

## Врахування соматотипу школярів при корегуванні їх здоров'я в процесі фізичного виховання

Сидорченко К.М.

*Хмельницький інститут соціальних технологій  
відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»*

### Анотація:

Розглянуто шляхи покращення здоров'я школярів в процесі фізичного виховання. Зазначено про необхідність створення належних педагогічних умов реалізації диференційованого підходу у процесі фізичного виховання підлітків. В основі підходу лежить врахування їхнього соматотипу. Наголошується на тому, що соматотип визначає фізичний розвиток, функціональні можливості організму, показники фізичного стану. Встановлена неоднакова схильність основних соматотипів до різних захворювань. Відзначається необхідність доповнити медичні показники здоров'я дітей шкільного віку біологічними критеріями.

**Сидорченко Е. Н. Учет соматотипа школьников при корректировании их здоровья в процессе физического воспитания.** Рассмотрены пути улучшения здоровья школьников в процессе физического воспитания. Указано на необходимость создания надлежащих педагогических условий реализации дифференцированного подхода в процессе физического воспитания подростков. В основе подхода лежит учет их соматотипа. Делается ударение на том, что соматотип определяет физическое развитие, функциональные возможности организма, показатели физического состояния. Установлена неодинаковая склонность основных соматотипов к разным заболеваниям. Отмечается необходимость дополнить медицинские показатели здоровья детей школьного возраста биологическими критериями.

**Sidorchenko E.N. Paying somatotype of schoolchildren at improvement of their health in the process of physical education.** Roads of improving of health of schoolchildren are construed during physical training. It is indicated on necessity of making proper pedagogical conditions of realization of the differentiated approach during physical training of adolescents. In a basis of the approach the account of their somatotype lays. It is emphasized on a volume that the somatotype defines physical developing, functionalities of an organism, parameters of physical state. Unequal tendency of the basic somatotypes to different diseases is established. Necessity to supplement medical parameters of health of children of school age is scored by biological measure.

### Ключові слова:

*здоров'я, процес фізичного виховання, диференційований підхід, соматотип, діти шкільного віку.*

*здоровье, процесс физического воспитания, дифференцированный подход, соматотип, дети школьного возраста.*

*health, process of physical development, differentiative approach, somatotype, school age children.*

### Вступ.

Проблема дослідження здоров'я школярів сьогодні є дуже важливою, оскільки за даними багатьох дослідників практично 90% учнів загальноосвітніх шкіл мають відхилення в стані здоров'я. Аналіз структури захворюваності школярів переконливо свідчить про те, що в процесі шкільного навчання зростає кількість учнів із захворюваннями дихальної, серцево-судинної систем, системи травлення, більш частими є порушення постави, все більше дітей страждають нервово-психічними розладами, захворюваннями зорового аналізатора. Тому визначення особливостей покращення здоров'я у дітей може позитивно вплинути на статистику сьогоднішнього дня.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що чинна програма з фізичного виховання визначає рівень фізичного розвитку, здоров'я, підготовленості як критерії для реалізації диференційованого, індивідуального підходу до учнів у процесі фізичного виховання. Проте ці критерії відзначаються лабільністю, тобто зміною відповідних характеристик під впливом різних зовнішніх чинників [10], а отже лише частково відображають індивідуальні особливості підлітків.

З іншого боку виокремлюються показники, що відображають різні сторони життєдіяльності організму людини і тривалий час залишаються без змін – генетичні маркери, одним з яких є соматичний тип конституції [7]. На сучасному етапі його широко використовують у спортивній діяльності як прогностичний показник рухових можливостей індивіда, у практичній медицині – як показник схильності до певних захворювань [5].

Робота виконувалась згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 3.1.1 «Теоретико-

методичні та програмно-нормативні основи фізичного виховання учнів та студентів» (номер державної реєстрації 0107U000771).

### Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

*Мета роботи* – дослідити шляхи покращення здоров'я школярів в процесі фізичного виховання.

*Методи дослідження:* аналіз і синтез, індукція і дедукція, теоретичне моделювання, узагальнення даних спеціальної літератури.

### Результати дослідження.

За визначенням, наведеним у Преамбулі Статуту ВООЗ, здоров'я – це стан повного фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороби чи фізичних дефектів (цит. за [2]). Уведено в 1948 р. це визначення дотепер не змінено, незважаючи на жорстку критику сьогодні в зв'язку з його розмитістю, неспроможністю слугувати практичним завданням, ідеалістичністю, оскільки не часто зустрічається повне фізичне, душевне, соціальне благополуччя.

Проблема полягає в тому, що здоров'я є дуже складним явищем, характерні й найбільш значущі сторони якого проблематично узагальнити коротко й однозначно. Водночас сьогодні існує понад 100 дефініцій здоров'я, що пропонують різні критерії його оцінювання, а В.П. Петленко [9] у невеликій публікації навів 127 таких критеріїв. Зазначене засвідчує відсутність єдиної точки зору на цю проблему, але дозволяє узагальнити підходи до формування поняття «здоров'я індивіда», провідним з яких сьогодні є суб'єктивний та об'єктивний.

На думку А.Г. Щедриной, здоров'я – цілісний багатомірний стан (включаючи його позитивні й негативні сторони), що розвивається в процесі реалізації генетичного потенціалу в умовах конкретного соціального і екологічного середовища та який дозволяє людині у різній мірі здійснювати його біологічні, соціальні функції.

Значна кількість дослідників [3] зазначає, що покращення фізичного стану (в тому числі соматичного здоров'я) не може бути досягнуто ніяким іншим шляхом окрім цілеспрямованого впливу на організм засобами фізичної культури. Останні дані у досліджуваному напрямі та дані теорії фізичного виховання [12, 14] свідчать, що зміст оздоровчих занять повинні складати фітнес-програми оздоровчо-кондиційної спрямованості. Класифікація таких програм дозволяє визначити склад найбільш поширених засобів, а саме: один вид рухової діяльності, поєднання декількох видів рухової діяльності, поєднання одного чи декількох видів рухової діяльності з різними чинниками здорового способу життя (загартовування, водні процедури тощо). У першому випадку використовується рухова діяльність аеробної, силової спрямованості, що використовує оздоровчі види гімнастики, вправи у воді, рекреативні, психоемоційної регуляції [14, 15]. Структура фітнес-програм передбачає: розминку, аеробну частину, вправи на покращення аеробних, силових можливостей, гнучкості та заключну частину. Невід'ємною складовою фітнес-програм є оцінка фізичного стану тих, хто займається, а саме їх антропометричних показників, функціонального стану серцево-судинної системи, сили, витривалості м'язів і гнучкості.

В аспекті фізичного виховання дітей шкільного віку основні норми і цінності відображено у навчальній програмі відповідного предмету. Зокрема, його мета – формування в учнів стійкої мотивації щодо збереження свого здоров'я, фізичного розвитку та фізичної підготовки; гармонійний розвиток природних здібностей та психічних якостей; використання засобів фізичного виховання в організації здорового способу життя.

Для більш ефективного управління процесом фізичного виховання, і як наслідок покращення стану здоров'я школяра чинна програма рекомендує здійснювати диференційований та індивідуальний підходи, враховуючи рівень фізичного розвитку, фізичної підготовленості, соматичного здоров'я учнів. Проте ці показники змінюються під впливом різних чинників, а отже лише частково враховують існуючі розбіжності між учнями.

З іншого боку існують показники, що в зв'язку з генетичною детермінованістю тривалий час практично не змінюються – так звані генетичні маркери. Одним з них є соматичний тип конституції, оскільки саме він забезпечує комплексне врахування значної кількості індивідуальних особливостей прояву та динаміки морфофункціональних показників (у тому числі фізичних якостей), темпів статевого дозрівання, фізичного здоров'я, спрямування організмом більшої частки енергопотенціалу на розвиток фізичних якостей. Фактично загальна конституція є генотипом людини або сукупністю конституціонально обумовлених ознак, переданих їй як спадкова інформація.

У спортивній практиці соматотип широко використовують як прогностичний критерій на етапах орієнтації й відбору у зв'язку з перевагою одного соматотипу над іншими в досягненні найвищих результатів у певному виді рухової діяльності, у практичній медицині – як чинник, що визначає спадкову зумовленість певних захворювань.

В аспекті зазначеного та враховуючи можливість діагностувати соматичний тип конституції починаючи з грудного віку, він є оптимальним критерієм для формування однорідних за значною кількістю індивідуальних особливостей груп дітей і підлітків. Що стосується визначення соматотипу, то в дітей грудного віку його діагностують, використовуючи методику А. Б. Хазановой (цит. за [8]), у період 3–6 років – методику Т. В. Панасюк, 7–17 років – С. С. Дарской [4], які є модифікаціями методики В. Г. Штефко і А. Д. Островського.

Кожному соматотипу властиві характерні морфофункціональні особливості: діяльність нервової, ендокринної, імунної систем, а також системи кровообігу, структури і функцій внутрішніх органів. Іншими словами, соматотип визначає не лише фізичний розвиток, але й функціональні можливості організму та показники фізичного розвитку (табл. 1).

Суттєвими розбіжностями відзначаються темпи статевого дозрівання представників різних соматотипів. Так, за темпом «зубної зрілості» діти м'язового і, особливо дигестивного соматотипів випереджають однолітків торакального і астеноїдного соматотипів. Аналогічні розбіжності встановлено за показником «скелетної зрілості» [4]. Щодо вторинних статевих ознак як показника біологічної зрілості, то найбільш ранній їх прояв встановлено в підлітків м'язового, пізніший у середньому на шість місяців та рік-півтора – відповідно в підлітків дигестивного і торакального, ще більш пізній – астеноїдного соматотипів [13]. Соматичний тип конституції визначає не тільки фізичний розвиток, але й що важливо для фізичного виховання в загальноосвітній школі – розвиток фізичних якостей [1, 11].

У зв'язку з вищезазначеним необхідно пам'ятати, що визначення здатності до вдосконалення певних функцій організму представників різних соматотипів – не тільки пошук показань, але й протипоказань до певного виду фізичної діяльності. Проблема актуалізується ще більше в аспекті схильності представників різних соматотипів до певних захворювань (табл. 2 і 3). Так, констатується схильність мезоморфного соматотипу до захворювань коронарних судин серця.

Важливими є дані, що свідчать про суттєву залежність розвитку сколіозу від соматотипу дітей шкільного віку, а саме: представники торакального і, особливо астеноїдного соматотипів відзначаються суттєво вищою схильністю до сколіозу порівняно з дигестивним і м'язовим.

Окремі дані засвідчують залежність захворювання на цукровий діабет від кількісних і якісних показників складу тіла: в осіб жіночої статі останні відзначаються низькою масою м'язового і кісткового компонентів на фоні високої маси жирового компоненту, в осіб чоловічої статі – низькою масою всіх компонентів.

У зв'язку з вищезазначеним професор М. В. Черноруцкий ще в 1925 р., професор В. В. Бунак – у 1934 р. констатували без сумніву існуючу неоднакову схильність основних соматичних типів до різних захворювань та неоднаковий перебіг тієї самої хвороби в різних соматотипах, що характеризує соматичний тип конституції як необхідну складову клінічного аналізу, суттєву зброю в заходах профілактики та лікування. У зв'язку з цим фахівці з теорії фізичного виховання [3] відзначають необхідність доповни-

Співвідношення темпу і гармонійності фізичного розвитку з урахуванням соматичного типу конституції, % [3]

Соматотип	Темп розвитку			Гармонійність розвитку		
	високий	середній	низький	гармонійне	помірно гармонійне	дисгармонійне
<i>Хлопчики</i>						
Астеноїдний	21,0	34,0	41,0	36,0	28,0	54,0
М'язовий	44,0	50,0	50,0	56,0	51,0	34,0
Дигестивний	35,0	16,0	9,0	8,0	20,0	12,0
<i>Дівчата</i>						
Астеноїдний	36,0	65,0	65,0	41,0	59,0	62,0
М'язовий	34,0	31,0	29,0	38,0	28,0	14,0
Дигестивний	30,0	4,0	6,0	21,0	13,0	24,0

Таблиця 2

Представництво існуючих соматотипів у вибірці осіб з різними захворюваннями, % [6]

Діагноз	Соматотип			
	Астеноїдний	Атлетичний	Пікнічний	Диспластичний
Туберкульоз	66,3	17,4	2,3	1,4
Гастрит	59,0	19,5	21,5	–
Артеріальна гіпотонія	74,8	18,2	12,0	–
Артеріальна гіпертонія (ессенціальна, нефрогенна)	16,5	17,5	64,0	–
Вегетативна дистонія	49,7	23,3	27,3	–

Таблиця 3

Представництво існуючих соматотипів у вибірці осіб із захворюванням серця і серцево-судинної системи, % [6]

Діагноз	Соматотип			
	Астеноїдний	Лептосомний	Пікнічний	Атлетичний
Інфаркт міокарда	16,4	17,8	39,7	26,0
Функціональні кардіоваскулярні захворювання	31,3	26,5	20,5	21,7
Стенокардія	32,0	36,0	28,0	4,0

ти медичні показники здоров'я дітей шкільного віку біологічними критеріями, серед яких провідне місце повинен посідати соматичний тип конституції.

#### Висновки.

Встановлено, що відсутність належних педагогічних умов реалізації диференційованого підходу у процесі фізичного виховання підлітків, в основі якого лежить врахування їхнього соматотипу, не сприяє вирішенню проблем щодо покращення стану їх здоров'я.

Показано, що соматотип визначає фізичний розвиток, функціональні можливості організму, показники фізичного стану.

Встановлена неоднакова схильність основних соматотипів до різних захворювань.

Відзначається необхідність доповнити медичні показники здоров'я дітей шкільного віку біологічними критеріями.

Напрямок подальших досліджень полягає у поглибленому вивченні зумовлених соматотипом особливостей фізичного здоров'я, морфофункціональних показників, фізичних якостей та працездатності у дітей та дорослих. Вивчені належних педагогічних умов реалізації диференційованого підходу у процесі фізичного виховання, в основі якого лежить врахування їхнього соматотипу.

#### Література:

1. Арєф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту): навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів] / В. Г. Арєф'єв, Г. А. Єдинак. – 3-е вид. перероб. і допов. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О. А., 2007. – 248 с.
2. Булич Э. Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Э. Г. Булич, И. В. Муравов. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
3. Вишнеvский В. А. Здоровьесбережение в школе (педагогические

стратегии и технологии) / Вишнеvский В. А. – М.: Изд. «Теория и практика физической культуры», 2002. – 270 с.

4. Дарская С. С. Техника определения типов конституции у детей и подростков / С.С. Дарская // Оценка типов конституции у детей и подростков. – М., 1975. – С. 45–54.
5. Касаткин В. Н. Медико-психолого-педагогические программы укрепления здоровья: автореф. дис. на зодбуття наук. ступеня докт. медичних наук: спец. 14.03.03. «Нормальна фізіологія» / Касаткин В.Н. – М., 1999. – 44 с.
6. Начинская С. В. Основы спортивной статистики / Начинская С. В. – К.: Вища школа, 1987. – 190 с.
7. Никитюк Б. А. Интеграция знаний в науках о человеке (интегративная анатомическая антропология) / Никитюк Б. А. – М.: СпортАкадемПресс, 2000. – 440 с.
8. Основы медичних знань і охорона здоров'я дітей. Лабораторний практикум: навч.-метод. посібник / Белканія Г. С., Завальнюк О. Л., Любецький А. С. [та інш.]. – Вінниця, 2003. – С. 8–15.
9. Петленко В.П. Здоровая Россия: Программа валеологического возрождения / Петленко В.П.: Материалы IV Нац. конгресса по проф. мед. и валеологии. – СПб.: Зеленый мир, 1997. – С. 5–8.
10. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей: [учеб. пособ.] / В. А. Романенко. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. – 290 с.
11. Сидорченко К. М. Оптимізація занять оздоровчої спрямованості у фізичному вихованні хлопчиків 11–14 років: дис. ... канд. наук з фіз. вихов. і сорту: 24.00.02. / Сидорченко Катерина Миколаївна. – Львів, 2009. – 230 с.
12. Теорія і методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання: [підручник в 2-х томах / за ред. Т. Ю. Круцевич]. – Київ: Олімпійська література, 2008. – Т. 1. – 391 с.
13. Федорак О. В. Уроки фізичної культури для хлопців-підлітків: корекція фізичного стану на основі врахування типу соматичної конституції / О. В. Федорак, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський: ПП Зарицький А. М., 2005. – 64 с.
14. Herzog W. Optimization of muscle performance // 6<sup>th</sup> Ann. Congr. Europ. College Sport Sci., Cologne, 24–28 July 2001. – 2001. – P. 28.
15. Narici M. Structural and functional adaptations of the aging motor system // 6<sup>th</sup> Annu. Congr. Europ. College Sport Sci., Cologne, 24–28 July 2001. – 2001. – P. 414.

Надійшла до редакції 14.08.2010р.  
Сидорченко Катерина Миколаївна  
winnersport@rambler.ru