

УДК 796 + 371.72
ББК 75.0 + 28.860.7

Богдан Мицкан, Роман Дмитрів

ВПЛИВ СОЦІАЛЬНО-ПРИРОДНИХ УМОВ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІВЧАТ 11–14 РОКІВ

У статті наведено результати дослідження статевого розвитку дівчаток підліткового віку, що проживають у різних соціально-природних умовах Прикарпаття.

Ключові слова: дівчата, фізичний розвиток, компонентний склад тіла.

В статье поданы результаты исследования полового развития девочек подросткового возраста, которые проживают в разных социально-природных условиях Прикарпатья.

Ключевые слова: девушки, физическое развитие, компонентный состав тела.

The research results of sexual development of girls of juvenile age resident in different social-natural conditions are presented on the article.

Key words: girls, physical development, component body composition.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. За останні роки суттєво погіршився стан здоров'я населення України, і, що найгірше, така тенденція спостерігається серед дітей різного шкільного віку. На сьогодні це серйозна проблема, вирішення якої вимагає комплексного підходу. У цьому контексті важливим є дослідження процесу росту, розвитку організму й складу тіла, які є відзеркаленням стану регуляторних функцій та обміну речовин.

Особливості фізичного розвитку та складу тіла розглянуто в працях багатьох учених [1; 2; 4; 6; 7].

Проте проблемними залишаються питання щодо вікових змін складу тіла, тобто морфофункціонального розвитку школярів, які проживають у різних соціально-природних умовах. При цьому співвідношення жирової, м'язової й кісткової тканин вважається важливим чинником як для характеристики патологічних станів, так і для визначення меж нормальних варіацій.

Аналіз літератури показав, що на сьогодні в Україні недостатньо вивчені комплексні нормативні особливості будови тіла дітей шкільного віку, компонентний склад маси тіла (а на Прикарпатті дослідження компонентного складу тіла не проводилися взагалі) з пропорційною відповідністю до будови тіла та рівень розвитку м'язової сили дітей різного шкільного віку, які проживають у різних соціально-природних умовах.

З огляду на це, важливим є широке запровадження диференційованого фізичного виховання школярів, що дозволить вирішити ряд серйозних питань щодо раціональної тілобудови в контексті адаптації школярів до фізичних навантажень з урахуванням їх індивідуальних, морфофункціональних можливостей та соціально-природних умов проживання (село і місто, рівнина і гірська місцевість). Дані такого характеру вкрай необхідні для розробки оптимальних режимів фізичних навантажень, диференційованих нормативів фізичної підготовленості школярів різного віку й статі (І.Р. Барияк, Н.С. Полька, 2000; Т.І. Грачова, 2003; І.Д. Глазирін, 2003; Ю.М.Фурман, І.В.Горшова, 2006).

Мета роботи – виявити вікові особливості фізичного розвитку та складу тіла дівчат 11–14 років, які проживають у різних соціально-природних умовах (село, місто, рівнина, гірська місцевість).

Методи та організація дослідження. Для вирішення поставленої мети були вибрані такі методи: теоретичні – вивчення й аналіз наукових джерел із проблеми дослідження, нормативних і програмних документів, порівняння, систематизація,

класифікація, узагальнення здобутих теоретичних та експериментальних даних стосовно вікових змін фізичного статусу школярів; емпіричні: антропометричний – для встановлення особливостей будови й складу тіла (у т. ч. каліперометрія з використанням формул J.Matiegka); математичний – для статистичної обробки отриманих результатів.

Усього було обстежено 239 дівчат, з них 59 дівчат 11-річного, 59 – 12-річного, 61 – 13-річного та 60 дівчат 14-річного віку.

Дослідження проводилося на базі ЗОШ I–III ступенів № 16 міста Івано-Франківськ та сіл Старий Лисець (рівнина) Тисменицького та Микуличин (гірська місцевість, що розташована на висоті понад 900 метрів над рівнем моря) Надвірнянського районів Івано-Франківської області.

Обстежувались діти, які за станом здоров'я віднесені до основної медичної групи.

Результати дослідження. У віковій морфології базовими, або тотальними величинами, що характеризують розміри й відображають фізичний розвиток людини, вважають масу та довжину тіла.

У таблиці 1 подано абсолютні показники маси й довжини тіла в дівчат 11–14 років. Установлено, що в період від 11 до 14 років найнижчі абсолютні показники маси й довжини тіла в дівчат села гірської місцевості (окрім маси тіла в 14 років, де показник є найвищим).

Таблиця 1

Абсолютні показники маси й довжини тіла в дівчат 11–14 років

Вік	Маса тіла (кг)									
	Місто		Село (рівнина)		Село (гірська місцевість)		Загалом по Ів.-Франк. обл.		За результатами Неделько В.П.	
	М	m	М	m	М	m	М	m	М	m
11	35,1	2,4	35,7	3,3	34,1	2,3	34,9	2,6	37,2	4,5
12	39,0	3,4	39,6	5,9	36,7	3,4	38,4	4,2	41,6	5,9
13	47,1	5,0	46,2	4,4	45,6	4,3	46,3	4,5	46,6	7,8
14	47,9	2,9	48,3	4,3	49,6	3,8	48,6	3,6	51,2	8,1
	Середній річний приріст маси тіла (кг)									
11–12	3,9		4,2		2,6		3,6		4,4	
12–13	8,1		6,3		8,9		7,8		5,0	
13–14	0,8		2,1		4,0		2,3		4,6	
	Довжина тіла (см)									
11	144,2	3,6	144,2	4,7	140,8	6,2	143,0	4,8	143,9	5,9
12	150,9	4,3	150,4	5,3	145,2	4,3	148,8	4,6	150,9	7,2
13	159,1	4,3	158,1	5,4	156,7	3,7	157,9	4,4	154,4	7,0
14	162,8	4,4	161,3	4,4	159,8	4,8	161,3	4,5	158,7	6,1
	Середній річний приріст довжини тіла (см)									
11–12	6,7		6,3		4,4		5,8		7,0	
12–13	8,2		7,6		11,5		9,1		3,5	
13–14	3,7		3,2		3,1		3,3		4,3	

Найбільший приріст маси тіла в дівчат спостерігаємо між 12 і 13 роками: місто – 8,1 кг/рік, село (рівнина) – 6,3 кг/рік, село (гірська місцевість) – 8,9 кг/рік. Загалом у період від 11 до 14 років маса тіла в дівчат Івано-Франківської області збільшується в середньому на 13,7 кг. Найбільший приріст у цей період виявлений у дівчат села (гірська місцевість) – 15,5 кг проти 12,6 кг (село, рівнина) та 12,8 кг (місто) відповідно. Характерно, що максимальний приріст довжини тіла теж спостерігається в період від 12 до 13 років. Найбільше в “гірських” дівчаток – 11,5 см/рік (загалом по області – 9,1 см/рік).

Показники відповідності довжини тіла його масі дають можливість стверджувати про ступінь гармонійності фізичного розвитку і є важливими для діагностування рівня соматичного здоров'я дітей.

У таблиці 2 подано абсолютні показники обводних розмірів у дівчат 11–14 років, які проживають у різних соціально-природних умовах.

Таблиця 2

Абсолютні показники обводних розмірів тіла в дівчат 11–14 років (см)

Вік	Грудна клітка *		Плече		Передпліччя		Стегно		Гомілка		Талія	
	М	м	М	м	М	м	М	м	М	м	М	м
<i>Місто</i>												
11	65,6	3,8	18,0	1,5	17,7	1,2	38,8	2,6	24,3	1,4	53,0	3,1
12	69,0	2,7	19,1	1,5	18,8	1,4	39,5	2,6	25,2	1,4	57,2	3,2
13	78,0	3,7	21,0	1,9	20,2	1,2	44,3	3,1	28,2	1,9	61,0	3,2
14	80,9	3,5	21,0	1,4	20,7	1,3	45,5	2,5	28,0	1,6	60,5	2,5
<i>Село (рівнина)</i>												
11	67,7	5,2	18,7	1,4	18,1	1,4	38,7	2,4	24,9	1,8	56,5	4,0
12	72,8	5,3	19,4	1,8	19,2	1,6	40,7	3,7	25,9	2,3	57,5	4,2
13	79,5	4,4	20,5	1,9	20,1	1,3	44,5	3,6	27,3	2,0	61,3	2,5
14	80,1	3,4	20,9	1,4	20,5	1,2	46,5	2,9	27,4	1,5	61,4	2,0
<i>Село (гірська місцевість)</i>												
11	66,7	2,6	18,3	1,0	18,1	0,7	37,2	1,6	25,3	1,0	55,7	2,2
12	67,7	3,4	19,2	1,7	19,0	1,4	37,0	2,8	26,2	2,1	56,4	3,2
13	76,4	4,9	20,8	2,1	20,1	1,3	43,2	3,4	28,0	2,1	61,4	4,0
14	79,4	4,3	21,0	2,2	20,7	1,7	46,1	3,3	29,0	2,4	63,8	3,0
<i>Загалом по Івано-Франківській області</i>												
11	66,6	3,8	18,3	1,3	18,0	1,1	38,2	2,2	24,8	1,4	55,1	3,1
12	69,8	3,8	19,2	1,7	19,0	1,5	39,1	3,0	25,8	1,9	57,0	3,5
13	77,9	4,3	20,8	2,0	20,1	1,3	44,0	3,4	27,8	2,0	61,2	3,2
14	80,1	3,7	21,0	1,7	20,6	1,4	46,0	2,9	28,1	1,8	61,9	2,5

Примітка: * – обвід грудної клітки в стані спокою.

З 11 до 13 років найвищі абсолютні показники обводу грудної клітки в стані спокою в дівчат села (рівнина), у 14-річних – міста. Встановлено, що максимальний – 89 см у стані спокою і 93 см – при вдиху та мінімальний показники – 68 см і 72 см відповідно, обидва – у дівчат села гірської місцевості. Зауважимо, що екскурсія грудної клітки в дівчат гірської місцевості також є більшою, ніж у дітей села (рівнини) і міста. Загалом приріст обводу грудної клітки в період від 11-ти до 14-ти років у дівчат області складає 13,5 см/рік.

Щодо інших обводових розмірів, то в одному віці переважають дівчата міста, в іншому – села (рівнини) чи села (гірської місцевості). Максимальний приріст спостерігаємо: обводу грудної клітки в стані спокою – 9,0 і 8,7 см/рік (місто і село (гірська місцевість) відповідно в період від 12 до 13 років), талії – 5,0 см/рік (село, гірська місцевість: у період від 12 до 13 років), стегна – 6,2 і 4,8 см/рік, (село, гірська місцевість і місто: у період від 12 до 13 років), гомілки – 3,0 см/рік (місто: у період від 12 до 13 років), плеча – 1,6 см/рік (село, рівнина і гірська місцевість: у період 12 до 13 років), передпліччя – 1,4 см/рік (місто: у період від 12 до 13 років). Встановлено, що з кожним наступним роком обвід плеча й передпліччя збільшується в середньому на 1,0–1,5 см, стегна і гомілки – на 1,0–4,0 см.

Взаємозалежності між сегментами кінцівок обумовлені системою структурно-функціональних зв'язків, що встановились у процесі антропогенезу під впливом динамічно стійких рухових актів [5].

Слід урахувати, що внаслідок різниці пубертатного прискорення росту в окремих дітей середня величина максимальної швидкості буде різною. Під час індивідуальних спостережень можна помітити, що в одних дітей максимальна швидкість росту збільшується, а в інших сповільнюється.

Використовуючи однофакторний дисперсійний аналіз (за критерієм Фішера), було встановлено, що отримані нами дані тотальних розмірів тіла є статистично достовірними ($P < 0,05$).

Різноманітність форм конституції тіла зумовлює індивідуальні, вікові й статеві відмінності розподілу компонентів тіла (табл. 3).

У процесі дослідження виявлено, що найбільша питома вага в усіх вікових групах припадає на м'язовий компонент. У 11-ти і 12-річних його найбільше в дівчат, що проживають у селі в гірській місцевості, а в 13-ти і 14-річних – у місті. Встановлено, що у всіх вікових групах його найменше в тих дівчаток, що проживають у селі (рівнина). Найбільший приріст спостерігаємо в період від 12 до 13 років – у дівчат села (гірська місцевість) – 3,84 кг/рік, села (рівнина) – 2,36 кг/рік, міста – 3,92 кг/рік.

Кісткового компонента найбільше у всіх вікових групах у дівчат, що проживають у гірській місцевості.

Щодо жирового компонента, то результати дослідження показали: у дівчат, що проживають у селі (рівнина), у всіх вікових групах, крім 14-ти років, його кількість становить понад 25% (найбільше в 13-річному віці – 26,37%, або 12,22 кг), що свідчить про недостатній рівень рухової активності. У дівчат міста і села (гірська місцевість) в усіх вікових групах жировий компонент знаходиться в межах фізіологічної норми, причому в міських дівчат з віком він знижується. Слід зазначити, що товщина жирової складки в певному місці є не однаковою. Досліджуючи накопичення жирового компонента в різних місцях, ми звернули увагу на те, що в дівчат його найбільше на задній поверхні плеча (тріцепс), у ряді досліджених – на спині (під нижнім кутом 45° правої лопатки) та передній стінці живота.

Висновки

1. Під час дослідження ми встановили показники маси, довжини та обводових розмірів тіла в дівчат 11–14 років, які проживають у різних соціально-природних умовах Прикарпаття. Отримані дані дозволяють стверджувати, що найбільший приріст показників спостерігається в період від 12 до 13 років. Слід додати, що в деяких дівчат показники тотальних розмірів тіла знаходяться нижче норми.

2. Виявлено вікові відмінності складу тіла дівчат 11–14 років. Найбільший відсоток маси тіла припадає на м'язовий компонент. У 11–13-річних дівчат села

(рівнина) кількість жирового компонента перевищує 25%, що свідчить про його надлишок і є негативним прогностичним чинником щодо можливого ожиріння.

Таблиця 3

Компонентний склад тіла дівчат 11–14 років, що проживають у різних соціально-природних умовах (кг, %)

Вік	Жировий		М'язовий		Кістковий		Інші компоненти	
	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%
<i>Місто</i>								
11	8,17	23,27	10,88	30,87	7,09	20,29	8,97	25,57
12	8,90	22,86	12,47	31,79	7,42	19,16	10,20	26,19
13	10,69	22,62	16,39	34,73	8,17	17,59	11,80	25,07
14	11,06	23,08	17,24	35,85	8,66	18,13	10,93	22,94
<i>Село (рівнина)</i>								
11	9,21	25,86	10,95	30,49	7,17	20,23	8,37	23,42
12	10,24	25,72	12,88	31,81	7,29	18,56	9,48	23,91
13	12,22	26,37	15,24	32,79	8,25	17,99	10,45	22,85
14	11,36	23,58	16,88	34,75	8,93	18,52	11,13	23,15
<i>Село (гірська місцевість)</i>								
11	7,56	22,25	10,79	31,57	7,25	21,29	8,51	24,89
12	7,68	20,82	12,08	32,56	7,34	20,19	9,59	26,43
13	9,94	21,68	15,92	34,60	8,62	19,09	11,14	24,63
14	10,45	20,97	17,75	35,64	9,31	18,90	12,09	24,49
<i>Загалом по Івано-Франківській області</i>								
11	8,31	23,79	10,87	30,98	7,17	20,60	8,62	24,63
12	8,94	23,13	12,48	32,05	7,35	19,30	9,76	25,51
13	10,95	23,56	15,85	34,04	8,35	18,22	11,13	24,18
14	10,96	22,54	17,29	35,41	8,97	18,52	11,38	23,53

3. У процесі дослідження виявлено, що в дівчат села (гірської місцевості) завдяки застосуванню народних звичаїв, загартуванню організму, врахуванню індивідуальних, вікових і статевих особливостей у фізичному вихованні, спостерігається вищий рівень фізичного розвитку. Заслужує на увагу також досвід організації педагогічної співпраці вчителя з батьками учнів у процесі залучення їх до фізичної праці, адже діти в гірській місцевості, по-перше, долають значні відстані, щоб дійти до школи; по-друге, допомагають вдома по господарству, що тренує їхню силу; по-третє, багато часу перебувають на свіжому гірському повітрі, вживають джерельну воду та екологічно чисту їжу. Усе це в комплексі позитивно впливає на їхнє фізичне здоров'я.

Отримані дані можуть бути використані для порівняння з даними інших регіонів України.

1. Башкиров П. Н. К вопросу о понятии “физическое развитие человека” / П. Н. Башкиров // Вопросы антропологии. – 1964. – Вып. 18. – С. 23–31.
2. Властовский В. Г. Пропорции тела / В. Г. Властовский // Морфология человека. – М. : Изд-во МГУ, 1990. – С. 55–57.
3. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання / І. Д. Глазирін – Черкаси : Віддуння-Плюс, 2003. – 352 с.
4. Грачова Т. І. Особливості фізичного розвитку дитячого населення на сучасному етапі (на прикладі м. Чернівці) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : 14.02.01 / Т. І. Грачова. – Чернівці, 2003. – 20 с.
5. Мицкан Б. М. Вплив гіпокінезії і рухової активності на ріст і диференціацію скелетних м'язів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. біол. наук : 14.03.01 / Б. М. Мицкан. – К., 1997. – 45 с.
6. Никитюк Б. А. Морфология человека / Б. А. Никитюк, В. П. Чтецов. – М. : Изд-во МГУ, 1983. – 38 с.
7. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України. Вип. I: Міські школярі / за заг. ред. І. Р. Баріяка, Н. С. Польки. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2000. – 208 с.
8. Фурман Ю. М. Вплив фізичних тренувань різного спрямування на прояв аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності організму підлітків за різних типів погоди / Ю. М. Фурман, І. В. Горшова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. праць. – Вінниця, 2006. – С. 489–494.
9. Вікові особливості соматичного, функціонального і статевого розвитку вінницьких школярів в підлітковому віці / П. П. Шапаренко, В. О. Єрмолаєв, В. Ф. Мазченко [та ін.]. – Biomedical and Biosocial Antropology, 2006. – № 6. – С. 5–14.
10. Шапаренко П. Ф. Принцип пропорциональности в соматогенезе / П. Ф. Шапаренко. – Вінниця, 1994. – 255 с.
11. Шипіцина О. В. Вікові особливості будови тіла дітей перинатального періоду розвитку віком до 1 року та дорослих людей 17–21 років : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : 14.03.01 / О. Шипіцина. – Вінниця, 2001. – 20 с.

Рецензент: канд. мед. наук, доц. Калуський З.В.

УДК 796.5
ББК 75.8

Василь Луцький

АКТИВНИЙ ТУРИЗМ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

У статті розглянуто основні напрямки розвитку активного дитячо-юнацького туризму в Українських Карпатах. Проаналізовано перспективи розвитку активного туризму в Карпатах, охарактеризовано форми роботи з екотуризму.

Ключові слова: *спортивно-оздоровчий туризм, екотуризм.*

В статье рассмотрены основные направления развития активного детско-юношеского туризма в Украинских Карпатах. Проанализированы перспективы развития активного туризма в Карпатах, охарактеризованы формы работы по экотуризму.

Ключевые слова: *спортивно-оздоровительный туризм, эcotуризм.*

The article reviews the major ways of the development of the active youth tourism in the Ukrainian Carpathians. It analyzes the prospects of the development of the active tourism in the Carpathians and characterizes the forms of work on ecotourism.

Key words: *sport-health tourism, ecology tourism.*

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Сучасний стан та перспективи активного туризму в Україні та в Карпатах висвітлено в працях В.О.Трощенко (2001), А.Я.Булашова (2004), О.М.Сердюка (2006), Є.Рута (2006), В.Л.Петровського (2006), Т.В.Блистіва (2006), Ю.А.Грабовського (2007), М.Й.Ру-