

УДК: 371.71 + 613.955

# ТЕНДЕНЦІЇ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ, ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ТА ДАНИХ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Сидоренко Т. П.<sup>2,1</sup>, Пересипкіна Т. В.<sup>1,2</sup>, Голубнича Г. І.<sup>2,1</sup>, Пересипкіна А. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», Харків

<sup>2</sup> Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

На підставі вивчення даних літератури та власних джерел досліджень проведено аналіз динаміки змін фізичного розвитку школярів підліткового віку. Визначено відмінності щодо показників фізичного розвитку мешканців міста та сільської місцевості, їх зміни за період останніх десятиріч. Дані фізичного розвитку важливо використовувати для спостереження за станом здоров'я підростаючого покоління.

**Ключові слова:** школярі, підлітки, фізичний розвиток.

## ТЕНДЕНЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И ДАННЫХ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сидоренко Т. П., Пересипкина Т. В., Голубничая Г. И.,  
Пересипкина А. М.

На основании изучения данных литературы и собственных источников исследований проведен анализ динамики изменений физического развития школьников подросткового возраста. Определены различия по показателям физического развития среди школьников города и сельской местности, их изменения за период последних десятилетий. Данные физического развития важно использовать для наблюдения за состоянием здоровья подрастающего поколения.

**Ключевые слова:** школьники, подростки, физическое развитие.

## TRENDS IN THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN AND ADOLESCENTS, A REVIEW OF THE LITERATURE AND OWN RESEARCH DATA

Sidorenko T. P., Peresipkina T. V., Golubnicha G. I.,  
Peresipkina A. M.

Based on the study of literature data and own sources of research, an analysis of the dynamics of changes in the physical development of adolescent schoolchildren has been carried out. The differences in terms of physical development among schoolchildren of the city and rural areas, their changes over the past decades are determined. Data of physical development is important to use to monitor the health of the younger generation.

**Keywords:** schoolchildren, adolescents, physical developments

Дослідження стану здоров'я підростаючого покоління за певними показниками, у числі яких демографічна ситуація, фізичний розвиток, загальна патологічна ураженість та ураженість за класами хвороб та окремими нозологічними одиницями – є актуальною науковою задачею.

Фізичний розвиток дитини, певного контингенту дітей та підлітків, та популяції в цілому, розглядається у сучасному науковому соціумі у якості високоінформативного, доступного для вимірювання, порівняння та зіставлення критерію стану здоров'я [1, 2].

Складовими цього критерію є:

- антропометричні показники довжини та маси тіла, життєвої ємкості легенів, м'язової сили та ін., які характеризують конкретну дитину, а середні значення у інтервалі  $\pm \sigma$ , надають змогу надати популяційні оцінки темпам фізичного розвитку;
- показники гармонійності фізичного розвитку за

аналізом маси та довжини тіла, обводу грудної клітини. Ці показники надають змогу встановити рівень біологічного розвитку, визначення дітей та підлітків із надлишковою масою тіла або дефіцитом, низькорослих або високорослих. Також за середніми значеннями у інтервалі  $\pm \sigma$  можна надати оцінку гармонічності фізичного розвитку окремого колективу або популяції [3].

У цьому контексті набуває особливої уваги питання динаміки змін показників фізичного розвитку дітей та підлітків. Цій проблемі присвячено достатня кількість досліджень світових та вітчизняних авторів.

У наукових дослідженнях, що проведені Українськими вченими, активно вивчалися питання фізичного розвитку дитячого та підліткового населення. За узагальненням досліджень літературних даних визначено сучасні тенденції щодо фізично-

го розвитку підліткового населення України, у т.ч. м. Харкова та Харківської області [4-6]. Так, проведено дослідження щодо порівняння фізичного розвитку дітей шкільного віку, що мешкають у міській та сільській місцевості. Сучасні літературні дані щодо зросту та маси тіла юнаків 16-17 років, мешканців мегаполісу, яким є м. Харків, наведено у роботі науковців Харківського національного медичного університету «Фізичний розвиток і антропометричні параметри підлітків Харківського регіону» [7]. За їх дослідженням встановлено, що 41,9 % хлопців мають гармонійний фізичний розвиток, відсоток юнаків із високим ростом складає 7,7 %, із низьким – 0,6 %, із надлишковою масою – 9,1 %, із дефіцитом маси – 4,2 %. Вченими ДУ «Інститут гігієни і медичної екології ім. А. М. Марзєєва НАМН України» здійснено низку досліджень фізичного розвитку київських школярів.

Проведено аналітичні дослідження щодо використання нормативів фізичного розвитку дітей, що розроблені експертами Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) і можливості їх застосування у роботі українських лікарів [8].

Надано оцінку фізичного розвитку дітей шкільного віку півдня України [10] і прикарпатського регіону [9].

Видано наказ Міністерства охорони здоров'я України (МОЗУ) № 802 від 13.09.2013 р. щодо критеріїв оцінки фізичного розвитку дітей та підлітків України [10].

У науковій літературі зафіксовані дані щодо тенденцій змін у фізичному розвитку дитячого міського та сільського населення, які проведено науковцями ДУ «ІОЗДП НАМН» протягом декількох десятиліть, а саме [11, 12]: у 90-х роках ХХ століття гармонійно-фізичний розвиток мали 64,9 % міських та 60,6 % сільських підлітків. При цьому, серед негармонійно розвинутих в міській місцевості більше підлітків з недостатньою масою (13,8 % та 9,9 %), менше низькорослих (2,7 % та 5,7 %), та з надлишковою масою тіла (5,4 % та 19,1 %). Авторами зафіксовано зменшення темпів акселерації у підлітків Харківської області на початок 90-х років ХХ століття.

За ретроспективним аналізом фізичного розвитку українських дітей шкільного та підліткового віку [13-15] встановлено, що у 1970-1980 рр. серед негармонійно розвинутих дітей шкільного віку та підлітків, питому вагу складали особи з надмірною масою тіла, а у 90-х роках – з її дефіцитом. Гармонійний фізичний розвиток мали 78,8 % підлітків у 80-х роках у 90-х роках таких дітей було не більш 65 %.

Вищевикладене обумовило мету дослідження – удосконалення науково-інформаційного забезпечення фахівців галузі охорони здоров'я дітей та підлітків з актуальних питань фізичного розвитку юнаків у віці 16-17 років.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Предметом дослідження обрано дані попередніх науково-дослідних робіт стосовно стану фізичного розвитку юнаків, мешканців мегаполісу, які були проведені наприкінці 90-х років ХХ століття і на початку ХХІ століття науковими співробітниками відділу наукової організації медичної допомоги школярам і підліткам ДУ «ІОЗДП НАМН», і які порівнювались із сучасними даними літератури та власних досліджень, а саме:

– антропометричні показники росту та маси тіла юнаків у віці 15-17 років, які викопійовано із форм первинної медичної документації, проаналізовано і зафіксовано у звітах НДР:

- «Провести сопоставительный анализ заболеваемости подростков, проживающих в городской и сельской местности, с целью разработки оптимальных вариантов их медицинского обеспечения» № ДР 01.89.0040507;
- «Аналіз організаційних форм медичного забезпечення юнаків до- та призовного віку» № ДР 0196U002033;
- «Визначити гарантовані рівні медичної допомоги юнакам до-та призовного віку на етапах підготовки їх до служби у Збройних Силах України» № ДР 0198U002553;
- «Розробити комплекс лікувально-оздоровчих заходів для підлітків до- та призовного віку» № ДР 0113U001067.

Для аналізу застосовувались загальновідомі показники фізичного розвитку (гармонійне, дисгармонійне за рахунок високого або низького зросту, надлишкової або недостатньої маси тіла). Для обробки даних використовувались традиційні методи аналітики, у числі яких порівняння та зіставлення показників; ретроспективний та математико-статистичний аналіз.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Показники динаміки фізичного розвитку юнаків 16-17 років наведено у таблицях 1, 2, 3.

За аналізом даних встановлено, що серед підлітків із негармонічним фізичним розвитком відбулися суттєві зміни. Тобто, збільшилось кількість юнаків із надлишковою масою тіла (16,7 % у 1991р. проти 26,1 % у 2015 р.) та зменшилась кількість підлітків із недостатньою масою тіла (19,0 % у 1991 р. проти 10,9 % у 2015 р.). Відсоток юнаків із низьким та високим ростом суттєво не змінився.

Особливої уваги для оцінки стану здоров'я, прогнозу та визначення тенденцій змін та перспектив подальшого медичного спостереження дітей та підлітків набувають антропометричні показники довжини їх тіла та ваги. Дані дослідження за джерелом інформації НДР № ДР 01.89.0040507) наведено у табл. 2.

Таблиця 1

**Показники фізичного розвитку юнаків (16-17 років), мешканців великого індустріального центру, за даними копіювання результатів профілактичних медичних оглядів із форм первинних медичних документів у динаміці (1991 р., 2015 р.) та зафіксованих у наукових документах (%).**

Рік	n	Фізичний розвиток				
		гармонійний	маса		зріст	
			надлишкова	недостатня	високий	низький
1991 <sup>1)</sup>	2082	58,2	16,7	19,0	2,9	2,9
2015 <sup>2)</sup>	257	56,4	26,1	10,9	4,3	2,3

<sup>1)</sup> НДР № ДР 01.89.0040507;  
<sup>2)</sup> НДР № ДР 0113U001067

Таблиця 2

**Антропометричні показники фізичного розвитку підлітків м. Харкова (1991 р.)**

Показник	Вік	Кількість, n	M ± m
Довжина тіла, см	16	239	175,45 ± 0,44
	17	266	176,28 ± 0,39
Вага, кг	16	239	64,79 ± 0,64
	17	266	66,04 ± 0,61

Також антропометричні показники довжини та ваги тіла сучасних юнаків, мешканців мегаполісу, наведено у наказі МОЗУ від 13.09.2013 р. № 802 «Критерії оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку» [8]. Показано середні значення показників довжини та маси тіла контингенту дітей та підлітків, у т.ч. хлопців 16-17 років. У цьому документі довжина тіла у юнаків 16, 17 років зафіксовано на наступних цифрах, відповідно: (171,24 ± 0,52) см; (173,32 ± 0,63) см; (175,67 ± 0,59) см. Вага відповідно складає: (59,53 ± 0,78) см; (58,99 ± 0,87) см; (63,42 ± 0,83) см.

Сучасні порівняльні дані довжини та ваги тіла, мешканців міст, сучасних юнаків 16-17 років за різними джерелами наведено у табл. 3.

Дані, що зіставляються, свідчать про наступне. За дослідженням різних авторів суттєвих розбіжностей довжини та ваги тіла у сучасних юнаків міської місцевості не встановлено. Тому, антропометричні дані щодо довжини та ваги тіла сучасних юнаків, які отримано за різними джерелами інформації, можливо та доцільно використовувати при розробці програм спостереження і оцінки стану здоров'я цього контингенту населення.

## ВИСНОВКИ

За проведеним аналізом літературних даних та результатів власних досліджень щодо значущості оцінки показників фізичного розвитку дитини та популяції в цілому доцільно визначити, що і міжнародні і регіональні стандарти оцінки фізичного розвитку дитячого та підліткового населення є достатньо чутливими, дозволяють надавати популяційні та регіональні характеристики стану фізичного розвитку, та порівнювати їх у територіальному, гендерному та часовому аспектах. Також є доцільним продовжити здійснювати наукові дослідження щодо отримання сучасних даних про фізичний розвиток дітей та підлітків, які мешкають в умовах міста та села. Крім того є актуальним розробка нових інноваційних методів оцінки фізичного розвитку підростаючого покоління.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Таралло В.Л. Здоров'я населення: прямі показники [Текст] / В.Л. Таралло // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2001. – № 2. – С. 39-45.
2. Характеристика здоров'я дитячого населення України [Текст] / Г.О. Слабкий [та ін.]. // Современная педиатрия. – 2009. – № 6. – С. 35-40.
3. Майданник В.Г. Нові нормативи фізичного розвитку дітей, розроблені експертами ВООЗ [Текст] / В.Г. Майданник // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2008. – № 2. – С. 75-77.
4. Динамика состояния здоровья детского населения Харьковской области за период 2005-2010 гг. [Текст] / Н.М. Коренев [и др.]. // Проблемы непрерывной медицинской освіти та науки. – 2011. – № 3. – С. 10-13.
5. Пересипкіна Т.В. Динаміка стану здоров'я підлітків України [Текст] / Т.В. Пересипкіна // Здоровье ребенка. – 2014. – № 1. – С. 12-15.
6. Пересипкіна Т.В. Стан здоров'я та прогноз поширеності захворювань серед підлітків України [Текст] / Т.В. Пересипкіна // Здоровье ребенка. – 2014. – № 7. – С. 15- 18.
7. Порівняльна характеристика фізичного розвитку дітей шкільного віку, що мешкають у місті та у сільській місцевості [Текст] / Г.С. Сенаторова [та ін.]. // Современная педиатрия. – 2013. – № 8 (56). – С. 154-157.
8. Величко В.І. Фізичний розвиток дітей шкільного віку Півдня України [Текст] / В.І. Величко // Здоровье ребенка. – 2011. – № 3. – С. 62-65.
9. Середні показники основних показників фізичного та біологічного розвитку дітей початкової школи прикарпатського регіону: метод. рек. / І-Ф. держ. мед. ун-т.; уклад.: М.М. Мизюк [та ін.]. – Ів.-Франк., 2006. – 56 с.
10. Критерії оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку [Текст]: наказ МОЗУ № 802 від 13.09.2013 р. // Зб. нормат.-директ. док. з охорони здоров'я. – К., 2013. – вип. 11. – С. 67-87.
11. Лінійні діаграми для оцінки фізичного розвитку школярів [Текст]: метод. рек. / ДУ «ІОЗДП АМНУ»; уклад.: Г.М. Даниленко [та ін.]. Х., 2002. – 23 с.
12. Сопоставительный анализ заболеваемости подростков, проживающих в городской и сельской местности Харьковской области [Текст] / Л.П. Булага [та ін.]. // Охрана здоровья детей и подростков: межвед. сб. – К., 1994. – Вып. 24. – С. 11-13.
13. Динаміка фізичного розвитку міських дітей та підлітків України [Текст] / П.В. Комлик [та ін.]. // Педіатрія, акушерство і гінекологія. – 1994. – № 2. – С. 6-8.
14. Нагорная А.М. До питання про сучасний стан і тенденції фізичного розвитку дітей і підлітків, які мешкають на території України [Текст] / А.М. Нагорная, М.И. Хижняк, Г.В. Оснач // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 1991. – № 4. – С. 25-27.
15. Нагорная А.М. Сучасний стан здоров'я підлітків і молоді України та заходи щодо його збереження і покращення [Текст] / А.М. Нагорная, Т.С. Грузеева, Т.К. Кульчицька // Лікарська справа. – 1998. – № 7. – С. 177-181.