

I. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ ТА ЇЇ ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІД ХАРЧУВАННЯ У ЗИМОВИЙ ТА ВЕСНЯНИЙ ПЕРІОДИ РОКУ

*Христина Гурінович, Ірина Єрмоленко,
Володимир Трач, Юрій Свистун*

Львівський державний університет фізичної культури



Анотація

В статті аналізуються питання фізичної підготовки, енергетичних витрат і раціонального харчування у дітей середнього шкільного віку в зимовий та весняний періоди року.

Annotation

The paper analyses questions of physical training, energetic expenditure and ration of food of children of medium school age in winter and spring periods of year.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Фізичний стан і здоров'я школярів в Україні мають тенденцію до погіршення, а в останні два-три роки це стало особливо помітним і торкається показників фізичної підготовленості школярів [6]. Питання оцінки фізичної підготовленості школярів вивчалися великою кількістю науковців, зокрема, Круцевич Т. Ю. (1999), Молнар В. М. (2000), Сергієнко Л. П. (2001), Шандригось В. І. (2002), Москаленко Н. В., Власюк О. О. (2004), Цюпак Т. В. (2005) та ін.

Впродовж останнього часу проблема раціонального харчування школярів набуває все більшої актуальності, оскільки неадекватність та незбалансованість харчування за основними компонентами може спричинити негативний вплив на фізичний стан здоров'я дітей та підлітків [1, 3]. Щодо проблеми харчування, то питаннями визначення вітамінного статусу в добовому раціоні студентів та спортсменів займалися Пряткіна Н. (2004-2005), Коростильова Ю. (2008). Нами не виявлено інформації, яка стосувалася б особливостей харчування та його впливу на фізичну підготовленість дітей середнього шкільного віку [2]. Саме тому це стало предметом наших досліджень.

Об'єкт дослідження – фізичне виховання дітей середнього шкіль-

ного віку. **Предмет дослідження** – фізична підготовленість дітей 14-15 років загальноосвітньої школи у зимовий та весняний періоди року. **Мета дослідження**: оцінити фізичну підготовленість дітей 14-15 років загальноосвітньої школи у зимовий та весняний періоди року залежно від харчування.

Завдання дослідження: 1. Визначити фізичну підготовленість дітей 14-15 років загальноосвітньої школи впродовж зимового та весняного періодів року. 2. Вивчити хімічний склад та калорійність добового раціону харчування дітей 14-15 років загальноосвітньої школи, його відповідність гігієнічним нормам у зимовий та весняний періоди року.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури; тестування фізичної підготовленості учнів за допомогою комплексного тесту [5]; анкетування; визначення хімічного складу та калорійності добового раціону харчування за допомогою меню-розгортки [1, 3,4]; методи математичної статистики.

Дослідження проведені на базі середньої загальноосвітньої школи №6 м. Славути, Хмельницької області. У дослідженні взяли участь 20 хлопців та 20 дівчат 14-15 років.

Результати дослідження, їх обговорення. Результати фізичної підготовленості хлопців у зимовий



та весняний періоди року представлені у табл. 1. Відповідно отриманих даних у зимовий період року гнучкість серед хлопців 14-ти років складала $12,17 \pm 0,12$ см, 15-ти років – $12,52 \pm 0,25$ см ($p > 0,05$). Показники обох вікових груп відповідають 2 балам. Кількість підтягувань у хлопців 14-ти років становила $8,65 \pm 0,18$ разів, 15-ти років – $9,63 \pm 0,85$ разів ($p > 0,05$). Результати обстежуваних відповідають нижній межі норми, за що нараховано 1 бал ($p > 0,05$). При виконанні стрибка у довжину з місця 14-річні підлітки показали результат $207,58 \pm 0,36$ см ($p > 0,05$), а 15-річні – $220,25 \pm 0,45$ см ($p > 0,05$), нараховується по 2 бали. При тестуванні спритності (човниковий біг) результати знаходяться на межі 1 бала і складають $10,88 \pm 0,15$ с. та $10,53 \pm 0,42$ с. ($p > 0,05$) відповідно для 14 та 15-річних. Показники в обох вікових групах при здачі тесту з бігу на 30 м відповідають 2 балам і становлять $4,8 \pm 0,58$ с. ($p > 0,05$). Підсумовуючи отримані результати, 14-15-річні хлопці набирають по 8 балів, що дає змогу оцінити їх фізичну підготовленість як задовільну.

У весняний період року при тестуванні на гнучкість у 14-річних хлопців результат зріс на $0,43$ см ($p > 0,05$), у 15-річних – на $0,18$ см ($p > 0,05$), їм нараховується по 2 бали. Показники сили для хлопців 14-ти років зросли на $0,58$ рази ($p > 0,05$), для 15-річних – на $1,27$ рази ($p < 0,05$), нараховується по 2 бали. При виконанні стрибка у довжину з місця 14-річні хлопці покращили результат на $0,26$ см ($p > 0,05$), а у 15-річних він погіршився на $0,88$ см ($p > 0,05$). Результати обстежуваних відповідають нормі з нарахуванням 2-х балів. При тестуванні спритності у хлопців 14-15 років результати покращились відповідно на $0,46$ с та $0,17$ с ($p > 0,05$), їм нараховано по 1 балу. При бігу на 30 м у хлопців 14-ти років результати не змінилися, а у 15-річних зафіксоване покращення на $0,7$ с ($p > 0,05$). Показники в обох

вікових групах відповідають 2 балам. За результатами оцінювання хлопці як 14, так і 15 років набрали по 9 балів, їх фізична підготовленість оцінюється як добра.

Результати фізичної підготовленості дівчат у зимовий та весняний періоди року представлені у табл. 2. Згідно отриманих даних у зимовий період року гнучкість у дівчат 14-ти років становила $17 \pm 0,11$ см, у 15-річних – $17,1 \pm 0,36$ см ($p > 0,05$), нараховується 2 бали. Результати підтягування у висі лежачи у 14-річних дівчат становили $10 \pm 0,22$ разів, у 15-річних – $12 \pm 0,17$ разів ($p > 0,05$), нараховується по 1 балу. При виконанні стрибка у довжину з місця 14-річні дівчата показали результат $161,37 \pm 0,41$ см, 15-річні – $165,73 \pm 0,52$ см ($p > 0,05$), їм нараховується 1 та 2 бали відповідно. При тестуванні спритності у дівчат 14 років результат становив $11,4 \pm 0,44$ с., у 15-річних – $11,6 \pm 0,72$ с ($p > 0,05$), нараховується 1 бал. При виконанні бігу на 30 м в обох вікових групах результати відповідали 2-м балам і становили відповідно $5,1 \pm 0,70$ с та $5,0 \pm 0,41$ с ($p > 0,05$). В загальній сумі дівчата 14-ти років

набирають 8 балів, 15-річні – 7 балів, їх фізична підготовленість оцінюється як задовільна.

У весняний період року при тестуванні гнучкості у дівчат 14 та 15 років, результат покращився на $0,2$ см ($p > 0,05$), нараховано по 2 бали. Результати підтягування у висі лежачи серед дівчат 14 років покращилися на $2,6$ рази ($p > 0,05$), серед 15-річних – на $1,1$ рази ($p > 0,05$), нараховано по 2 бали. При виконанні стрибка у довжину з місця результат 14-річних дівчат покращився на $4,39$ см ($p < 0,05$), а 15-річних – на $1,88$ см ($p > 0,05$), їм нараховано відповідно 2 та 1 бали. При тестуванні спритності у дівчат 14-ти та 15-ти років результат погіршився на $0,11$ с. та $0,23$ с відповідно ($p > 0,05$), нараховано по 1 балу. При виконанні бігу на 30 м достовірних змін не зафіксовано ($p > 0,05$), нараховано по 2 бали. Підсумовуючи отримані результати, 14-річні дівчата отримують 9, 15-річні – 8 балів, а фізична підготовленість оцінюється як задовільна.

У зимовий період року кількість білка у добовому раціоні харчування хлопців була в межах

Таблиця 1

Фізична підготовленість хлопців 14-15 років у зимовий та весняний періоди року за результатами комплексного тесту (n=20)

Тестування	Вік, років	Зимовий період року		Весняний період року		p
		отриманий результат	кількість балів	отриманий результат	кількість балів	
1. Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	14	$12,17 \pm 0,12$	2	$12,60 \pm 0,52$	2	$> 0,05$
	15	$12,52 \pm 0,25$	2	$12,70 \pm 0,42$	2	$> 0,05$
2. Підтягування на перекладині, рази	14	$8,65 \pm 0,18$	1	$9,23 \pm 0,12$	2	$> 0,05$
	15	$9,63 \pm 0,85$	1	$11,90 \pm 0,59$	2	$< 0,05$
3. Стрибок у довжину з місця, см	14	$207,58 \pm 0,36$	2	$207,84 \pm 0,54$	2	$> 0,05$
	15	$220,25 \pm 0,45$	2	$229,37 \pm 0,29$	2	$> 0,05$
4. Човниковий біг 4x9, с	14	$10,88 \pm 0,15$	1	$10,42 \pm 0,78$	1	$> 0,05$
	15	$10,53 \pm 0,42$	1	$10,36 \pm 0,63$	1	$> 0,05$
5. Біг 30 м, с	14	$4,80 \pm 0,58$	2	$4,73 \pm 0,29$	2	$> 0,05$
	15	$4,80 \pm 0,45$	2	$4,81 \pm 0,36$	2	$> 0,05$



Таблиця 2.

Фізична підготовленість дівчат 14-15 років у зимовий та весняний періоди року за результатами комплексного тесту (n=20)

Тестування	Вік, років	Зимовий період року		Весняний період року		P
		отриманий результат	кількість балів	отриманий результат	кількість балів	
1. Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	14	17,00*0,11	1	17,20±0,18	2	>0,05
	15	17,10±0,36	1	17,30±0,36	2	>0,05
2. Підтягування на перекладині, рази	14	10,00±0,22	1	12,60±0,65	2	>0,05
	15	12,00±0,17	1	13,10±0,47	2	>0,05
3. Стрибок у довжину з місця, см	14	161,37±0,41	1	165,76±0,95	1	<0,05
	15	165,73±0,52	2	167,61±0,24	2	>0,05
4. Човниковий біг 4x9, с	14	11,40±0,44	1	11,29*0,31	1	>0,05
	15	11,60±0,72	1	11,37±0,47	1	>0,05
5. Біг 30 м, с	14	5,10±0,70	2	5,13±0,39	2	>0,05
	15	5,00±0,41	2	5,01±0,28	2	>0,05

вікової норми. Кількість жирів у раціоні $160,73 \pm 0,36$ г, що на 70 % вище норми ($p < 0,05$). Вміст вуглеводів у раціоні був зменшеним до $252,03 \pm 0,28$ г, що відповідає 49 % норми ($p < 0,05$). Калорійність раціону складала $2778,52 \pm 0,79$ ккал/добу ($p > 0,05$). Вміст вітаміну А складав $0,28 \pm 0,02$ мкг/добу, що на 99 % нижче норми ($p < 0,05$); вміст вітаміну В і становив $3,1 \pm 0,12$ мг ($p < 0,05$), а вміст вітаміну С складав $31,89 \pm 0,25$ мг/добу ($p < 0,05$). Вміст кальцію $280,13 \pm 0,32$ мг ($p < 0,05$), магнію – $236,18 \pm 0,51$ мг ($p < 0,05$), фосфору – $1039,51 \pm 0,36$ ($p > 0,05$), заліза – $20,15 \pm 0,98$ мг ($p > 0,05$).

У дівчат вміст білка також перебував в межах вікової норми. Кількість жирів – $147,43 \pm 1,12$ г / добу, що на 90% вище норми ($p < 0,05$), а кількість вуглеводів складала $255,67 \pm 0,58$ г / добу ($p < 0,05$), відсоток відхилення – 37 %. Калорійність раціону достовірно не відрізнялася від норми ($p > 0,05$). У добовому раціоні харчування дівчат результати вмісту вітамінів А, встановили відповідно $0,28 \pm 0,03$ мкг / добу ($p < 0,05$), $2,79 \pm 0,54$ мг / добу ($p < 0,05$), $39,25 \pm 0,28$ мг / добу ($p < 0,05$). Щодо вмісту кальцію, фосфору, магнію, заліза, то він ста-

новив відповідно $313,86 \pm 0,51$ мг ($p < 0,05$), $903,93 \pm 0,87$ мг ($p < 0,05$), $219,77 \pm 0,44$ мг ($p < 0,05$), $24,35 \pm 0,59$ мг ($p < 0,05$).

У весняний період року в раціоні харчування хлопців достовірних змін у кількості споживання білка та віковою нормою не виявлено ($p > 0,05$), кількість жирів і надалі перевищує норму вдвічі ($p < 0,05$), а вміст вуглеводів дещо збільшився, проте не досягає вікової норми ($p < 0,05$). У дівчат кількість вуглеводів відповідає нормі ($p > 0,05$), а вміст жирів і надалі є достовірно вищим; ($p < 0,05$).

Вміст вітаміну А у весняний період року у хлопців та дівчат був нижче норми ($p < 0,05$), змін у кількості споживання вітаміну С практично не виявлене ($p < 0,05$), вміст вітаміну В і надалі вдвічі перевищує норму ($p < 0,05$). Вміст кальцію зріс як в раціоні хлопців, так і дівчат, але не досягає вікової норми ($p < 0,05$). Вміст магнію у хлопців зріс на $12,65$ мг ($p > 0,05$), у дівчат – на $3,62$ мг ($p > 0,05$); вміст фосфору в раціоні хлопців збільшився на $128,23$ мг ($p > 0,05$), у дівчат – на $171,91$ мг ($p > 0,05$); вміст заліза як у дівчат, так і хлопців зменшився відповідно на $4,68$ мг та $7,09$ мг ($p > 0,05$).

Висновки:

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що фізична підготовленість та характер харчування школярів є важливою проблемою, яка недостатньо висвітлена у працях науковців. Особливо мало інформації стосовно особливостей харчування та його впливу на фізичну підготовленість дітей середнього шкільного віку.
 2. Фізична підготовленість дівчат та хлопців 14-15 років за результатами комплексного тесту у зимовий період року оцінюється як задовільна.
 3. Аналіз результатів добового раціону харчування у зимовий період року дозволяє говорити про необхідність його корекції як у дівчат, так і хлопців.
 4. Виявлено тенденцію до покращення результатів фізичної підготовленості у весняний період року порівняно із зимовим як у хлопців, так і дівчат, проте достовірні позитивні зміни ($p < 0,05$) є лише у дівчат 14 років при виконанні стрибка у довжину. Фізична підготовленість дітей 14-15 років оцінюється як задовільна.
 5. Позитивні зміни у раціоні харчування супроводжуються кращими результатами фізичної підготовленості дітей середнього шкільного віку. У 14-річних хлопців при тестуванні на гнучкість приріст складає 3,53 %, у 15-річних – 1,44% ($p > 0,05$), на силу – 6,71 % та 23,57% ($p < 0,05$) відповідно, при виконанні стрибка у довжину – 0,13% та 4,17% відповідно ($p > 0,05$). У 14-річних дівчат при тестуванні на гнучкість приріст складає 1,18 %, у 15-річних – 1,17 % ($p > 0,05$), на силу – 26 % ($p < 0,05$) та 9,17% відповідно, при виконанні стрибка у довжину – 2,72% та 1,13 9 ($p > 0,05$) відповідно.
- Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впродовж усього року фізичної



підготовленості та раціону харчування, встановлення кореляційних взаємозв'язків між досліджуваними параметрами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вайнбаум Я. С. Гигиена физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Я. С. Вайнбаум, В. И. Коваль, Т. А. Родионова. – М.: Академия, 2005. – 240 с.
2. Гуринович Х. С. До питання про харчування дітей середнього шкільного віку загальноосвітньої школи / Х.С. Гуринович, І.В. Єрмоленко // Здоровий спосіб життя: зб. наук. ст. – Л., 2009. – Вип. 36. – С. 24-26.
3. Розенблюм К. А. Питание спортсменов: руководство для профессиональной работы с физически подготовленными людьми / К. А. Розенблюм. – К.: Олимпийская литература, 2005. – 535 с.
4. Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії: наказ МОЗ України № 272. – К., 1999. – 10 с.
5. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 438 с.
6. Теория и методика физического воспитания: В 2 т. / Под. ред. Т. Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – Т. 2. – 392 с.

