

Ключевые слова: *гендерная идентичность, женщины, зрелый возраст, шейпинг, шейпинг-программы, оздоровительные занятия, физическое развитие, психологическое состояние.*

SUMMARY

Vrublevsky E., Skidan A. The optimization of women's psychophysical state in the process of health-improving shaping activity on the basis of their gender identity.

The objective of the research was to work out and experimentally substantiate the methodology of health-improving shaping activity for mature age women taking into account their gender identity.

Methods: the analysis of methodological literature, pedagogical observations, pedagogical experiment, anthropometric measurements, methods of mathematical statistics. The results of the research give grounds for the statement that the application of shaping programs, based on the load differentiable distribution depending on gender types of women has a favorable effect on the women's physical development. The analysis of the data of girth sizes of the bodies derived in the end of the experiment revealed statistically reliable changes in the next indexes: chest, waistline, buttock girth, thigh and shoulder girths.

Statistically reliable diminution is observed in the folds of fat indexes: at the top of belly, at the bottom of belly, at the top of back, at the bottom of back, on one side of a trunk, at back side of a hip, on one side of a hip, inside a hip and at front of a hip. Also, the valid decrease of general amount of fat and mass of body of the subjects is revealed. In the result of the research of women's psychological state positive changes are observed in all explored figures: psychical activation, interest, emotional tone, effort and comfort. The practical importance of the research consists in significant pedagogical and health-improving effectiveness of introduction and adaptation in the practice process women, doing shaping exercises as well as account of gender identity to improve and optimize the process of body correction and physical state normalization. The results can be applied in the work of shaping instructors at the stage of shaping groups formation, during planning and working out training shaping programs, for success and comfort in achievement of health-improving targets of mature age women.

The resume is that the use of health-improving shaping methodology made it possible to optimize psychophysical state of mature age women. The possibility of working out training programs for women doing shaping exercises taking into account their gender identity is detected.

Prospective of further inquiries consists in the study of the methodology of gender differentiation of the functional systems of women's organism in the process of shaping activity.

Key words: *gender identity, women, mature age, shaping, shaping programs, health-improving activity, physical development, psychological state.*

УДК 613.955:371.7

С. Гозак, О. Єлізарова, А. Парац
ДУ «Інститут громадського здоров'я
ім. О. М. Марзєєва» НАМН України

ДИНАМІКА РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ МІСЬКИХ УЧНІВ СЕРЕДЬНОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

У результаті дослідження, проведеного з інтервалом у 5 років (2010/2015 рр.), встановлено достовірне зниження середніх значень інтегральних оцінок рухової активності учнів середнього шкільного віку міських загальноосвітніх шкіл на 16,4 % ($p < 0,001$). Встановлено достовірне ($p < 0,05$) підвищення частки школярів, які не виконують ранкову гімнастику в 1,7 рази, у 3 рази частки дітей, які не займаються

на уроках фізкультури в повну силу. У 1,3 рази, знизилася частка дітей із тривалістю прогулянок на свіжому повітрі 1,5 години й більше ($p < 0,01$). У школярів з низьким рівнем рухової активності ймовірність наявності захворювань достовірно підвищується на 20,0 % порівняно із середнім і високим рівнями ($p < 0,01$). Отримані результати доводять необхідність розробки та впровадження гігієнічних заходів із підвищення фізичної активності школярів.

Ключові слова: рухова активність, ранкова гімнастика, учні середнього шкільного віку, здоров'я, здоровий спосіб життя, анкетне опитування, інтегральна оцінка, відносний ризик.

Постановка проблеми. Достатня рухова активність є одним із найважливіших критеріїв здорового способу життя. Відомо, що навіть помірною фізичною активністю зумовлює покращення фізичного та психологічного здоров'я дітей і підлітків, знижує ризик кардіометаболічних порушень, шанси набрати зайву вагу [2, 109; 4, 710; 5, 891; 7, 87; 8, 7; 9, 1439].

Аналіз актуальних досліджень. Низка зарубіжних досліджень і наші власні дані, отримані за останні п'ять років, показали, що впровадження у шкільний процес додаткових уроків фізичного виховання не вирішує проблем малорухливого способу життя та не сприяє покращенню показників здоров'я [3, 13; 6, 10;]. Тому вивчення особливостей динаміки показників рухової активності учнів середнього шкільного віку протягом дня та визначення найбільш проблемних аспектів є актуальним і своєчасним.

Метою даного дослідження було вивчення динаміки рухової активності учнів середнього шкільного віку міських загальноосвітніх навчальних закладів з 2010 по 2015 рр.

Матеріали та методи дослідження. Для досягнення поставленої мети була розроблена спеціальна анкета «Моя рухова активність», у якій у адаптованій для дітей середнього шкільного віку формі наведені 12 питань з ранжованими варіантами відповідей стосовно їх рухової активності як у шкільний, так і у позашкільний час. Участь у дослідженні проводилася за умови інформованої згоди. Опитування було проведене двічі з п'ятирічним інтервалом у 2010 та 2015 рр. В опитуванні взяли участь учні загальноосвітніх навчальних закладів м. Києва. У 2010 році в дослідження було включено 285 анкет (136 хлопчиків і 149 дівчаток), у 2015 – 380 анкет (193 хлопчиків і 187 дівчаток).

З метою встановлення загальних закономірностей оцінки рухової активності (РА) дітей був розрахований інтегральний показник рівня рухової активності. Інтегральну оцінку розраховували як середньоарифметичне значення бальної оцінки 12 показників анкети (за шкалою від 1 до 4 балів).

Кількісну характеристику впливу факторів оцінювали за допомогою розрахунку відносного ризику (RR). Систематизація матеріалу й первинна математична обробка були виконані за допомогою таблиць Microsoft EXCEL 2013. Статистична обробка проводилася з використанням пакету STATISTICA 8.0.

Викладення основного матеріалу. Аналіз даних 2015 року щодо інтенсивності ранкової та вечірньої РА дітей середнього шкільного віку показав, що ранкову гімнастику кожний день виконує (18,2±2,0 %) школярів, а ніколи не робить (26,6±2,3 %), (табл. 1). Порівняно з даними анкетування 2010 року частка дітей, які виконують ранкову гімнастику кожний день, підвищилася на 5,7 % (t=2,4; p<0,05), але також підвищилася на 11,0 % і частка дітей, які ніколи зранку не виконують фізичні вправи (t=3,8; p<0,01). Встановлено, що з 5-го по 9-й клас частка учнів, що вранці роблять фізичні вправи зменшується в 2,9 разів (t=4,0; p<0,001), а частка учнів, які не виконують ранкову гімнастику збільшується в 1,5 рази (t=2,1; p<0,05).

Таблиця 1

Характеристика позашкільної рухової активності учнів, 2015 р. (P±m)

Групи	Дані	Відповіді на питання			
		ніколи	інколи	2-3 рази на тиждень	щодня
Роблять ранкову гімнастику, N=380					
Уся когорта	n	101	180	30	69
	%	26,6±2,3	47,4±2,6	7,9±1,4	18,2±2,0
Гуляють 1,5-2 години на день і більше, N=373					
Уся когорта	n	21	52	119	181
	%	5,6±1,2	13,9±1,8	31,9±2,4	48,5±2,6

За даними опитування у 2015 році визначено, що у (48,5±2,6 %) учнів середнього шкільного віку прогулянки тривають більш, ніж 1,5 години щодня, 2–3 рази на тиждень – у (31,9±2,4 %), інколи – у (13,9±1,8%), ніколи – у (5,6±1,2%). Тривалість прогулянок більше 1,5 годин статистично не відрізняється в учнів різних класів (p>0,7). Зазначимо, що порівняно з 2010 роком частка дітей, які щодня гуляють на свіжому повітрі більш, ніж 1,5 години зменшилася на 13,5 % (t=3,09; p<0,01), (рис.1).

Аналіз наданих відповідей у 2015 році показав, що майже на кожному уроці (35,5±2,5 %) учні виходять до дошки, (50,5±2,6 %), учні відповідають стоячи, (28,8±2,3 %), виконують з учителем вправи на фізкультхвилинках, що статистично не відрізняється від даних опитування у 2010 році (p>0,1). Але встановлено, що частка дітей, які не проявляють фізичну активність на уроках, у 2015 році порівняно з 2010 роком підвищилася на (5,2–8,2 %, p<0,05), (рис. 2).

Характеристика фізичної активності учнів на уроках представлена в табл. 2.

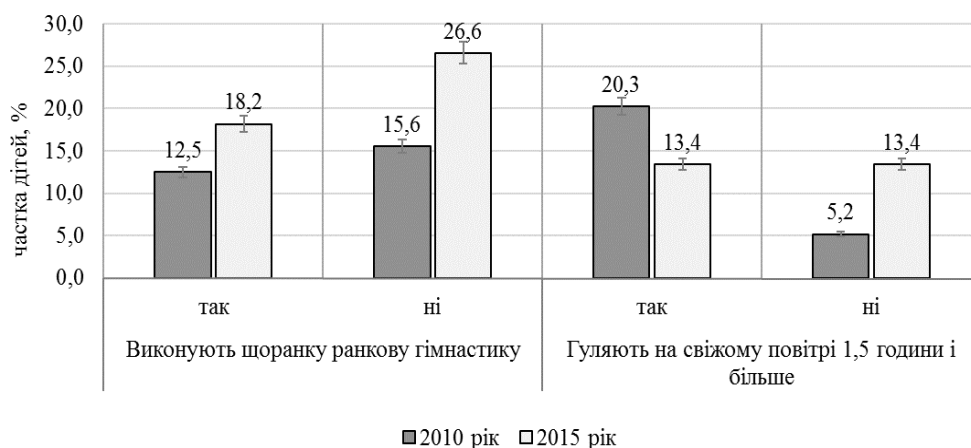


Рис. 1. Порівняльна характеристика позашкільної фізичної активності учнів середнього шкільного віку на уроках, 2010, 2015 рр., %

Таблиця 2

Характеристика фізичної активності учнів середнього шкільного віку на уроках, 2015 р. (P±m)

Групи	Дані	Виходять до дошки, N=380		Відповідають стоячи, N=372		Роблять фізкультхвилинки, N=374	
		майже на кожному уроці	інколи	майже на кожному уроці	інколи	майже на кожному уроці	інколи
Уся когорта	n	135	245	188	184	108	266
	%	35,5±2,5	64,5±2,5	50,5±2,6	49,5±2,6	28,8±2,3	71,2±2,3

Встановлено кореляційний зв'язок зниження фізичної активності на уроках з 5-го по 9-й клас ($r=-0,41$; $p<0,001$). У результаті більш детального аналізу виявлено, що частка учнів, що активно виходять до дошки, з 5-го по 9-й класи зменшується 3,5 рази ($t=7,4$; $p<0,001$), частка учнів, що часто відповідають стоячи – удвічі ($t=5,0$; $p<0,001$), частка учнів, що приймають участь у фізкультхвилинках – у 3,7 разів ($t=6,5$; $p<0,001$).

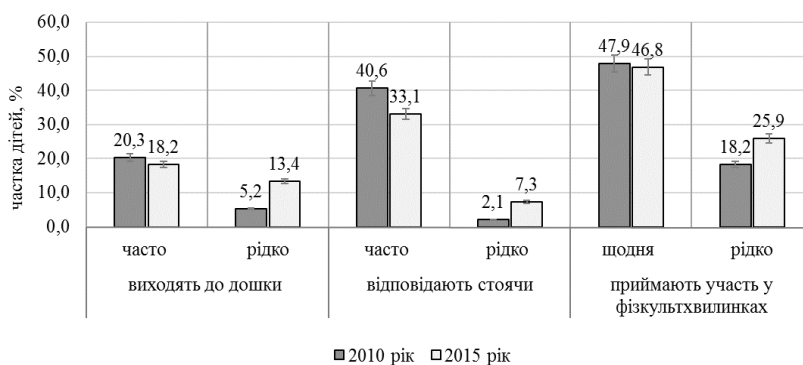


Рис. 2. Порівняльна характеристика фізичної активності учнів середнього шкільного віку на уроках, 2010, 2015 рр., %

Активність учнів середнього шкільного віку у 2015 році на перервах представлена в табл. 3. Переважна більшість дітей – (71,0±2,3 %) виходить на перерву одразу після дзвінка (табл. 3). При цьому результати учнів 5-го, 7-го та 9-го класу статистично не відрізняються ($p > 0,1$). Більше половини дітей середнього шкільного віку на перервах ніколи не займаються руховою активністю – (53,6±2,6 %), для 5-го, 7-го та 9-го класів відповідні значення складають (53,9±4,6 %), (40,4±4,3 %), (66,4±4,1 %) ($p < 0,05$). Часто рухаються на перервах тільки (14,3±1,8 %) учнів дослідженої когорти.

Таблиця 3

Характеристика фізичної активності учнів середнього шкільного віку під час перерв, 2015 р. ($P \pm m$)

Групи	Дані	Виходять на перерву одразу після дзвінка, N=379			Під час перерв займаються руховою активністю, N=377			Під час великої перерви виходять на шкільне подвір'я, N=378		
		ні	інколи	часто	ні	інколи	часто	ні	інколи	часто
Уся когорта	n	35	75	269	202	121	54	218	82	78
	%	9,2±1,5	19,8±2,0	71,0±2,3	53,6±2,6	32,1±2,4	14,3±1,8	57,7±2,5	21,7±2,1	20,6±2,1

Встановлено, що у 2015 році порівняно з 2010 роком достовірно підвищується частка дітей, які виходять на перерву одразу після дзвінка 3 (35,9±3,5 %) до (53,8±2,3 %), ($t=4,2$; $p < 0,01$), (рис.2). Рухова активність дітей під час перерв, у 2015 році навпаки знижується. Так, частка школярів, які під час перерв є малоактивними, у 2010 році складала (41,2±3,6%), у 2015 – (53,6±2,6%) ($t=2,8$; $p < 0,05$). У 2010 році частка школярів, які проводили велику перерву на подвір'ї, була вищою на 29,9 %, ніж у 2015 році ($t=3,7$; $p < 0,01$), а частка школярів, які віддавали перевагу проведенню відпочинку у приміщенні зменшилась на 36,3 % ($t=9,1$; $p < 0,001$) (рис.3).



Рис. 3. Порівняльна характеристика фізичної активності учнів середнього шкільного віку на перервах, 2010, 2015 рр., %

Вивчення активності учнів на уроках фізкультури у 2015 році показало, що завжди їх відвідує (73,2±2,3 %) дітей, часто – (15,7±1,9 %), інколи – (9,0±1,5 %), ніколи не відвідують – (2,1±0,7 %), (табл. 4). Серед учнів 5-го класу частка дітей, що завжди відвідують уроки фізкультури складає (82,9±3,5 %), серед учнів 7-го класу – (78,4±3,6 %), а серед дев'ятикласників – тільки (59,2±4,3 %), тобто частка дітей, що завжди відвідує уроки фізкультури з 5-го по 9-й клас зменшується в 1,4 рази ($t=4,3$; $p<0,01$). Порівняно з даними 2010 року частка дітей, які завжди відвідують уроки фізкультури, зменшилася на 10,1 % ($t=2,9$; $p<0,05$). Також при опитуванні у 2010 році не було виявлено дітей, які не відвідують уроки фізкультури (рис. 3).

Таблиця 4

Характеристика активності учнів середнього шкільного віку на уроках фізкультури, 2015 р. (P±m)

Групи	Дані	Відвідую уроки фізкультури, N=377				На уроках фізкультури займаюсь у повну силу, N=380			
		ні	інколи	часто	так	ні	інколи	часто	так
Вся когорта	n	8	34	59	276	30	58	91	201
	%	2,1±0,7	9,0±1,5	15,7±1,9	73,2±2,3	7,9±1,4	15,3±1,8	23,9±2,2	52,9±2,6

У 2015 році більша частина школярів відмітила, що займається на уроках фізкультури у повну силу майже завжди – (76,8±2,2 %). При цьому частка дітей, що займаються з повною віддачею достовірно знижується з 5-го по 9-й клас з (63,0±4,4 %) до (41,9±4,3 %) ($t=3,4$; $p<0,01$). Відмінностей між даними 2010 р. та 2015 р. щодо повноцінного підходу до занять на уроках фізкультури не виявлено ($p<0,1$), але у 2015 році частка дітей, які ніколи не займаються у повну силу складає (7,9± 1,4%), що втричі більше, ніж у 2010 році ($t=2,9$; $p<0,05$) (рис. 4).

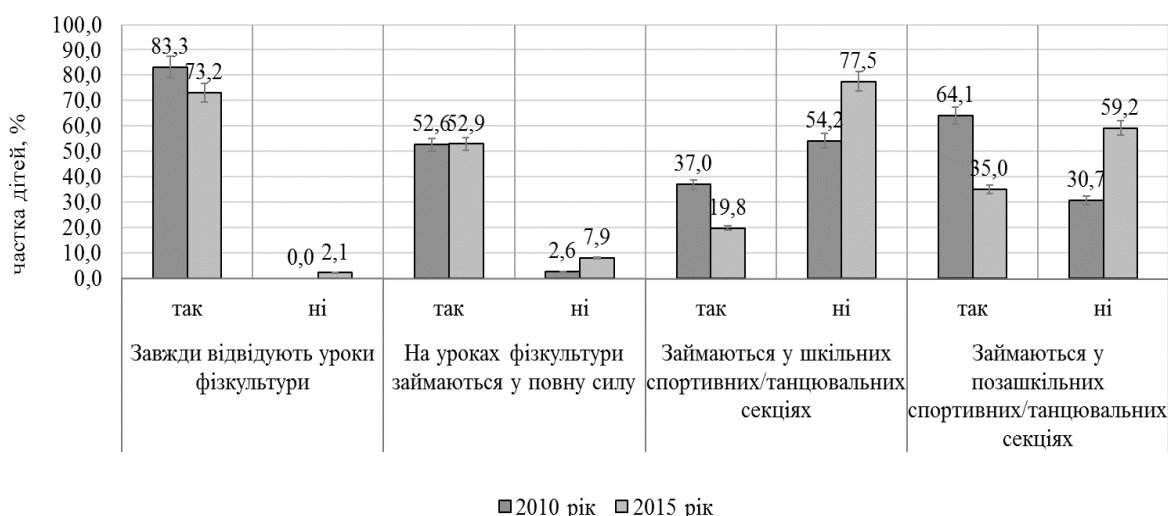


Рис. 4. Порівняльна характеристика фізичної активності учнів середнього шкільного віку у фізкультурно-спортивній діяльності, 2010, 2015 рр., %

Графічне зображення частоти відвідування шкільних і позашкільних спортивних/танцювальних гуртків у 2010/2015 рр. представлена на рис. 3. Встановлено, що у 2015 році частка дітей, які регулярно займаються у шкільних гуртках, порівняно з 2010 роком, зменшилася на 17,2 % ($t=4,2$; $p<0,001$), у позашкільних – на 29,1 % ($t=6,8$; $p<0,001$). Частка дітей, які не займаються у спортивних/танцювальних секціях у школі підвищилась на 23,3 % ($t=5,6$; $p<0,001$), поза школою – на 28,5 % ($t=6,8$; $p<0,001$).

За даними опитування 2015 року, у шкільних спортивних/хореографічних гуртках регулярно займається менше учнів, ніж у позашкільних ($19,8\pm 2,1$ %) та ($35,0\pm 2,1$ %) ($t=4,7$; $p<0,001$) відповідно (табл. 5). З них 2–3 рази на тиждень у шкільних гуртках займається ($14,9\pm 1,8$ %) дітей, у позашкільних гуртках – ($23,3\pm 2,2$ %) ($t=3,0$; $p<0,01$), а 4–5 разів на тиждень відповідно ($4,9\pm 1,1$ %) та ($11,7\pm 1,7$ %) ($t=3,3$; $p<0,01$). Частка дітей, які займаються у шкільних гуртках зменшується в 3,7 разів з 5-го по 9-й класи зі значеннями ($33,9\pm 4,4$ %) до ($9,2\pm 2,5$ %) ($t=4,7$; $p<0,001$) відповідно. Поряд із цим відзначимо, що частка дітей, які займаються у позашкільних гуртках з 5-го по 9-й класи, також знижується, але тільки на 12,1 % ($t=2,0$; $p<0,05$). Це свідчить про непривабливість шкільних гуртків для дітей середнього шкільного віку.

Таблиця 5

Характеристика активності учнів середнього шкільного віку при заняттях у спортивних/танцювальних секціях, 2015 р. ($P\pm m$)

Групи	Дані	Займаюсь у шкільних спортивних або танцювальних секціях, N = 377			Займаюсь у позашкільних спортивних або танцювальних секціях, N = 377		
		ні	2-3 рази на тиждень	4-5 разів на тиждень	ні	2-3 рази на тиждень	4-5 разів на тиждень
уся когорта	n	302	56	19	245	88	44
	%	$80,2\pm 2,1$	$14,9\pm 1,8$	$4,9\pm 1,1$	$65,0\pm 2,5$	$23,3\pm 2,2$	$11,7\pm 1,7$

Оскільки частина дітей відповідаючи на питання анкети вказали, що відвідують як шкільні, так і позашкільні гуртки. Нами проведено аналіз з урахуванням таких категорій (табл. 6):

- відвідує спортивні гуртки у школі й поза школою;
- відвідує танцювальні гуртки у школі й поза школою;
- відвідує одночасно і спортивні, і танцювальні гуртки (наприклад; у школі відвідує хореографічну секцію; а поза школою – спортивну);
- відвідує тільки спортивну або тільки танцювальну секцію;
- відвідує інші гуртки у школі або поза школою;
- не відвідує жодного гуртка.

Таблиця 6

Розподіл учнів 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів щодо відвідування шкільних і позашкільних гуртків, 2015 р. (P±m)

Категорія	5 клас		7 клас		9 клас		Уся когорта	
	n	%	n	%	n	%	n	%
відвідує спортивні гуртки і у школі і поза школою;	13	7,8±2,1	13	8,9±2,4	10	6,2±1,9	36	7,6±1,2
відвідує танцювальні гуртки і у школі і поза школою;	2	1,2±0,8	4	2,7±1,3	2	1,2±0,9	8	1,7±0,6
відвідує одночасно і спортивні і танцювальні гуртки	2	1,2±0,8	3	2,1±1,2	2	1,2±0,9	7	1,5±0,6
відвідує тільки спортивну або тільки танцювальну секцію	44	26,5±3,4	45	30,8±3,8	46	28,4±3,5	135	28,5±2,1
відвідує інші гуртки у школі або поза школою	9	5,4±1,8	9	6,2±2,0	15	9,3±2,3	33	6,9±1,2
не відвідує жодного гуртка	96	57,9±3,8	72	49,3±4,1	87	53,7±3,9	255	53,8±2,3
Всього	166	100,0	146	100,0	162	100,0	474	100,0

Отже, (28,5±2,1 %) дітей середнього шкільного віку відвідує тільки спортивну або танцювальну секцію, але десята частина дітей – (10,8±1,4 %) має надмірне фізичне навантаження, відвідуючи і хореографічні, і спортивні гуртки.

Середні значення інтегральної оцінки рівня РА дітей, визначені у 2010 та 2015 рр. наведені в табл. 7.

У 2015 році порівняно з 2010 р. визначено зниження середнього рівня $IO_{РА}$, як у загальних групах дослідження, так і групах за гендерними ознаками, на 15,9-16,9% ($p < 0,001$). Так, середнє значення бальної оцінки у групі хлопчиків знизилася з 2,82±0,03 балів у 2010 році до 2,37±0,03 балів у 2015 році ($t=10,4$; $p < 0,001$), у групі дівчаток відповідні значення складають 2,79±0,03 бали та 2,32±0,03 бали ($t=10,9$; $p < 0,001$), у загальній групі дослідження – 2,81±0,02 та 2,35±0,02 бали ($t=12,5$; $p < 0,001$). Відмінностей середніх значень показника $IO_{РА}$ за гендерними ознаками не виявлено ($p > 0,2$), хоча середня рухова активність хлопчиків була дещо вища, ніж у дівчаток при обох дослідженнях. Необхідно відмітити, що аналогічні дослідження, проведені у м. Суми показали достовірно ($p < 0,001$) вищий рівень РА у хлопчиків, ніж у дівчат [1, 56].

Таблиця 7

Середній рівень інтегральної оцінки рухової активності учнів середнього шкільного віку 2010 р., 2015 р. (бали, $M \pm m$)

Рік	Групи	Кількість дітей	Середнє	Похибка	Стандартне відхилення
2010	хлопці	136	2,82	0,03	0,35
	дівчата	149	2,79	0,03	0,37
	обидві групи	285	2,81	0,02	0,51
2015	хлопці	188	2,37	0,03	0,41
	дівчата	185	2,32	0,03	0,41
	обидві групи	373	2,35	0,02	0,39

Вивчення відмінностей рівня РА показало достовірне зниження інтегрального показника з 5-го по 9-й клас ($F=31,5$; $p<0,001$). Оцінка показника $IO_{РА}$ за категоріями показала, що (27,4±2,3%) дітей середнього шкільного віку має низький рівень рухової активності, (64,4±2,5%) – середній, (8,2±1,4%) – високий (табл. 8). З 5-го по 9-й клас частка дітей з низьким рівнем РА підвищується у 2,6 разів із (15,9±3,4 %) до (41,2±4,3 %) відповідно, а з високим рівнем – знижується в 5,9 разів з (13,5±3,1 %) до (2,3±1,3 %) відповідно ($r=0,26$; $p<0,001$). Статистичного підтвердження відмінностей рівнів РА за гендерними ознаками не виявлено ($p>0,1$).

Таблиця 8

Розподіл дітей середнього шкільного віку за градаціями інтегральної оцінки рівня рухової активності, 2015 р. ($P \pm m$)

Клас	Стать	Дані	Рівень рухової активності		
			низький	середній	високий
Вся когорта ($\chi^2=3,8$; $p > 0,1$)	хлопці	n	47	128	20
		%	24,1±3,1	65,6±3,4	10,3±2,2
	дівчата	n	57	116	11
		%	30,9±3,4	63,2±3,6	5,9±1,7
	вся група	n	104	244	31
		%	27,4±2,3	64,4±2,5	8,2±1,4

Встановлено взаємозв'язок між рівнем рухової активності й наявністю/відсутністю захворювань ($\chi^2=7,4$; $p<0,05$) (табл. 9). При низькому рівні рухової активності частка дітей із захворюваннями складає (82,7±3,7 %), при середньому – (69,7±2,9 %), при високому – (64,5±8,6 %).

При низькому рівні рухової активності ймовірність наявності захворювань підвищується на 20,0 %, порівняно із середнім і високим ($RR=1,2$; ДІ 1,1-1,3; $p<0,01$). Зауважимо, що наявність захворювань, у свою чергу, підвищує ймовірність низького рівня рухової активності майже вдвічі ($RR=1,78$; ДІ 1,13-2,81; $p<0,05$).

Розподіл учнів середнього шкільного віку за градаціями рухової активності та захворюваність ($P \pm m$)

Рівень РА	наявність захворювань	відсутність захворювань
низький рівень РА	86	18
	82,7 \pm 3,7	17,3 \pm 3,7
середній рівень РА	170	74
	69,7 \pm 2,9	30,3 \pm 2,9
високий рівень РА	20	11
	64,5 \pm 8,6	35,5 \pm 8,6
уся когорта	276	103
	72,8 \pm 2,3	27,2 \pm 2,3

Отже, з 2010 по 2015 рр. спостерігається зниження загальної оцінки рухової активності дітей середнього шкільного віку, що зумовлене зростанням частки дітей, які надають перевагу пасивному відпочинку та проявляють знижену активність на уроках, а також під час здійснення фізкультурно-спортивної діяльності. Це свідчить про відсутність мотивації до свідомого підвищення рівня своєї рухової активності. Для зміни ситуації, що склалася, необхідним є визначення факторів, які найбільш впливають на поведінкові реакції підлітків (сім'я, поведінка ровесників, реклама, транспорт, шкільні чинники) та їх впровадження на рівні державної освітньої політики разом з удосконаленням умов шкільного середовища щодо сприяння фізичній активності.

Висновки та перспективи подальших наукових досліджень.

1. Середнє значення інтегральної оцінки рухової активності у групі хлопчиків знизилася з 2,82 \pm 0,03 балів у 2010 році до 2,37 \pm 0,03 балів у 2015 році ($t=10,4$; $p<0,001$), у групі дівчаток – з 2,79 \pm 0,03 балів до 2,32 \pm 0,03 балів ($t=10,9$; $p<0,001$), у загальній групі дослідження – з 2,81 \pm 0,02 балів до 2,35 \pm 0,02 балів ($t=12,5$; $p<0,001$).

2. З 2010 по 2015 рр. виявлено підвищення частки дітей, які не виконують ранкову гімнастику, в 1,7 разів ($p<0,05$), зниження частки дітей з тривалістю у 1,5 години прогулянок на свіжому повітрі в 1,3 рази ($p<0,05$), зниження частки дітей, які виконують фізкульхвилинки на уроках, в 1,4 рази ($p<0,05$), підвищення частки дітей, які не виходять на великій перерві на шкільне подвір'я, у 2,7 разів ($p<0,001$) та не займаються на уроках фізкультури в повну силу в 3,0 рази ($p<0,001$), зниження частки дітей, які відвідують спортивні/танцювальні гуртки, в 1,8 разів ($p<0,001$).

3. При низькому рівні рухової активності ймовірність наявності захворювань підвищується на 20,0 %, порівняно із середнім і високим ($RR=1,2$; ДІ 1,1-1,3; $p<0,01$).

Актуальність проблеми, яка висвітлена в статті, зумовлена зниженням рухової активності школярів середнього віку, що є елементом здорового способу життя, за рахунок збільшення популярних і

привабливих видів нефізичної діяльності (комп'ютерні ігри, соціальні мережі, ігрові автомати тощо). До того ж, різке прогресування серед школярів кількості хронічних хвороб, захворювань опорно-рухового апарату, ендокринних розладів, неврозів, а в динаміці навчального процесу з першого по одинадцятий клас – збільшення в декілька разів показників захворюваності учнів за всіма нозологічними формами, що є наслідком, у т.ч. й гіподинамії, свідчить про нагальну необхідність подальшого вивчення, розробки та впровадження гігієнічних заходів щодо покращення фізичної активності школярів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гозак С. В. Взаємозв'язок рівня рухової активності і самопочуття учнів міських загальноосвітніх навчальних закладів / С. В. Гозак, І. О. Калиниченко // Наука і освіта : наук.-практ. журн. Півд. наук. Центру АПН України. – 2010. – № 6. – С. 55–58.
2. Влияние организации физического воспитания школьников на их умственную работоспособность / С. В. Гозак, Е. Т. Елизарова, Т. В. Станкевич, И. А. Калиниченко // Здоровье и окружающая среда : сб. науч. трудов. – Минск, 2011. – Вып. 18. – С. 108–110.
3. Полька Н. С. Оптимізація фізичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах / Н. С. Полька, С. В. Гозак, О. Т. Єлізарова // Довкілля та здоров'я. – 2013. – № 2. – С. 12-17.
4. Ekelund U. Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents / U. Ekelund, J. Luan, L.B. Sherar et al // JAMA. – 2012. – V. 307. – P. 704–712.
5. Biddle S. J. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews / S. J. Biddle, M. Asare // Br. J. Sports. Med. – 2011. – V. 45. – P. 886–895.
6. Kipping R.R. Effect of intervention aimed at increasing physical activity, reducing sedentary behaviour, and increasing fruit and vegetable consumption in children: Active for Life Year 5 (AFLY5) school based cluster randomised controlled trial / R. R. Kipping, L. D. Howe, R. Jago et al. // BMJ. – 2014. – V. 348. – P. 1–13.
7. Liu M.L. How does physical activity intervention improve self-esteem and self-concept in children and adolescents? Evidence from a meta-analysis / M. L. Liu, L. Wu, Q. S. Ming // PLoS ONE. – 2015. – V. 10. – P. 82–91.
8. Riddoch C. J. Prospective associations between objective measures of physical activity and fat mass in 12–14year old children: the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC) / C. J. Riddoch, S. D. Leary, A. R. Ness et al. // BMJ. – 2009. – V. 339. – P. 1–9.
9. Stamatakis E. Sedentary Time in Late Childhood and Cardiometabolic Risk in Adolescence / E. Stamatakis, N. Coombs, K. Tilling et al. // Pediatrics. – 2015. – V. 135 (Issue 6). – P. 1432–1441.

РЕЗЮМЕ

Гозак С., Елизарова Е., Парац А. Динамика двигательной активности городских учеников среднего школьного возраста.

В результате исследования, проведенного с интервалом в пять лет (2010/2015 гг.), установлено достоверное снижение средних значений интегральных оценок двигательной активности учеников среднего школьного возраста городских общеобразовательных школ на 16,4 % ($p < 0,001$). Выявлено достоверное ($p < 0,05$) повышение доли школьников, не выполняющих утреннюю гимнастику в 1,7 раза, в 3 раза доли детей, не занимающихся на уроках физической культуры в полную силу. В 1,3 раза, снизилась доля детей с продолжительностью прогулок на свежем воздухе

1,5 часа и больше ($p < 0,01$). У школьников с низким уровнем двигательной активности вероятность наличия заболеваний достоверно повышается на 20 % в сравнении со средним и высоким уровнями ($p < 0,01$). Полученные результаты доказывают необходимость разработки и внедрения гигиенических мероприятий по повышению физической активности школьников.

Ключевые слова: *двигательная активность, утренняя гимнастика, ученики среднего школьного возраста, здоровье, здоровый образ жизни, анкетный опрос, интегральная оценка, относительный риск.*

SUMMARY

Hozak S., Yelizarova O., Parats A. The dynamics of motor activity of urban pupils of secondary school age.

The aim of this research was to study the dynamics of motor activity of urban pupils of secondary school age from 2010 to 2015. With the help of questionnaire «My physical activity», which included 12 questions about the physical activity both at school and outside school hours in adapted for secondary school age children form, two surveys with a five-year interval were conducted in Kyiv. To establish the common patterns of physical activity assessment, the integral indicator of the level of physical activity has been calculated. The quantitative characteristics of the influence factors have been assessed by calculating the relative risk.

It is determined that in the process of the study the integral estimation of the average value of physical activity is decreased by 16,4 % ($p < 0,001$). In the 2010-2015 period we have determined ($p < 0,05$) the following increase: the proportion of the pupils that do not do morning exercises - in 1,7 times, the proportion of children who do not come to the school yard during the break - in 2,7 times, the proportion of children who are not engaged in the lessons of physical training in full force - in 3 times; significantly, the proportion of children walking 1,5 hours or more in the open air decreased by 1,3 time; the proportion of children who are engaged in «physical activity minutes» in the classrooms decreased by 1,4 times and the proportion of children attending sports/dance clubs decreased by 1.8 times. The probability of diseases of the pupils with low physical activity increased significantly by 20% in comparison with average and high ($p < 0,01$). The diseases, in turn, increase the likelihood of low physical activity almost in 2 times.

That's why the sufficient physical activity as an important criterion for a healthy lifestyle of the middle-aged pupils is decreasing by increasing the popular types of non-physical activity (computer games, social networks) and shows a lack of motivation for responsible enhancing of their physical activity. In addition, a dramatic progression of non-communicable diseases among schoolchildren (scoliosis, obesity, neurosis) makes this problem an issue for further study, as well as development and implementation of hygiene measures to promote physical activity among the pupils.

Key words: *physical activity, morning exercises, secondary school age children, physical and mental health, a healthy lifestyle, survey, poll, integral estimates, relative risk.*

УДК 613.955:613.7:371.214

С. Гозак, О.Шумак,

О. Філоненко, Ю. Балачук

ДУ «Інститут громадського здоров'я
ім. О. М. Марзєєва НАМН України»

РОЗРОБКА НОВИХ РАНГОВИХ ШКАЛ ВАЖКОСТІ НАВЧАЛЬНИХ ПРЕДМЕТІВ У ЗНЗ

Періодичний перегляд освітніх програм створює умови для наукового гігієнічного обґрунтування рівня навчального навантаження з урахуванням його