

3. Drabik J. Wydolność fizyczna osób w wieku starszym / J. Drabik, P. Drabik // Wychowanie Fizyczne i Sport. – 1997. – № 3. – S. 25–28.
4. Garstka K. Wpływ uprawiania gimnastyki rekreacyjnej przez kobiety w średnim wieku na percepcję obrazu własnego ciała / K. Garstka // Wychowanie Fizyczne i Sport. – 2000. – № 4. – S. 15–20.
5. Grudniewski T. Potrzeby psychiczne i fizyczne ludzi starszych / T. Grudniewski // Biuletyn II UTW przy WSBiP w Ostrowcu Świętokrzyskim. – Ostrowiec Świętokrzyski, 2007. – S. 35–40.
6. Łobożewicz T. Stan i uwarunkowania aktywności ruchowej ludzi w starszym wieku w Polsce / T. Łobożewicz ; AWF. – Warszawa. – 1991. – 257 s.
7. Mazur J. Jesteśmy studentami / J. Mazur // Magazyn Dojrzałego Człowieka – Dla seniora Katowice. – 2007. – № 4.
8. Metyk I. Ruch to zdrowie / I. Metyk, E. Błazy // Biuletyn II UTW przy WSBiP w Ostrowcu Świętokrzyskim. – Ostrowiec Świętokrzyski, 2007.
9. Osiński W. Antropomotoryka / W. Osiński ; Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego. – Poznań, 2000.
10. Osiński W. Antropomotoryka / W. Osiński ; Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego. – Poznań, 2003.
11. Słownik języka polskiego PWN. – Warszawa, 1982.
12. Szopa J. Podstawy antropomotoryki / J. Szopa, E. Mleczek, S. Żak. – Warszawa ; Kraków : Wydawnictwo Naukowe PWN, 1996.
13. Zaczyński W. Praca badawcza nauczyciela / W. Zaczyński ; WsiP. – Warszawa, 1995.
14. www.wikipedia.pl
15. www.koweziu.edu.pl

УДК 796 + 371.72

ББК 75.0 + 28.860.7

Роман Дмитрів

ВІКОВІ ЗМІНИ СКЛАДУ МАСИ ТІЛА В ДІВЧАТ 7–10 РОКІВ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ У РІЗНИХ СОЦІАЛЬНО-ПРИРОДНИХ УМОВАХ

У статті наведено результати дослідження фізичного розвитку і компонентного складу маси тіла в дівчат 7–10 років, що проживають у різних соціально-природних умовах. Встановлено, що в деяких вікових групах антропометричні показники є нижчими від норми, а жировий компонент складає більше 25%, що є негативним щодо можливого ожиріння фактором.

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

The physical development and component composition of girls 7–10 years old body mass for different social-natcklady ural condition of domicile was studied. The anthropometrical characteristics deviation from standard for some age groups and the presence of about 25% of fat content were fixed.

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

Постановка проблеми та результати останніх досліджень. В останні роки суттєво погіршився стан здоров'я населення України, і, що найгірше, дана тенденція спостерігається серед дітей різного шкільного віку. У цьому контексті важливим є дослідження процесів росту, розвитку організму й складу тіла. Серед вітчизняних вчених, які в останні роки досліджували фізичний розвиток та компонентний склад тіла в дітей та дорослих різного віку й статі, на увагу заслуговують праці П.П.Шапаренка (2000), О.В.Шипіциної (2001), В.М.Шевченка (2003) та ін. [1; 2; 5; 6; 7].

Враховуючи те, що біосоціальні фактори постійно змінюються, масові антропометричні дослідження дають можливість отримати нові результати, прослідкувати сучасну динаміку розвитку біологічного дозрівання, яка вкрай необхідна для розробки адекватних режимів фізичних навантажень з урахуванням індивідуальних особливостей школярів, які проживають у різних соціально-природних умовах. Незаперечний інтерес представляють дані, які відображають статевий диморфізм вікового підшкірного жировідкладення.

Мета роботи – виявити вікові зміни фізичного розвитку та компонентного складу маси тіла в дівчаток, які проживають у різних соціально-природних умовах.

Методи та організація дослідження. Для вирішення поставленої мети були вибрані антропометричні методи дослідження (вимірювання тотальних розмірів тіла, каліперометрія). Компонентний склад тіла визначали за допомогою формул J.Matiegka [3; 5]. Математично-статистичну обробку отриманих результатів здійснювали за допомогою комп'ютерної прикладної програми.

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

Усього була обстежена 201 дівчинка. Із них 46 – 7-річного, 50 – 8-ми й 9-ти та 55 дівчат 10-ти річного віку. Обстежувались діти, які за станом здоров'я віднесені до основної медичної групи.

Результати дослідження. У таблицях 1 і 2 подано абсолютні показники маси і довжини тіла, обводу грудної клітки в стані спокою та інших біоланок тіла (обводних розмірів) у дівчат 7–10 років.

Таблиця 1

Абсолютні показники маси і довжини тіла у дівчат 7–10 років

Вік, у роках	Маса тіла, кг									
	Місто		Село (рівнина)		Село (гірська місцевість)		Загалом по Івано-Франківській обл.		За даними Неделько В.П.	
	М	м	М	м	М	м	М	м	М	м
7	24,9	2,2	23,4	2,7	23,1	2,4	23,8	2,4	24,4	3,4
8	27,6	2,1	25,6	3,0	26,1	2,7	26,4	2,6	29,6	3,4
9	30,9	3,6	28,6	2,2	28,6	2,9	29,3	2,9	30,5	3,7
10	32,1	2,1	31,1	3,3	32,1	2,4	31,7	2,6	34,0	4,2
<i>Середній річний приріст маси тіла, кг</i>										
7–8	2,7		2,2		3,0		2,6		5,2	
8–9	3,3		3,0		2,5		2,9		0,9	
9–10	1,2		2,5		3,5		2,4		3,5	
<i>Довжина тіла, см</i>										
7	128,1	2,9	124,1	3,2	124,6	2,6	125,6	2,9	124,2	6,6
8	131,5	2,9	128,8	3,7	129,7	3,1	130,0	3,2	130,8	5,7
9	135,6	3,6	132,5	2,7	135,1	4,2	134,4	3,5	133,7	4,7
10	139,7	3,0	136,3	5,8	137,6	3,6	137,8	4,1	139,0	5,8
<i>Середній річний приріст довжини тіла, см</i>										
7–8	3,4		4,7		5,1		4,4		6,6	
8–9	4,1		3,7		5,4		4,4		2,9	
9–10	4,1		3,8		2,5		3,5		5,3	

У дівчат віком 7–9 років найбільша маса тіла спостерігається в тих, що проживають у місті. У 10-річних – маса тіла у всіх є практично однаковою: міських і сільських (гірська місцевість) – $32,1 \pm 2,3$ кг, у сільських (рівнина) – $31,1 \pm 2,1$ кг і загалом по Івано-Франківській області – $31,7 \pm 2,6$ кг. Звертаємо увагу й на те, що різниця між приростом маси тіла в дівчат в усіх досліджених групах 7–10 років не перевищує 3,5 кг (у період між 9 і 10 роками в дівчат, що проживають у гірській місцевості).

**Абсолютні показники обводових розмірів тіла
у дівчат 7–10 років, см**

Вік, у роках	Грудна клітка		Плече		Передпліччя		Стегно		Гомілка		Талія	
	М	м	М	м	М	м	М	м	М	м	М	м
Місто (рівнина)												
7	57,9	1,7	15,8	1,0	15,7	0,8	31,9	1,8	20,7	1,0	48,9	2,1
8	59,4	1,7	16,4	1,1	16,2	0,7	34,3	1,8	21,4	1,3	49,5	2,2
9	61,1	2,9	16,7	1,4	16,7	1,1	35,1	2,0	22,6	1,3	51,1	3,8
10	63,3	2,8	17,0	1,3	16,7	0,8	35,9	2,2	26,6	1,4	51,6	2,0
Село (рівнина)												
7	58,3	4,1	15,9	1,4	15,8	1,3	30,4	3,0	20,4	1,1	49,3	2,8
8	60,2	1,5	16,5	1,0	16,5	1,0	33,3	1,6	20,7	1,3	49,5	2,4
9	60,9	2,0	16,7	1,1	16,6	0,7	34,8	1,2	21,8	1,1	50,9	2,3
10	61,8	2,7	17,1	1,5	16,9	1,3	36,1	2,7	22,6	1,6	52,3	3,2
Село (гірська місцевість)												
7	58,2	2,0	15,9	1,6	15,8	1,0	29,8	2,5	20,7	1,4	48,7	2,3
8	59,8	2,4	16,3	1,3	16,3	0,9	32,6	2,6	21,4	1,2	49,6	2,1
9	60,7	2,3	16,7	1,7	16,8	1,2	32,4	2,1	22,3	1,4	50,5	2,5
10	62,6	2,6	17,4	0,8	17,4	0,8	34,9	1,8	23,2	1,3	52,5	2,0
Загалом по Івано-Франківській області												
7	58,1	2,6	15,9	1,3	15,8	1,0	30,7	2,4	20,6	1,2	49,0	2,4
8	59,8	1,8	16,4	1,1	16,3	0,9	33,4	2,0	21,2	1,3	49,5	2,2
9	60,9	2,4	16,7	1,4	16,7	1,0	34,1	1,8	22,2	1,3	50,8	2,9
10	62,5	2,7	17,2	1,2	17,0	1,0	35,6	2,2	24,1	1,4	52,1	2,4

У дівчат 7-річного віку абсолютні показники довжини тіла такі: у міських – $128,1 \pm 2,9$ см, у сільських (рівнина) – $124,1 \pm 3,2$ см, у сільських гірської місцевості – $124,6 \pm 2,6$ см, і загалом по області – $125,6 \pm 2,9$ см, що є вище в порівнянні з даними інших авторів ($124,2 + 6,6$ см) [4]. Слід зауважити, що мінімальне значення довжини тіла в дівчат дорівнювало 118 см (село, рівнина), максимальне – 135 см (село, рівнина) і 134 см (місто). Найбільші абсолютні показники довжини тіла 8–10 років також у дівчат, що проживають у місті.

У дівчат 7-річного віку обвід грудної клітки у стані спокою складає: у міських – $57,9 \pm 1,7$ см (найнижчий показник), у сільських (рівнина) – $58,3 \pm 4,1$ см, у сільських гірської місцевості – $58,2 \pm 2,0$ см і загалом – $58,1 \pm 2,6$ см. При максимальному вдиху показники такі: у міських – $61,1 \pm 1,9$ см, у сільських (рівнина) – $61,3 \pm 4,1$ см, у сільських гірської місцевості – $62,5 \pm 1,9$ см і загалом – $61,6 \pm 2,6$ см. Вивчаючи вікові зміни обводу грудної клітки в дітей Івано-Франківської області спостерігаємо, що з кожним наступним роком об'єм збільшується в середньому на 1–2 см.

Розглянемо показники інших обводових розмірів. Найвищі показники біоланок верхньої кінцівки у дівчат села (рівнини) і села (гірської місцевості), особливо помітний приріст у 10-річних гірської місцевості. Показники нижньої кінцівки є іншими: у дівчаток 7–10 років обводові розміри стегна і гомілки найвищі в міських (окрім стегна в 10-річних). А найбільший приріст спостерігаємо: стегна – 2,9 см/рік у період між 7–8 роками в дівчат села (рівнини), гомілки – 4,0 см/рік у дівчат міста; по області 2,7 см і 1,9 см відповідно. Показники обводу талії в дівчат різних вікових груп дещо різняться.

У таблиці 3 відображено стан питомої маси тканинних компонентів у кілограмах і відсотках до загальної маси, що дозволяє простежити динаміку розвитку компонентів маси тіла в дівчат у період із 7 до 10 років, що проживають у різних соціально-природних умовах, та порівняти їх між собою.

Таблиця 3

Вікові зміни компонентного складу маси тіла в дівчат 7–10 років, %

Вік, у роках	Жировий компонент		М'язовий компонент		Кістковий компонент		Інші компоненти	
	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%
Місто (рівнина)								
7	6,44	25,68	6,69	26,83	4,83	19,57	6,97	27,92
8	7,01	25,39	7,60	27,45	5,47	19,88	7,55	27,28
9	7,85	25,48	8,35	26,90	6,26	20,40	8,41	27,22
10	7,29	22,71	9,16	28,45	6,81	21,36	8,79	27,48
Село (рівнина)								
7	5,50	23,34	6,46	27,50	4,64	20,11	6,78	29,05
8	6,47	25,30	7,27	28,36	5,05	19,76	6,78	26,59
9	7,23	25,27	7,93	27,71	5,67	19,87	7,77	27,14
10	7,39	23,79	8,98	28,63	6,63	21,52	8,05	26,06
Село (гірська місцевість)								
7	5,48	23,51	6,48	27,79	4,79	20,86	6,37	27,84
8	6,09	23,32	7,52	28,71	5,40	20,83	7,09	27,14
9	6,43	22,45	8,16	28,35	5,96	20,93	8,05	28,26
10	7,06	22,10	9,28	28,90	7,07	21,98	8,64	26,87
Загалом по Івано-Франківській області								
7	5,81	24,18	6,54	27,37	4,75	20,18	6,71	28,27
8	6,52	24,67	7,46	28,17	5,31	20,16	7,14	27,00
9	7,17	24,40	8,15	27,65	5,96	20,40	8,08	27,54
10	7,25	22,87	9,14	28,66	6,84	21,62	8,49	26,80

У процесі дослідження виявлено, що найбільша питома вага в усіх вікових групах припадає на м'язовий компонент. А найбільше його, як і кісткового компонента в дівчаток, що проживають у селі в гірській місцевості. Приріст м'язового компонента в дівчаток молодшого шкільного віку є незначним. Проте після 10-ти років його кількість помітно зростає. Цікавим є й те, що у всіх трьох школах показники м'язового компонента є майже однакові в 10-річних дівчаток.

Стосовно жирового компонента ситуація є трохи іншою. У дівчат, що проживають у місті (7, 8 і 9 років) та в селі на рівнині (8 і 9 років) його кількість становить понад 25%, що свідчить про надмірну масу (ризик – зростаючий) і є негативним прогностичним чинником щодо можливого ожиріння. Тільки в 10-річних дівчаток села (гірська місцевість, рівнина) та міста в усіх вікових групах жировий компонент знаходиться в межах норми (відповідно 22,10%, 23,79% і 22,71%). Слід звернути увагу й на те, що в дівчаток, які проживають у гірській місцевості, у всіх вікових групах (7–10 років) жировий компонент знаходиться в межах фізіологічної норми.

Висновок

Виявлено вікові зміни фізичного розвитку та компонентного складу маси тіла у дівчаток 7–10 років, які проживають в різних соціально-природних умовах. Отримані дані дозволяють стверджувати, що найбільший відсоток маси тіла в дівчаток припадає на м'язовий компонент. Кількість жирового компонента маси тіла у 7–9-річних дівчат села (рівнини) і міста становить понад 25%, що свідчить про його надлишок і є негативним прогностичним чинником щодо можливого ожиріння. У дівчат села (гірська місцевість) в усіх вікових групах жировий компонент знаходиться в межах фізіологічної норми.

Результати дослідження можуть бути використані для розробки регіональних антропометричних стандартів для дітей різного віку і статі.

1. Грачова Т. І. Особливості фізичного розвитку дитячого населення на сучасному етапі (на прикладі м. Чернівці) : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук : спец. 14.02.01. "Нормальна анатомія" / Т. І. Грачова. – Чернівці : [б. в.], 2003. – 20 с.
2. Єрмольєв В. О. Особливості формування маси тіла та її компонентів, як показників фізичного розвитку / В. О. Єрмольєв, О. В. Шипіцина, Н. В. Яцик // Вісник морфології. – Вінниця : [б. в.], 1999. – С. 93–94.
3. Никитюк Б. А. Анатомия и спортивная морфология / Б. А. Никитюк, А. А. Гладышева. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 176 с.
4. Методи дослідження фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичної працездатності та соматичного здоров'я школярів / Б. М. Мицкан, С. Л. Попель, О. М. Мокров, М. А. Мицкан. – Івано-Франківськ : Плай, 2000. – 32 с.
5. Спортивна морфологія / за ред. М. М. Радька ; В. Г. Савка, М. М. Радько, О. О. Воробйов [та ін.]. – Чернівці : Книги-XXI, 2005.
6. Шевченко В. М. Вікові особливості будови тіла дітей 4–12 років та дорослих людей 17–21 років : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : 14.03.01 / В. М. Шевченко. – Вінниця : [б. в.], 2003. – С. 27–28.
7. Янкаускас Й. М. Моторика растушего женского организма / Й. М. Янкаускас, Э. М. Логвинов. – Вильнюс : Москлас, 1984. – 152 с.

УДК 372.4-053.5

ББК 75. 8

Станіслав Цешковський, Юстина Леник,

Яцек Кресовський, Богдан Мицкан

СОМАТИЧНА БУДОВА І РІВЕНЬ МОТОРНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЧОЛОВІКІВ 35–39 І 45–49 РОКІВ, ЯКІ ВІДБУВАЮТЬ ПОКАРАННЯ В ПОЛЬСЬКИХ В'ЯЗНИЦЯХ

У роботі зроблено спробу визначити відмінності в соматичній будові й рівні моторних здібностей між ув'язненими чоловіками і чоловіками, що проживають у Кракові, віком 35–39 і 45–49 років. Було протестовано понад 59 ув'язнених чоловіків. Дослідження проведені у 2005 і 2006 роках у в'язницях Жешувської тюремної служби. Встановлено, що ізоляція чоловіків у в'язницях призводить до збільшення маси тіла за рахунок жирового компонента і негативно впливає на функціональні резерви, які лежать в основі гнучкості, вибухової і статичної сили.

Ключові слова: соматичні ознаки, моторні здібності, ув'язнені чоловіки.

At work an attempt of determining differences in the somatic structure and the level of motor abilities between men imprisoned but men inhabited in Cracow aged 35–39 and 45–49 was made. Overall 59 persons imprisoned were examined. Examinations were carried out during 2005–2006 at prisons being part of a Rzeszow Inspectorate of The Prison Service. Results of an examinations show increasing of the mass for imprisoned persons at the expense of fat content and made a negative influence on functional reserves that are the basis of suppleness, explosive and static powers.

Key words: somatic traits, motor effects, men imprisoned.

Постановка проблеми та результати останніх досліджень. Адаптаційні зміни людини в навколишньому середовищі охоплюють як індивідуальний (особистий), так і громадський (соціальний) рівні [47]. Способи реагування організму залежать від тривалості й стимулюючої дії оточуючого середовища [15; 16; 19; 30].

Біологія людського організму є комплексом, що стимулюється процесом впливу різних зовнішніх чинників, і фізичні можливості якого зумовлені, окрім того, видом та інтенсивністю моторної діяльності, гігієни і стилю життя [23; 35; 36].

Найновіша інформація з приводу біологічних умов мешканців різних регіонів Польщі має під собою глибоке підґрунтя [43], особливо в соціальному аспекті [4; 49].

Оцінка соматичної структури й фізичних умов ув'язнених чоловіків проводилася в декількох наукових дослідженнях [8]. Дослідники фокусували свої інтереси на найголовнішій із характеристик системи, а саме: молоді з навчальними проблемами [18], дисфункції навчального процесу цієї молоді [21; 48], психологічних наслід-