

УДК 796.011.1:612.6:572.511:057.874

ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА СТАНУ ПОСТАВИ УЧНІВ ПЕРШИХ КЛАСІВ

Людмила МИХНО

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Анотація. Проведено дослідження рівня фізичного розвитку учнів перших класів (n=55) за антропометричними показниками, індексами Кетле та Ерісмана. Стан постави визначали за плечовим індексом. Асиметрію лопаток визначали вимірявши відстань від VII шийного хребця до нижнього кута лівої лопатки та від VII шийного хребця до нижнього кута правої лопатки. Установлено, що рівень співвідношення довжини й маси тіла за індексом Кетле в більшості першокласників низький. Підтверджено дані дослідників про те, що порушення постави в дітей 6–7 років мають масовий характер.

Ключові слова: учні перших класів, фізичний розвиток, дослідження постави.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчення стану здоров'я дітей та молоді, а також його взаємозв'язку з фізичним вихованням є надзвичайно важливим для обґрунтування профілактико-оздоровчих заходів, визначення змісту занять фізичними вправами для зміцнення здоров'я молодого покоління [3].

Рівень фізичного розвитку є одним із критеріїв оцінювання фізичного стану дітей та молоді. Він є зовнішнім інтегральним проявом адекватності процесів росту й розвитку умовам існування організму. Будь-які суттєві відхилення від норми у фізичному розвитку свідчать про відносні розлади стану здоров'я дитини.

Низький рівень фізичного розвитку може бути наслідком неповноцінного харчування, надмірних фізичних навантажень, а також хронічних захворювань ендокринної системи, серця, судин, нирок, печінки.

Високий рівень фізичного розвитку часто поєднується з ожирінням, що також свідчить про патологію ендокринної системи. Такі діти й підлітки характеризуються нижчою витривалістю, ніж їхні однолітки із низьким та середнім рівнем фізичного розвитку.

Щоб запобігти функціональним розладам у дітей та підлітків, треба вибирати навантаження, ураховуючи рівень фізичного розвитку.

Результати вивчення фізичного розвитку школярів науковцями показують тенденцію уповільнення темпів росту й розвитку дітей за останні десять років. Результати досліджень свідчать про те, що сучасні діти мають гірші показники, ніж їх ровесники десять–п'ятнадцять років тому у зрості, обхваті грудної клітини, динамометрії [8].

Дослідження свідчать, що за період від 1987 до 1999 року на 10–13% збільшилася кількість підлітків астеничного типу соматичної конституції водночас, збільшилася кількість підлітків із надлишковою вагою [5; 8]. Це означає, що кількість дітей, які мають масу тіла в межах норми, значно знизилася.

Відомо, що одним із найважливіших моментів у формуванні соматичної конституції є своєчасна корекція постави дитини. Порушення формування хребта є причиною величезної кількості функціональних порушень і дистрофічних уражень різних органів, болювого синдрому, астенії [6]. Дослідження багатьох фахівців свідчать про те, що понад 70% дітей, які йдуть до першого класу загальноосвітніх шкіл, мають функціональні порушення опорно-рухового апарату – порушення постави в сагітальній площині зі збільшенням та зменшенням фізіологічних вигинів хребта, порушення постави у фронтальній площині, порушення опорно-ресорних властивостей стопи [2]. Так, за даними Г.Л. Апанасенко від 1992 до 2007 року відсоток порушень постави школярів з 8–9% збільшився до 80–90% [1].

Тому актуальними є дослідження, у яких буде визначений рівень фізичного розвитку та стан постави учнів перших класів загальноосвітньої школи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Цю роботу виконано відповідно до напрямку дослідження кафедри ТМФК навчально-наукового ІФК Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка за темою «Підвищення рівня здо

ров'я і фізичної підготовленості різних груп населення засобами фізичної культури», затвердженою відділом державної реєстрації України інституту науково-технічної та економічної інформації у місті Києві (номер державної реєстрації 0111U005736).

Мета дослідження – визначити рівень фізичного розвитку та стан постави учнів перших класів загальноосвітньої школи.

Методи дослідження – аналіз наукової та методичної літератури, антропометрія, соматоскопія, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Об'єктом дослідження стали дані фізичного розвитку 55 учнів перших класів загальноосвітньої школи № 7 міста Шостки Сумської області (28 дівчат і 27 хлопців). З метою визначення рівня фізичного розвитку дітей були виміряні такі антропометричні показники: довжина тіла, маса тіла, об'єм грудної клітки у спокої, об'єм грудної клітки на вдиху та видиху. Для визначення стану постави учнів був обчислений плечовий індекс та виміряна відстань від VII шийного хребця до нижнього кута лівої лопатки та від VII шийного хребця до нижнього кута правої лопатки.

Для оцінювання фізичного розвитку ми застосували перцентильний метод. За допомогою таблиць центильного типу було встановлено відсоток учнів із середніми, високими і низькими показниками довжини й маси тіла. Перцентильний метод оцінювання фізичного розвитку показав, що більшість учнів першого класу мають середні показники довжини й маси тіла (середні показники довжини тіла мають 51,5% хлопців і 50% дівчат; середні показники маси тіла – у 33,3% хлопців і 50% дівчат). Дуже високі показники довжини тіла мають 3,7% хлопців і 7,1% дівчат, дуже високі показники маси тіла мають 7,1% дівчат. Серед хлопців дуже низькі показники довжини тіла мають 7,4%, маси тіла – 3,7%; у дівчат показників дуже низького рівня не встановлено (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл показників фізичного розвитку учнів першого класу за центильними шкалами

№ з/п	Діапазон	Показники, що характеризують фізичний розвиток			
		Хлопці, %		Дівчата, %	
		довжина тіла	маса тіла	довжина тіла	маса тіла
1	Зона дуже низьких величин	7,4	3,7	0	0
2	Зона низьких величин	0	3,7	0	7,1
3	Зона величин, нижчих за середні	3,7	26	10,7	17,9
4	Зона середніх величин	51,5	33,3	50	50
5	Зона величин, вищих за середні	7,4	18,5	10,7	17,9
6	Зона високих величин	26	14,8	21,4	0
7	Зона дуже високих величин	3,7	0	7,1	7,1

За центильними показниками більшість першокласників мають гармонійний фізичний розвиток – 96,3% хлопців і 78,5% дівчат. Дисгармонійний фізичний розвиток мають 3,7% хлопців і 21,5% дівчат.

Дослідженнями встановлено, що середня довжина тіла дівчат першого класу становить 122,75 см, маса тіла – 23,5 кг. Середня довжина тіла хлопців – 120,9 см, маса тіла – 23,1 кг. Щоб визначити відповідності зросту масі тіла, був використаний ваго-зростовий індекс Кетле. Аналіз показників індексу Кетле свідчить про те, що 71,4% дівчат і 67,8% хлопців мають низький рівень співвідношення довжини й маси тіла, нижчий за середній – 28,6% хлопців і 21,4% дівчат. Незначна кількість дівчат мають показники вищі за середні та високі – 7,2%, середній рівень співвідношення довжини й маси тіла в дівчат не виявлено. Серед хлопців середній рівень мають лише 3,6%, вищий за середній і високий рівня співвідношення довжини й маси тіла у хлопців, які навчаються у першому класі, не виявлено.

Середній показник об'єму грудної клітки в дівчат першого класу становить 58,5 см, екскурсія грудної клітки – 4,9 см. Середній показник об'єму грудної клітки у хлопців першого класу становить 59,2 см, екскурсія грудної клітки – 4,9 см. Щоб оцінити показники об'єму грудної клітки, ми обчислили індекс Ерісмана. Обробка показників методом індексу Ерісмана показала, що в більшості учнів перших класів наявна вузькогрудість – у 73,1% хлопців і 81,5% дівчат. Відповідно нормальна ширина грудної клітки спостерігається лише у 26,9% хлопців і 18,5% дівчат.

Достовірність відмінностей середніх величин показників груп хлопців і дівчат визначали шляхом обчислення критерію Стьюдента (t). При заданій надійності $P = 0,95$, $t_{гр} = 2,064$. Усі знайдені критерії менші за граничний. Таким чином, достовірні розходження між значеннями морфологічних параметрів розвитку організму хлопців і дівчат віком 6–7 років відсутні (табл. 2).

Таблиця 2

Показники фізичного розвитку учнів перших класів

№ з/п	Категорія	Хлопці		Дівчата		t	$t_{гр}$
		\bar{X}	σ	\bar{X}	σ		
1	Довжина тіла, см	120,9	5,9	122,75	5,2	1,244	2,064
2	Маса тіла, кг	23,1	3,2	23,5	3,7	0,432	2,064
3	Індекс Кетле, у. о.	190,6	19,3	190,8	24,5	0,033	2,064
4	Об'єм грудної клітки у спокої, см	59,2	3,1	58,5	3,9	0,737	2,064
5	Об'єм грудної клітки на вдиху, см	63,3	3,3	62,7	4	0,607	2,064
6	Об'єм грудної клітки на видиху, см	58,4	3,2	57,7	4,3	0,686	2,064
7	Екскурсія грудної клітки, см	4,9	1,6	4,9	1,5	0	2,064

Також дослідження показали, що в учнів перших класів наявні масові порушення постави як в сагітальній і фронтальній площинах. Плечовий індекс 64,3% дівчат і 53,8% хлопців нижчий ніж 90%, що свідчить про наявність у цих учнів сутулості. Асиметрія лопаток діагностована в 73,1% хлопців і 60,7% дівчат. Таким чином, відсоток порушень постави в сагітальній площині в дівчат вищий, ніж у хлопців, на 10,5%, при цьому у хлопців на 12,4% вищий показник порушень постави у фронтальній площині. Наявність порушень одночасно і у фронтальній і в сагітальній площинах спостерігається в 42,8% дівчат і 38,4% хлопців.

У 100% дівчат і в 94,7% хлопців, у яких зафіксовано асиметрію лопаток, показник вертикального викривлення хребта знаходиться в діапазоні від 92 до 99%, тобто в цих учнів діагностовано наявність сколіотичної постави. Показник вертикального викривлення хребта менший за 90%, який вказує на наявність сколіозу, спостерігається в 5,3% хлопців, у дівчат значення показника вертикального викривлення хребта менші за 90% відсутні. Здебільшого при вертикальному викривленні хребта в дівчат (83,3%) відстань від VII шийного хребця до нижнього кута правої лопатки більша, ніж до кута лівої. У хлопців відстань від VII шийного хребця до нижнього кута правої лопатки більша у 52,6% випадків.

Висновок. У результаті проведеного дослідження стану фізичного розвитку учнів перших класів загальноосвітньої школи виявлено, що за центильними показниками більшість першокласників мають гармонійний фізичний розвиток. Водночас показники індексу Кетле свідчать про те, що рівень співвідношення довжини й маси тіла в більшості першокласників низький.

Підтверджено дані літератури про відсутність достовірних розходжень між значеннями показників фізичного розвитку організму хлопців і дівчат віком 6–7 років [7].

Також у результаті дослідження підтверджено дані науковців про те, що дефекти постави в учнів перших класів мають масовий характер, при цьому переважну більшість із них ста-

новлять функціональні порушення постави, які з віком здатні переходити в органічну патологію. Високий відсоток порушень постави і низький показник сколіозів в учнів перших класів (у хлопців і дівчат), свідчить про те, що активну профілактику викривлень хребта слід починати саме в дитячому віці.

Перспективи подальших досліджень. Надалі буде експериментально перевірено вплив розробленої авторської технології використання засобів йога-аеробіки у фізичному вихованні учнів перших класів загальноосвітньої школи на рівень показників фізичного розвитку, фізичного здоров'я та фізичної підготовленості [4].

Список літератури

1. Апанасенко Г. Л. Книга о здоровье / Г. Л. Апанасенко. – К. : Медкнига, 2007. – 132 с.
2. Кашуба В. А. Биомеханика осанки / В. А. Кашуба. – К. : Олимпийская литература, 2003. – 279 с.
3. Курцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді : навч. посіб. / Т. Ю. Курцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К. : Олімп. літ., 2011. – 224 с. : іл.
4. Михно Л. С. Здоров'яформуюча технологія фізичного виховання молодших школярів з використанням засобів йога-аеробіки / Л. С. Михно // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2014. – № 2. – С. 102 – 107.
5. Москаленко Н. Педагогічні інновації у фізичному вихованні / Наталія Москаленко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2009. – № 1. – С. 19 – 22.
6. Попова Л. О. Основні принципи формування здоров'я / Л. О. Попова // Санологія (медичні аспекти валеології) : підруч. для лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної педагогічної освіти / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова, А. В. Магльований. – Л. : Кварт, 2011. – С. 94 – 110.
7. Семененко В. П. Загартування в фізкультурно-оздоровчій роботі з молодшими школярами : автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 / В. П. Семененко ; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2005. – 19 с.
8. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе / Н. К. Смирнов. – М. : АПК и ПРО, 2002. – 121 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СОСТОЯНИЯ ОСАНКИ УЧЕНИКОВ ПЕРВЫХ КЛАССОВ

Людмила МЫХНО

Сумский государственный педагогический университет имени А. С. Макаренко

Аннотация. Проведено исследование уровня физического развития учеников первых классов (n=55) по антропометрическим показателям, индексам Кетле и Эрисмана. Для исследования осанки был определен плечевой индекс. Асимметрию лопаток определяли, измерив расстояние от VII шейного позвонка до нижнего угла правой лопатки и от VII шейного позвонка до нижнего угла левой лопатки. Установлено, что уровень соотношения длины и массы тела по индексу Кетле у большинства первоклассников низкий. Подтверждены данные исследователей о том, что нарушения осанки у детей 6–7 лет имеют массовый характер.

Ключевые слова: ученики первых классов, физическое развитие, исследование осанки.

PHYSICAL DEVELOPMENT LEVEL AND CARRIAGE CONDITION STUDY AMONG THE FIRST FORM PUPILS

Lyudmila MYKHNO

Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko

Abstract. Study of the physical development level was conducted among first form pupils (n=55) using anthropometric indicators, Quetelet index and Erisman index. Asymmetry blades were determined by measuring the distance between the VII-th cervical vertebra and the lower angle of the left scapula, and between the VII-th cervical vertebra and the lower angle of the right scapula. It was determined that the ratio between length and body mass according to Quetelet index of most pupils is low. The researchers' data about poor posture of the great mass of 6-7 years children were proved.

Keywords: first form pupils, physical development, study of the carriage.