



УДК 616–053.36–084.3–056

Оцінювання рівня фізичного розвитку та його гармонійності у дітей молодшого шкільного віку

А. Т. Бондарук, О. А. Остапчук, Л. Й. Сидорчук

Вузлова лікарня на станції Ковель Львівської залізниці



Ключові слова: діти, фізичний розвиток, гармонійність, здоров'я, захворюваність.

За даними статистики та наукових досліджень, останніми роками значно зменшилася частка здорових дітей [1, 4, 7]: серед молодших школярів вона становить 12,7%, серед підлітків — 5,3%. Розроблення ефективних заходів, спрямованих на збереження та зміцнення здоров'я дітей, базується на даних про стан їхнього здоров'я. Адже динамічні спостереження за розвитком дитини потрібні не лише для виявлення індивідуальних особливостей росту та дозрівання, темпу та гармонійного розвитку, вони надають діагностичний критерій для своєчасного виявлення показань до поглибленого, спеціалізованого обстеження.

Одним із найоб'єктивніших і найінформативніших критеріїв здоров'я та вікового рівня нормального розвитку дитячого організму є фізичний розвиток. Загальну оцінку фізичного розвитку дитини формує комплексна характеристика рівня вікового розвитку та інформація щодо морфофункціонального стану організму, який оцінюють, зіставляючи масу, довжину тіла й обвід грудної клітки з нормальними значеннями. Аналізуючи антропометричні показники, визначають рівень та гармонійність фізичного розвитку.

Нині немає загальноприйнятої схеми оцінювання фізичного розвитку та його гармонійності — є низка методів оцінювання, а саме: центилі, сигми, шкали регресії, індекси Рорера, Чулицької, Ерісмана, Тура, Кетле, масо-зростовий, Бругша, Пінье, Пушкарьова тощо [5, 6]. Усі вони мають право на існування, однак відсутність єдиного підходу до оцінювання фізичного розвитку, безумовно, дезорієнтує практичних лікарів і вносить певний суб'єктивізм у визначення рівня фізичного розвитку і конкретної дитини, і дитячого колективу.

Мета роботи — вивчити рівень фізичного розвитку та його гармонійності у дітей молодшого шкільного віку на підставі масо-зростового індексу та індексу Пушкарьова, визначити стан здоров'я цього контингенту дітей.

Матеріали і методи

Ми проаналізували протягом 2004–2006 рр. 750 медичних карт (форма № 026/о) дітей віком 7–9 років. Дівчаток було 363 (48,4%), хлопчиків — 387 (51,6%).

Фізичний розвиток і його гармонійність оцінювали, порівнюючи їхні індивідуальні антропометричні показники з нормальними. Для порівняння антропометричних параметрів застосували метод параметричного (сигмального) стандарту [3]. Крім цього, для того щоб оцінити гармонійність фізичного розвитку, обрали індекс Пушкарьова [2], який ґрунтується на залежності зросту від маси тіла та обводу грудної клітки:

$$I = (L - P) \cdot L / (K \cdot 2T),$$

де L , см — довжина тіла; P , кг — маса тіла; T , см — обвід грудної клітки; K — коефіцієнт гетерохронності (несвоечасності) розвитку.

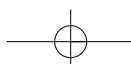
Коефіцієнт гетерохронності розвитку розраховують за середніми показниками регіональних стандартів фізичного розвитку, причому для кожної віково-статевої групи є характерними певні значення [2] (табл. 1), які ми й застосували.

Таблиця 1
Коефіцієнт гетерохронності розвитку

Вік, роки	Дівчатка	Хлопчики
7	1,065	1,015
8	1,090	1,081
9	1,112	1,086

Результати та обговорення

Дослідження фізичного розвитку та його гармонійності в дітей молодшого шкільного віку, що ми провели за масо-зростовим індексом та індексом Пушкарьова, дали різні результати.



За масо-зростовим індексом 7-річних дітей із гармонійним розвитком було 49 (19,6%), 8-річних — 76 (30,4%), 9-річних — 46 (18,4%). Дисгармонійність розвитку відзначили в 201 дитини (80,4%) 7-річного віку, у 174 дітей (69,6%) 8-річного віку та в 204 дітей (81,6%) 9-річного.

За індексом Пушкарьова у 7-річному віці гармонійний фізичний розвиток мали 132 дитини (52,8%), у 8-річному — 121 дитина (48,4%), у 9-річному — 126 дітей (50,4%). Дисгармонійність виявили в 118 дітей (47,2%) 7-річного віку, у 129 дітей (51,6%) 8-річного віку і в 124 дітей (49,6%) 9-річного.

У табл. 2 наведено частки дітей з гармонійним і дисгармонійним розвитком у кожній віковій групі.

Аналіз отриманих даних виявив різко протилежні результати обстеження дітей за різними способами оцінювання гармонійності морфологічного розвитку.

Подібну картину розбіжності результатів щодо гармонійності фізичного розвитку дітей за масо-зростовим індексом та за індексом Пушкарьова ми спостерігали й у разі врахування статі дітей (табл. 3).

Як видно з наведених даних, отримана оцінка гармонійності фізичного розвитку за цими індексами є суперечливою. Масо-зростовий індекс враховує лише дві ознаки — масу тіла і зріст, тож не може відбивати об'єктивної картини.

Індекс Пушкарьова дає уявлення про ступінь гармонійності розвитку дитини і надає практичному лікарю наочну характеристику рівня та особливості фізичного розвитку індивідуума, допомагає визначити спрямованість морфологічного розвитку — його соматотип: пікноідний (макросомальний), нормостеноїдний (мезосомальний), астеноїдний (мікросомальний).

Отримані результати застосування індексу Пушкарьова для оцінювання гармонійності фізичного розвитку наведено в табл. 4: дітей із пікноїдним соматотипом морфологічного розвитку було 197 (26,3%), із нормостеноїдним соматотипом — 379 (50,5%), з астеноїдним — 174 дитини (23,2%).

Результати дослідження фізичного розвитку та його гармонійності у дітей, що ми провели двома способами, і відомості про стан захворюваності обстежених дають підставу в практичній діяльності надати перевагу саме індексу Пушкарьова. Слід зауважити: негармонійно розвинені діти хворіють частіше, ніж ті, що мають гармонійний розвиток. Однак лише за антропометричними показниками не можна робити висновки про стан здоров'я дітей взагалі.

Таблиця 2

Частота виявлення гармонійності (дисгармонійності) фізичного розвитку в обстежених дітей за двома способами оцінювання, %

Вік, роки	Розвиток	Масо-зростовий індекс	Індекс Пушкарьова
7	Гармонійний	19,6	52,8
	Дисгармонійний	80,4	47,2
8	Гармонійний	30,4	48,4
	Дисгармонійний	69,6	51,6
9	Гармонійний	18,4	50,4
	Дисгармонійний	81,6	49,6

Таблиця 3

Частота виявлення гармонійності (дисгармонійності) фізичного розвитку в дівчаток і хлопчиків за двома способами оцінювання, %

Вік, роки	Стать	Розвиток	Масо-зростовий індекс	Індекс Пушкарьова
7	Дівчатка	Гармонійний	21,1	56,9
		Дисгармонійний	78,9	43,1
	Хлопчики	Гармонійний	18,1	48,8
		Дисгармонійний	81,9	51,2
8	Дівчатка	Гармонійний	33,9	56,2
		Дисгармонійний	66,1	43,8
	Хлопчики	Гармонійний	27,1	41,1
		Дисгармонійний	72,9	58,9
9	Дівчатка	Гармонійний	20,2	55,5
		Дисгармонійний	79,8	44,5
	Хлопчики	Гармонійний	16,8	45,8
		Дисгармонійний	83,2	54,2



Таблиця 4

Розподіл 750 обстежених дітей за гармонійністю фізичного розвитку на підставі визначення індексу Пушкарьова

Кількість дітей	Соматотип морфологічного розвитку, індекс Пушкарьова				
	пікноїдний, дисгармонійний розвиток, ступінь відхилення		нормостеноїдний, гармонійний розвиток	астеноїдний, дисгармонійний розвиток, ступінь відхилення	
	II	I		I	II
	< 80	80–94	95–110	111–125	> 125
Абсолютна	38	159	379	153	21
Відносна, %	5,1	21,2	50,5	20,4	2,8

Висновки

1. Масо-ростовий індекс не може дати об'єктивної картини рівня та гармонійності фізичного розвитку дітей.
 2. Індекс Пушкарьова є досить об'єктивним та інформативним методом оцінювання гармонійності фізичного розвитку дитячого організму,

економічним, нескладним та зручним для практики лікаря, він враховує всі індивідуальні характеристики кожної дитини.
 3. Індивідуальний підхід до оцінювання фізичного стану дітей допомагає визначати потрібні лікувально-профілактичні заходи.

Цитована література

1. *Квашнина Л. В.* Здоровье детей младшего школьного возраста и их готовность к обучению // Доктор.— 2002.— № 5.— С. 88–91.
2. *Маковкіна Ю. А.* Інформативність існуючих методів оцінки фізичного розвитку та його гармонійності у дітей / Ю. А. Маковкіна, Л. В. Квашніна / Педіатрія, акушерство та гінекологія.— 2004.— № 1.— С. 31–33.
3. *Медицина дитинства /* За заг. ред. П. С. Мошича.— К: Здоров'я, 1994.— Т. 1.— С. 189–201.
4. *Моисеенко Р. А.* Здоровье детей школьного возраста и первоочередные мероприятия по его улучшению // Здоровье женщины.— 2002.— № 3.— С. 55–59.
5. *Морфофункциональные константы детского организма: справочник /* В. А. Доскин, Х. Келлер, Н. М. Мураенко, Р. В. Тонкова-Ямпольская.— М.: Медицина, 1997.— 288 с.
6. *Пушкарев С. А.* Критерии оценки гармонического морфологического развития детей школьного возраста // Теор. и практ. физ. культ.— 1983.— № 3.— С. 18–21.
7. *Физическое развитие детей младшего школьного возраста и факторы влияния на него /* Л. В. Квашнина, В. П. Родионов, Ю. А. Маковкіна и др. // Здоровье женщины.— 2003.— № 1.— С. 78–81.

Оценка уровня физического развития и его гармоничности у детей младшего школьного возраста

А. Т. Бондарук, О. А. Остапчук, Л. И. Сидорчук

Проанализирован уровень физического развития и его гармоничности у 750 детей младшего школьного возраста двумя способами— с использованием массо-ростового индекса и индекса Пушкарева. Определены недостатки и преимущества каждого из них. Предложено в практической деятельности для оценки уровня физического развития и состояния здоровья ребенка применять индекс Пушкарева.

The evaluation of the level of physical development and its harmony in children of younger school age

A. T. Bondaruk, O. A. Ostapchuk, L. Y. Sydorчук

The analysis has been made of the level of physical development and its harmony in 750 children of younger school age with two methods: with the use of a mass-height index and Pushkaryov index. The advantages and disadvantages of both methods have been determined. The suggestion has been made to use Pushkaryov index for the evaluation of the level of children's physical development and state of health.

