

# I. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

## ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ 11-15 РОКІВ

Діна Платоненко

Національний університет фізичного виховання і спорту України



### Аннотация

В статье приведены данные собственных экспериментальных исследований физического развития детей 11-15 лет по основным соматометрическим показателям.

### Annotation

The article presents the data of own experimental research on physical development of 11 – 15 year old children of basic somatometric indicators.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні у державах Європи та Україні, зокрема, великого значення набуває проблема збереження здоров'я різних груп населення, особливо дітей, підлітків та молоді, що, насамперед, пов'язана зі зростанням числа екзогенних та ендогенних факторів, які негативно впливають на процеси росту та загальний розвиток дитини.

Значна кількість вчених відмічає [1, 6, 9], що останнім часом фізичний та функціональний розвиток дітей України, а також стан їхнього здоров'я погіршується, так за даними МОЗ України близько 90 % дітей мають відхилення у стані здоров'я, понад 59% – незадовільну фізичну підготовленість.

Важливим показником здоров'я дитини є її **фізичний розвиток**. Фізичний розвиток відображає ріст і розвиток дитини, морфологічне та фізіологічне вдосконалення її органів та систем [5].

Діти 11-15 років відносяться до періоду закінчення другого дитинства та підліткового віку, що характеризується статевим дозріванням і є критичним у розвитку людини. Процес статевого дозрівання супроводжується неодноразовим дозріванням окремих систем і органів підлітка [2, 10]. Підлітковий вік – один із найскладніших періодів розвитку дитини, що потребує нових і ефективних методів виховання та навчання [2].

Формування зростаючого організму зумовлене значними змінами показників фізичного розвитку, фі-

зичної підготовленості та функціональних можливостей. Визначення цих показників дає змогу оцінити відповідність фізичного розвитку дитини її віку та гармонійність розвитку дітей та на основі цих даних розробити конкретні оздоровчі та профілактичні заходи для дітей 11-15 років.

**Мета дослідження:** Дослідити особливості фізичного розвитку дітей 11 – 15 років за соматометричними показниками.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Існують різні підходи до оцінки фізичного розвитку дітей [4,7,8], проте у цій роботі ми наводимо аналіз одержаних нами соматометричних показників фізичного розвитку (довжина тіла, маса тіла, окружність грудної клітини) учнів 11-15 років, які навчаються у спеціалізованій школі № 78 м. Києва (табл. 1). У дослідженні прийняло участь 201 дитина (105 хлопців та 96 дівчат).

Показники свідчать, що тотальні розміри тіла у більшості хлопців 11-15 років вищі, ніж у дівчат цього ж віку. Більшість досліджуваних дітей мають соматометричні показники, що відповідають нормативному рівню для даного регіону [11].

Проведені дослідження дозволили визначити середньостатистичні значення показника довжини тіла дітей у цей віковий період. Так у віці 11 років у хлопців відмічається мінімальне значення довжини тіла – 143,5 см, а в дівчат – 134 см, максимальне значення в хлопців дорівнює 162,5 см, а в дівчат – 163 см. Мінімальний розкид спостері-



Показники тотальних розмірів тіла дітей 11-15 років (n=201)

Вік	Контингент			
	Хлопці		Дівчата	
	X	$\sigma$	X	$\sigma$
<b>Довжина тіла, см</b>				
11	151,88 (n=16)	1,31	149,81 (n=16)	2,16
12	155,8 (n=27)	1,25	155,5 (n=15)	0,99
13	159,8 (n=19)	2,19	159,4 (n=26)	0,70
14	170,36 (n=22)	1,24	163,12 (n=16)	0,98
15	171,69 (n=21)	1,67	166,8 (n=23)	0,89
<b>Маса тіла, кг</b>				
11	46,31 (n=16)	1,89	40,81 (n=16)	1,52
12	49,7 (n=27)	1,87	49,53 (n=15)	2,38
13	47,5 (n=19)	1,7	50,7 (n=26)	1,04
14	62,68 (n=22)	1,14	51,87 (n=16)	1,14
15	63,81 (n=21)	2,23	55,5 (n=23)	0,97
<b>Окружність грудної клітини, см</b>				
11	77,5 (n=16)	1,98	72,90 (n=16)	2,25
12	78,09 (n=27)	1,59	72,96 (n=15)	2,59
13	73,25 (n=19)	1,88	77,75 (n=26)	1,20
14	88,06 (n=22)	2,98	83,21 (n=16)	1,61
15	91,45 (n=21)	2,39	85,08 (n=23)	1,34

гається у дівчат в 13 років (13,5 см) і в 11 років у хлопців (19 см) [3].

Наведені дані свідчать про те, що хлопці за цим показником вищі ніж дівчата в 11 років. У віці 12-13 років різниця у зрості хлопців та дівчат мінімальна (0,3 – 0,4 см). У 14 років відзначається певний стрибок у зрості і в подальшому хлопчики стають вищими за дівчат (170,36 см).

При оцінці за показником маси тіла дітей, який на відмінність від довжини тіла і окружність грудної клітини, є доволі лабільним показником, що порівняно швидко реагує і змінюється під впливом різних екзо- і ендогенних факторів. Було визначено, що середні значення маси тіла хлопців переважають показники дівчат у всі роки, крім 13. Різниця мінімальних і максимальних значень маси тіла у дітей в 11 років життя складає – 33 кг у хлопців та 18 кг у дівчат, в 12 років – 49 кг і 35 кг, в 13 років – 28 кг і 21 кг, в 14 років – 26 кг і 14 кг, та в 15 років – 52 кг і 19 кг відповідно. Таким чином, мінімальний розкид у хлопців (26 кг) у досліджуваний період є вищим ніж у дівчат (14 кг).

Значення показника окружності грудної клітини з віком поступово збільшується. Так у віці 11 років у хлопців реєструвалося мінімальне значення окружності грудної клітини – 63 см, а в дівчат – 51 см, максимальне значення в хлопців дорівнює 91,45 см, а в дівчат – 85,1 см. Максимальна різниця спостерігається у 15-ти річному віці (на 6,37 см), а мінімальна у 13-ти річному (на 1,95 см). На протязі усього досліджуваного періоду окружність грудної клітини хлопців переважає, лише в 13 років відмічається переважання даного показника у дівчат на 1,95 см, що може бути пов'язано з розвитком молочних залоз [1, 2].

При оцінці рівня фізичного розвитку учнів середнього шкільного віку (рис. 1), було виявлено, що 65,2 % досліджуваних школярів мали середній рівень фізичного розвитку,

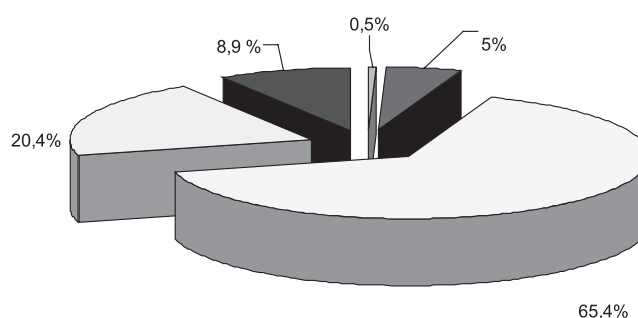
20,4 % – вище середнього рівень фізичного розвитку та 5 % – нижче середнього рівень фізичного розвитку. Високий рівень фізичного розвитку мали 8,9 % школярів, в той час як лише 0,5 % мали низький рівень фізичного розвитку.

В таблиці 2 представлені відсотковий розподіл за рівнями фізичного розвитку хлопців та дівчат 11-15 років.

Дані, приведені у таблиці вище, дозволили визначити, що у кожному віковому періоді більшість дітей мають середній (50-71 %) та вище середнього (13,3 – 31,3 %) рівень

фізичного розвитку. Найбільша кількість дітей з високий рівень фізичного розвитку відносяться до 11-ти річного віку – 15,6 %. Низький рівень фізичного розвитку мають лише діти 13 років – 2,2 %.

Отримані під час досліджень дані дозволили проаналізувати особливості фізичного розвитку дітей 11-15 років. Так, в 11 років 75 % дітей характеризуються гармонійним розвитком; 90,5 % дітей – в 12 років, 89 % дітей – в 13-14 років та 77% дітей – в 15 років. Серед основних причин дисгармонійного розвитку виділяють: відставання



■ низький; ■ нижче середнього; □ середній; □ вище середнього; ■ високий

Рис. 1. Розподіл учнів середнього шкільного віку за рівнем фізичного розвитку, %



Таблиця 2

## Віково-статевий розподіл за рівнем фізичного розвитку дітей 11-15 років, %

Вік, років	Стать	Кіл-ть	Рівень фізичного розвитку				
			Високий	Вище середнього	Середній	Нижче середнього	Низький
11	х	16	12,5	25	62,5	-	-
	д	16	18,7	37,5	37,5	6,3	-
	<b>Всього</b>	<b>32</b>	<b>15,6</b>	<b>31,3</b>	<b>50</b>	<b>3,1</b>	-
12	х	27	14,8	25,9	51,9	7,4	-
	д	15	-	13,3	86,7	-	-
	<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>9,6</b>	<b>21,4</b>	<b>64,3</b>	<b>4,7</b>	-
13	х	19	10,5	21,0	47,4	15,8	5,3
	д	26	-	7,7	88,5	3,8	-
	<b>Всього</b>	<b>45</b>	<b>4,4</b>	<b>13,3</b>	<b>71,2</b>	<b>8,9</b>	<b>2,2</b>
14	х	22	9,1	31,8	59,1	-	-
	д	16	-	18,8	81,2	-	-
	<b>Всього</b>	<b>38</b>	<b>5,3</b>	<b>26,3</b>	<b>68,4</b>	-	-
15	х	21	14,3	9,5	61,9	14,3	-
	д	23	8,7	17,4	73,9	-	-
	<b>Всього</b>	<b>44</b>	<b>11,4</b>	<b>13,6</b>	<b>68,2</b>	<b>6,8</b>	-

у значеннях довжини тіла серед хлопців в 11, 14 та 15 років, у дівчат в 12 та 15 років, відставання у значеннях маси тіла у хлопців в 13 років та окружності грудної клітини у дівчат в 13 років.

**Висновки.** Аналіз науково-методичної літератури показав, що фізичний розвиток є провідним критерієм, що визначає стан здоров'я дітей, який постійно погіршується.

Встановлено, що більшість досліджуваних дітей мають соматометричні показники (довжина тіла, маса тіла, окружність грудної клітини), що відповідають нормативному рівню для даного регіону. Виявлено, що у всіх показниках із віком спостерігається в основному поступове збільшення мінімальних та максимальних значень.

Результати проведених досліджень показали, що 65,2 % досліджуваних школярів мають середній рівень фізичного розвитку, 20,4 % школярів – вище середнього рівень фізичного розвитку, 5 % школярів – нижче середнього рівень фізичного розвитку. Високий рівень фізичного розвитку мають 8,9 % школярів,

а 0,5 % школярів має низький рівень фізичного розвитку.

Результати аналізу даних наших досліджень показали, що гармонійний розвиток мають 75 % дітей в 11-річному віці, 90,5 % дітей в 12 років та 89% дітей в 13-15 років. До основних причин дисгармонійного розвитку відносяться відставання у значеннях довжини тіла серед хлопців в 11, 14 та 15 років, у дівчат в 12 та 15 років, відставання у значеннях маси тіла у хлопців в 13 років та окружності грудної клітини у дівчат в 13 років.

Подальші дослідження будуть присвячені визначенню фізичної підготовленості та рівня фізичного стану учнів 11-15 років з метою розробки оздоровчих та профілактичних програм занять фізичними вправами з даним контингентом.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Апанасенко Г. Л. Еволюція біоенергетики і здоров'я чело- века / Г. Л. Апанасенко. – СПб.: Петрополис, 1992. – 123с.
2. Бекас О. О. Вікові та статеві особливості рівня фізичного стану молоді і його залежність від способу життя: автореф. дис.

на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.13 "Фізіологія людини і тварин" / О. О. Бекас. – Київ, 2001. – 16 с.

3. Иванов В. С. Основы математической статистики: учеб. пособие для ин-тов физ. культуры / В. С. Иванов. – М.: Физическая культура и спорт, 1990. – С. 23.
4. Давиденко О. В. Основы програмування фізкультурно-оздоровчих занять з дитячим контингентом / О. В. Давиденко, В. П. Семененко, Л. О. Фандікова. – Тернопіль: Астон, 2003. – 144с.
5. Козакевич В. К. Функціональний стан школярів пубертатного періоду з різним станом фізичного розвитку / В. К. Козакевич // Педіатрія, акушерство та генікологія. – 1999. – № 4.
6. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания: учеб. пособие для студ. ВУЗов физ. воспитания и спорта / Т. Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 208с.
7. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учеб. пособие / Б.Х. Ланда. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2006. – 208 с.: ил.
8. Мониторинг и коррекция физического здоровья школьников: метод. пособие / [С. Д. Поляков, С. В. Хрушев. И. Т. Корнеева и др.]. – М.: Айрис-пресс, 2006. – 96 с.
9. Сухарев А. Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков / А. Г. Сухарев. – М.: Медицина, 1991. – 271с.
10. Хрипкова А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена / А. Г. Хрипкова, И. В. Антропова, Д. А. Фарбер. – М.: Просвещение, 1990. – 320с.
11. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України / За заг. редакцією І.Р. Бариліака і Н.С. Польки. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 208с.

