

## SUMMARY

**Rubis K.** Consideration of anatomic and physiological peculiarities of woman's organism for educational process planning in teaching wrestling.

*The previous researchers' experience concerning consideration of anatomic and physiological peculiarities of a woman's organism in planning trainings in wrestling with women is summarized. A woman's body is different from the structure of the male body, especially the functioning of individual organs and systems, adaptation to muscular exercise, originality of work on the development of motor characteristics. Knowledge of these characteristics and their rational ratio is required for successful planning and management of training of future specialists in the sphere of physical education and sport. The current research results can be used for educational process planning in wrestling among the female students group.*

*A basic idea of the article is to generalize experience of specialists in relation to taking into account the anatomic and physiology features of women in planning educational-training process from a sport fight. Physical preparation of women is possible only in the case that a teacher during employments will take into account the features inherent to their organism. In fact a woman's organism differs from a masculine by a structure body, by the features of functioning of separate organs and systems of organs, by adaptation to the muscular loading, by originality of prosecution of the development of motive qualities.*

*The problem of physical development and strengthening of health of the students for today remains important and actual. The special role of this problem is played by the question of efficiency of employments after P.E, in particular employments after a sport fight.*

*The teachers and trainers from a sport fight must take into account the features of a woman's organism in organization, methodology of realization of educational-training and independent employments. The selection of physical exercises, their character and intensity must answer physical preparedness, anatomic and physiology to the features, in particular to the phases of a menstrual cycle, age and individual possibilities of a woman.*

**Key words:** women, the anatomic and physiological peculiarities, the educational process, wrestling.

УДК 613.9.796–053.6

**М. М. Твердохліб, С. В. Дяченко**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка

## ОЦІНКА СТАНУ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ДИНАМІЦІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

*У статті розглядаються питання фізичного розвитку дітей і підлітків, які проживають у різних мікросоціальних умовах. Динамічні спостереження за фізичним розвитком на рівні дитячої популяції дають можливість виявити вплив умов життя, які змінюються, і своєчасно здійснювати оздоровчі й санітарні заходи, що направлені на охорону та зміцнення здоров'я підростаючого покоління. Метою статті було виявлення особливостей фізичного розвитку дітей та підлітків, які проживають у різних мікросоціальних умовах.*

**Ключові слова:** фізичний розвиток, функціональні показники, соматичне здоров'я, учні загальноосвітньої школи.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах проблема фізичного розвитку дітей шкільного віку набуває особливої актуальності. Передусім, це пов'язано з реформуванням системи шкільної освіти, що передбачає збільшення терміну навчання в середній школі до одинадцяти (дванадцяти) років і визначає вік дітей, з якого починається їх навчання в школі, а саме, з шести років [1].

Термін «фізичний розвиток» використовують у різних тлумаченнях: як процес змін форм і функцій організму людини протягом її індивідуального життя, або як сукупність ознак, що характеризують «фізичний стан» організму на тому чи іншому етапі його фізичного розвитку (показники росту, ваги, обсягу тіла, спірометрія, динамометрія та ін.) [2, 3]. Фізичний розвиток, як природній біологічний процес, підпорядкований об'єктивним законам природи. Залежно від умов і факторів, що впливають на фізичний розвиток, він може бути всебічним і гармонійним або обмеженим і дисгармонійним.

Високий і гармонійний фізичний розвиток позитивно впливає на загальний стан здоров'я людини, підвищує її фізичні можливості. Диспропорції фізичного розвитку пов'язують із гіпокінезією, надмірною вагою та різними захворюваннями. Тому дослідження фізичного розвитку є однією з основних умов підвищення ефективності процесу фізичного виховання школярів.

**Аналіз актуальних досліджень.** Останнім часом підвищується увага до вивчення впливу на процеси росту й розвитку дитячого організму факторів внутрішнього шкільного середовища та їх ролі у формуванні здоров'я дітей і підлітків (Пляскина І. В., Ступеєва Г. І., Кирюшин В. А., Цюрган А. М., 2009).

Це пов'язано зі значними змінами в системі шкільної освіти, особливо в навчальних закладах нового типу, де поглиблене вивчення профільних дисциплін призводить до надмірної інтенсифікації навчального процесу й збільшення інформаційного навантаження на учнів.

Представлені дані про вплив інноваційних форм навчання на здоров'я школярів надто суперечливі (Швецов А. Г., Кабієва С. М., 2000; Осотова В. П., 2007 та ін.). Отже, з'ясування питань щодо доцільності впровадження новітніх педагогічних технологій у сучасній школі, їх обґрунтування, залишається одним із пріоритетних напрямів медико-біологічних досліджень.

**Мета дослідження.** Виявлення особливостей фізичного розвитку дітей і підлітків, які проживають у різних мікросоціальних умовах.

**Завдання:**

- визначення рівня фізичного розвитку школярів, які проживають в різних мікросоціальних умовах;
- порівняння рівнів фізичного розвитку дітей і підлітків та аналіз отриманих результатів.

**Методи дослідження:**

- аналіз літературних джерел;
- психолого-педагогічні методи: бесіда, анкетування;
- медико-біологічні методи: антропометрія, методи антропометричних стандартів;
- математично-статистичні методи обробки результатів дослідження.

**Виклад основного матеріалу.** Дослідження проводились у період з 2012 р. по 2013 р. на базі загальноосвітньої школи № 1 I–III ступенів м. Путивль та Путивльської школи-інтернату. У дослідженні брали участь учні з 1 по 11 класи, загальною кількістю 241 школяр, серед яких 150 дітей загальноосвітньої школи (69 хлопців і 81 дівчинка) та 91 учень школи-інтернату (56 хлопців і 35 дівчат).

Фізичний розвиток досліджувався за показниками довжини тіла, маси, об'ємів частин тіла, розрахункових індексів, товщини шкірно-жирових складок.

Важливими показниками фізичного розвитку школярів є довжина й маса тіла. За зміною цих показників можна судити про соціально-економічні умови життя, оточуюче середовище й рухову активність школярів [5, 7].

Характеризуючи антропометричні дані, слід відмітити, що молодший шкільний вік відрізняється відносно рівномірним розвитком усього організму. У дітей 7–8 років різниця в рості й вазі складала відповідно 2–3 см та 1–2 кг. Лише для 8–річних хлопчиків характерне зниження ваги на 3 кг. Але у зв'язку з настанням процесу статевого дозрівання, кінець молодшого шкільного віку відрізнявся яскраво вираженими змінами у фізичному розвитку. У респондентів показники росту збільшувались на 8–10 см, ваги – на 4–6 кг.

Середній шкільний вік характеризувався високими темпами змін у розвитку організму, але, виходячи з отриманих даних, менш інтенсивно. Так зростові показники збільшуються на 4–5 см як у хлопців, так і в дівчат. Що стосується ваги тіла, то її збільшення в цей період більш інтенсивне ніж приріст тіла в довжину. З 11 до 12 років різниця у вазі для дівчат складала до 10 кг за рік, а в хлопців – 3–4 кг.

Вік 14 років для хлопчиків – це період, коли притаманне різке збільшення як ваги, так і росту [3, 6]. Найбільші щорічні прибавки ваги й довжини тіла в хлопців складають 11,6 кг та 12 см відповідно. Ці зміни характеризують так званий пубертатний «стрибок» [3]. У дівчат у цьому віці суттєвих змін не спостерігаємо.

Для виявлення відхилень масозростових співвідношень у дітей різних типів шкіл було проведено аналіз індивідуальних показників довжини й ваги тіла за допомогою існуючих нормативних таблиць. У результаті проведеного аналізу виявлено, що всі молодші школярі 7-річного віку мають гармонійний фізичний розвиток.

Найбільшу кількість відхилень у фізичному розвитку серед різних вікових груп виявлено в 16-річному віці як серед дівчат, так і серед хлопців. Важливо також підкреслити, що з віком, серед дітей із відхиленням у розвитку, зменшується їх кількість із надлишковою вагою, та, навпаки, збільшується кількість осіб з дефіцитом ваги тіла.

Результати антропометричного обстеження за показником росту тіла в окремих вікових і статевих групах мають свої відмінності. Так, характеризуючи фізичний розвиток хлопців, слід зазначити, що 55,3% з них відносяться до групи дітей з затримкою фізичного розвитку: 30,8% мають зріст нижче середнього, 24,5% – низький зріст. Найбільша кількість дітей – ретардантів виявлена у віці 8–10 років та в 13 років. Загальна кількість учнів з середнім зростом становила 43,6% від усіх обстежених. Та лише 1,1% хлопців складають групу дітей-акселератів, при цьому така їх кількість виявлена лише в 11-річному віці.

Майже така ситуація складається й відносно жіночої статі. Більша половина всіх обстежених дівчат відноситься до групи дітей із затримкою фізичного розвитку, їх кількість складає 54,6%. Тут майже не виявлено різниці між хлопцями й дівчатами. Чисельність учениць, які мають зріст нижче середнього та низький, складає відповідно 25% та 25,6%. Загальна кількість дівчат із середнім зростом становила 44%. Діти даної статі з прискореним фізичним розвитком нараховують лише 1%. Серед них також не виявлено учениць з високим зростом.

Різниця між статевими групами стосується вікового періоду, коли відмічена кількість дітей із прискореним фізичним ростом. Для дівчат – це вік 13 років.

Згідно з існуючим положенням, фізичний розвиток дітей вважається нормальним, коли маса тіла знаходиться в межах від  $M-1\sigma$  до  $M+2\sigma$  при будь-якому зрості, крім низького. Діти, які мають недостатню масу тіла

(<M-1σ г – дефіцит), підвищену – (>M+2σ – надлишок), і малу довжину тіла (M-2 σ – низький зріст) складають групу ризику [7]. Загальна кількість таких дітей у нашому дослідженні складала 40,3%.

У віково-статевих групах більша їх кількість у хлопців відмічена у віці 15–16 років, серед дівчат у віці 13–14 років.

Узагальнюючи отримані результати, можна вказати, що в усіх віково-статевих групах переважає кількість гармонійно розвинених школярів (виняток складала лише 16-річні юнаки та дівчата). При цьому чисельність дисгармонійно розвинених дівчат у 2 рази більша, ніж у хлопців.

У результаті аналізу антропометричних даних дітей школи-інтернату важливо відмітити особливості їх розвитку порівняно з учнями загальноосвітньої школи I–III ступенів м. Путивль. Так, показники росту й ваги школярів указаних навчальних закладів суттєво відрізняються в будь-якому віковому періоді. У дітей школи-інтернату вони значно знижені як у хлопців, так і в дівчат. При цьому ця різниця більш виражена в хлопців і найбільшої своєї величини досягає у віці 14–15 років.

Порівняння антропометричних даних (зріст і вага тіла) з існуючими стандартами фізичного розвитку показало, що в школярів загальноосвітньої школи в більшості випадків соматичні показники були нижчі нормативних, за виключенням дітей 7–8-річного віку та 11–12-річного, а також хлопчиків 15-річного віку.

У дітей школи-інтернату нормативним масозростовим величинам відповідають дані показники лише в дівчаток у 7-річному віці. Діти більших вікових груп мали суттєво нижчі показники росту та ваги.

Протягом навчання в школі в дітей закономірно збільшуються зріст і вага. Найбільші щорічні надбавки зросту спостерігаються серед учнів загальноосвітньої школи: у хлопчиків у віці з 10 до 11 років і від 13 до 14 років (12,4 см і 11,2 відповідно), а в дівчат – у віці 10–12 років (7,9 см і 8,1 см). У віці 13–14 років серед хлопців, 11–12 років серед дівчаток також відбувається найінтенсивніше збільшення маси (11,6 кг та 10,1 кг відповідно).

Серед дітей школи-інтернату найбільша щорічна прибавка зросту й ваги тіла відбувається в хлопців у віці 13–14 років (7,1 см та 5,4 кг); у дівчаток у віці від 11 до 12 років зріст збільшується на 8,4 см, а вага найбільше збільшується у віці 14–15 років. Не зважаючи на деякі відмінності порівняно з даними масозростових показників школярів загальноосвітньої школи та учнів школи-інтернату, можна вважати, що пубертатний «стрибок» серед дітей школи-інтернату відбувається в 13–14 років серед хлопчиків, у 11–12 років серед дівчаток.

Для виявлення відхилень масозростових співвідношень у дітей із різним соціальним станом (проживання в родині або в інтернаті) було проведено аналіз індивідуальних показників довжини й ваги тіла за допомогою нормативних таблиць. Згідно отриманих результатів, між дітьми з дисгармонійним фізичним розвитком різних досліджуваних груп достовірних відмінностей не встановлено. Чисельність таких дітей у масовій загальноосвітній школі I–III ст. складала 23% від загальної кількості обстежених. При цьому учнів з недостатньою вагою в 3 рази більше, ніж з її перевищенням. Що стосується школи-інтернату, у якій виявлено 20,6% дітей з дисгармонійним розвитком, то співвідношення між учнями з недостатньою та надлишковою вагою складало 1:10.

Розподіл дітей із відхиленнями у фізичному розвитку у віково-статевих групах дав змогу отримати наступні результати. У масовій загальноосвітній школі більшість хлопців із дисгармонійним фізичним розвитком мали надлишкову вагу (62,4%), тоді як у школі-інтернаті таких учнів виявлено лише 13,5%, у той час, як 86,5% від числа дітей з дисгармонійним розвитком – з недостатньою вагою. У дівчат встановлено подібну тенденцію: серед учениць з дисгармонійним розвитком загальноосвітньої школи виявлено 57,14% осіб з надлишковою вагою, тоді як у школі-інтернаті дівчат з надлишковою вагою – 9,50%. Усі інші (хлопців загальноосвітньої школи – 37,6%, дівчат загальноосвітньої – 42,86%, хлопців школи-інтернату – 86,5%, дівчат школи-інтернату – 80,5%) діти мали дисгармонійний розвиток за рахунок недостатньої ваги тіла.

Слід відмітити, що найбільша кількість дітей-ретардантів спостерігається в масовій школі в молодшому шкільному віці, а в школі-інтернаті – у середньому шкільному віці.

Слід також звернути увагу на наявність груп «ризик» серед учнів указаних навчальних закладів (діти з низьким зростом, які мають недостатню або надлишкову вагу). Так, встановлено, що діти групи ризику виявлені майже в усіх вікових групах як у загальноосвітній школі, так і в школі-інтернаті. До того ж їх чисельність була значно більшою серед вихованців інтернату, аніж серед дітей, які проживають у родині.

**Висновок.** При порівнянні результатів дослідження дітей і підлітків масової школи та школи-інтернату встановлені відмінності за фізичним розвитком. За показниками гармонійності фізичного розвитку переважають діти загальноосвітньої школи. При цьому дисгармонія розвитку зумовлена в загальноосвітній школі – за рахунок зайвої ваги, у школі-інтернаті – за рахунок недостатньої ваги.

Загальноприйнятим вважається наявність у дитячій популяції по 13–20% дітей-акселератів і дітей-ретардантів. Діти групи «ризик» виявлені майже в усіх вікових групах, як у масовій школі, так і в школі-інтернаті. До того ж їх чисельність була значно більшою серед вихованців інтернату ніж серед дітей, що проживають у родині.

**Перспективами подальших досліджень** є розробка регіональних стандартів фізичного розвитку дітей Сумської області. Отримані результати можуть бути використані під час прогнозування успішності й комплектації класів.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Антропова М. В. Проблемы здоровья детей и их физическое развитие / М. В. Антропова, Г. В. Бородкина, Л. М. Кузнецова // *Здравоохранение Рос. Фед.*, 1999. – № 5. – С. 17–21.
2. Квашніна Л. В. методика визначення рівня здоров'я і адаптаційних можливостей дитячого віку / Л. В. Квашніна, М. І. Величко // *Перинатологія та педіатрія*. – 2000. – № 2. – С. 29–52.
3. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. – Киев, 1999. – 232 с.
4. Сухарев А. Г. Закономерности роста и развития детского организма – Основа методических принципов в гигиене детей и подростков / А. Г. Сухарев // *Гигиена и санитария*. – 1982. – № 11. – С. 23–26.
5. Сухарев А. Г. Здоровье и физическое развитие детей и подростков / А. Г. Сухарев. – М. : «Медицина», 1991. – 272 с.
6. Долинський Б. Т. Методологія здоров'язберігаючої діяльності майбутнього вчителя початкової школи : монографія / Б. Т. Долинський. – Одеса : Видавець М. П. Черкасов, 2010. – 266 с.
7. Єжова О. О. Методика оцінювання здоров'я спрямованої діяльності навчального закладу / О. О. Єжова. – Суми : СДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. – 44 с.

### РЕЗЮМЕ

**Твердохлеб М. М., Дяченко С. В.** Оценка состояния физического развития детей школьного возраста в динамике учебного процесса.

*В статье рассматриваются вопросы физического развития детей и подростков, которые проживают в разных микросоциальных условиях. Динамические наблюдения за физическим развитием на уровне детской популяции дают возможность обнаружить влияние условий жизни, которые изменяются, и своевременно осуществлять оздоровительные и санитарные мероприятия, которые направлены на охрану и укрепление здоровья подрастающего поколения. Целью статьи было выявление особенностей физического развития детей и подростков, которые проживают в разных микросоциальных условиях.*

**Ключевые слова:** физическое развитие, функциональные показатели, соматическое здоровье, ученики общеобразовательной школы.

## SUMMARY

**Tverdohle M., Dyachenko S.** The assessment of physical development of school children in the dynamics of the learning process.

*The paper has assessed the physical development of children at school. According to the official figures, the children's health is getting worse every year. This is explained by the high number of adverse factors, among which a special place occupies insufficient physical activity. The main reason for the decline of motor activity is a low level of physical culture in modern society, a low level of adult education on the impact of physical inactivity on the state of the organism resistance to the environmental factors.*

*Generally accepted a presence is considered in child's population for 13–20% children-accelerations and Children-Retandrolums. To put groups to the «risk» educed almost in all age-related groups, both at mass school and in boarding-school. Besides their quantity was considerably among the pupils of boarding-school than among children that live in family.*

*The prospects of further researches is the development of regional standards of physical development of children of the Sumy area. The got results can be drawn on during prognostication of success and acquisition of classes.*

*The conducted physiological study of physical development of children and adolescents of general educational institutions of the town Putyvl allowed to establish a harmonious level of physical development of children, regardless to age group. The disharmonious physical development was caused by a deficiency of body weight (17%). The female figure with disharmonious physical development (30%) dominate over the guys index of disharmonious physical development is 13.8%. In terms of growth, the highest proportion of children (55%) of the group with delayed physical development in accordance with the levels are below average (30%) and low (25%). The percentage of children at-risk is 40.3%. These are the guys and the girls of 15-16 years old and 13–14 years old.*

*The dynamic studies of the physical development at the pediatric population allowed to reveal the influence of living conditions on the health of children and serve as an indicator on the impact of health and sanitary-hygienic measures aimed at protecting and promoting the health of the younger generation.*

**Key words:** physical development, functional indexes, somatic health, the students of general school.

УДК 612. 82

**Э. Ш. Шаяхметова<sup>1</sup>, Р. М. Муфтахина<sup>1</sup>, А. Л. Линтварев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акмуллы,

<sup>2</sup>Башкирский государственный университет, г. Уфа

## ПОВЫШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОКСЕРОВ

*В данной статье показана возможность использования в тренировочно-соревновательном процессе боксеров высокой квалификации авторской программы повышения физической работоспособности, способствующей целенаправленному управлению адаптационными механизмами спортсменов, повышающей их функциональные и адаптационные возможности. С целью повышения аэробных возможностей организма боксеров высокой квалификации, нами представлены результаты использования дыхательных технологий в тренировочном процессе.*