

14. Sękowska Z. (1998) *Wprowadzenie do pedagogiki specjalnej*. Wyd. WPSP, Warszawa.
 15. Skowroński W. (1999) *Eurofit specjalny. Test sprawności motorycznej dla osób z upośledzeniem umysłowym*. Wyd. AWF, Warszawa.
 16. Sobczyk M. (1996) *Statystyka*, PWN, Warszawa.
 17. Ziemilska A., Skowroński W. (1996) *Eurofit Special – test dla sprawnych inaczej*. Wyd. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne* Nr 3.
-

MOTORIAL EFFICIENCY OF MENTALLY HANDICAPPED BOYS WITH MODERATE AND CONSIDERABLE DEFECT DEGREE

Bartosz BOLACH, Eugeniusz BOLACH

*Zakład Sportu i Rekreacji Osób Niepełnosprawnych Wydział Fizjoterapii
AWF Wrocław*

The purpose of this work is to present the motorical efficiency level of mentally handicapped group of boys with moderate and considerable defect degree. The efficiency test EUROFIT was used to examine the physical fitness.

The research took place in School of Life in Zawadzkie in February 2002. 50 boys aged 14-21 were divided into two groups, it depending on the mental handicap degree. The average intelligence quotient in the group of boys with a moderate defect degree was 41,96 and 28,44 in the group of mentally handicapped boys with a considerable defect degree.

The analysis of the research results led to the following conclusion: the motorial efficiency of handicapped people with considerable defect degree was lower than in case of those with moderate defect degree.

The motorial efficiency depends on the level of mental handicap then.

МОДЕЛЮВАННЯ РІВНЯ РУХОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ПІДЛІТКІВ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Сергій ПРИЙМАК

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка

Нормативні рівні фізичного стану можна представити у вигляді моделей, характеристиками яких є функціональні показники серцево-судинної, дихальної, нервової систем у спокої, показники фізичної працездатності, фізичної підготовленості і т.п. Такі моделі можуть відповідати середньовіковим, належним або індивідуальним нормам.

Педагогічний контроль досягнень школярів на уроках фізичної культури включає в себе традиційну п'ятибальну систему оцінювання. Ця система, незважаючи на її тривале застосування в педагогічній практиці, не може повністю забезпечити якісний контроль досягнень учнів в час занять фізичними вправами. У зв'язку з цим виникає необхідність розробки нової системи оцінювання, яка стала б ефективним засобом

підвищення мотивації школярів до систематичних занять фізичною культурою, збільшення їх рухової активності і, як кінцевої мети - значного зміцнення здоров'я.

Досвід роботи зарубіжних та вітчизняних навчальних закладів показує, що успішне вирішення цієї проблеми є можливим завдяки запровадженню рейтингової системи оцінювання [4]. Водночас, наукова література базується в більшості випадків на досвіді практичної роботи й має описовий характер. Разом з тим, нормовані шкали, неспецифічні для шкільної освіти (20-ти бальна, 200-от бальна тощо), на нашу думку, непридатні для застосування. Це пояснюється введенням 12-ти бальної оцінки знань та навичок школярів.

Поряд з цим, оцінка рівня фізичного здоров'я індивідуума повинна мати кількісні характеристики, бути простою та доступною для використання в шкільній практиці. З цього приводу можна використовувати систему, розроблену Г.Л. Апанасенко [1] та Т.Ю. Круцевич [5], яка дозволяє пов'язати показники фізичного здоров'я з результатами рухового тестування. Подані показники відображають функціональний стан систем організму, фізичний розвиток, що є ознакою стабільності між морфофункціональним розвитком та дозованими фізичними навантаженнями. Невідповідність між руховим навантаженням і можливостями організму призводить до гіпер- та гіпокінезії, що однаково негативно впливає на ріст та розвиток дитини.

Отже, актуальність теми наукового дослідження зумовлена недостатньо дослідженими проблемами використання такого оцінювання та контролю навчальних досягнень учнів у фізичному вихованні, відсутністю обґрунтування та експериментально доведеної технології створення та методики застосування 12-ти бальної оцінки у фізичному вихованні.

У зв'язку з цим, метою нашої роботи є обґрунтування і розробка модельно-цільових характеристик рухової підготовленості хлопчиків та дівчат 12-15-ти років. Тестуванню підлягло 157 хлопчиків та 159 дівчаток вищезазначаного віку.

Метод математичного моделювання. Моделювання рівня рухової підготовленості проводилось нами за допомогою лінійного рівняння регресії другого порядку. Обробка результатів досліджень проводилася з використанням параметрів вірогідності статистичних оцінок за критерієм Ст'юдента. Для аналізу вірогідності приймался рівень надійності $P = 95\%$ ($\alpha = 0,05$) [3].

Результати досліджень. Для побудови моделі рухової підготовленості нами було обрано 7 індексів, які відображають функціональний стан організму в онтогенезі: життєвий, силовий, Руф'є, Робінсона, швидкісний, вибуховий, витривалості. Оцінка поданих індексів є інтегральним показником для побудови прогнозних моделей рухової підготовленості. Предикторами даної моделі є показники рухової підготовленості, які найбільш взаємопов'язані з соматичним здоров'ям дитини. Вони визначаються на підставі рівня інформативності кожного тесту, здійснених з допомогою сумачії абсолютних значень коефіцієнтів кореляції між результатами рухового тестування та антропометричними, функціональними, кардіографічними і психофізіометричними показниками.

Нами було обрано 4 показники для побудови прогнозних моделей рухової підготовленості, а саме: у хлопчиків – показники кистьової динамометрії правої руки, човниковий біг з поступовим збільшенням швидкості, час подолання дистанції 60 м., човниковий біг 10г5 м.; у дівчат – кистьова динамометрія правої кисті, човниковий біг з поступовим збільшенням швидкості, згинання–розгинання тулубу за 30 с., час подолання дистанції 60 м.

Вибір тестів для визначення рухової підготовленості ґрунтується високими коефіцієнтами відтворюваності та узгодженості [5, 6].

Моделі рівня фізичної підготовленості представлені нами у вигляді лінійних рівнянь регресії другого порядку, які мають такий вигляд: $Y = a_0 + \sum_{i=1}^{17} a_i \cdot x_i + \sum_{i=1}^{17} b_i \cdot x_i^2$,

де Y — оцінка рухової підготовленості за 12-ти бальною системою (залежна перемінна); x_1, \dots, x_{17} — **результати рухового тестування (незалежні між собою перемінні)**.

Таким чином, ми одержуємо рівняння для моделювання оціночних параметрів рухової підготовленості, що відповідатимуть належному рівню здоров'я дитини для адекватної відповідності засобів та методів фізичного виховання.

Наприклад, щоб визначення оцінки рухової підготовленості хлопчика 12 років необхідно знати результати рухових випробувань (припустимо, ці значення такі: $x_1=24$ кг; $x_2=19,9$ с; $x_3=11,0$ с; $x_4=48$ відрізків) і зробити обчислення згідно з зазначеною формулою: $РРП=6,148105+(0,13127 \cdot 24)+(0,078635 \cdot 19,9)+(-1,06076 \cdot 11,0)+(0,14254 \cdot 48) \gg 6$

Виходячи з цього, оцінка рухової підготовленості 12-річного хлопчика дорівнює 6.

Висновки

1. Оцінка рухової підготовленості повинна ґрунтуватись на взаємозв'язку між соматичним здоров'ям індивідууму та його руховими здібностями. При неадекватній невідповідності фізичних навантажень настає дезадаптація організму на рівні фізіологічних систем.

2. Опрацьовані моделі дають можливість диференціювати фізичні навантаження в залежності від соматичного здоров'я підлітка і сприяють підвищенню як специфічної, так і неспецифічної резистентності організму.

3. Визначення рівня рухової підготовленості згідно з модельними формулами дозволить ширше використовувати в шкільній практиці 12-ти бальну систему оцінки знань та умінь школярів.

Література

1. Апанасенко Г.Л. *Эволюция биоэнергетики и здоровье человека*. - Санкт-Петербург: МГП "Петрополис", 1992. - 124 с.
2. Годик М.А. *Спортивная метрология*. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — 192 с.
3. Добринський В.С. *Рейтингова оцінка фізичної підготовленості підлітків як засіб підвищення мотивації до систематичних занять фізичною культурою: Автореф. дис. ...канд. наук з фіз.вих. і сп.: 24.00.02./ Волинський держ. ун-т. -Луцьк, 2000. - 22 с.*
4. Круцевич Т.Ю. *Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания*. - К.: Олимпийская литература, 1999. - 230 с.
5. Куц А.С. *Модельные показатели физического развития и двигательной подготовленности населения центральной Украины*. - К.: Искра, 1993. — 255 с.

MODELING OF THE STRUCTURE OF A RATING PHYSICAL TRAINING OF THE TEENAGER'S 12-15 YEARS.

Serhiy PRYIMAK

Chernihiv State Pedagogical University Named After T.H. Shevchenko.

Article is devoted to a problem to a normative rating physical level of the teenager's 12-15 years old. The structural program of a rating by their physical training is submitted on the basis of elements of mathematical statistics and modeling.

THE LEVEL OF PHYSICAL DEVELOPMENT AMONG CHILDREN AND YOUTH CHARACTERISTIC OF VARIED HANDGRIP STRENGTH FROM EASTERN REGIONS OF POLAND

Agnieszka ZIENIEWICZ , Helena POPLAWSKA

Department of Human Biological Development Extramural Faculty of Physical Education

Introduction

Advancement of motorial abilities among children and youth is closely related to biological maturity of an organism. Each and every basic feature of physical fitness is characteristic of its own tempo and duration of development. While analyzing the process of shaping of motorial features among children and youth, the most frequent approach is to find their relations with some somatic features, particularly with height and body mass. These features are basic and simultaneously, the most available criterion of biological maturity advancement. Yet, many researchers present dependences between the development of physical fitness and other somatic parameters e.g. fatty tissue, slim body mass, Rohrer's indicator, slimness, upper and lower limbs length indicators, etc (Moravec et. Al. 1996, Przewęda 1985, Żak 1991).

The objective of this research was to define dependences between somatic parameters and the handgrip strength among the rural children and youth from eastern parts of Poland.

Material and research methods

The research was conducted in 1998–1999 at primary and secondary schools of eastern Poland. It comprised rural children and youth, in the number of 1766, aged 11-19, included 884 girls and 882 boys. Basic somatic feature measurements, as well as, evaluation of physical fitness parameters were made. Physical fitness was measured by Eurofit test (1988) and somatic measures were taken according to Martin's technique (Martin, Saller 1957). The following features were assessed: height, body mass, shank circumference, knee width, skinfolds thickness in millimeters measured on a biceps triceps muscles, below the scapular bone, on the abdomen, above the iliac spine and on the calf muscle. The measurements of skinfolds made it possible to calculate the level of a fatty tissue in percentages by application of Slaughter's method (Slaughter et al. 1988). Both boys and girls were qualified to appropriate age groups on the