методи навчання, методи навчання за джерелами знань, методи інтегрального навчання та методи навчання за характером логіки пізнання.

5. Результати дослідження свідчать, що найбільш ефективними інформаційними технологіями в процесі реалізації олімпійської освіти у ВНЗ фізичного виховання і спорту є навчальні комп'ютерні програми з впровадження олімпійської освіти серед молоді, мультимедійні енциклопедії та каталоги з питань олімпійського спорту і олімпійської освіти, електронні підручники з питань олімпійської освіти, електронні варіанти довідників з питань олімпійського руху, а також музичні і художні альбоми, літературні публікації, присвячені олімпійській тематиці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Булатова М. Олимпийское образование в Украине : методология, организация, практические результаты (1991-2002 гг.) / Марія Булатова, Володимир Платонов // Практика олимпийского образования : материалы II Междунар. форума «Молодежь-Наука-Олимпизм», 15-18 июня 2002 г. – М. : Сов. Спорт, 2002. – С. 32-36.
2. Булатова М. Система олімпійської освіти в Україні та нові форми її впровадження / Марія Булатова // IX Міжнар. наук. конгр. «Сучасний олімпійський спорт і спорт для всіх». – К., 2005. – С. 7.
3. Булатова М. Система олимпийского образования в Украине (1991-2006): методология и практические результаты / Мария Булатова // X Междунар. науч. конгр. «Современный олимпийский спорт и спорт для всех», 10-14 сент. 2006 г. : тезисы докл. – Гданск, 2006. – С. 38-40.
4. Герцик М.С. Вступ до спеціальностей галузі фізичне виховання і спорт : навч. посіб. / М.С. Герцик, О.М. Вацеба. - [2-е вид.]. – Львів : „Українські технології", 2003. – 232 с.
5. Приступа Н.И. Высшее физкультурное образования: состояние и перспективы / Н.И. Приступа // Проблемы формирования здорового образа жизни населения средствами физической культуры в новых социально-экономических условиях : тезисы докл. – Минск, 1997. – С. 116-118.

УДК 616-07-053.5

ІНФОРМАТИВНІСТЬ БАГАТОФАКТОРНОЇ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ ТА ПРОБИ РУФ'Є У ВИЗНАЧЕННІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ШКОЛЯРІВ

Євдокімов Є.І., к.мед.н., доцент, *Голець В.О., к.б.н., доцент

Класичний приватний університет
**Запорізький національний університет*

Розглянуто результати оцінювання функціонального стану школярів за допомогою багатофакторної експрес-діагностики Душаніна, проби Руф'є та часу відновлення після фізичного навантаження. У дослідженні взяли участь 162 школярі 7-11 класів загальноосвітніх шкіл м. Запоріжжя. Встановлено, що за даними комп'ютерної оцінки експрес-діагностики 41 відсоток учнів має зауваження до функціонального стану. У той же час, за індексом Руф'є, вони не мають протипоказань до занять в основній групі. На основі отриманих даних пропонується корекція поглядів на застосування даних функціональних проб.

Ключові слова індекс Руф'є, фізичне навантаження, методика Душаніна, школярі.

Евдокимов Е.И., *Голец В.А. ИНФОРМАТИВНОСТЬ МНОГОФАКТОРНОЙ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ И ПРОБЫ РУФЬЕ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ШКОЛЬНИКОВ / Классический приватный университет, *Запорожский национальный университет, Украина.

Рассмотрены результаты оценки функционального состояния школьников при помощи многофакторной экспресс-диагностики Душанина, пробы Руфье и времени восстановления после физической нагрузки. В исследовании приняли участие 162 школьника 7-11 классов общеобразовательных школ г. Запорожья. Установлено, что по данным компьютерной

оценки экспресс-диагностики 41 процент учеников имеет замечания к функциональному состоянию. В то же время, по индексу Руфье, они не имеют противопоказаний к занятиям в основной группе. На основе полученных данных предлагается коррекция взглядов на применение данных функциональных проб.

Ключевые слова: индекс Руфье, физическая нагрузка, методика Душанина, школьники

Evdokimov E.I., *Holets V.A. INFORMING OF MULTIFACTORIAL EXPRESS DIAGNOSTICS AND TEST OF RUF'E IN DETERMINATION OF THE FUNCTIONAL STATE OF PUPILS / Classic private university, *Zaporizhzhya national university, Ukraine.

The results of evaluation of the functional state of pupils are considered by multivariable express-diagnostics of Dushanin, tests of Ruf'e and time of renewal after the physical loading. In research took part 162 pupils, 7-11 forms of Zaporizhzhya general schools. It is set that from data of computerized estimation of express diagnostics a remark has a 41 percent of students to the functional state. At the same time, after the Ruf'es index, they don't have contra-indications to employments in a basic group. On the basis of findings the correction of looks is offered to application of these functional tests.

Key words: an index of Ruf'e, physical loading, Dushanins technology, pupils.

АКТУАЛЬНІСТЬ

Правильно організовані систематичні заняття фізичними вправами є найважливішим засобом зміцнення здоров'я дітей. Відомий той факт, що недолік рухової активності дітей неминуче приводить до непоправних втрат у фізичному розвитку, ослабленню захисних сил організму і серйозним порушенням здоров'я в майбутньому. На жаль, останніми роками, доводиться констатувати виражене падіння рівня значущості фізичного виховання серед школярів. Спостерігається не тільки необгрунтоване зменшення часу занять фізичною культурою і спортом серед школярів, але, що найсумніше, падіння престижності здорового способу життя, систематичних занять спортом [2].

Вивчення стану здоров'я підлітків у взаємозв'язку з фізичним вихованням є надзвичайно важливими в даний час, і є одним з основних напрямів виходу з ситуації, що склалася, з метою збереження і зміцнення здоров'я підростаючого покоління. Не дивлячись на те, що вивчення стану здоров'я дітей в Україні ведеться вже багатьох років, проблема залишається ще достатньо актуальній [5].

Тому метою даного дослідження з'явилося проведення аналізу показників формування контингенту та відбору учнів до підготовчої та спеціальної медичної групи загальноосвітніх шкіл. Дослідження проводилось на кафедрах фізичної реабілітації Інституту здоров'я, спорту та туризму Класичного приватного університету м. Запоріжжя і медико-біологічних основ фізичної культури Запорізького національного університету. У ньому взяли участь 162 школярі 7 – 11 класів. Був застосований комплекс КАРДИОЛАБ з функцією МД (методика Душанина). Реєстрація проводилась в стані спокою, попередня оцінка включала автоматичне формування попереднього лінгвістичного висновку [1]. Крім цього, проводилось вимірювання індексу Руф'є та часу швидкості відновлювання після навантаження за допомогою пульсометра [4]. Додатково обчислювався умовний кардіоіндекс, який представляє суму:

Кардіондекс =IP + $t_{відн}$ / 100, де t вимірюється як час відновлення після фізичного навантаження в секундах.

Отримані дані оброблялись методами параметричного і непараметричного аналізу із застосуванням стандартного пакета програм Statistica 8.0 з розрахунком критерієв Стьюдента, Пірсона и Спірмена (недостовірні зв'язки не враховувались).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під час аналізу даних нам не вдалось зафіксувати статистично достовірну різницю в показниках проби Душаніна в різних вікових групах. Це пов'язано, на нашу думку, з природою одержаних даних, які обчислюються на підставі відносин амплітуд зубців R і S у відведеннях V3R, V2, V6 диференціальної електрокардіограми, що відображає тільки електричну активність міокарду. З цього випливає, що методика не може використовуватися для порівняння осіб різних вікових груп. У той же час, в одній віковій групі вона дозволяє зі достатнім ступенем вірогідності (не менш 95%) провести первинний скрінінг для виявлення людей з скомпрометованою серцево-судинною системою, низькою тренованістю, високим стомленням і іншими видами передпатологічних і патологічних станів. На підставі попереднього сформованого лінгвістичного комп'ютерного висновку школярі були розподілені в першу групу (задовільний і хороший стан відновлювання, тренованості) і другу групу, для яких формулювалися висновки по наступних типах:

1. Не рекомендуються швидкісно-силові вправи.
2. Небезпека виникнення перевтоми, перевантаження.
3. Відновлення понижене або недостатнє.

4. Тренування під контролем лікаря і подібне.

При аналізі причин подібного трактування звертає увагу на себе той факт, що в других груп учнів спостерігалось зниження, частіше всього, показників анаеробно-креатинфосфатного механізму, анаеробно-гліколітичного механізму, показника частоти серцевих скорочень на рівні порога анаеробного обміну (ЧСС ПАНО), декілька рідше - аеробній економічності (W ПАНО), аеробної потужності і загальної метаболічної ємності (ЗМЄ). У результаті лікарсько-педагогічних спостережень виявилось, що до другої групи (41% від загальної кількості обстежених) увійшли особи, що недавно перенесли респіраторні захворювання, страждаючі на вегето-судинну дистонію, синдром перетренованості, гостру фізичну перевтому, а також психоемоційний стрес (таблиця 1).

Таблиця 1 – Показники проб Душаніна в школярів першої та другої групи

Параметри		Перша група	Друга група	Відсоток відхилень	Достовірність
Анаеробно – креатінфосфатний механізм «вибухова сила»	хлопчики	36,14±1,272	28,11±1,568	-22,2	P<0,001
	дівчата	31,23±1,735	23,01±1,220	-26,3	P<0,01
Анаеробно – гліколітичний механізм – «швидкість»	хлопчики	36,27±1,422	28,31±2,577	-22,0	P<0,05
	дівчата	32,09±1,619	24,54±1,831	-23,5	P<0,01
Аеробна потужність - витривалість	хлопчики	72,89±3,342	71,62±2,181	-1,7	p>0,05
	дівчата	73,60±2,165	70,30±2,859	-4,5	p>0,05
Аеробна економічність W ПАНО,%	хлопчики	66,56±1,018	72,25±2,043	+8,5	P<0,01
	дівчата	68,91±1,450	74,19±1,875	+7,7	P<0,05
ЧСС ПАНО уд/ хв.	хлопчики	177,89±2,095	166,88±1,878	-6,2	P<0,001
	дівчата	175,50±2,634	169,04±2,591	-3,7	p>0,05
Загальна метаболічна ємність (здатність протистояти стомленню)	хлопчики	212,93±2,343	195,64±1,334	-8,2	P<0,001
	дівчата	206,33±2,633	192,14±3,483	-6,9	P<0,01

У зв’язку з тим, що застосована методика комп’ютерного аналізу за методикою Душаніна є досить рідкісною в закладах охорони здоров’я та освіти, ми провели паралельний контроль ефективності фізичної реабілітації методом функціональних проб, які наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Показники функціональних проб у школярів

Параметри	Перша група	Друга група	Достовірність
Індекс Руф’є	1,66±0,07	1,76±0,05	p>0,05
Час відновлення, с	222,4±16,87	296,7±17,44	P<0,05
Кардіоіндекс	3,87±0,19	4,73±0,13	P<0,05

При оцінці даних індексу Руф’є слід зазначити, що в обох групах результат свідчить про наявність оцінки «відмінно». У той же час, спостерігається достовірна різниця між групами за часом відновлення пульсу до початкового значення. При вивченні співвідношення цих показників нами були одержані дані, які оброблялись за допомогою розрахунку коефіцієнта рангової кореляції Спірмена, що інтерпретує зв’язок між незалежними перемінними. Показники кореляції відображені в таблиці 3 (враховувалися тільки коефіцієнти, що свідчать про сильний кореляційний зв'язок).

Таблиця 3 – Взаємозв’язок досліджених показників із значенням коефіцієнта рангової кореляції Спірмена

Параметри	Креатин фосфат	Лактат	МСК	W ПАНО	ЧСС ПАНО	ЗМЄ
Індекс Руф’є	-	-	-	-	-	-
Час відновлення	P<0,05	-	-	-	-	-
Кардіоіндекс	P<0,05	-	-	-	-	-

Таким чином, можна зробити висновок, що існує тісний кореляційний зв'язок між показником вибухової сили і часом відновлення пульсу після фізичного навантаження, а також, між показником вибухової сили і запропонованим нами кардіондексом. У той же час, є відсутнім зв'язок яких-небудь показників проби

Душаніна зі значенням індексу Руф'є. Це дозволяє зробити припущення, що саме тільки визначення індексу Руф'є є недостатнім для визначення функціонального стану дитини, тому що час реєстрації пульсу складає півтори хвилини, а нормою відновлення в одномиттєвих пробах є три хвилини [3]. Визначення часу відновлення після фізичного навантаження враховується під час застосування запропонованого нами кардіоіндексу, що, на наш погляд, значно підвищує інформативність проби.

ВИСНОВКИ

1. На підставі одержаних даних можна зробити висновок про низьку інформативність проби Руф'є для виявлення дітей з відхиленнями реакції на фізичне навантаження. Більш інформативними, на наш погляд, є проби з урахуванням тривалості процесів відновлення (Мартіне-Кушелевського та аналогічні). З цією метою нами пропонується розрахунок умовної величини кардіоіндексу, який представляє суму:

Кардіондекс = IP + $t_{відн}$ / 100, де t вимірюється як час відновлення після фізичного навантаження в секундах за допомогою пульсометра або методом самоконтролю.

2. На основі обробки даних проби Душаніна можна зробити висновок що в частини школярів, які були віднесені до другої групи, недостатньо розвинені швидкісно-силові якості («вибухова сила», швидкість) та, в меншому ступені, витривалість.

3. Отримані дані наводять на думку щодо потреби навчання школярів підрахунку частоти серцевих скорочень перед уроком та після його закінчення. Учні з незадовільним часом відновлення після 20 присідань повинні бути обмеженими у фізичному навантаженні в цей день, а при систематичній невідповідності це є приводом для поглибленого медичного дослідження та вирішення питання про зарахування до спеціальної медичної групи згідно з передбаченою процедурою. Проведення контролю за допомогою проби Мартіне-Кушелевського або розрахунку кардіоіндексу дозволяють контролювати і оптимізувати урок фізичного виховання школярів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Душанин С.А. Система многофакторной экспресс-диагностики функциональной подготовленности спортсменов при текущем и оперативном врачебно-педагогическом контроле / С.А. Душанин. – М.: ФиС, 1986. – 24 с.
2. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Т.Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 232 с.
3. Макарова Г.А. Спортивная медицина / Галина Александровна Макарова. – М.: Советский спорт, 2003. – 480 с.
4. Петрушова Татьяна Ивановна. Физическое воспитание в специальном медицинском отделении: учеб. пособ. / Донбасский гос. технический ун-т. – Алчевск : ДонГТУ, 2006. – 207 с.
5. Теория и методика физического воспитания. Методика физического воспитания различных групп населения / Под ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 391 с.

УДК 796.2:795.015

ІНДІВІДУАЛІЗАЦІЯ В ПРОЦЕСІ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ІГРОВИХ ВИДАХ СПОРТУ

Жестков С.Г., викладач

Запорізький національний університет

У роботі розглядається питання стосовно індивідуалізації техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту. Дослідження особливостей будови тіла людини дозволяють певною мірою об'єктивно прогнозувати їхні рухові можливості, а також відповідні здібності для досягнення результатів у вибраному виді спорту.

Ключові слова: спортсмени, ігрові види спорту, рухові здібності, будова тіла.

Жестков С.Г. ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ИГРОВЫХ ВИДАХ СПОРТА / Запорожский национальный университет, Украина.