культурно-мировоззренческий; 2) коммуникативный; 3) политический; 4) зрелищный (табл. 1). Они тесно взаимосвязаны между собой, не могут реализоваться отдельно друг от друга. В силу этого в своем взаимодействии они определяют неповторимость УОС как социально-экономического феномена, ее отличия от других видов услуг.

УОС существенно отличается не только от услуг, производимых в таких отраслях, как бытовое обслуживание, коммунальное хозяйство, здравоохранение, образование, наука, но и от «родственной» услуги - зрелища, создаваемого профессиональным спортом. Основополагающим компонентом услуги профессионального спорта выступает само зрелище. И вся совокупность социально-экономических отношений в сфере олимпийского спорта отражает нацеленность на создание высококачественного зрелища максимально удовлетворяющего потребности зрителей в такого рода шоу.

Характеристика услуги олимпийского спорта

Компонент содержания	Удовлетворяемые потребности
Культурно-мировоззренческий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потребность в утверждении образа жизни, основанного на ценностях олимпизма</li> <li>• Эстетические потребности</li> </ul>
Коммуникативный	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Потребность в установлении тесных дружественных отношений между народами и людьми, укрепление мира и взаимопонимания</li> </ul>
Политический	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потребность в повышении международного имиджа государства, усилении его влияния на мировой политический и экономический процесс</li> </ul>
Зрелищный	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потребность в зрелище, поддерживаемом искусством</li> </ul>

УОС зрелищный компонент является не единственным составляющим услуги и далеко не решающим в определении ее полезности. Намного более важную роль играют другие компоненты, прежде всего, культурно-мировоззренческий и коммуникативный, в которых наиболее полно отражается сущность олимпизма.

На эту особенность постоянно указывал Пьер де Кубертен. В своих мемуарах он, в частности, писал: «Я часто это повторяю, но лишь потому, что многие не понимают, что Олимпийские игры - это не чемпионат мира, а фестиваль молодежи всего мира, «юности человечества», фестиваль предельных усилий, многочисленных амбиций и всех форм юношеской активности, фестиваль, который отмечает каждое последующее поколение, вступающее на порог жизни. Совсем не случайно в древние века писатели и художники собирались в Олимпии, чтобы отметить Олимпийские игры и тем самым повысить их престиж. Желая возродить не одну лишь форму, но и принцип этого тысячелетнего института, поскольку я понимал - это даст не только моей стране, но и всему человечеству необходимый воспитательный импульс, я старался восстановить те важнейшие опоры, которые его поддерживали в прошлом, - его связи с интеллектуальной, моральной и, в определенной степени, религиозной жизнью. Современный мир добавил к этим опорам две новые: технические усовершенствования и демократический интернационализм» [1].

Необходимость обеспечения тесной связи между ценностями олимпийского спорта и общекультурными ценностями зафиксирована в Олимпийской хартии (статьи 44,45) [3]. Многокомпонентность УОС позволяет ей, в отличие от зрелищной услуги профессионального спорта, удовлетворять широкий комплекс потребностей, за которыми стоят соответствующие потребители.

Перечисленные на схеме потребности можно классифицировать по различным критериям. Наиболее важными для уяснения особенностей коммерциализации представляются два критерия. Первый из них позволяет классифицировать потребности по мотивам потребителя УОС. В соответствии с ним можно выделить: 1) не прагматичные; 2) прагматичные потребности.

Не прагматичные не отражают в себе стремление к извлечению не прямой выгоды из потребления УОС. Носителями этих потребностей являются, прежде всего, отдельные индивиды и народы, в том случае, когда, приобщаясь к олимпийскому

движению, они преследуют цели утвердить образ жизни, основанный на ценностях олимпизма, получить эстетическое наслаждение, повысить международный имидж народа, нации, установить дружественные отношения с другими народами, укрепить мир и взаимопонимание.

Прагматичные связаны со стремлением получить прямую выгоду от потребления УОС. Их носители - индивиды, государства, представители бизнеса и СМИ - рассматривают УОС как зрелище, средство отдыха, пассивной рекреации, основу для успешного решения политических проблем, средство увеличения прибылей. В соответствии со вторым критерием потребности классифицируются по целям использования УОС их потребителями и подразделяются на две большие группы: 1) потребности, ориентированные на конечное потребление, т.е. на использование УОС потребителем для собственного блага в соответствии с их первичным предназначением, вытекающим из целей олимпизма; 2) потребности, носящие промежуточный характер, т.е. являющиеся предпосылкой для удовлетворения других потребностей.

К первой группе относятся, прежде всего, не прагматические потребности, а также прагматические потребности индивидов. Носителей этих потребностей можно назвать «первичными» потребителями УОС, поскольку именно ради их блага осуществляют свою деятельность участники олимпийского движения. К примеру, приобщаясь к идеалам олимпизма, т.е. потребляя УОС, индивид преследует или высокую цель самоусовершенствования, или более прозаическую, прагматическую - получения удовольствия от приятного проведения свободного времени, общения с друзьями и т.п. При этом УОС полностью завершает свое движение в экономическом пространстве, «угасает» в психофизиологическом состоянии потребителя.

По-иному обстоят дела со второй группой потребностей, к которой принадлежат прагматические потребности представителей бизнеса и СМИ. В этом случае первичным мотивом УОС является не приобщение к идеалам олимпизма персонала промышленной, финансовой, торговой или другой фирмы, а создание благоприятного фона для продвижения продукции на рынок, повышение делового имиджа фирмы, что обеспечивает прирост прибыли. Сама же внутренняя ценность (полезность) УОС отодвигается при этом на второй план, превращаясь для потребителей из цели в средство. Поэтому такую категорию потребителей можно назвать «вторичными».

Потребности в УОС могут удовлетворяться лишь в том случае, если она будет готова к потреблению, то есть приобретет конкретную форму. Анализ содержания УОС позволяет выделить три ее основные формы: 1) зрелищную; 2) образовательную; 3) информационную (табл.2).

В наибольшей степени делает УОС товаром зрелищный компонент ее полезности. И это вполне закономерно, так как зрелище - это именно то, что более всего привлекает в спорте, в том числе и в олимпийском. Интерес к спортивному соревнованию обусловлен рядом факторов. Главным из них, по мнению, например, американского исследователя Дж. Коакли относятся: 1) непредсказуемость исхода соревнований; 2) степень риска спортсменов; 3) демонстрация спортсменами мастерства или героизма [4].

*Формы услуги олимпийского спорта*

<b>Формы</b>	<b>Компоненты формы</b>
<b>Зрелищная</b>	Олимпийские игры Региональные, континентальные и другие игры
<b>Образовательная</b>	Знания об олимпизме Навыки распространения идей олимпизма, объединения вокруг олимпийской идеи
<b>Информационная</b>	Информация об олимпийском движении и деятельности его участников

Устойчивая тенденция к превращению спортивного зрелища в товар отмечается сегодня многими исследователями [5;6]. Это в полной мере относится и к олимпийскому спорту как зрелищу. Как и в других сферах спорта, в его основе лежит принцип состязательности. Он и обеспечивает особую привлекательность олимпийского спортивного зрелища, готовность значительного числа людей оплачивать возможность приобщения к нему.

Таким образом, именно благодаря зрелищному компоненту УОС становится полноценным товаром, который находит массового потребителя. При этом важно учитывать, что зрелище, создаваемое участниками олимпийского движения - это не просто спортивное зрелище. Оно выступает носителем идеи олимпизма и вследствие этого вольно или невольно втягивает их в орбиту рыночных отношений.

Это обстоятельство можно оценивать двояко. Положительным в нем является то, что олимпийское зрелище, благодаря своей соревновательной привлекательности способно ввести в мир олимпизма значительное число людей, которые вступают в рыночные отношения по поводу покупки и потребления УОС.

Отрицательным моментом рассматриваемого феномена является то, что вместе со зрелищем в орбиту рынка втягиваются и другие компоненты полезности УОС. Приобретая право посещения спортивных соревнований, потребитель (особенно «вторичный», т.е. представители бизнеса и СМИ) вольно или невольно распространяет свое рыночное восприятие и на все, что сопутствует зрелищу - олимпийский символ, олимпийскую эмблему, логотипы, пиктограммы, талисман, олимпийский гимн как носители идеи олимпизма.

Кроме того, отрицательные аспекты могут появиться и в деятельности производителей УОС, прежде всего спортсменов-олимпийцев. Их стремление обеспечить максимально высокий уровень спортивного зрелища как обязательное условие его успешной продажи в ряде случаев приводит их к нарушению моральных норм и правил олимпийского спорта - применению допинга, использованию нечестных приемов в соревновании с соперниками и т.п., что, несомненно, угрожает устоям олимпизма.

Анализ особенностей УОС как товара позволяет определить ключевые моменты коммерциализации современного олимпийского спорта, которые оказывают определяющее влияние на его развитие.

1. Коммерциализация олимпийского спорта представляет собой процесс его последовательного интегрирования в систему рыночных отношений, возрастания рыночных регуляторов в его функционировании и развитии.

2. Коммерциализация проявляется в полной мере тогда, когда товар - услуга олимпийского спорта - становится необходимой и полезной для "вторичных" его

потребителей (представителей бизнеса и средств массовой информации).

3. Коммерциализация олимпийского спорта основана на высочайшем качестве услуги олимпийского спорта (прежде всего ее зрелищной формы). В силу этого она предполагает последовательную профессионализацию олимпийского спорта, рассматриваемую в широком смысле (не только как допуск к участию в Олимпийских играх спортсменов-профессионалов, но и как привлечение высококвалифицированных специалистов в области спортивной науки, менеджмента и маркетинга, информационных технологий и т.п.).

4. Будущее коммерциализации тесно связано с выработкой новых подходов к определению и использованию таких форм сотрудничества структур олимпийского спорта с представителями делового мира, которые основывались бы на принципах делового партнерства, взаимной выгоды и максимально полного учета интересов сторон. *Литература*

1. Кубертен П. *Олимпийские мемуары*. -К.: Олимпийская литература, 1997. - 179 с.
2. Мічуда Ю.П. *Ринков! відносини ти підприємство у сфері фізичної культури і спорту*. -К.: Олімпійська література, 1995. - 152 с.
3. *Олимпийская хартия*. - М.: МОК, 1996. - 96 с.
4. *Coacley J.J. Sport in Society: Issues and controversies//Times Mirror/Mosby*. -St.Louis, 1990. - P.239-258.
5. *Paund R. The commercialization of sport: dilemma or deliverance? // Olympic Congress*. - 1994. - P. 9-11.
6. *Tomlinson A., Young D., Baker W., Kravec J. The Olympic Founders and Commercialism i/Proc. International Conf. on World Sport Management/- Atlanta: IOC, 1996. -P. 8-17.*

## **МОДИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В СТАРШИХ КЛАССАХ ШКОЛ ПАЛЕСТИНЫ**

Альмаждалави Ассад Юсеф Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Объективно оцененная практическая сторона деятельности учеников на уроках физического воспитания в старшем школьном возрасте позволяет учесть индивидуальные успехи каждого ученика и результаты работы учителя за семестр или весь учебный год в каждом классе. Об уровне функционирования отдельных систем организма можно судить по результатам, показанным в определенных двигательных тестах. Повышение индивидуального результата в контрольных упражнениях-тестах на проявление каждого двигательного качества достигается новым, более высоким уровнем функционирования обеспечивающих систем организма, а, следовательно, повышением уровня здоровья (1).

Учет динамики развития двигательных качеств в оценке успеваемости позволяет оценить оздоровительное влияние уроков физического воспитания на организм каждого учащегося за определенный период обучения и таким образом включить критерий здоровья в оценку успеваемости. Показанные учениками результаты тестирования, определенные в баллах, соответствующих результату, будут количественно характеризовать функциональное состояние систем, обеспечивающих проявление конкретного двигательного качества.

Последние годы со страниц научной литературы все чаще высказывается мнение о том, что оценка успеваемости по физическому воспитанию должна отмечать и поощрять успехи учеников за конкретный период обучения: месяц, семестр, год. Наш



подход к научному обоснованию и конкретизации оценки успеваемости по физическому воспитанию, основывается на том, что по существующей в настоящее время методике оценки в школах Палестины, оценка успеваемости складывается из субъективно-визуальных оценок таких важных факторов, как теоретические знания, активность и прилежание на уроке и за «практику». Оценка каждого из факторов носит чисто субъективный характер и выставляется по принципу оценивания результатов в гимнастике, акробатике и т.п., с той лишь разницей, что судейская коллегия представлена единственным судьей - учителем физического воспитания.

Практическая сторона деятельности учащихся, особенно в юношеском возрасте, вызывает необходимость более конкретной оценки, которая могла бы фиксировать даже небольшие успехи, достигнутые конкретным учеником за определенный период.

Отсутствие в программах физического воспитания школ Палестины нормативных требований и других объективных критериев оценки за практическую сторону деятельности учащихся ограничивает возможность для учащихся сопоставить свой уровень фактических двигательных возможностей с уровнем сверстников, сужает информацию о динамике индивидуального физического совершенствования.

Критерием оценки успеваемости по физическому воспитанию в школах Палестины является максимальное количество процентов в каждом семестре за каждый компонент оценки. Разработанные и обоснованные нами рейтинговые оценки физической подготовленности для юношей, учащихся 10-12-х классов палестинских школ, органично вписываются в существующую в настоящее время систему оценки успеваемости в палестинских школах, придавая ей объективный характер и в определенной мере конкретизируя ее.

Оценка успеваемости за семестр (ОЦ) состоит из следующих фрагментов:

- оценки за теоретические знания (Опт), которая в 1 -й половине семестра составляет максимально 5%; во 2-й половине семестра—максимально 10%;
- оценки за активность и прилежание (Оца), которая во 2-й половине семестра составляет максимально 10%;
- оценки за практическую сторону деятельности (ОЦп), которая состоит максимально из 20% в 1-й половине семестра и максимально из 55% - во 2-й половине семестра и рассчитывается по разработанной нами формуле:

$$ОЦп = K_1 \times \sum_1 + n,$$

где  $K_1$  – поправочный коэффициент 1-й половины семестра,  $K_1 = 0,2$ ;  $K_2$  – поправочный коэффициент 2-й половины семестра,  $K_2 = 0,55$ ;

$\sum_1$  – сумма рейтингов оценок за 5 тестов в конце 1-й половины семестра;

$\sum_2$  – сумма рейтингов оценок за 5 тестов в конце 2-й половины семестра;

$n$  – количество тестов, в которых был улучшен результат по сравнению с предыдущим тестированием.

Таким образом, оценка за 1-ю половину семестра равняется:

$$ОЦ_1 = K_1 \times \sum_1 + n = ОЦ_1, \text{ максимально из } 25\%;$$

Оценка за 2-ю половину семестра:

$$ОЦ_2 = K_2 \times \sum_2 + n = ОЦ_2, \text{ максимально из } 75\%;$$

Оценка успеваемости по физическому воспитанию за весь семестр (ОУ) определяется по формуле:

$$ОУ = ОЦ + ОЦ,, \text{ максимально из } 100\%.$$

Уровень оценки успеваемости определяется при сравнении количества набранных процентов со шкалой оценки, используемой в практике оценки успеваемости по всем учебным предметам в школах Палестины (табл. 1).

Следует отметить, что при использовании формулы определения оценки за практическую сторону деятельности учащихся на уроках, в случае снижения результата в определенном контрольном упражнении по сравнению с предыдущим тестированием не вычитается количество процентов, соответствующее количеству тестов, в которых эти результаты снизились. Таким образом, улучшение результата поощряется дважды: более высоким количеством процентов за достигнутый уровень физической подготовленности по рейтинговой шкале, а также дополнительными процентами за те тесты, в которых улучшился результат. В то же время снижение результата влияет на оценку только количеством процентов за новый, более низкий уровень физической подготовленности. При такой системе оценки успеваемости юноши соревнуются при каждом тестировании сами с собой, это снижает риск перенапряжения, переутомления при выполнении физических нагрузок максимальной и запредельной индивидуальной мощности, что в свою очередь позволяет избежать стрессовых ситуаций, которые нередко возникают во время тестирования из-за эмоциональных перенапряжений, вызванных чувством соперничества.

Таблица 1

*Шкала оценки успеваемости по учебным дисциплинам в школах Палестины*

<b>Уровень успеваемости</b>	<b>Диапазон оценки</b>
<b>Отличный</b>	<b>90 – 100</b>
<b>Хороший</b>	<b>70 – 89</b>
<b>Удовлетворительный</b>	<b>50 – 69</b>
<b>Плохой (низкий)</b>	<b>менее 50</b>

59

Тестирование проводилось с четким соблюдением принципа дифференцированного подхода, создавая позитивную атмосферу в ходе тестирования и, избегая каких-либо соревнований между учащимися (2), учеников уведомляя о том, что главная цель тестирования - повышение индивидуального уровня физической подготовленности, чтобы они себя чувствовали спокойно и уверенно. По мнению американских ученых, ключевым моментом тестирования являются личные достижения и рост совершенства (4).

Модификация системы оценки успеваемости по физическому воспитанию в старших классах школ Палестины требует ведения индивидуальной карточки или дневника для каждого учащегося, где фиксируются результаты сразу после окончания выполнения теста. Это позволяет: контролировать индивидуальный уровень развития двигательных качеств, уровень физической подготовленности и наглядно иллюстрирует динамику успехов и неудач каждого ученика в течение учебного года (табл. 2).

Таблица 2

*Форма индивидуальной карточки физической подготовленности ученика  
школы за 1998/99 уч. год*

Номер тестирования		Чел. бег 10х5	Вис на согнут. Руках	Матчевая сел	Пр. бегов в длину с места	Тест Купера	Сумма рейтингов
1-е	результат рейтинг						
2-е	результат рейтинг						
3-е	результат рейтинг						
4-е	результат рейтинг						
5-е	результат рейтинг						

В течение учебного года юноши участвуют в педагогическом тестировании пять раз:

- в начале учебного года, с целью определения исходного уровня развития быстроты, силы, выносливости; в середине каждого семестра и в конце учебного года, с целью получения точной информации о характере динамики двигательных способностей и о наличии (или отсутствии) оздоровительного эффекта от занятий физическими упражнениями за определенный отрезок времени.

Каждое последующее тестирование вносит свой вклад в оценку успеваемости: количество процентов за первую половину 1-го семестра является исходным, их сумма за «практику» информирует об уровне физической подготовленности в целом и позволяет определить ведущие двигательные качества, к которым ученик индивидуально предрасположен. Известно, что генетические факторы, включающие степень зрелости организма, оказывают существенное влияние на результаты тестирования (3). Определяются также и отстающие двигательные качества, на которые необходимо обратить внимание, если уровень их ниже среднего или низкий, но не в ущерб ведущим двигательным качествам, т.е. продолжать совершенствовать ведущие качества. Такая работа будет способствовать совершенствованию функционирования систем организма. Дальнейшее планирование и осуществление педагогического процесса физического воспитания требует коррекции с учетом анализа полученных результатов в каждом конкретном классе.

Через 2,5 месяца проводится второе тестирование. Цель его - выявить особенности усвоения учебного материала по физическому воспитанию конкретным коллективом учеников и индивидуальную динамику успехов каждого из них за этот период. Для определения оценки успеваемости за 1-ю половину семестра необходимо в формулу оценки за «практику» подставить сумму за физическую подготовленность в пяти тестах второго тестирования, умноженную на поправочный коэффициент за данный период обучения (первая половина семестра  $K = 0,2$ ) и прибавить количество,

соответствующее количеству тестов, в которых ученик улучшил результат по сравнению с исходным (в начале семестра) тестированием. К этому количеству добавляется субъективно выставленная оценка за теоретические занятия из расчета максимально 5%.

Общая оценка за 1-ю половину семестра, выражается в целых и десятых долях процентов.

Максимальная оценка за 2-ю половину семестра — 75%. Для определения оценки необходимо в формулу подставить сумму за физическую подготовленность в третьем тестировании (конец семестра), умноженную на поправочный коэффициент за данный период обучения (во второй половине семестра  $K = 0,55$ ) и прибавить количество, соответствующее количеству тестов, в которых ученик улучшил результат по сравнению со 2-м тестированием. К этому количеству процентов добавляется сумма оценок за теоретические знания, активность и прилежание на уроке. Общая оценка за 1-й семестр учебного года складывается из суммы за 1-ю и 2-ю половины семестра. В идеале эта оценка должна равняться 100%.

Уровень общей успеваемости за семестр характеризуется фактическим значением оценки успеваемости, если она равна или выше 90% - уровень оценки «отлично», в диапазоне 70-89% - хорошо, 50-69% - удовлетворительно, меньше 50% - плохой.

В середине 2-го семестра (через 2,5 месяца) проводится 4-е тестирование. Исходным уровнем физической подготовленности для него являются результаты 4-го тестирования, поправочный коэффициент  $K = 0,2$  (так, же как в первой половине 1-го семестра), максимальная оценка, вместе с оценкой за теорию - 25%. По тому же принципу, что в предыдущих 2-м и 3-м тестировании, к сумме за 4-е тестирование, умноженной на коэффициент (0,2) прибавляется количество процентов, равное количеству тестов, в которых улучшены результаты по сравнению с 3-м тестированием. Оценка выставляется в процентах.

Последнее 5-е тестирование проводится в конце 2-го семестра (конец учебного года). Исходными данными для него является сумма баллов за тесты в пятом тестировании (оценка физической подготовленности в 5-ом тестировании), поправочный коэффициент  $K = 0,55$ : количество тестов, в которых повысился результат, определяется по сравнению с результатами 4-го тестирования. Таким образом, оценка за 2-й семестр будет равняться сумме оценок за 1-ю и 2-ю половины последнего семестра учебного года. Поскольку при такой методике в оценку за 2-й семестр учебного года учитываются достижения каждого тестирования, эта оценка характеризует общую оценку успеваемости за весь учебный год из расчета максимально 100%.

Такой подход к методике оценки успеваемости по физическому воспитанию в старших классах мужских школ Палестины позволяет, на наш взгляд, объективно судить о количественной и качественной сторонах влияния курса физического воспитания на развитие и совершенствование функционального состояния организма учащихся в течение такого важного периода в развитии организма юношей, как постпубертатный, а также на формирование положительного отношения к систематическим занятиям физическими упражнениями. Кроме того, на протяжении учебного года учащиеся соревнуются и сравнивают свои собственные, индивидуальные результаты, достигая нового уровня физической подготовленности, т.е. физического совершенствования. Таким образом, в оценке успеваемости за учебный год отражены

индивидуальные успехи и неудачи каждого ученика на протяжении всего времени обучения в соответствующем классе.

*Литература*

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика биологических исследований в физическом воспитании. - М.: Физкультура и спорт, 1978. — 223 с.
2. Петрей К, Блейзер С., Лавей Б., Лидз М. Основные положения методики проверки уровня физической подготовленности школьников США //Физ. воспитание и спорт в школах зарубежных стран. - М.: ЦООНТИ - ФиС. - № 4. - 1992. - С. 26-30.
3. Fox R., Biddle S.T. Health related fitness in schools philosophical and psychological implication // The. Bulletin of Physical Education. -1987.- v.23. - P. 28-39.
4. Fox K.R., Biddle S.T. The use of fitness tests//Joperd, 1988. - T. 59. -N 2. -P. 47-53.

## СОДЕРЖАНИЕ

НОСКО М.О. Дослідження техніки нападаючих ударів у волейболістів різного віку методом акселерометрії.....	3
ГРЕЧАНІЮК ОКСАНА Розвиток фізичної культури у боспорських містах в античний період.....	6
КУРОЧКІНА М.В. Організація занять фізкультурне - оздоровчої спрямованості для студентської молоді, яка проживає в різних зонах радіаційного контролю.....	11
СКОК А.М., МІЛОСЕРДОВА Р.В. Загальні положення методики навчання волейболу на уроках фізичної культури в школі з використанням тренажерних пристроїв та урахуванням вікових і анатомо-фізіологічних особливостей розвитку.....	16
БРЮКОВА Л.А. Роль вокально-хорової роботи у формуванні духовного потенціалу особистості учня .....	23
СИШГОВЕЦЬ В. І. Метрологічний аспект тестування рухових можливостей та індивідуальних здібностей студентів .....	27
ТОМЕНКО О.А. Методи контролю у фізичному вихованні дітей-інвалідів.....	30
АРЗЮТОВ Г.Н. Роль и значение научного предвидения при проектировании многолетней подготовки спортсменов в единоборствах (на примере дзкздо).....	39
ФАДХЛУН МУРАД БЕН АЛИ Топография тонуса силы мышц гандболистов высокой квалификации .....	48
ЗАЙДИЕ М. Предпосылки становления и развития коммерциализации олимпийского спорта .....	52
АЛЬМАЖДАЛАВИ АССАД ЮСЕФ Модификация оценки успеваемости по физическому воспитанию в старших классах школ Палестины .....	56

## ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Текст обсягом **3 і більше** сторінок формату А4 (**65-70** знаків у рядку, до **30** рядків на сторінку) на українській (російській) мові переслати електронною поштою (або дискету з текстом звичайною поштою) в редакторі WORD8 за адресою: Е-mail: [root@design.kharkov.ua](mailto:root@design.kharkov.ua) на ім'я "for Yermakov" або Єрмакову С.С. До статті можна включати графічні матеріали - рисунки, таблиці та ін.

Текст можна відправити і на папері звичайною поштою за адресою: 310068, м.Харків, вул. Польова, б. 8, к. 111, Єрмакову Сергію Сидоровичу. В цьому випадку вимоги до тексту такі: обсяг - **3 і більше** сторінок, **65-70** знак./ряд., до **30** рядків на сторінку, білий папір розмір. 210x297 мм., без графічних матеріалів і таблиць, чорні та чіткі літери, текст друкувати в 1 прим. на звичайній друкарській машинці або лазерному принтері. До тексту бажано додати поштову картку або конверт. Матеріали рекомендуємо пересилати у конверті середнього розміру, наприклад С-5 (162x229) мм.

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

Довідки по Е-mail: [root@design.kharkov.ua](mailto:root@design.kharkov.ua) або тел. (0572) 27-47-87 (з 20.00 до 22.00) Єрмаков Сергій Сидорович.

---

Оригінал-макет підготовлено в комп'ютерному центрі Фонду

---

Підп. до друку 20.07.99. Формат 60x80 1/16. Папір: друк.  
Друк: ризограф. Ум. друк. арк. 3.5. Тираж 100 прим.

---

ХХПІ, Харківський художньо-промисловий інститут,  
Україна, 310002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.  
Надруковано з оригінал-макету в типографії Фонду  
310002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.