

ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ПАРАМЕТРІВ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Ірина ТЮХ

Національний університет фізичного виховання і спорту України.

Мета роботи – визначити вклад показників фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, фізичної працездатності, результатів прояву швидкісних, швидкісно-силових, силових здібностей, спритності та гнучкості в рівень фізичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку. В статті представлений факторний аналіз параметрів фізичного здоров'я молодших школярів, на основі дослідження показників фізичного розвитку, функціонального стану організму, фізичної працездатності та фізичної підготовленості, а також рівня фізичного здоров'я школярів 7-9 років. Для визначення вкладу перерахованих параметрів в рівень фізичного здоров'я використовували факторний аналіз, який дозволив виявити 3 групи найбільш значущих факторів.

Ключові слова: Структура фізичного здоров'я, молодші школярі, факторний аналіз, „фізичний розвиток”, „функціональна готовність”, „характеристика моторики”.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень та публікацій.

Однією з найбільш сучасних проблем сучасної України є зниження рівня здоров'я та фізичної підготовленості дітей та молоді. Аналогічні явища відбуваються і в усьому світі.

В останні десятиліття в спеціальній літературі запропонований термін „фізичне здоров'я”, який визначається як динамічний стан, що характеризується резервом функцій органів та систем організму і являється основою для виконання індивідом своїх біологічних та соціальних функцій. Кожен з 5-ти рівнів фізичного здоров'я забезпечується відповідним рівнем функціонування органів та систем [1, 2, 3, 6].

Для молодшого шкільного віку характерним є бурхливий ріст та розвиток, швидке стомлення та швидке відновлення організму після розумових та фізичних навантажень. Забезпечення таких змін в органах та системах потребує великої кількості енергії, яка забезпечується достатньо високим рівнем рухової активності в дитячому віці, у порівнянні з більш пізніми періодами розвитку організму.

Необхідний для нормальної життєдіяльності рівень розвитку рухових якостей організовано досягається у школярів під впливом процесу фізичного виховання, що реалізується в урочних та в позаурочних формах роботи. Розвиток рухових здібностей (якостей) повинен забезпечувати високий рівень фізичного здоров'я і відповідати індивідуальній належній нормі [4, 7].

В спеціальній літературі запропоновані різні варіанти визначення індивідуального належного рівня розвитку рухових якостей для різних статевих-вікових груп населення за допомогою рівнянь регресії, що включають різні параметри фізичного здоров'я [5, 8 та інші].

В доступній нам літературі ми не зустріли джерела, що обґрунтовано рекомендують індивідуальну оцінку належного рівня розвитку рухових якостей з врахуванням рівня фізичного здоров'я для дітей молодшого шкільного віку.

Мета роботи – визначити вклад показників фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, фізичної працездатності, результатів прояву швидкісних, швидкісно-силових, силових здібностей, спритності та гнучкості в рівень фізичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку.

Завдання дослідження:

1. Дослідити показники антропометрії, функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи, фізичної працездатності та фізичної підготовленості дітей 7-9 років.
2. Оцінити рівень фізичного здоров'я досліджуваних школярів.
3. За допомогою факторного аналізу оцінити вклад показників фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем фізичної працездатності та фізичної підготовленості дітей 7-9 років в рівень їх фізичного здоров'я.

Методи дослідження: антропометричні, фізіологічні, педагогічні та математико-статистичні.

Результати досліджень. В дослідженнях приймали участь 89 школярів у віці 7-9 років, що навчаються в 1-3-ix класах ЗОШ №108 м. Києва.

На основі проведеного експерименту по визначенню індивідуальних показників антропометрії, значень функціональних показників серцево-судинної та дихальної систем, фізичної працездатності (проба Руф'є) та фізичної підготовленості визначали факторну структуру фізичного здоров'я досліджуваних школярів.

Аналіз результатів експерименту дозволив виявити, що факторна структура фізичного здоров'я молодших школярів визначається 3-ма факторами, вклад яких в загальну дисперсію вибірки склав 61,65%.

Перший фактор містить показники фізичного розвитку молодших школярів, що підтверджує дані фізіологів про бурхливу динаміку розвитку організму та пов'язаних з ним змінами рівня розвитку рухових якостей. Цей фактор ми визначили як „фізичний розвиток”.

До групи показників фізичного розвитку, як ведучих факторів, що характеризують фізичного здоров'я відносяться:

✓ Для дітей 7-ми років – це маса тіла, ОГК, обхват плеча та ЖЕЛ(24,54% загальної дисперсії вибірки).

✓ Для дітей 8-9-ти років – маса тіла, ОГК, обхватні розміри плеча, талії та стегна, а також усі жирові складки, що ми вимірювали. Відповідно 29,11% та 31,11% загальної дисперсії вибірки.

Другий фактор – визначений як „функціональна готовність”, так як в кожній віковій групі до цього фактора відносяться ЧССсп, ЧСС після стандартного дозованого навантаження (проба Руф'є). Вклад цього фактора в загальну дисперсію вибірки складає 20%; для групи дітей 7-ми років 19,48% загальної дисперсії вибірки, а у дітей 8-9 років 14,93% та 12,45% відповідно.

Третій фактор, що характеризує рівень фізичного здоров'я ми визначили як „характеристика моторики”. Цей фактор об'єднує показники антропометрії (які вносять свій вклад у вікові особливості прояву рухових якостей) та власне показники моторики молодших школярів – 13,16% загальної дисперсії вибірки. Для 7-ми річних школярів – це показники швидкості та сили; для 8-ми річних – показники прояву швидкості, спритності, швидкісно-силових здібностей та сили, для 9-ти річних – динамометрія обох кистей рук та гнучкість. Вклад яких у фізичне здоров'я: 21,47%, 12,58% і 11,89% – відповідно віку.

Перший фактор – ”фізичний розвиток”, є характерним та ведучим для всіх вікових груп досліджуваного контингенту дітей. Вклад цього фактору в загальну дисперсію вибірки 28,49%. Слід відзначити, що вклад в загальну дисперсію вибірки цього фактора підвищується по мірі збільшення віку (рис. 1).

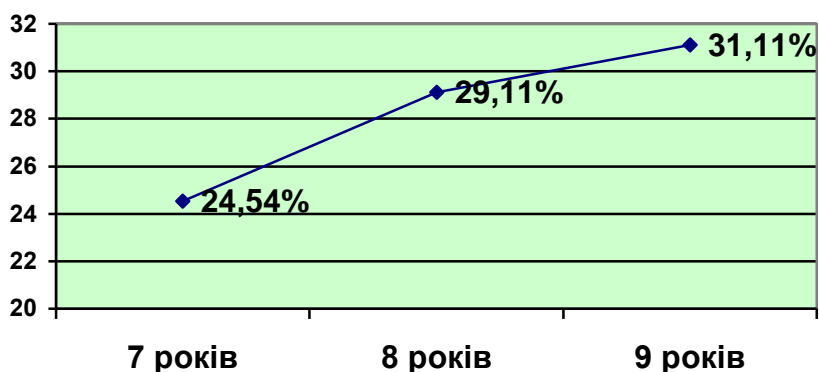


Рис.1. Динаміка вкладу фактору „фізичний розвиток” в загальну дисперсію вибірки по мірі збільшення віку.

Другий фактор – визначений як „функціональна готовність”, так як в кожному віці в цьому факторі мають місце такі компоненти функціонального стану як ЧССсп, ЧСС після стандартного дозованого навантаження (проба Руф’є). Його вклад в загальну дисперсію вибірки складає 20%.

Третій фактор – „характеристика моторики”, містить окремі показники антропометрії, що вносять свій вклад у вікові особливості прояву рухових якостей, а також показники моторики. Вклад в дисперсію загальної вибірки складає 13,16%.

Результати дослідження, в яких використовувався комплекс вимірювань складався з 26 показників. Ці дослідження за допомогою факторного аналізу дозволили встановити, що рівень здоров'я молодших школярів характеризується трьома основними факторами – „фізичним розвитком”, „функціональною готовністю” та „характеристикою моторики”.

Обговорення результатів дослідження. Проведений теоретичний аналіз спеціальної літератури та факторний аналіз структури фізичного здоров'я дозволив нам отримати головні характеристики фізичного здоров'я молодших школярів, рівень якого визначається морфо-функціональними показниками організму та станом моторики учнів.

Отримані результати розширюють уявлення про вклад цих показників в загальну оцінку рівня фізичного здоров'я, що приведені в спеціальній літературі. Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я школярів по методиці Г.Л. Апанасенко включає в себе саме ці показники в індекси Руф’є, Робінсона, життєвий та силовий, співвідношення маси тіла до його довжини.

Висновки

1. Вивчення структури фізичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку дає можливість визначитись в критеріях, що характеризують його рівень.
2. Проведений факторний аналіз дозволив виділити в структурі фізичного здоров'я молодших школярів 3 фактори значущість яких, є основою оцінки цього показника. Перший фактор, не залежно від віку молодших школярів – характеристика фізичного розвитку, другий - „функціональна готовність”; третій - „характеристика моторики”.

Перспектива подальших досліджень в даному напрямку. Подальші дослідження будуть присвячені розробці і обґрунтуванню моделей належних величин значень результатів рухових тестів, з метою оцінки рівня розвитку окремих рухових якостей, з урахуванням виявлених факторів, що визначають рівень фізичного здоров'я молодших школярів.

Література

1. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека. – СПб: „Петрополис”, 1992. – 123 с.
2. Апанасенко Г.Л., Волгина Л.Н., Бушуев Ю.В. Экспрес – скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків: Методичні рекомендації. – К., 2002. – 12 с.
3. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. – К., 1999. – 231 с.
4. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та юнацтва. – К., 2005. – 196 с.
5. Приймак С. Г. оцінка рівня рухової підготовленості підлітків в системі фізичного виховання. Метод. рекомендації. – Чернігів: Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка. 2002. – 24 с.
6. Теория и методика физического воспитания / Под ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – Т. 1. – 424 с.
7. Теория и методика физического воспитания / Под ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – Т. 2. – 392 с.
8. Круцевич Т.Ю., Суворова Т.І. Модельні характеристики показників рухових тестів 11-17 річних дівчат. – Зб. наук. праць Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми ФВ і спорту. – 2002. – № 4. – С. 43 – 47.

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Ирина ТЮХ

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины.

Цель работы – определить вклад показателей физического развития, функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, физической работоспособности, результатов проявления скоростных, скоростно-силовых, силовых способностей, ловкости и гибкости в уровень физического здоровья детей младшего школьного возраста. В статье представлен факторный анализ параметров физического здоровья младших школьников, на основе исследований показателей физического развития, функционального состояния организма, физической работоспособности и подготовленности, а также уровня физического здоровья школьников 7-9 лет. Для определения вклада перечисленных параметров в уровень физического здоровья использовали факторный анализ, который позволил определить 3 группы наиболее значимых факторов.

Ключевые слова: структура физического здоровья, младшие школьники, факторный анализ, „физическое развитие”, „функциональная готовность”, „характеристика моторики”.

FACTOR ANALYSIS PARAMETERS OF PHYSICAL HEALTH OF CHILDREN OF JUNIOR SCHOOL AGE

Iryna TYUKH

National University of Physical Education and Sport of Ukraine

Purpose of research – to define the deposit of indexes of physical development, functional state of the cardiovascular and respiratory systems, physical capacity, results of display of, speed-power, power capabilities of speeds, adroitness and flexibility in a physical health of children of junior school age level. The factor analysis of parameters of physical health of junior schoolchildren is presented in the article, on the basis of researches of indexes of physical development, functional state of organism, physical capacity and preparedness, and also physical health of schoolchildren 7-9 years old. For determination of deposit of the transferred parameters in a physical health level used a factor analysis, which allowed defining 3 groups of the most meaningful factors.

Key words: structure of physical health, junior schoolboys, factor analysis, «physical development», «functional readiness», and «characteristic of motor activity».