

5. Лук'янова О. М. Медикосоціальні аспекти збереження здоров'я дітей, забезпечення їхнього гармонійного фізичного та інтелектуального розвитку / О. М. Лук'янова // Журнал АМН України. – 2001. – Т. 7, № 3. – С. 408–415.
6. Лук'янова О. М. Проблеми здоров'я здорової дитини та наукові аспекти профілактики його порушень / О. М. Лук'янова // Мистецтво лікування. – 2005. – № 2. – С. 615–617.
7. Сучасний стан здоров'я дітей молодшого шкільного віку : праці конф., 2012 р., Луцьк. № 2 / відп. ред. Г. О. Дробот. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 2 (18). – С. 183–187.

Рецензент: канд. біол. наук, доц. Султанова І. Д.

УДК 371.71:371.217.3

ББК 74.200.585.81

Ростислав Човган

### ВПЛИВ ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ДИТЯЧОМУ ОЗДОРОВЧОМУ ТАБОРІ НА СОМАТИЧНЕ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ 10–11 РОКІВ

*Вивчено стан соматичного здоров'я дітей 10–11 років у дитячому оздоровчому таборі. Дослідження проводилися на базі спортивно-оздоровчого табору “Смерічка” Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. У формувальному експерименті брали участь 89 дітей, з яких були одна експериментальна й одна контрольна групи. Експериментальну групу склали 42 особи (22 хлопчики й 20 дівчаток), а контрольну групу – 47 (24 хлопчики й 23 дівчинки). Досліджено показники та рівні соматичного здоров'я дітей 10–11 років у дитячому оздоровчому таборі. Установлено, що використання ігрових занять позитивно вплинуло на організм школярів 10–11 років. Вихідний рівень здоров'я всіх учасників експерименту був на рівні, нижчому за середній. Після експерименту в експериментальній групі тільки 9,1% хлопчиків і 10,0% дівчаток залишилися на цьому рівні.*

*Позитивним є те, що не було жодної дитини з низьким рівнем соматичного здоров'я; у контрольній групі відсоток таких дітей також зменшився – на 2,6% у хлопчиків і 4,8% у дівчаток. Достовірно зросла частка дітей в експериментальній групі із середнім і вищим від середнього рівнями соматичного здоров'я – у хлопчиків на 12,5%, у дівчаток на 21,6% й на 36,6 і 33,0% відповідно. Аналіз стану функціональних параметрів організму дітей експериментальної групи дозволяє стверджувати, що запропонована нами програма з переважним використанням ігрових вправ істотно підвищує працездатність учнів цієї групи, покращує аеробну потужність організму, забезпечує оздоровчий ефект усього організму.*

**Ключові слова:** фізичний розвиток, рухова активність, індекси та рівні соматичного здоров'я.

*Исследовано состояние соматического здоровья детей 10–11 лет в детском оздоровительном лагере. Исследования проводились на базе спортивно-оздоровительного лагеря “Смеричка” Прикарпатского национального университета имени Василия Стефаника. В формовочном эксперименте принимали участие 89 детей, из которых были одна экспериментальная и одна контрольная группы. Экспериментальную группу составили 42 человека (22 мальчика и 20 девочек), а контрольную группу – 47 (24 мальчика и 23 девочки). Исследованы показатели и уровни соматического здоровья детей 10–11 лет в детском оздоровительном лагере. Установлено, что использование игровых занятий положительно влияет на организм школьников 10–11 лет. Выходной уровень здоровья всех испытуемых был на уровне ниже среднего. После эксперимента в экспериментальной группе только 9,1% мальчиков и 10,0% девочек остались на этом уровне. Положительным является то, что не было ни одного ребенка с низким уровнем соматического здоровья; в контрольной группе процент таких детей также уменьшился – на 2,6% у мальчиков и 4,8% у девочек.*

*Достоверно возросла доля детей в экспериментальной группе со средним и выше среднего уровнями соматического здоровья – у мальчиков на 12,5%, у девочек на 21,6% и на 36,6 и 33,0% соответственно. Анализ состояния функциональных параметров организма детей экспериментальной группы позволяет утверждать, что предложенная нами программа с преимущественным использованием игровых упражнений существенно повышает работоспособность учеников этой группы, улучшает аеробную мощность организма, обеспечивает оздоровительный эффект всего организма.*

**Ключевые слова:** физическое развитие, двигательная активность, индексы и уровни соматического здоровья.

*Examined the physical health status of children 10–11 years the camps. Research conducted at the sports camp “Smerichka” Carpathian National University named after V.Stefanik. In forming experiment involved 89 children, of whom one was experimental and one control group. The experimental group consisted of 42 individuals (22 boys and 20 girls) and a control group – 47 (24 boys and 23 girls). Investigated parameters and levels of physical health of children 10–11 years the camps. It was established that the use of gaming sessions had a positive effect on the body of students 10–11 years. Initial level of care all subjects were at lower than average. After the experiment, the experimental group, only 9,1% of boys and 10,0% girls remained at this level.*

*The positive is that there was not one child with low physical health; in the control group the percentage of children also decreased – by 2,6% in boys and 4,8% girls. Significantly increased the proportion of children in the experimental group with average and above average levels of physical health – boys 12,5%, girls 21,6%, and 36,6 and 33,0%, respectively. Analysis of the functional parameters in children of experimental group suggests that our proposed program with the primary use of gaming exercise significantly increases the performance of students in this group, improves aerobic capacity of the body, providing health effect of whole body.*

**Keywords:** *physical development, physical activity, indices and levels of physical health.*

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** За останні десять років в Україні окреслилася тенденція до погіршення стану здоров'я підростаючого покоління [2; 4]. На думку науковців, така ситуація склалася через байдуже ставлення до власного здоров'я, нераціональне харчування, психоемоційне напруження, шкідливі звички, недостатню рухову активність, відсутність переконань щодо потреби його збереження, нехтування найбільш дієвими засобами оздоровлення – фізичними вправами [5; 6].

Формування гармонійно розвиненої, суспільно активної особи, яка поєднувала б у собі духовне багатство, моральну чистоту й фізичну досконалість, – одне з головних завдань. Заняття фізичною культурою мають ґрунтуватися на останніх досягненнях науки про фізичний розвиток людини [7]. Такий підхід передбачає вдосконалення організаційних вимог до масовості фізичної культури та підвищення якості педагогічного впливу. Особлива роль має належати інструктору з фізичної культури, який повинен володіти високими професійними знаннями, уміннями й навичками та необхідними властивостями особистості й характеру [3].

Сьогодні організація рухової активності набула особливої актуальності внаслідок порушення балансу між споживаною їжею, фізичним навантаженням і відпочинком людини та станом їхнього соматичного здоров'я. Особливу роль у цій проблемі відіграє організація рухового режиму учнівської молоді, навчання якої пов'язане з малою руховою активністю, що негативно впливає на стан соматичного здоров'я [2; 5].

**Мета дослідження** – виявити вплив ігрової діяльності дітей 10–11 років у дитячому оздоровчому таборі на їх соматичне здоров'я.

**Методи та організація дослідження.** Рівень соматичного здоров'я оцінювали за допомогою діагностичної експрес-системи Г.Л.Апанасенка [1], що дає можливість комплексно визначити функціональний стан організму за показниками функціонування кардіореспіраторної та м'язової систем, які формалізовані в кількісних одиницях (балах) і пов'язуються з рівнем індивідуального здоров'я. Дослідження проводилося в дитячому оздоровчому таборі “Смерічка” (сmt Микуличин). У дослідженні взяли участь 89 дітей віком 10–11 років. Експериментальну групу (ЕГ) склали 42 особи (22 хлопчики і 20 дівчаток), а контрольну групу (КГ) – 47 (24 хлопчики і 23 дівчаток).

**Результати дослідження.** Позитивні зрушення, що відбулися в соціально-психологічній сфері та фізичній підготовленості школярів, ще не дають підстав упевнено стверджувати про позитивний вплив запропонованої нами методики фізичного виховання дітей в оздоровчому таборі на стан їхніх функціональних можливостей.

Як показали результати наших спостережень [1], досліджувані параметри за час експерименту зазнали змін як у бік збільшення, так і зменшення деяких окремих харак-

теристик. Отримані дані щодо зміни рівня соматичного здоров'я наших піддослідних наведені в табл. 1.

Таблиця 1

## Динаміка показників соматичного здоров'я школярів 10–11 років

Показники соматичного здоров'я	Стать	До експерименту	Після експерименту	
			КГ	ЕГ
Ріст стоячи, см	Х	145,0±1,3	145,2±1,5	145,6±1,9
	Д	148,3±0,8	148,7±1,1	149,7±0,9
Маса тіла, кг	Х	37,5±1,4	36,7±1,3	36,9±1,5
	Д	38,5±1,1	38,2±1,5	38,0±1,2
Індекс маси тіла, кг/м <sup>2</sup>	Х	17,6±0,4	17,3±0,4	17,3±0,3
	Д	17,5±0,4	17,2±0,6	16,9±0,4
АТ <sub>сист. спокій</sub> , мм рт. ст.	Х	121,0±2,0	119,9±3,5	118,4±1,0
	Д	115,1±1,9	118,6±2,9	116,8±1,6
АТ <sub>діастол. спокій</sub> , мм рт. ст.	Х	75,4±0,9	68,6±1,9	67,1±1,2*
	Д	68,6±1,3	67,5±1,5	66,3±0,9
ЧСС <sub>спокою</sub> , уд/хв	Х	80,3±2,6	76,8±1,5	67,9±1,7•*
	Д	87,5±2,7	82,7±2,4	76,6±1,8•*
Індекс Робінсона, у. о.	Х	101,3±1,8	93,4±3,0	80,4±2,2•*
	Д	101,3±3,7	99,7±3,8	90,4±2,6•
ЖЄЛ <sub>видиху</sub> , мл	Х	2397,7±79,6	2477,1±65,1	2727,3±75,5•*
	Д	1884,8±54,5	2051,9±88,1	2112,5±59,6•*
Життєвий індекс, мл/кг	Х	67,4±3,6	68,7±2,2	76,4±5,2•*
	Д	51,0±2,3	54,3±2,5	56,8±2,5*
Кистьова динамометрія, кг	Х	25,6±0,9	25,9±0,8	29,5±1,0•*
	Д	17,9±0,6	18,7±0,8	22,9±0,9•*
Силовий індекс, %	Х	71,8±3,5	72,2±2,8	82,2±4,3•*
	Д	48,4±2,3	52,5±3,6	61,1±2,6•*
Час відновлення після 20 присідань за 30 с, с	Х	92,4±3,6	90,0±5,9	76,4±3,7*
	Д	95,5±4,0	90,0±3,8	72,4±6,0•*
Адаптаційний потенціал (Баєвський), у. о.	Х	2,06±0,06	1,97±0,07	1,84±0,03*
	Д	2,01±0,05	1,93±0,06	1,88±0,04•*

Примітки:

- \* – достовірні зміни між показниками школярів ЕГ до та після експерименту.
- – достовірні зміни між показниками школярів КГ і ЕГ після експерименту.

Аналізуючи результати досліджень за окремими морфофункціональними показниками, ми звернули увагу на достовірне збільшення функціональних резервів серця, дихальної системи та силових показників.

Як показав аналіз представлених даних, статистично значущі ( $P < 0,05$ ) відмінності в показниках морфофункціонального стану наприкінці експерименту в дітей ЕГ. При цьому спостерігалися позитивні зрушення для всіх показників, за винятком антропометричних (ріст і маса тіла, індекс маси тіла). За ними ми не отримали статистично достовірної різниці, хоча була виражена тенденція до позитивної динаміки. Як у



хлопчиків, так і в дівчаток зменшилася частка дітей з ожирінням і дефіцитом маси тіла (рис. 1).

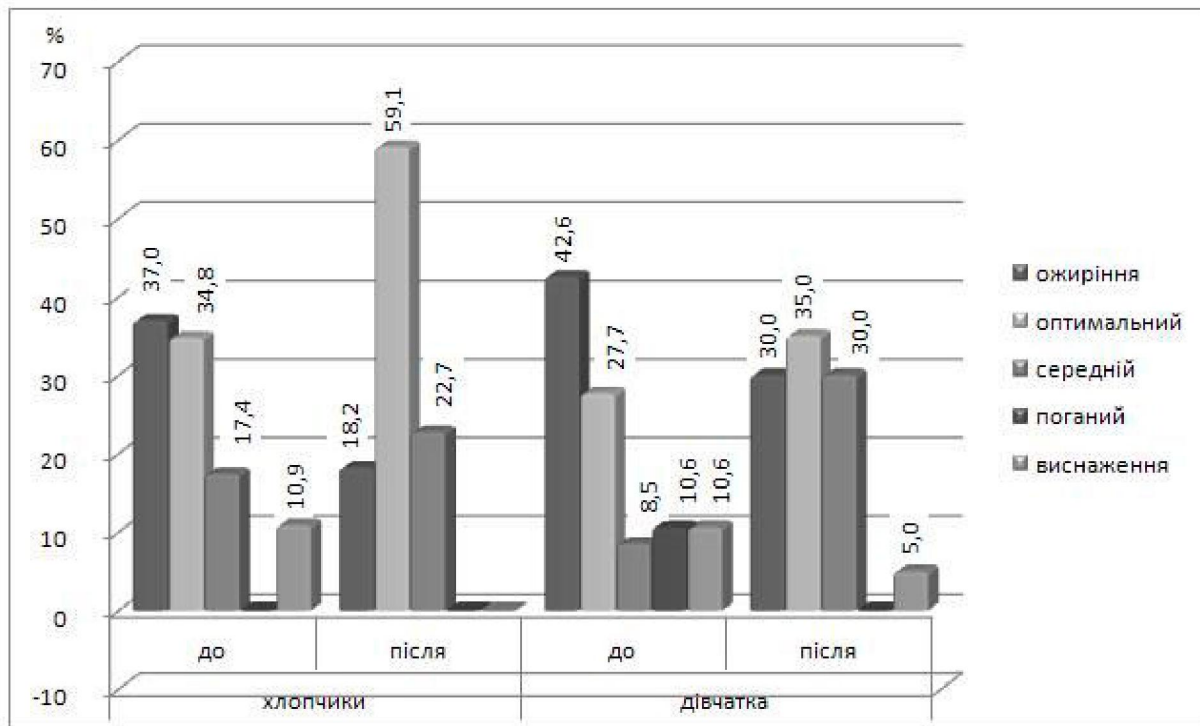


Рис. 1. Динаміка розподілу школярів за індексом маси тіла (ІМТ, кг·м<sup>-2</sup>)

Установлено, що частка хлопчиків з ожирінням зменшилася на 18,8%, а з дефіцитом маси тіла – на 10,9%, що привело до суттєвої нормалізації маси тіла – частка хлопчиків з оптимальною масою тіла зростає з 34,8 до 59,1% ( $\chi^2 = 6,37$ ;  $P < 0,1$ ). Серед дівчаток хоч і спостерігалися позитивні зміни цього показника, проте вони були менш вираженими. Так, частка дівчаток з ожирінням зменшилася на 12,6%, а з виснаженням лише на 5,0%. Однак слід відзначити, що суттєво зростає частка із середнім рівнем за рахунок, в основному, зменшення частки з поганим рівнем.

Таким чином, оптимальний рівень ІМТ наприкінці експерименту мали, відповідно, 59,1% хлопчиків проти 30,2% до його початку та 35,0% дівчаток проти 27,7% на початку експерименту.

Найбільш вираженою є позитивна динаміка показників ЧСС, кистьової динамометрії та ЖЄЛ і, як наслідок, індексу Робінсона, силового та життєвого індексів.

За період літніх канікул ЖЄЛ у дітей обох груп зростає. Проте темпи приросту цього показника в контрольній та експериментальній групах достовірно відрізнялися між собою: у контрольній групі вони становили 8,2%, а в експериментальній – 11,4% ( $t = 2,86$ ;  $P < 0,05$ ). Позитивна динаміка ЖЄЛ у контрольній групі зумовлена природними умовами перебування дитини у високогірній місцевості [6].

Знижена функція зовнішнього дихання відзначалася в кінці сезону в 10,0% дівчаток ЕГ та 22,2% КГ, тоді як до експерименту їхня частка становила 34,0%. Високий рівень функціонального стану зовнішнього дихання до кінця зміни мали 55,0% дівчаток ЕГ порівняно з початком сезону – 29,8%. Частка дівчаток з нормальною функцією зовнішнього дихання майже не змінилася ( $\chi^2 = 5,41$ ;  $P < 0,1$ ).

У хлопчиків ЕГ наприкінці табірної зміни не виявлено жодного зі зниженою функцією зовнішнього дихання, у КГ таких залишилося 8,3%. Високого рівня функціо-

нального стану дихальної системи до кінця зміни досягли 68,2% хлопчиків ЕГ, тоді як до початку експерименту частка таких становила 34,8% ( $\chi^2 = 6,39$ ;  $P < 0,05$ ).

Зменшення відсотка дівчаток зі зниженою функцією дихальної системи в ЕГ до кінця сезону було на рівні тенденції, у хлопчиків ЕГ ці зміни були достовірними.

Про комплексний вплив ігрових занять в умовах оздоровчого табору на дихальну систему свідчать і зміни в значеннях проб Штанге й Генчі (рис. 2).

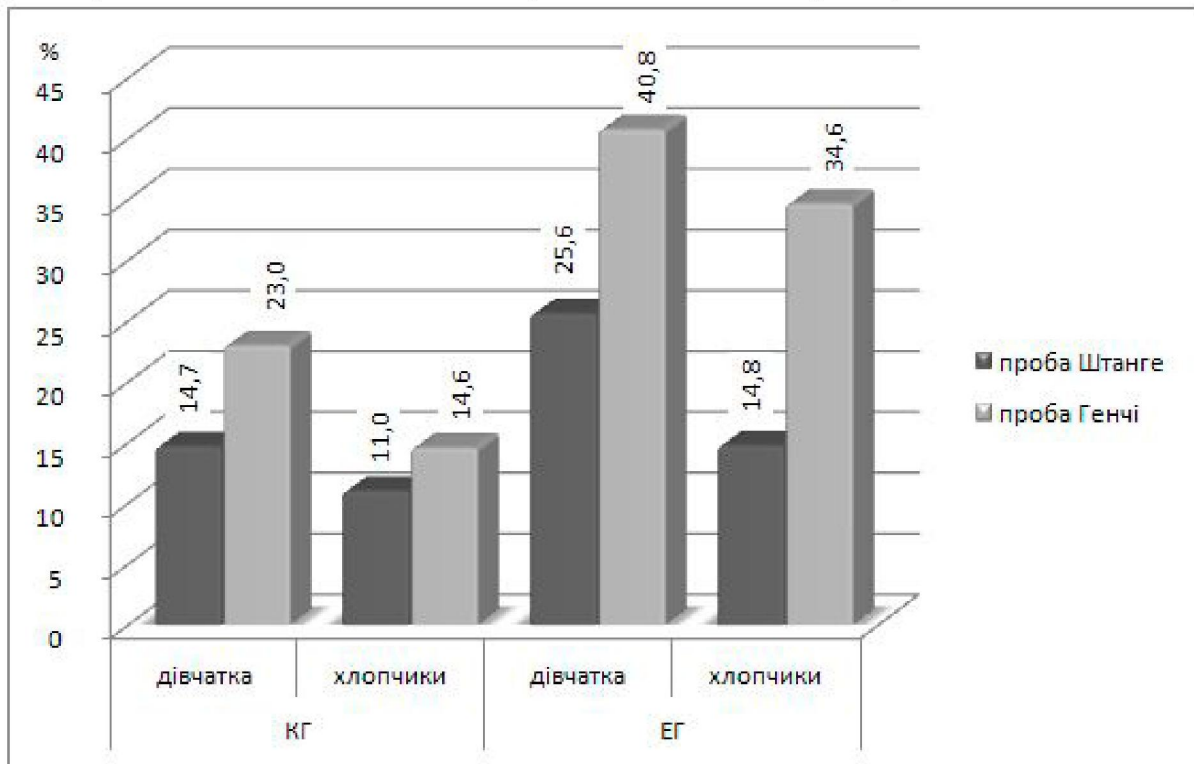


Рис. 2. Темпи приросту значень гіпоксичних проб Штанге й Генчі

Як видно з рис. 2, темпи приросту цих показників є набагато вищими в дівчаток як ЕГ, так і КГ порівняно з хлопчиками. Значення цих темпів приросту свідчать про те, що це є результатом цілеспрямованого впливу рекомендованої програми фізичного виховання в оздоровчому таборі й природного середовища, тоді як у КГ це є результатом впливу тільки природного середовища й, на нашу думку, для дівчаток дещо вищого рівня рухової активності, яка властива режиму дня оздоровчого табору. Трохи нижчі темпи приросту відповідних показників у хлопчиків ми пояснюємо вищим рівнем їхньої рухової активності в повсякденних умовах.

Опосередковано ці показники засвідчують вищий рівень працездатності дівчаток і хлопчиків експериментальної групи. Так, за результатами проби Штанге високий і вищий від середнього рівні працездатності мали 85,0% дівчаток і 31,8% хлопчиків експериментальної групи, середній – 31,8 та 15,0% хлопчиків і дівчаток відповідно, проте 36,3% хлопчиків мали нижчий від середнього й середній рівні працездатності, у дівчаток таких наприкінці експерименту не виявлено ( $\chi^2_{\text{хл.}} = 9,49$ ;  $P < 0,05$ ;  $\chi^2_{\text{дівч.}} = 5,43$ ;  $P < 0,1$ ).

У хлопчиків і дівчаток контрольної групи хоч і відбулося зростання рівня працездатності, проте для більшості (54,2%) хлопчиків і майже 15,0% дівчаток характерним залишався стан втоми.

Про нормалізацію стану дихальної системи дітей експериментальної групи свідчать і результати функціональної проби (час відновлення після 20 присідань за 30 се-

кунд). У досліджуваних контрольної групи до та після педагогічного експерименту він залишився практично без змін (до експерименту в дівчаток – 96,7 с, після – 96,1 с; у хлопчиків, відповідно, 93,6 та 90,0 с), а в експериментальній групі після експерименту достовірно покращився – у дівчаток до  $(72,4 \pm 6,0)$  с ( $t = 3,21$ ;  $P < 0,05$ ), а в хлопчиків – до  $(76,4 \pm 3,7)$  с ( $t = 3,40$ ;  $P < 0,05$ ).

Таким чином, це свідчить про скоріше відновлення дівчаток, ніж хлопчиків у даному віці.

Під час вивчення динаміки толерантності до фізичного навантаження при повторному обстеженні виявлені позитивні достовірні зміни. Так, темпи зміни порогового індексу Робінсона в порівнянні з первинним обстеженням у дітей ЕГ становили 19,5% у хлопчиків й 11,3% у дівчаток і дорівнювали, відповідно,  $(80,4 \pm 2,2)$  ум. од. ( $t = 4,14$ ;  $P < 0,01$ ) і  $(90,4 \pm 2,6)$  ум. од. ( $t = 2,41$ ;  $P < 0,05$ ).

У цій групі спостерігалось також зниження значення ЧСС з  $(80,3 \pm 2,6)$  уд./хв до  $(67,9 \pm 1,7)$  уд./хв у хлопчиків ( $t = 3,94$ ;  $P < 0,01$ ) і з  $(87,5 \pm 2,7)$  уд./хв до  $(76,6 \pm 1,8)$  уд./хв у дівчаток ( $t = 3,37$ ;  $P < 0,05$ ). При повторному проведенні цього тесту уповільнення ЧСС мали 2 (9,1%) хлопчики, у нормі – решта (90,9%), прискорення серцебиття не виявлено в жодного хлопчика ЕГ. У всіх дівчаток ЕГ показники ЧСС були в межах норми. Значення  $AT_{\text{сист.}}$  і  $AT_{\text{діаст.}}$  у порівнянні з вихідними даними не мали статистично достовірної різниці ( $P > 0,05$ ).

У контрольній групі при повторному тесті всі показники порівняно з вихідними даними мали незначну динаміку: індекс Робінсона змінився лише на 4,6% у хлопчиків та на 0,6% у дівчаток. Показники ЧСС відрізнялися порівняно з вихідними тільки на 3,3 та 3,1% відповідно.

Аналогічними були й зміни в значеннях адаптаційного потенціалу (рис. 3).



Рис. 3. Динаміка показника адаптаційного потенціалу

Серед дітей ЕГ віком 10–11 років наприкінці експерименту зросла частка із задовільною адаптацією. Так, серед дівчаток частка таких становила 15,0% проти 6,4% до



експерименту, у хлопчиків, відповідно, 18,2% проти 10,9%. Однак слід відзначити досить великий відсоток дітей із напруженням механізмів адаптації – 77,7% та 70,0% хлопчиків і дівчаток відповідно ( $\chi^2_{\text{хл.}} = 10,81$ ;  $P < 0,01$ ;  $\chi^2_{\text{дівч.}} = 6,73$ ;  $P < 0,05$ ). Позитивним є той факт, що в експериментальній групі, на відміну від контрольної, не залишилося дітей зі зривом механізмів адаптації.

Виявлено також певні особливості зміни силового індексу (рис. 4).

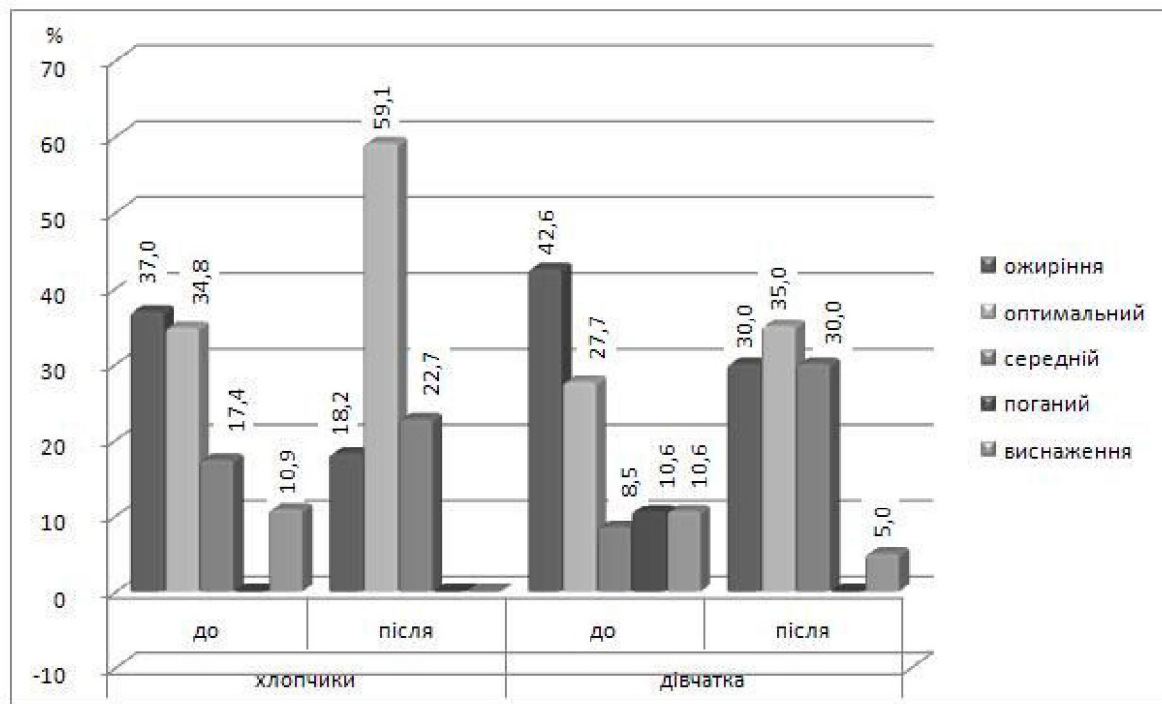


Рис. 4. Динаміка розподілу за рівнями силового індексу

У контрольній та експериментальній групах зменшилася частка дітей зі зниженою м'язовою силою, склавши до закінчення експерименту 10,0% у дівчаток (на початку сезону – 37,0%), серед хлопчиків ЕГ таких не виявлено. У КГ низький рівень розвитку силових якостей мали 4,2% хлопчиків і 29,6% дівчаток. Збільшився відсоток дітей з високою м'язовою силою в ЕГ (на 24,6% у дівчаток і 14,0% у хлопчиків), склавши до кінця сезону відповідно 55,0% і 72,7% ( $\chi^2_{\text{хл.}} = 4,31$ ;  $P < 0,05$ ;  $\chi^2_{\text{дівч.}} = 6,44$ ;  $P < 0,05$ ).

Так, показники кистьової динамометрії дівчаток ЕГ наприкінці експерименту становили ( $22,9 \pm 0,5$ ) кг проти ( $17,9 \pm 0,6$ ) кг до експерименту ( $t = 3,40$ ;  $P < 0,05$ ), у хлопчиків показники зросли до ( $29,5 \pm 0,3$ ) кг, тоді як на початку експерименту вони становили ( $25,6 \pm 0,4$ ) кг ( $t = 2,92$ ;  $P < 0,05$ ).

Статистично значимі гендерні відмінності за показником силового індексу виявлені як в експериментальній, так і в контрольній групі.

Відповідні позитивні зрушення відбулися в сумарному показнику рівня соматичного здоров'я серед хлопчиків і дівчаток обох груп, проте різниця цих даних в ЕГ відрізняється від різниці даних в учнів КГ (рис. 5).

Вихідний рівень здоров'я всіх учасників експерименту був нижчим за середній (41,1–51,1%). Після експерименту в ЕГ тільки 9,1% хлопчиків і 10,0% дівчаток залишилися на цьому рівні. Позитивним є те, що не було жодної дитини з низьким рівнем соматичного здоров'я; у КГ відсоток таких дітей також зменшився – на 2,6% у хлопчиків і 4,8% у дівчаток. Достовірно зросла частка дітей в ЕГ із середнім і вищим від середнього рівнями СЗ – у хлопчиків на 12,5%, у дівчаток на 21,6%, і на 36,6 і 33,0% відповідно ( $\chi^2_{\text{хл.}} = 19,83$ ;  $P < 0,01$ ;  $\chi^2_{\text{дівч.}} = 17,52$ ;  $P < 0,01$ ).

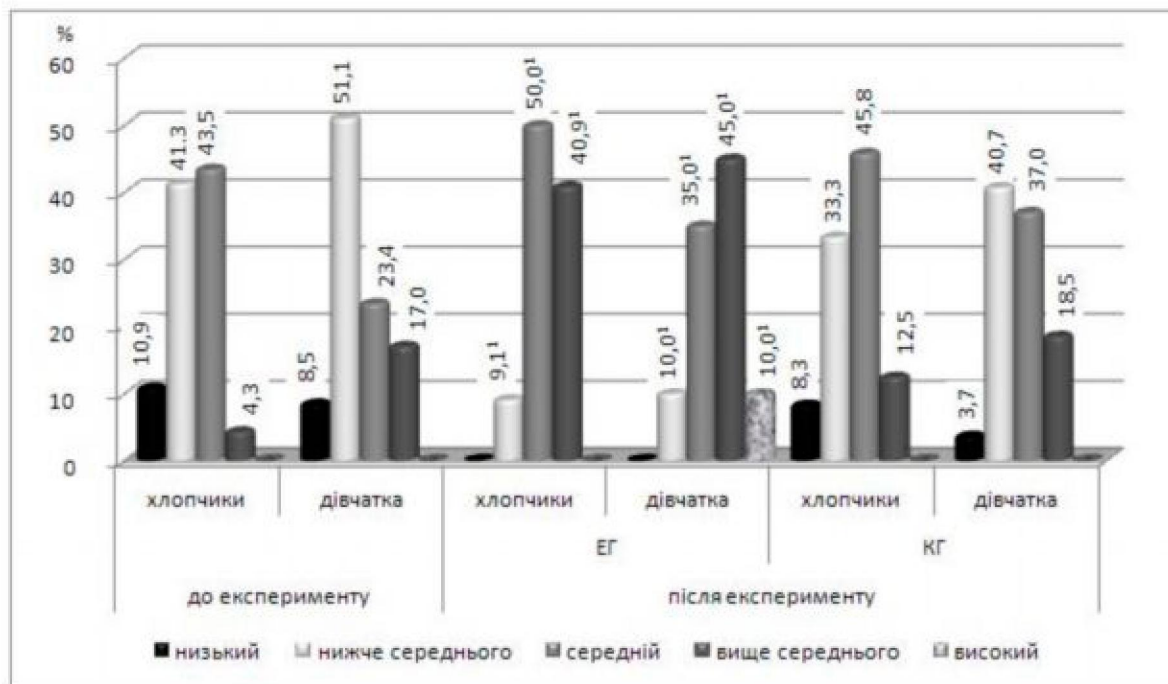


Рис. 5. Динаміка розподілу школярів за рівнями соматичного здоров'я

Наприкінці дослідження 10,0% дівчаток ЕГ продемонстрували високий рівень соматичного здоров'я, у хлопчиків таких не виявлено.

#### Висновок

Таким чином, аналіз характеру стану функціональних параметрів організму дітей експериментальної групи дозволяє стверджувати, що запропонована нами програма з переважним використанням ігрових вправ істотно підвищує працездатність учнів цієї групи, покращує аеробну потужність організму, забезпечує оздоровчий ефект усього організму.

У ході дослідження встановлені стійкі функціональні взаємозв'язки різної сили між показниками соціалізації особистості й окремими показниками рухової активності, фізичної підготовленості й соматичного здоров'я дітей та їх психологічними якостями.

1. Апанасенко Г. Л. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків : метод. рек. КМАПО ім. П. Л. Шупика / Г. Л. Апанасенко, Л. Н. Волгіна, Ю. В. Бушуєв. – К., 2000. – 12 с.
2. Апанасенко Г. Л. Санологія (медичні аспекти валеології) : підруч. для лікарів-слухачів закл. (ф-тів) післядипломної освіти / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова, А. В. Магльованний. – Львів : Кварт, 2011. – 303 с.
3. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / В. Г. Ареф'єв, Г. А. Єдинак. – 3-є вид., переробл. і допов. – Кам'янець-Подільський, 2007. – 248 с.
4. Земцова В. М. Основні тенденції в динаміці стану здоров'я населення України: необхідність нової стратегії / В. М. Земцова // Теорія і методика фізичного виховання і спорту: науково-теоретичний журнал / [наук. конс. В. М. Платонов; голов. ред. Ю. М. Шкреттій]; НУФВСУ. – К. : Олімп. л-ра, 2006. – № 4. – С. 12–15.
5. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, М. М. Безверхня. – К. : Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
6. Лещак О. М. Зміни морфофункціонального статусу молодших школярів під впливом оздоровчо-рекреаційних заходів в умовах літнього табору / О. М. Лещак // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2010. – Вип. 11. – С. 34–39.
7. Презлята Г. В. Здоровий спосіб життя : ідеї, пошуки, досвід : навчальний посібник / Г. В. Презлята. – Івано-Франківськ : НАІР, 2013. – 484 с.

Рецензент: канд. біол. наук, доц. Лісовський Б. П.