

6. Тоффлер Э. Футурошок / Элвин Тоффлер; [пер. с англ.]. – СПб. : Лань, 1997. – 464 с.

This article presents a brief analysis of the core competencies and skills of the XXI century. The need for new approaches to self-education among teachers of preschool education. Explanation of the importance of getting professional competence, effective interaction with children in terms of education reform.

Key words: competence, learning, kindergarten teachers, skills XXI century skills, generalization, continuing education.

Отримано 30.04.17.

УДК 373. 5 : 355 : 37. 037

С. В. Сцісловський

ДИНАМІКА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ У ХЛОПЦІВ ІЗ РІЗНИМИ СОМАТОТИПАМИ МІЖ 15 І 16 РОКАМИ

Протягом двох навчальних років, а саме на початку навчання у десятому та одинадцятому класах, вивчали зміну функціональних показників хлопців. При цьому, аналіз одержаних даних відбувався з урахуванням їхніх соматотипів. Виявлено певні схожі тенденції, але більшою мірою – особливості зміни досліджуваних показників. Одержані дані дозволили встановити в хлопців із кожним наявним соматотипом функціональні можливості, які у випадку цілеспрямованого впливу зростуть на найбільшу величину, порівняно з іншими показниками.

Ключові слова: старша школа, хлопці, соматотип, динаміка, функціональні показники.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Успішне вирішення завдань фізичного виховання у старшій школі на сучасному етапі неможливо без реалізації інноваційних підходів до організації, формування і реалізації змісту цього педагогічного процесу в різних формах [3]. Одним із таких підходів продовжує залишатися диференційований, адже передбачає враху-

вання особливостей розвитку дітей і в такий спосіб сприяє досягненню позитивного ефекту від фізичного виховання [2; 4]. У зв'язку з останнім відзначаємо, що фізичний стан більшості учнів наприкінці навчання є незадовільним [5; 10]. Це свідчить про надзвичайну важливість досліджень, спрямованих на вирішення означеної наукової проблеми.

Роботу виконано у відповідності до плану науково-дослідної роботи проблемної лабораторії «Гендерні профілактично-оздоровчі технології фізичного виховання та реабілітації» Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка на 2014–2018 рр. за темою «Програмування профілактично-оздоровчих і розвивальних технологій фізичної культури для дітей та студентської молоді» та Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки за темою «Соціально-педагогічні та медико-біологічні основи фізичної активності різних груп населення» (номер державної реєстрації 0115U002344).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сучасному етапі у старшій школі надзвичайно зростає значення результату фізичного виховання. Крім визначених змістом чинної програми [8] завдань, на сучасному етапі актуалізується також завдання з досягнення високого рівня функціональних можливостей і фізичної підготовленості учнів старшої школи, але передусім хлопців [7].

Означені компоненти фізичного стану у більшості хлопців старшого шкільного віку знаходяться на нижчому від необхідного рівні [5; 6; 10]. На думку дослідників [1; 4; 12] перспективним у вирішенні такого завдання залишається реалізація диференційованого підходу. При цьому, одним із найбільш ефективних критеріїв поділу учнів на відносно однорідні вибірки є соматотип [2; 5; 11; 13].

Проте дослідження, спрямовані на вивчення показників фізичного стану і, передусім такого компоненту, як «функціональні можливості» у хлопців із різними соматотипами під час навчання в старшій школі, поодинокі [2; 6]. У зв'язку з цим необхідними є дослідження, що передбачають вивчення функціональних можливостей старшокласників із різними соматотипами під час використання чинного змісту фізичного виховання протягом навчання у старшій школі.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи. *Мета* – встановити спільні тенденції та особливості динаміки функціональних показників хлопців із різними соматотипами впродовж навчального року. Для досягнення мети вирішували такі *завдання*: аналізували і систематизували інформацію з досліджуваної проблеми у наявних літературних джерелах; одержували емпіричні дані; систематизували та узагальнювали такі дані. У зв'язку з цим було використано такі *методи дослідження*:

з групи загальнонаукових – аналіз, систематизацію, узагальнення; педагогічних – тестування, експеримент; медико-біологічних – соматоскопію, соматометрію, антропометрію, динамометрію, пульсометрію, спірометрію, сфїгмоманометрію; математичної статистики – основні одномірні та t-критерій для визначення достовірності відмінності двох середніх у пов'язаних вибірках. Для визначення статистичної значущості використовували такі рівні ймовірності: $\alpha=0,05$, $\alpha=0,01$ і $\alpha=0,001$ [9]. Щодо організації, то вона передбачала дії суб'єкта дослідження, які відповідали поставленим завданням.

Результати дослідження. Порівняння даних тих самих хлопців, одержаних на початку кожного навчального року, а саме, на початку 10 і 11 класів, засвідчили таке. Поміж функціональних показників, які протягом навчального року суттєво поліпшилися в хлопців із астеноеїдним соматотипом, було тільки два: систолічний артеріальний тиск і силовий індекс (СІ) (табл. 1). Перший не аналізували, адже в обох випадках значення систолічного АТ не виходили за межі вікової норми, – 110–130 ск.хв⁻¹ [9]. Значення СІ, що відображало стан функціонування нервово-м'язової системи, свідчило про його поліпшення на дуже значну величину, а саме на 45,6 % ($p < 0,001$). Останнє дозволяло відзначити досліджуваний віковий період як надзвичайно сприятливий для цілеспрямованого розвитку м'язової сили хлопців із астеноеїдним соматотипом. Водночас звернули увагу на такий показник як життєва

Таблиця 1

Зміна у функціональних показниках хлопців астеноеїдного соматотипу між 15 і 16 роками

Показник фізичної якості	15 років		16 років		Зміна ($\Delta\bar{X}$)		t ($\bar{X}_1 - \bar{X}_2$)
	\bar{X}_1	m_1	\bar{X}_2	m_2	абс.	у %	
ЖЄЛ, мл	3210,0	60,04	3285,0	32,67	75,0	2,3	1,1
Систолічний АТ, мм рт. ст	121,0	1,69	115,8	1,22	-5,2	4,3	2,49*
ЧСС у спокої, ск.хв ⁻¹	72,0	1,43	76,4	1,29	4,4	-6,1	2,28*
ЧСС після фіз. нав., ск.хв ⁻¹	121,7	1,62	127,7	1,09	6,0	-4,9	3,07**
ЧСС на 45 с відпоч., ск.хв ⁻¹	74,3	1,57	82,9	1,34	8,6	-11,6	4,17***
Індекс Руфф'є (PI), у. о.	8,72	0,1	9,5	0,11	0,8	-8,9	5,25***
Життєвий індекс (ЖІ), мл.кг ⁻¹	60,65	1,12	61,7	0,93	1,1	1,7	0,72
Силовий індекс (СІ), %	58,45	0,85	85,1	1,17	26,7	45,6	18,4***
Індекс Робінсона (IP), у. о.	87,31	2,57	88,5	1,89	-1,2	1,4	0,37

Примітка. Тут і далі позначено достовірність відмінності двох середніх на рівні: «*» – $p < 0,05$, «**» – $p < 0,01$, «***» – $p < 0,001$

емність легенів (ЖЄЛ) та два індекси, що відображають стан забезпечення організму киснем (ЖІ) і функціонування серцево-судинної системи у спокої (ІР). Дані про зміну їхніх значень свідчили, що протягом навчального року стан функціонування означених систем залишився на досягнутому раніше рівні, але в усіх випадках із тенденцією до поліпшення. Відображало останнє величина зміни значень, що знаходилась у межах 1,4–2,3 % ($p > 0,05$).

Що стосується інших досліджуваних показників, то зміна їхніх значень засвідчувала суттєве погіршення стану функціонування серцево-судинної системи під дією фізичного навантаження. Негативна зміна значень показників становила від 4,9 % ($p < 0,01$) до 11,6 % ($p < 0,001$). Крім цього, погіршенням на 8,9 % відзначалася фізична працездатність хлопців із астеноїдним соматотипом, яку визначали за індексом Руфф'є ($p < 0,001$).

Зміна в тих самих показниках, але у хлопців із *торакальним соматотипом*, відрізнялася від вищезазначеної. Основна відмінність динаміки полягала у тому, що протягом навчального року суттєвим поліпшенням відзначалося тільки два показника, інші засвідчували вияв значень на досягнутому раніше рівні (табл. 2). До перших віднесли ЖЄЛ і ЖІ, тобто показники, що характеризували стан функціонування

Таблиця 2

Зміна у функціональних показниках хлопців торакального соматотипу між 15 і 16 роками

Показник фізичної якості	15 років		16 років		Зміна ($\Delta \bar{X}$)		t ($\bar{X}_1 - \bar{X}_2$)
	\bar{X}_1	m_1	\bar{X}_2	m_2	абс.	у %	
ЖЄЛ, мл	3095,0	127,42	3820,0	121,1	725,0	23,4	4,12***
Систолічний АТ, мм рт. ст	113,3	2,18	116,5	1,67	3,2	2,8	1,17
ЧСС у спокої, ск.хв ⁻¹	75,9	1,36	72,6	1,66	-3,3	4,3	1,54
ЧСС після фіз. нав., ск.хв ⁻¹	120,5	1,96	116,0	2,86	-4,5	3,7	1,3
ЧСС на 45 с відпоч., ск.хв ⁻¹	84,3	2,15	80,7	2,6	-3,6	4,3	1,07
Індекс Руфф'є (ІР), у. о.	9,23	0,14	8,75	0,2	-0,5	5,2	1,97
Життєвий індекс (ЖІ), мл·кг ⁻¹	51,93	1,84	58,38	2,33	6,5	12,4	2,17*
Силовий індекс (СІ), %	77,63	2,2	82,68	2,41	5,1	6,5	1,55
Індекс Робінсона (ІР), у. о.	86,01	2,42	84,83	2,84	-1,2	1,4	0,32

дихальної системи, а саме максимально можливе споживання кисню та забезпечення ним систем організму. У цьому можливості дихальної системи зросли відповідно на 23,4 % ($p < 0,001$) та 12,4 % ($p < 0,05$).

Аналогічний результат одержали у вибірці хлопців із дигестивним соматотипом, за винятком величини зміни у показниках. Так, упродовж навчального року суттєвою позитивною зміною у таких хлопців відзначалося тільки два показника. Такими були ЖСЛ та ЖІ, тобто показники стану функціонування дихальної системи, а саме максимального можливого споживання кисню та забезпечення ним систем організму (табл. 3). Такі можливості дихальної системи хлопців із дигестивним соматотипом зросли відповідно на 15,4 % ($p < 0,001$) та 13,6 % ($p < 0,01$).

Таблиця 3

Зміна у функціональних показниках хлопців дигестивного соматотипу між 15 і 16 роками

Показник фізичної якості	15 років		16 років		Зміна ($\Delta\bar{x}$)		t ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)
	\bar{x}_1	m_1	\bar{x}_2	m_2	абс.	у %	
ЖСЛ, мл	3475,0	102,82	4010,0	49,15	535,0	15,4	4,69***
Систолічний АТ, мм рт. ст	115,3	1,72	114,0	2,1	-1,3	1,1	0,48
ЧСС у спокої, ск.хв ⁻¹	82,10	0,99	80,9	0,61	-1,2	1,5	1,03
ЧСС після фіз. нав., ск.хв ⁻¹	139,0	1,03	136,1	1,07	-2,9	2,1	1,95
ЧСС на 45 с відпоч., ск.хв ⁻¹	110,5	1,83	108,4	1,92	-2,1	1,9	0,79
Індекс Руфф'є (РІ), у. о.	11,22	0,09	10,99	0,12	-0,2	2,0	1,53
Життєвий індекс (ЖІ), млкг ⁻¹	48,15	1,21	54,72	1,4	6,6	13,6	3,55**
Силовий індекс (СІ), %	76,46	1,49	79,25	1,82	2,8	3,6	1,19
Індекс Робінсона (РР), у. о.	94,6	1,95	92,26	1,92	-2,3	2,5	0,86

Що стосується інших досліджуваних показників, то вони так само, як у вибірці хлопців із торакальним соматотипом, засвідчували тільки позитивну тенденцію. Зміна значень, хоча і відбулась, але була недостовірною ($p > 0,05$).

Зовсім іншим був результат у вибірці хлопців із м'язовим соматотипом. Так, упродовж навчального року в них суттєво поліпшилася більшість досліджуваних показників (табл. 4). Виняток становив тільки систолічний АТ, ЧСС після виконання фізичного навантаження і СІ. Зміна значень цих показників була позитивною, але засвідчувала тільки відповідну тенденцію, адже приріст знаходився в межах 1,3–5,1 % ($p > 0,05$).

Приріст інших досліджуваних показників знаходився у межах 7,2-24,1 %, а найбільшим відзначалися показники функціонування дихальної системи. Так, максимально можливе споживання кисню зросло на 24,1 % ($p < 0,001$), стан забезпечення систем організму киснем – на 12,6 % ($p < 0,01$).

Таблиця 4

Зміна у функціональних показниках хлопців м'язового соматотипу між 15 і 16 роками

Показник фізичної якості	15 років		16 років		Зміна ($\Delta\bar{X}$)		\bar{t} (\bar{X}_1, \bar{X}_2)
	\bar{X}_1	m_1	\bar{X}_2	m_2	абс.	у %	
ЖЄЛ, мл	3400,0	120,96	4220,0	126,62	820,0	24,1	4,68***
Систолічний АТ, мм рт. ст	116,3	1,49	117,8	1,06	1,5	1,3	0,82
ЧСС у спокої, ск.хв ⁻¹	76,9	1,39	70,5	0,98	-6,4	8,3	3,76**
ЧСС після фіз. нав., ск.хв ⁻¹	118,6	1,71	112,5	3,34	-6,1	5,1	1,63
ЧСС на 45 с відпоч., ск.хв ⁻¹	87,1	2,05	77,1	1,39	-10,0	11,5	4,04***
Індекс Руфф'є (PI), у. о.	9,31	0,16	8,49	0,17	-0,8	8,8	3,51**
Життєвий індекс (ЖІ), млкг ⁻¹	53,84	1,52	60,62	1,52	6,8	12,6	3,15**
Силовий індекс (CI), %	84,13	3,29	86,66	2,87	2,5	3,0	0,58
Індекс Робінсона (IP), у. о.	89,54	2,26	83,08	1,58	-6,5	7,2	2,34*

Отже, досліджувані соматотипи відзначаються схожими тенденціями та особливостями зміни функціональних показників між 15 і 16 роками.

Висновки:

1. Аналіз літературних джерел засвідчив незадовільний стан вивчення питання про зміни у функціональних показниках хлопців із різними соматотипами, які є учнями старшої школи, а їхнє фізичне виховання відбувається на засадах традиційного підходу до формування і реалізації його змісту, передусім в основній формі занять.

2. Між 15 і 16 роками зміни у функціональних показниках хлопців виявляють суттєві особливості, що зумовлені приналежністю до певного соматотипу. Основними тут є неоднакова кількість показників, що протягом навчального року суттєво змінюють величину вияву; кількість функціональних характеристик, що відзначаються розвитком; величини приросту показників.

3. Однією зі спільних тенденцій для всіх соматотипів є наявність функціональних показників, що між 15 і 16 роками суттєво поліпшуються та залишаються на досягнутому раніше рівні.

Подальші дослідження необхідно спрямувати на розроблення методики підвищення функціональних можливостей учнів старшої

школи під час занять фізичними вправами у різних формах, урахувуючи одержані дані.

Література:

1. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання : навч. посібник / І. Д. Глазирін. – Черкаси : Відлуння, 2003. – 352 с.
2. Єдинак Г. А. Соматотипи і розвиток фізичних якостей дітей : монографія / Єдинак Г. А., Зубаль М. В., Мисів В. М. – Кам'янець-Подільський : Оіюм, 2011. – 280 с.
3. Єдинак Г. А. Фізична культура у загальноосвітньому навчальному закладі : навч. посіб. / Єдинак Г. А., Мисів В. М., Юрчишин Ю. В. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2014. – 251 с.
4. Казанцева А. В. Индивидуальный подход и дифференциация как основные принципы организации учебных занятий по физическому воспитанию / А. В. Казанцева // Слобожанський науково-спортивний вісник.–2012. – № 4. – С. 7–10.
5. Мисів В. М. Особливості вияву показників фізичного здоров'я у дітей із різними соматотипами / В. М. Мисів, Г. А. Єдинак, Л. Л. Галаманжук // Вісник Чернігівського нац. пед. у-ту. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. — Чернігів : ЧНПУ імені Т. Г. Шевченка, 2016. — Вип. 139, Т. 2. — С. 113–117.
6. Скавронський О. П. Педагогічні умови індивідуалізації фізичної підготовки учнів військових ліцеїв : метод. реком. / О. П. Скавронський, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О., 2009. – 112 с.
7. Сцісловський С. В. Інтегративний підхід до корекції фізичного стану учнів ЗНЗ під час занять фізичною культурою як педагогічна проблема / С. В. Сцісловський, Г. А. Єдинак, А. В. Заїкін // Journal of Education, Health and Sport. – 2016. — Vol. 6 (10). — P. 653–667. — Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.221371>
8. Фізична культура для загальноосвітніх навчальних закладів. 10-11 класи. Рівень стандарту / за ред. С. М. Дятленка. — К. : Літера. ЛТД, 2011. — Режим доступу: mon.gov.ua.
9. Шиян Б. М. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. / Шиян Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. – 2-е вид., стереот. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2013. – 280 с.
10. Kubaj, G. V. The effectiveness of the experimental content of physical education in improving morphofunctional indexes of students of medical college / G. V. Kubaj, G. A. Iedinak, L. L. Halamandzhuk // Journal of Education, Health and Sport. — 2016. — Vol. 6 (9). — P. 797–804. — Access mode : <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.159347>

11. Reynolds, C. R. Encyclopedia of Special Education: A Reference for the Education of Children, Adolescents, and Adults with Disabilities and Other Exceptional Individuals / C. R. Reynolds, K. J. Vannest, E. Fletcher-Janzen. – 4th ed. – London : Wiley, 2014. – 800 p.
12. Ryckman, R. M. Theories of Personality / R. M. Ryckman. – 9th ed. – NY : Cengage Learning, 2007. – 736 p.
13. Stewart A. Somatotype: a more sophisticated approach to body image work with eating disorder sufferers / A. Stewart, P. Crockett, A. Nevill, P. Benson // Advances in Eating Disorders: Theory, Research and Practice. – 2014. – Vol. 2 (2). – P. 125–135.

For two academic years, namely at the beginning of studying in the tenth and eleventh forms, the changes of boys' functional parameters were analyzed. Herewith, the analysis of the obtained data on the basis of their somatotypes was held. Definite similar tendencies, but mostly – peculiarities of their somatotypes was held. Definite similar tendencies, but mostly – peculiarities of changes of investigated parameters were found. The obtained data allowed us to establish the functional opportunities of boys' with every available somatotypes, which in case of purposeful influence will increase to the most value compared to other parameters.

Keywords: high school, boys, somatotype, dynamics, functional qualities.

Отримано 28.04.17

УДК 796.011.3–057.875

Н. О. Хлус

СТАВЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ І ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВИЩАХ

У статті досліджено ставлення майбутніх вихователів до здорового способу життя і занять з фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Проаналізовано відповіді респондентів та з'ясовано, що майбутні вихователі усвідомлюють позитивний вплив занять з фізичного виховання, відповідально ставляться до свого власного здоров'я та ведення здорового способу життя.