

Індекс фізичного стану, ум. од.	Е	0.614±0.02	0.752±0.02	p<0.001
	К	0.623±0.03	0.693±0.02	p>0.05
Рівень соматичного здоров'я, бали	Е	4.5±0.71	10.05±1.01	p<0.001
	К	5.94±0.73	7.54±0.61	p>0.05

Отримані результати вказують на те, що використання запропонованої нами методики проведення занять силової спрямованості з комплексним урахуванням індивідуальних особливостей студентів в процесі фізичного виховання дозволило покращити їхній морфофункціональний статус та підвищити рівень фізичної підготовленості.

ВИСНОВКИ

При розробці програм тренувальних занять з переважним використанням вправ силової спрямованості нами реалізувалися основні методичні засади фізичного виховання: гуманістична орієнтація; пріоритет потреб, мотивів та інтересів особистості; оздоровча спрямованість; індивідуалізація; зв'язок фізичного виховання з іншими видами діяльності людини. При цьому ми враховували ряд важливих чинників: стан здоров'я та рівень фізичної підготовленості студента, особливості його тілобудови та стать. Залежно від них здійснювалося планування компонентів навантаження за такими показниками: вид і характер силових вправ, об'єм та інтенсивність навантаження, кількість повторень і величина обтяження, частота тренувальних занять і тривалість силової роботи, інтервали відпочинку, кількість та почерговість виконання силових вправ тощо. При розробці алгоритму організації річного циклу занять силової спрямованості нами були враховані рекомендації А. П. Бондарчука. Автором в основу періодизації спортивного тренування закладені закономірності розвитку, збереження та втрати спортивної форми. Враховуючи ці закономірності була розроблена загальна структура річного циклу занять силової спрямованості, яка адаптована до графіку навчального процесу нашого ВНЗ. Ефективність розробленої нами методики перевірялась на двох групах юнаків (КГ=80, ЕГ=62) та двох групах дівчат (КГ=39, ЕГ=30) юнацького віку. До контрольних груп були включені юнаки та дівчата, які займалися за традиційною програмою фізичного виховання для вищих навчальних закладів. До експериментальних груп входили юнаки та дівчата, які займалися за розробленою нами методикою занять силової спрямованості з урахуванням їхньої статі, типу конституції, рівня фізичної підготовленості та стану здоров'я. Для визначення однорідності контрольної та експериментальної груп порівнювалися усі зняті до початку педагогічного експерименту показники. Було виявлено, що у юнаків та дівчат на початку досліджень статистично достовірних відмінностей між показниками контрольної та експериментальної груп не спостерігається ($p > 0,05$). Внаслідок впровадження у навчальний процес з фізичного виховання розробленої нами програми для студентів, які виявили бажання займатися переважно вправами силової спрямованості з урахуванням їх індивідуальних особливостей відбулося статистично достовірне ($p < 0,05-0,001$) покращення соматичних, функціональних показників та результатів рухових тестів студентів експериментальних груп. Вірогідність відмінностей між результатами студентів ЕГ і КГ після закінчення експерименту свідчить про високу ефективність занять силової спрямованості.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков Л.В. Физическое воспитание учащихся / Леонид Викторович Волков. - К.: Радянська школа, 1988. - 184 с.
2. Унифицированный комплексный контроль при проведении массовых обследований спортсменов / Под ред. В.А. Рогозкина, Н.И. Вольнова, В.А. Булкина, Ю.Я. Киселева, В.И. Морозова. - М.: Всероссийский методический кабинет, 1986 - 37 с.
3. Стеценко А.І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Анатолій Іванович Стеценко. - Черкаси: Вид. ЧНУ імені Богдана Хмельницького.
4. Seow C.Y., Stephens N.L. Fatigue of neuromuscular propagation during human maximal voluntary contraction // J. Appl. Physiol. - 1988. - V.64. - P. 1084
5. Sjogaard G. Exercise - induced muscle fatigue the significance of potassium // Acta physiol. scand. Suppl. - 1990. - 40. - №593. - P. 1-63.
6. Ware J. Power flexibility // Powerlifting USA. - 1991. - №5. - P.26.
7. Westerblad H., Lannergren J. Slowing of relaxation during fatigue in single mouse muscle fibres // J. Physiol. - 1991. - 439. - P. 323- 336.
8. Wilson J.R. McCully K.K., Mancini D.M., Doden B. Relationship of muscular fatigue to pH and diprotonated P in humans: a ³¹P-NMR study // J. Appl. Physiol. - 1988. - 64. - №6. - P. 2333-2339.

Куц О. С.

Херсонський державний педагогічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ШКОЛЯРОК 8–17 РОКІВ РІЗНОГО РІВНЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

Фізична підготовка учнів загальноосвітніх шкіл має урахувувати їх рівень фізичного розвитку. У вікових групах школярок 8–17 років різного рівня фізичного розвитку в 41,0 % випадків зафіксовано статистично значущі розбіжності в рівні прояву основних фізичних якостей. Найбільш виражені розбіжності виявлено з 11 до 15 років. У молодшому й старшому шкільному віці ця різниця менш значна.

Ключові слова: школярки 8-17 років, фізичний розвиток, фізичні якості, взаємодія.

Куц А. С. Особенности проявления уровня физических качеств школьниц 8–17 лет с разным уровнем физического развития. Физическая подготовка учащихся общеобразовательных школ должна учитывать их уровень физического развития. У школьниц 8–17 лет разного уровня физического развития в 41,0 % случаев зафиксированы

статистически достоверные различия в уровне проявления основных физических качеств. Наиболее выраженные различия выявлены с 11 до 15 лет. В младшем и старшем школьном возрасте эти различия менее значительны.

Ключевые слова: школьницы 8–17 лет, физическое развитие, физические качества, взаимодействие.

Kuts A. S. Features of display of level of internals of schoolgirls are 8–17 with the different level of physical development. Physical training of secondary schools students should take into account their physical development level. In the age groups of 8–17 years old schoolgirls at various levels of physical development in 41.0 % of cases practically meaningful and statistically significant differences in the level of manifestation of muscular strength, speed, agility and flexibility were recorded. The most pronounced differences were identified during adolescence (11–15 years old). During junior and senior school age the differences are less significant.

Key words: 8–17 years old schoolgirl, physical development, physical abilities, interaction.

Постановка проблеми. В сучасному житті проблема стану фізичного здоров'я дітей шкільного віку набула особливої актуальності. Вже в першому класі понад 30 % дітей мають хронічні захворювання. В п'ятому класі їх кількість зростає до 50 %, а в дев'ятому – до 64 % [1]. Ситуація, що склалася, багато в чому зумовлена низькою ефективністю уроків фізичної культури та фізкультурно-розвивальних занять поза навчальним часом, які базуються на застарілих технологіях дозування фізичних навантажень [2 та ін.]. Поширені підходи ґрунтуються на використанні середніх статево-вікових можливостей учнів і не враховують індивідуальну варіабельність морфофункціональних показників [3 та ін.]. Індивідуальні особливості біологічного формування організму та відповідні особливості адаптації його до фізичних навантажень потребують застосування адекватних розвивальних фізичних вправ [4 та ін.]. Одним із сучасних наукових напрямків покращення фізичного стану учнів є обґрунтування диференційованого підходу під час занять фізичними вправами. Останній, як відомо, має ураховувати не тільки статево-вікові закономірності організму, а й індивідуальні можливості однорідних за морфофункціональним станом тих, хто займається [5]. Такий підхід дає змогу кожному учневі виконувати навантаження в оптимальному режимі та забезпечує найкращий оздоровчий ефект [6]. Не зважаючи на те, що накопичено численні дані про значення диференційованого підходу, його реалізація і по сьогодні перебуває на початковій стадії. Головним гальмом є вибір критерію, за допомогою якого мусить реалізуватися диференційований підхід. Пропонуються різні способи розподілу учнів одного віку й статі на однорідні за морфофункціональним станом групи. Все залежить від критерію, що покладений в основу класифікації груп: психологічного, морфологічного чи фізіологічного. У фізичному вихованні перевагу надають морфологічному як найбільш практичному. Одним із доступних для вчителя фізичної культури морфологічних способів диференціації є рівень фізичного розвитку учнів, який визначається за співвідношенням основних розмірів тіла (довжини, маси та обхвату грудної клітки). Особливості впливу рівня фізичного розвитку учнів на рівень прояву їх фізичних можливостей можуть бути підґрунтям для використання даного способу під час диференційованої фізичної підготовки школярів. Дослідження проводилося на прикладі учнів жіночої статі основної медичної групи, які не займаються спортом. Вік досліджуваних – 8–17 років, а загальна кількість – 1192 особи. Вибір даного контингенту учнів був обумовлений тим, що серед них, на відміну від хлопчиків, більше низьких і нижчих за середні показники фізичної підготовленості. Саме школярки мають значно гірші ніж хлопчики показники здоров'я [7] і при цьому їхній морфофункціональний стан є більш варіабельним порівняно з учнями чоловічої статі [8].

Зв'язок роботи з науковими програмами. Стаття є складовою науково-дослідної проблеми Інституту фізичного виховання та спорту Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова "Диференційоване фізичне виховання учнів загальноосвітніх шкіл".

Мета, завдання, матеріал і методи дослідження.

Мета роботи – обґрунтувати використання рівня фізичного розвитку як способу диференціації учнів на однорідні за морфо-руховим станом групи.

Завданням дослідження було визначити наявність особливостей прояву м'язової сили, швидкості, спритності та гнучкості у школярок одного віку й різного рівня фізичного розвитку.

Методи дослідження. Визначення рівня прояву фізичних можливостей проводилося за допомогою педагогічних тестів, які пройшли перевірку на автентичність ($r = 0,797 - 0,939$). Рівень прояву м'язової сили визначався за результатами абсолютної сили м'язів згиначів кисті (динамометрія); гнучкості – за даними активної рухливості у плечовому, тазостегновому суглобах та хребті (гоніометрія); швидкості – за результатами бігу на 30 м з ходу та спритності – за даними "човникового" бігу.

Оцінка рівня фізичного розвитку школярок здійснювалась відповідно до сучасних стандартів [9], в основу яких покладено розрахунки показників тотальних розмірів тіла з використанням множинної кореляції та регресії. Оцінювальні таблиці (стандарт) розроблені на основі обстежень учнів, що мешкають в м. Києві.

Оцінка генеральних середніх за вибірковим середнім арифметичним і достовірність відмінностей між ними визначались за допомогою t-критерію Стьюдента. Оцінка достовірності отриманих даних здійснювалась із п'ятивідсотковим рівнем значущості.

Результати дослідження. Із загальної кількості (1192 особи) школярок 8–17 років залежно від віку було виявлено від 10,2 до 25,0 % з нижчим за середній рівень фізичним розвитком (РФР), від 63,9 до 78,3 % – із середнім рівнем і від 10,3 до 17,9 % – вищим за середній. Таке співвідношення обстежуваних учениць свідчить про те, що процесу морфофункціонального розвитку організму дітей та підлітків властиві значні індивідуальні коливання. Дітей, що мають прискорені чи уповільнені темпи морфологічного розвитку організму, було виявлено 332 особи, або 27,9 %.

Визначивши РФР досліджуваних, ми відповідно встановили й зіставили середні величини розвитку фізичних якостей всередині кожної вікової групи. Аналіз даних масових обстежень свідчить, що величина прояву м'язової сили, швидкості, спритності й гнучкості залежить не тільки від паспортного віку й рівня фізичного розвитку школярок, а й від індивідуальних

особливостей прояву фізичних якостей. В результаті зіставлень рівнів прояву фізичних якостей школярів з різним рівнем фізичного розвитку всередині кожного досліджуваного віку було виявлено 49 достовірних відмінностей із 120 можливих (40,8 %). Наведені в таблиці дані свідчать, що переважна більшість достовірних відмінностей (35) припадає на пубертатний період розвитку школярів (з 11 до 15 років). Майже третина з них (9) виявлена в 13 років. У молодших і старших класах (8–10 і 16–17 років) було всього 14 достовірних відмінностей. При порівнянні рівнів прояву фізичних якостей у школярів з нижчим за середній і середнім рівнем фізичного розвитку було відмічено перевагу других (у 14 з 14 достовірних), що зумовлено було в основному більш високими результатами, показаними в силі й швидкості ($p < 0,05$). Те саме стосується й учениць з нижчим і вищим за середній рівнями фізичного розвитку. Перевага школярів з рівнем фізичного розвитку, вищим за середній, спостерігалась у 14 випадках із 17. Достовірно кращі результати ($p < 0,05$) продемонстрували представниці 7 вікових груп у силі, 4 – у швидкості і 3 – у спритності. Лише у гнучкості школярки з вищим за середній рівнем фізичного розвитку 11-, 14- і 15-річного віку поступилися своїм ровесницям з нижчим середнього рівнем.

Щодо відмінностей між дівчатами із середнім і вищим за середній рівнем фізичного розвитку, то тут перевага ($p < 0,05$) спостерігалась у швидкості й гнучкості в школярів із середнім рівнем фізичного розвитку (в 10 випадках із 18 достовірних). Разом із тим, школярки з рівнем фізичного розвитку вище середнього мають достовірну перевагу в прояві м'язової сили. Із викладеного слідує, що рівні прояву фізичних якостей школярів не завжди відповідають їх рівню фізичного розвитку. Найбільше це стосується школярів із вищим за середній рівнем фізичного розвитку (таб.1).

Таблиця 1

Достовірні відмінності між показниками фізичних якостей у школярів одного віку різного рівня фізичного розвитку

Школярки порівнюваних РФР	Фізичні якості	Вік										Кількість достовірних відмінностей
				0	1	2	3	4	5	6	7	
Нижчий за середній — середній РФР	Сила											6
	Швидкість											4
	Спритність											2
	Гнучкість											2
Кількість достовірних відмінностей												14
Нижчий за середній — вищий за середній РФР	Сила											7
	Швидкість											4
	Спритність											3
	Гнучкість											3
Кількість достовірних відмінностей												
Середній — вищий за середній РФР	Сила											5
	Швидкість											7
	Спритність											2
	Гнучкість											4
Кількість достовірних відмінностей												18
Разом із 120 випадків												49 із 120 (40,8%)

Слід відмітити, що обстеження, проведені іншими авторами на хлопчиках, такого протиріччя не виявили. Можливо, це пов'язано з тим, що процес акселерації має виражені статеві відмінності. В осіб чоловічої статі акселерація проявляється більш сильно, ніж у жіночої [8]. Щоправда, це стосується епохальної акселерації дітей шкільного віку. Отримані дані дозволяють говорити також про аналогічну тенденцію досліджуваних показників фізичних можливостей у масштабі внутрігрупової акселерації. На підставі викладеного можна зробити висновок про об'єктивну необхідність диференційованої фізичної підготовки школярів із урахуванням їх рівня фізичного розвитку. Особливої значущості це набуває в пубертатний період, тобто з 11 до 15 років.

ВИСНОВКИ

1. У вікових групах школярів 8–17 років з різним рівнем фізичного розвитку в 40,8 % випадків спостерігаються практично значущі й статистично достовірні відмінності в рівні прояву фізичних можливостей (м'язової сили, швидкості, спритності й гнучкості).

2. Найбільш чіткі відмінності в рівні прояву фізичних можливостей спостерігаються в пубертатний період формування школярів (з 11 до 15 років). У молодшому й старшому шкільному віці ці відмінності є менш вираженими.

3. В групі школярів 11–15 років з вищим за середній рівнем фізичного розвитку спостерігаються більш низькі показники швидкості й гнучкості, ніж у групі із середнім рівнем ($p < 0,05$).

В групі школярів з нижчим за середній рівнем фізичного розвитку в більшості випадків (у 28 із 31 достовірних) показники фізичних якостей нижчі, ніж у групах із середнім і вищим за середній рівнем розвитку.

4. Виявлені відмінності зумовлюють необхідність диференційованого підходу в доборі засобів і методів фізичного виховання з урахуванням не лише хронологічного віку й рівня фізичного розвитку школярів, але й індивідуальних особливостей прояву фізичних якостей.

5. Перспективним для подальших досліджень вважаємо шлях, що передбачає вивчення інших показників фізичних можливостей учнів і розробку диференційованих з урахуванням рівня фізичного розвитку школярів нормативів фізичної підготовленості.

ЛІТЕРАТУРА

- 1.Рябченко В. Г. Диференціація фізичних навантажень дівчаток 7–8-річного віку з різною тілобудовою на фізкультурно-оздоровчих заняттях у початковій школі : автореф. дис. на здоб. канд. пед. наук. – К., 2012. – 18 с.
- 2.Круцевич Т. Ю. Совершенствование программно-нормативных основ физического воспитания школьников : VIII Межд. науч. конгресс [“Современный Олимпийский спорт и спорт для всех”] / Круцевич Т. Ю. – Алматы, 2004. – Т.1.
- 3.Борисова Ю. Ю. Диференційований підхід у фізичному вихованні на основі використання комп'ютерних технологій : автореф. дис. на здоб. канд. пед. наук. – Дніпропетровськ, 2009. – 20 с.
- 4.Гасюк І. Л. Програмування оздоровчої спрямованості уроків фізичної культури для дівчат 11–14 років різних соматотипів : автореф. дис. на здоб. канд. пед. наук. – Львів, 2003. – 22 с.
- 5.Арефьев В. Г. Основы теории та методики физического воспитания : підручник. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2011. – 368 с.
6. Krotov G. V. Diferenciovane programuvannya rozvitku ruhovih zdibnostei divchat pochatkovoї shkoli z urahuvannyam somatotipu : avtoref. dis. na zdob. kand. ped. nauk. – K., 2010. – 21 s.
- 7.Andreeva O. V. Programuvannya fizkul'turno-ozdorovchih zanyatii divchat 12–13 rokiv : avtoref. dis. na zdob. kand. nauk. z fiz. vih. i sportu. – K., 2002, 20 s.
- 8.Vlastovskii V. G. Akseleraciya rosta i razvitiya detei. Epohal'naya i vnutrigruppovaya izmenchivost' / V. G. Vlastovskii. – M. : MGU, 1976. – 216 s.
- 9.Aref'ev V. G. Suchasna metodika ocinyuvannya rivnya fizichnogo rozvitku uchniv zagal'noosvitnih shkil. // Nauk. chasopis NPU im. M. P. Dragomanova. Seriya N 15 Naukovo-pedag. problemi fizichnoi kul'turi : zb. nauk. prac'. – K. : NPU im. M. P. Dragomanova, 2013. – Vip. 4 (29). – S. 31–36.

¹Михальчук Р.В., ²Андрейчук В.Я., ³Пронтенко К.В., ³Пронтенко В.В.

Івано-Франківський національний медичний університет, ²Навчально-спортивна база літніх видів спорту Міністерства оборони України (м. Львів, ³Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СПОРТСМЕНІВ-ГИРЬОВИКІВ

Досліджено вплив тренування затримки дихання на працездатність спортсменів-гирьовиків. Встановлено, що одним з ефективних методів підвищення працездатності спортсменів є метод інтервального гіпоксичного тренування. Проведено застосування розробленої тренувальної методики в умовах педагогічного експерименту. У дослідженні взяли участь спортсмени-гирьовики різної кваліфікації (n=16). Доведено, що запропонована методика тренування затримки дихання сприяє покращенню спортивних результатів гирьовиків.

Ключові слова: затримка дихання, функціональні можливості, працездатність, спортсмен, гирьовий спорт.

Михальчук Р. В., Андрейчук В. Я., Пронтенко К. В., Пронтенко В. В. Пути повышения работоспособности спортсменов-гиревиков. Исследовано влияние тренировки задержки дыхания на работоспособность спортсменов-гиревиков. Установлено, что одним из эффективных методов повышения работоспособности спортсменов является метод интервальной гипоксической тренировки. Проведено применение разработанной тренировочной методики в условиях педагогического эксперимента. В исследовании приняли участие спортсмены-гиревики различной квалификации (n=16). Доведено, что предложенная методика тренировки задержки дыхания способствует улучшению спортивных результатов гиревиков.

Ключевые слова: задержка дыхания, функциональные возможности, работоспособность, спортсмен, гиревой спорт.

Mihalchuk R. V., Andreychuk V. Ya, Prontenko K.V., Prontenko V.V. The ways of rising of capacity of sportsmen in kettlebell sport. It is found that one of the effective methods to improve operability of athletes is the method of interval hypoxic training. It is proved that the human body under the influence of hypoxia activates a variety of adaptation mechanisms, particularly there is an increase in the ability of cells to absorb oxygen, improves blood flow to vital organs, production of hemoglobin, which carries oxygen to the tissues. The developed training method used in the conditions of pedagogical experiment. Purpose of work. To explore the efficiency of application of training of delay of breathing in preparation of sportsmen in kettlebell sport. Research methods: analysis of literary sources, pedagogical supervision, testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. The study involved 16 sportsmen in kettlebell sport with different qualification. It is established that an effective methods to increase efficiency, improve the functional capacity of the respiratory system of athletes is the using breath holding in the training process, which allows for the lowest possible amount and intensity of training loads to improve athletic results. Experimentally proved, that repetitive breath holding can significantly improve the level of sports achievements in the process of preparing of sportsmen in kettlebell sport. In an experimental group there are the indexes of functional possibilities of the respiratory system of organism of sportsmen, and also results in competitive exercises grew during the experiment.

Key words: delay of breathing, functional possibilities, capacity.

Постановка проблеми. Загострення конкуренції в сучасному гирьовому спорті обумовлює актуальність пошуку нових шляхів удосконалення підготовки спортсменів. Особливістю традиційної методики підготовки гирьовиків високої кваліфікації є виконання великих обсягів тренувальної роботи переважно значної інтенсивності. Сьогодні можливості вказаного