

## ДИНАМІКА СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

*Мацейко Ірина, Корольчук Анатолій, Нестерова Світлана*

Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського

#### Анотації:

У статті проаналізовано вікову динаміку соматичного здоров'я та фізичної підготовленості дітей 7-10 років. Встановлено, що соматичне здоров'я дітей молодшого шкільного віку відповідає рівню «середній» за методикою Л.Г. Апанасенка. Впродовж молодшого шкільного віку рівень соматичного здоров'я дітей має тенденцію до повільного, поступового та нерівномірного зростання. Фізична підготовленість учнів хвилеподібно коливається на рівні «вище середнього» – «середній». У період з 7 до 10 років поступово між інтегральними показниками соматичного здоров'я та фізичної підготовленості школярів формуються кореляційні зв'язки середнього та високого рівня.

The article analyzes the age dynamics of physical health and physical fitness of children 7-10 years. Physical health of children of primary school age corresponds to "medium". For primary school age level of somatic health of children tends to be slow, gradual and uneven growth. Physical fitness of students in waves varies at "above average" - "medium". Between 7 and 10 years gradually integrated between indicators of physical health and physical fitness of students formed correlation medium and high.

В статті проаналізована вікова динаміка соматичного здоров'я та фізичної підготовленості дітей 7-10 років. Встановлено, що соматичне здоров'я дітей молодшого шкільного віку відповідає рівню «середній» за методикою Л.Г. Апанасенка. Впродовж молодшого шкільного віку рівень соматичного здоров'я дітей має тенденцію до повільного, поступового та нерівномірного зростання. Фізична підготовленість учнів хвилеподібно коливається на рівні «вище середнього» – «середній». У період з 7 до 10 років поступово між інтегральними показниками соматичного здоров'я та фізичної підготовленості школярів формуються кореляційні зв'язки середнього та високого рівня.

#### Ключові слова:

соматичне здоров'я, фізична підготовленість, діти молодшого шкільного віку.

somatic health, physical fitness, children of primary school age.

соматическое здоровье, физическая подготовленность, дети младшего школьного возраста.

**Постановка проблеми.** Розвиток цивілізації призвів до зниження рухової активності населення в усьому світі і в Україні, зокрема. Особливо негативні наслідки гіпокінезія та гіподинамія чинить на організм дітей, адже саме у дитячому віці формується організм, закладаються основи його здоров'я на усе подальше життя. Рухова активність викликає стимуляцію росту і розвитку організму дитини, а дефіцит рухів знижує адаптаційні можливості організму, що проявляється зменшенням опірності організму до впливу шкідливих чинників довкілля, накопиченням надлишкової жирової маси, зниженням функціонального стану кардіореспіраторної системи тощо.

Початок шкільного навчання є причиною суттєвого зниження рухової активності дітей. Якщо серед першокласників відхилення у стані здоров'я має одна дитина з п'яти, то серед випускників тільки у однієї з п'яти їх немає. Тому моніторинг стану соматичного здоров'я, фізичної підготовленості та рухової активності школярів потрібен постійно. На нашу думку, особливої уваги потребує стан здоров'я молодших школярів, бо властива дитячому організму лабільність дозволяє йому швидко реагувати як на негативні, так і на позитивні впливи.

**Аналіз літературних джерел** показує, що питання здоров'я школярів та факторів, що впливають на його рівень, досліджує багато вчених. За О. Шияном (2002) рівень соматичного здоров'я дітей 8-9 років є низьким, К. Мелега, О. Дуло та інші (2010) вважають, що здоров'я дітей 8-15 років відповідає оцінці «нижче середнього». І. Калиниченко (2008), С. Мудрик (2012) відзначають зниження рівня здоров'я дітей молодшого шкільного віку та вказують на прояви підвищеної втомлюваності, головного болю та інші ознаки соматичного неблагополуччя, характерні для учнівської молоді. Однак наведені приклади показують, що автори використовують в якості критеріїв рівня соматичного здоров'я різні методики: Н.

### III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

---

Добровольська (2009) зі співавторами роблять висновки за показниками фізичного розвитку, В. Сергієнко (2009) – за комплексом морфо-функціональних показників, Г. Грибан (2011), Ю. Павлова зі співавторами (2011) використовують метод анкетування для визначення самооцінки здоров'я, І. Коваленко (2011) аналізує кількість захворювань на рік та кількість пропущених днів за хворобою. Різноманітність наукових підходів пояснюється складністю та неоднозначністю предмету дослідження, але важко співставити результати досліджень, виконаних за різними методиками, з різними віковими групами обстежуваних.

В наш час загально визнаними стали уявлення про здоров'я як енергопотенціал біосистеми, чітко сформульовані в «енергетичній» концепції соматичного здоров'я Г.Л. Апанасенка (1992). Тому логічно, що більшість сучасних досліджень виконуються з використанням методики експрес-оцінки рівня соматичного здоров'я Г.Л. Апанасенка (О.В. Радченко, 2008; В. Іваночко, 2011; О. Михайлюк, 2011; С. Савчук, 2011; А. Самошкіна, 2012 та інші). Разом з тим, і зазначена методика має певні недоліки. Так, М. Хорошуха (2015) обґрунтовує некоректність використання даної методики для юних спортсменів.

Щодо зв'язків фізичної підготовленості з соматичним здоров'ям дітей, то слід зазначити, що сучасні фахівці досліджують фізичну підготовленість переважно окремих вікових груп на основі державних тестів (В. Кожемякіна, 2001). І. Коваленко (2011) встановлений взаємозв'язок фізичної підготовленості зі станом здоров'я дітей 7-9 років. Найтісніший зв'язок був виявлений між силовими здібностями та станом здоров'я дітей 7-8 років, а також швидко-силовими здібностями та станом здоров'я дітей 8-9 років.

За даними Л. Горбунова (2008) у молодших школярів вищій руховій активності відповідають вищі темпи приросту фізичної підготовленості. У дослідженні О. Лещак (2010) встановив, що різні за обсягом режими рухової активності позитивно впливають на покращення спритності та швидко-силових якостей, та мають незначний вплив на силу та гнучкість. Н. Топилко і З. Коритко (2009), Н. Топилко (2010) виявили погіршення здоров'я учнів з низькою руховою активністю.

Отже, науковці спостерігають чітку тенденцію до зниження цілого комплексу показників, пов'язаних з поняттям «соматичне здоров'я», у дітей молодшого шкільного віку. Тому актуальним є дослідження вікової динаміки фізичної підготовленості, соматичного здоров'я, рухової активності школярів та взаємозв'язків цих показників між собою.

**Мета дослідження** полягає у вивченні вікової динаміки соматичного здоров'я і фізичної підготовленості та їх взаємозв'язків у дітей молодшого шкільного віку.

Організація дослідження. Лонгітудинальні обстеження рівнів соматичного здоров'я та фізичної підготовленості учнів СЗОШ № 32 м. Вінниці (29 дівчаток та 21 хлопчика) проводились один раз на рік, у жовтні-листопаді, на уроках фізкультури з 2013 по 2016 роки.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних даних, експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я за Г.Л. Апанасенком [1], оцінка рівня фізичної підготовленості за спрощеним варіантом методики Т.Ю. Круцевич (без визначення індексу витривалості) [2], загальноприйняті методи математичної статистики (t-критерій Стьюдента для зв'язаних і незв'язаних вибірок, непараметричний коефіцієнт кореляції Спірмена). Застосовані експериментальні методики оцінюють рівень соматичного здоров'я та рівень фізичної підготовленості у балах, тобто дають можливість порівняти показники дітей.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Середні значення показників соматичного здоров'я та фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку змінюються повільно, поступово та нелінійно (табл.1). Однією з причин, що спонукала нас застосувати лонгітудинальний метод дослідження, було бажання виключити вплив індивідуальних особливостей організму на результати обстежень. Однак навіть обстеження одних і тих самих дітей з річним інтервалом підкреслило нерівномірність та гетерохронність їх поступального

### III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

розвитку. Рівень соматичного здоров'я хлопців від 7 до 8 років зростає в середньому від  $6,7 \pm 0,6$  бали до  $7,8 \pm 0,5$  бали, знижується до  $6,9 \pm 0,5$  бали у 9 років та знову зростає до  $8,0 \pm 0,4$  бали у 10 років. У дівчат початковий показник  $6,6 \pm 0,5$  бали збільшується у 8 років до  $7,4 \pm 0,5$  бали, продовжує зростати у 9 років до  $8,1 \pm 0,4$  бали, але знижується до  $7,5 \pm 0,4$  бали у 10 років.

Таблиця 1

**Соматичне здоров'я та фізична підготовленість дітей молодшого шкільного віку**

Вік (років)	Стать	Рівень СЗ (балів)	Рівень ФП (балів)	Коефіцієнт кореляції
7	Хлопці (n=21)	$6,7 \pm 0,6$	$9,2 \pm 0,6$	0,44 (p<0,05)
	Дівчата (n=29)	$6,6 \pm 0,5$	$9,2 \pm 0,3$	0,41 (p<0,05)
8	Хлопці (n=21)	$7,8 \pm 0,5$	$7,8 \pm 0,4$	0,31 (p>0,05)
	Дівчата (n=29)	$7,4 \pm 0,5$	$8,9 \pm 0,3$	0,22 (p>0,05)
9	Хлопці (n=21)	$6,9 \pm 0,5$	$7,5 \pm 0,4$	0,26 (p>0,05)
	Дівчата (n=29)	$8,1 \pm 0,4$	$7,9 \pm 0,4$	0,67 (p<0,001)
10	Хлопці (n=21)	$8,0 \pm 0,4$	$8,6 \pm 0,4$	0,58 (p<0,05)
	Дівчата (n=29)	$7,5 \pm 0,4$	$8,0 \pm 0,4$	0,74 (p<0,01)

Примітка. У табл. 1 і 2: СЗ – соматичне здоров'я, ФП – фізична підготовленість.

Хоча відмінності показників дітей усіх сусідніх вікових періодів недостовірні (p>0,05), можна стверджувати, що впродовж молодшого шкільного віку відповідно до росту та розвитку дітей та збільшення енергопотенціалу організму відбувається постійне, поступове, гетерохронне підвищення рівня соматичного здоров'я дітей. Середні значення показників усіх вікових та статевих груп за застосованою методикою відповідають рівню «середній», тобто більшість хлопчиків і дівчаток молодшого шкільного віку мають середній рівень соматичного здоров'я, визначеного за методикою Л.Г. Апанасенка.

Розглянемо детальніше поділ дітей на групи за рівнем соматичного здоров'я (табл. 2). Оскільки в усіх обстежених вікових групах достовірні статеві відмінності показників не виявлені (p>0,05), для узагальнення та кращого сприйняття інформації наведемо дані без статевого поділу.

Таблиця 2

**Розподіл дітей молодшого шкільного віку на групи за рівнем соматичного здоров'я та фізичної підготовленості**

Вік, років	Рівень СЗ (осіб/ %)					Рівень ФП (осіб/ %)				
	Н	НС	С	ВС	В	Н	НС	С	ВС	В
7 (n=50)	1 2%	16 32%	30 60%	3 6%	-	-	2 4%	22 44%	26 52%	-
8 (n=50)	-	10 20%	32 64%	6 12%	2 4%	-	1 2%	37 72%	12 24%	-
9 (n=50)	1 2%	5 10%	39 78%	5 10%	-	-	14 28%	34 68%	2 4%	-
10 (n=50)	-	9 18%	35 70%	5 10%	1 2%	-	3 6%	35 70%	12 24%	-

Примітка. Рівень: Н – низький, НС – нижче середнього, С – середній, ВС – вище середнього, В – високий.

### III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

---

В усі вікові періоди найчисельнішою є група з «середнім» рівнем здоров'я: від 60 до 78%. Вікові коливання характерні для сусідніх груп: з рівнем здоров'я «нижче середнього» та «вище середнього». Крайні групи – з рівнем «низьким» та «високим» – або взагалі не представлені, або їх чисельність мінімальна: 1 або 2 особи.

Таким чином, показники соматичного здоров'я школярів від 7 до 10 років хвилеподібно змінюються в межах рівня «середній» із загальною тенденцією до підвищення рівня здоров'я. Переважна більшість дітей молодшого шкільного віку має рівень здоров'я «середній».

Розглянемо рівень фізичної підготовленості. Як і показник соматичного здоров'я, він коливається впродовж молодшого шкільного віку: у хлопчиків від  $9,2 \pm 0,6$  бали у 7 років до  $7,8 \pm 0,4$  бали у 8 років,  $7,5 \pm 0,4$  у 9 років та  $8,6 \pm 0,4$  бали у 10 років, у дівчаток від  $9,2 \pm 0,3$  бали у 7 років до  $8,9 \pm 0,3$  бали у 8 років,  $7,9 \pm 0,4$  у 9 років та  $8,0 \pm 0,4$  бали у 10 років. Тобто у 7 років рівень фізичної підготовленості найвищий, відповідає рівню «вище середнього», а в наступні роки він зменшується (хоч і статистично недостовірно,  $p > 0,05$ ), хвилеподібно коливається в межах 7,5 – 8,9 балів, тобто є «середнім». Подібні результати ми отримали при зрізових обстеженнях [3, 4], але прийняли їх тоді за прояв індивідуальних особливостей дітей, адже вибірки були від 23 до 36 осіб – за кількістю дітей у класах. Спробуємо пояснити певне зниження показника. Інтегральний показник рівня фізичної підготовленості в модифікованому варіанті є сумою показників: індексу Руф'є, швидкісного, силового та швидкісно-силового індексів. Останні показники є відносними. Силовий індекс визначається як відношення сили м'язів кисті до маси тіла, а швидкісно-силовий як відношення довжини стрибка з місця до росту дитини. Аналіз результатів обстеження показав, що з чотирьох названих показників в усі роки найнижчим – майже 100% на рівні «низький» є значення силового індекса. Для молодшого шкільного віку характерні суттєві темпи збільшення маси і зросту дітей, а сила м'язів кисті, хоч і збільшується, але відстає у темпах від маси тіла. Адже в цей період онтогенезу випереджаючими темпами розвиваються великі м'язи тулуба та проксимальних сегментів кінцівок, а дрібні м'язи, зокрема і м'язи кисті, відстають у розвитку, також і окостеніння кісток кисті ще не завершене. Таким чином, збільшення абсолютного показника м'язової сили може супроводжуватися зменшенням відносного показника силового індекса, що призведе до зменшення інтегральної оцінки фізичної підготовленості. Таку ж роль може відігравати і швидкісно-силовий індекс, а також життєвий індекс для інтегральної оцінки соматичного здоров'я.

Щодо кореляційних зв'язків, то вдалося встановити, що між інтегральними оцінками соматичного здоров'я та фізичної підготовленості у 7-річних дітей існують слабкі кореляційні зв'язки, у 8 років вони стають недостовірними, залишаються такими у 9-річних хлопчиків, а у дівчаток підвищуються до високого рівня. У 10-річних дітей встановлені зв'язки середнього та високого рівня.

#### **Висновки:**

1. Рівень соматичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку відповідає рівню «середній» і має тенденцію до повільного, поступового та нерівномірного зростання.
2. Фізична підготовленість дітей з 7 до 10 років хвилеподібно змінюється на рівні «вище середнього» – «середній».
3. Між рівнями соматичного здоров'я та фізичної підготовленості школярів від 7 до 10 поступово формуються та посилюються кореляційні зв'язки.

#### **Література:**

1. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека/ Г.Л.Апанасенко. – СПб.: Петрополис, 1992. – 123 с.
2. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді / Т.Ю. Круцевич, М.І. Воробйов, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. література, 2011. – 224 с.

### III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

---

3. Галандзовський С.М. Соматичне здоров'я та фізична підготовленість хлопців 7-17 років / С.М. Галандзовський, І.І. Мацейко // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць в галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 18: у 4-х т. – Л.: ЛДУФК, 2014. – Т. 2. – С. 21-27.

4. Мацейко І.І. Соматичне здоров'я та фізична підготовленість дівчат 7-17 років/ І.І. Мацейко, С.М. Галандзовський // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Вип. 19.– ВДПУ. – Вінниця: ТОВ Планер, 2015. – С. 293-298.