

УДК: 613.65:613.955

Ганна Олександрівна Латіна,
кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних основ фізичної культури,
Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка,
вул. Роменська, 87, м. Суми, Україна

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ОЗДОРОВЛЕННЯ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНЬО-ОЗДОРОВЧОЇ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

У результаті впровадження освітньо-оздоровчої здоров'язберігаючої технології в умовах загальноосвітнього навчального закладу встановлено ефективність щодо профілактики порушень постави. Система оздоровлення потребує подальшого удосконалення у напрямку підвищення аеробно-циклічного навантаження у системі фізичного виховання у зв'язку зі зниженням адаптаційно-резервних можливостей організму дітей.

Ключові слова: оздоровлення, здоров'язберігаюча технологія, діти шкільного віку.

Постановка проблеми. Тенденція погіршення показників здоров'я дітей та підлітків в Україні доведена результатами багатьох досліджень. За останні роки встановлено кількісні зростання функціональних розладів, гострої і хронічної соматичної захворюваності, морфофункціональних відхилень на фоні зменшення групи здорових дітей.

При цьому основним чинником зовнішнього середовища, який може формувати і підтримувати здоров'я дітей, згідно Європейського регіонального бюро ВООЗ, є школа. Саме навчальний заклад ставить перед організмом школярів високі вимоги на тлі високого ритму і темпу життя, модернізації навчального процесу, інформаційного перенавантаження. І саме тривалий вплив негативних факторів сприяє виникненню функціональних відхилень, що з часом можуть призвести до формування стійкої патології [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На думку Н. Б. Мирської, А. Н. Коломенської, А. В. Ляховича, А. Д. Синякіна та І. Ю. Самусенко з факторів зовнішнього середовища, що негативно позначаються на формуванні дитячої кістково-м'язової системи, слід виділити: незадовільну організацію фізичного виховання, тривалі статичні навантаження, несформованість рухових навичок (постава, посадка за навчальним столом або партою, хода, положення під час сну), нерациональне харчування, негативні психоемоційні стресові ситуації, недостатній рівень знань з питань формування кістково-м'язової системи [3].

Зниження мотивації до здорового способу життя і відсутність уваги з боку школи до його формування призводить до підвищення ризику розвитку серцево-судинної системи, за даними Ю. Б. Яценко, Л. В. Яценко, І. Е. Заболотної [5]. Порушення організації навчального процесу, превалювання пасивних форм відпочинку у школярів, недостатнє перебування на свіжому повітрі, збільшення вдвічі часу на виконання домашнього завдання ускладнює формування адаптації дітей молодшого шкільного віку при систематичному навчанні [2].

Однією з можливостей зниження негативного впливу факторів шкільного середовища є впровадження та науковий супровід здоров'язберігаючих технологій в рамках Школи сприяння здоров'я, оцінка ефективності заходів якої з метою удосконалення і становить пріоритет наукових досліджень.

Актуальність проведення досліджень підтверджується державною цільовою програмою «Здоров'я – 2020: український вимір», в якій досягнення мети передбачає розробку та впровадження новітніх технологій мінімізації факторів ризику захворювань та створення середовища сприяння здоров'ю.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Робота виконана згідно з планом науково-дослідних робіт Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка кафедри медико-біологічних основ фізичної культури за темою «Фізіологічно-гігієнічний супровід здоров'язберігаючої діяльності освітніх закладів» (номер державної реєстрації 0113U004662).

Мета дослідження – оцінити ефективність системи оздоровлення школярів (6-17 років) в умовах впровадження освітньо-оздоровчої здоров'язберігаючої технології в динаміці.

Організація та методи дослідження. У процесі дослідження проведено оцінку освітньо-оздоровчої здоров'язберігаючої технології, структура якої представлена попередньо [1].

Для досягнення поставленої мети нами використаний метод оцінки адаптаційно-резервних можливостей організму учнів (АРМ) (С. В. Гозак, О. Т. Елізарова, Т. В. Станкевич, 2011 р), який включав оцінку індексів Рорера, Робенсона і Кердо. Оцінка формування правильної постави виконана за допомогою показників плечового індексу (ПІ) і вертикального викривлення хребта (ВВХ). Оцінка стану здоров'я дітей молодшого шкільного віку проводилася за результатами медичного огляду та обробки первинної медичної документації. Проведено аналіз структури захворюваності кістково-м'язової системи і сполучної тканини.

Дослідження проведені у 563 учнів 6-17 років КУ Сумської загальноосвітньої школи I-III ступеня №15 імені Дмитра Турбіна за 2011-2014 роки. Школярі були розподілені на три вікові групи: діти молодшого шкільного віку – 6-9 років, середнього шкільного віку – 10-14 років, старшого шкільного віку – 15-17 років.

Статистична обробка отриманих даних виконана на персональному комп'ютері з використанням стандартного статистичного пакету STATISTICA 6.0.

Результати дослідження та їх обговорення. Структура захворюваності школярів 6-17 років 2011 року має чітко виражене превалювання захворювань кістково-м'язової системи та сполучної тканини (25,20%), дихальної системи (19,52%) і системи кровообігу (12,85%). За цією тріадою слідує захворювання обміну речовин (11,90%), ока та придаткового апарату (10,95%), шлунково-кишкового тракту (6,19%), сечовидільної системи (4,76%), нервової системи (2,38%). Хвороби, пов'язані з іншими системами, складають 6,2%.

До 2014 року у школярів 6-17 років змінилася перша трійка в структурі захворюваності при збереженому першому місці захворювань структури захворювань кістково-м'язової системи та сполучної тканини (31,3%). З третього в 2011 році на друге місце у 2014 році перейшли захворювання системи кровообігу (18,24%), з п'ятого на третє місце в структурі піднялися захворювання ока та придаткового апарату (17,56%). Питома вага захворювань дихальної системи опустилася на п'яте місце і разом із захворюваннями обміну речовин становить 7,43%.

Захворювання шлунково-кишкового апарату в 2014 році складають 9,45%, нервової та сечовидільної системи – 2,7%. Захворювання інших класів хвороб становлять 3,38%.

Відповідно з різницею вкладів абсолютних чисел в структуру захворювання між 2011 і 2014 роками встановлено зниження випадків захворювань дихальної системи на 73,17%, сечовидільної системи на 60%, обміну речовин на 56%, нервової системи на 20%, захворювань кістково-м'язової системи та сполучної тканини на 13,21%.

Встановлений факт може бути свідченням ефективності освітньо-оздоровчої здоров'єзберігаючої технології у середній і старшій школі, а також можливим вибором батьків при вступі до школи експериментального майданчику програми «Росток» з метою оцінювати здоров'я своїх дітей з позиції можливості їх успішності в навчанні при ослабленому здоров'ї.

У динаміці 2011-2014 років різниця між питомою вагою без патології кістково-м'язової системи та сполучної тканини (57,6%) і з патологією (82,1%) становить 24,6% у бік зростання питомої ваги дітей без патології в 2014 році ($p < 0,05$). До 2014 року у школярів знизилася питома вага сколіотичної постави на 16,6% ($p < 0,05$), сколіозу I-II ступеня на 0,3% ($p < 0,05$), плоскостопості на 6% ($p < 0,05$). Встановлено відсутність подвійних діагнозів сколіозу і плоскостопості, сколіотичної постави і плоскостопості в 2014 році.

Таким чином, в процесі впровадження освітньо-оздоровчої здоров'єзберігаючої технології встановлено зниження захворювань кістково-м'язової системи та сполучної тканини на 13,21%, сколіотичної постави на 16,6%, сколіозу I-II ступеня на 0,3%, плоскостопості на 6%; зростання питомої ваги дітей без патології кістково-м'язової системи та сполучної тканини на 24,6%.

При оцінці ступеня кіфотичної постави та наявності сколіозу за показником ВВХ в динаміці досліджуваних років у дітей 6-9 років встановлено зниження питомої ваги дітей з кіфотичною поставою на 6,6% (2011 рік – 37,4%, 2014 рік – 30,8%, $p < 0,05$) і зі сколіозом за ВВХ на 2,4% (2011 рік – 3,9%, 2014 рік – 1,5%, $p < 0,05$).

У дітей 10-14 років встановлено підвищення ступеня кіфотичної постави на 2,3% (2011 рік – 26,4%, 2014 рік – 28,7%, $p < 0,05$) по відношенню до зниження показника сколіозу по ВВХ на 3,2% (2011 рік – 4,7%, 2014 рік – 1,5%, $p < 0,05$). Позитивна динаміка показників постави встановлена у дітей старшого шкільного віку, що проявляється у зниженні питомої ваги ступеня кіфотичної постави на 20,6% (2011 рік – 32,1%, 2014 рік – 11,5%, $p < 0,05$) і показника сколіозу на 2,9% (2011 рік – 3,9%, 2014 рік – 1%, $p < 0,05$).

Рівень адаптаційно-резервних можливостей організму учнів відображає тріаду показників: фізичний розвиток, особливості функціонального стану серцево-судинної та вегетативної нервової систем. Цей показник є комплексним і свідчить про рівень адаптації організму учнів і ризик виникнення захворювання.

Аналіз розподілу рівнів АРМ у дітей 6-9 років свідчить про перевищення середнього рівня ($48,1 \pm 0,43\%$, $p < 0,001$) у порівнянні з високим ($32,06 \pm 0,35\%$) і низьким ($19,5 \pm 0,27\%$) рівнями АРМ у 2011 році. До 2014 року у дітей цього віку залишається тільки низький рівень АРМ (100%), що свідчить про підвищення з віком ризику розвитку захворювань і зниження адаптації до факторів зовнішнього середовища.

Адаптаційно-резервні можливості учнів середньої та старшої вікової груп у 2011 році знаходяться на низькому рівні ($54,1 \pm 0,57\%$, $57,1 \pm 0,58\%$, відповідно) в порівнянні з середнім ($34,23 \pm 0,45\%$, $35,71 \pm 0,46\%$ відповідно) і високим ($11,71 \pm 0,27\%$, $7,14 \pm 0,21\%$ відповідно) рівнями.

До 2014 року у дітей 10-14 років питома вага низького рівня АРМ зросла на 42,9% ($96,91 \pm 0,76\%$, $p < 0,001$) і знизився середній рівень на 31,2% ($3,03 \pm 0,14\%$, $p < 0,001$). У дітей 15-17 років до цього року низький рівень АРМ зріс на 17,1% ($74,23 \pm 0,66\%$, $p < 0,001$) і знизився середній рівень на 9,9% ($25,77 \pm 0,39\%$, $p < 0,001$). Відповідно до проведеного аналізу, у дітей незалежно від віку спостерігається зниження адаптаційно-резервних можливостей організму, особливо у дітей молодшого шкільного віку, що може свідчити про зростання ризику розвитку захворювань і необхідності подальшого удосконалення навчального процесу, особливо фізичного виховання, незалежно від віку.

Висновки.

1. Впроваджена освітньо-оздоровча здоров'язберігаюча технологія в умовах загальноосвітнього навчального закладу має ефективність щодо профілактики порушень постави, що підтверджується зниженням випадків захворювань кістково-м'язової системи та сполучної тканини (на 13,21%) та зниження функціональних показників хребта.

2. Система оздоровлення потребує подальшого удосконалення у напрямку підвищення аеробно-

циклічного навантаження у системі фізичного виховання у зв'язку зі зниженням адаптаційно-резервних можливостей організму дітей.

Перспективи подальших розвідок у цьому напрямку полягають у вдосконаленні розробленої освітньо-оздоровчої технології в напрямку контролю правильної постави при письмі та роботі за комп'ютером; системи фізичного виховання в напрямку розширення рухової активності; виховної роботи в напрямку навчання раціонального харчування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Латина А. А. Формирование системы оздоровления учеников младшей школы в условиях внедрения здоровьесберегающих технологий / А. А. Латина // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: матер. VII Междун. науч.-практ. конф. 20-22 марта 2014 г. / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: Издательство «Мир печати», 2014. – С. 112–117.

2. Москвяк Н. В. Внутрішньошкільні фактори ризику формування адаптації / Н. В. Москвяк, В. І. Федоренко // Гігієна населених місць. – 2010. – Вип.55. – С.353-356.

3. Профилактика и коррекция нарушений и заболеваний костно-мышечной системы у детей и подростков: Пособие для системы послевузовского профес-

сионального образования врачей / [Н. Б. Мирская, А. Н. Коломенская, А. В. Ляхович и др.]; Под ред. д-ра мед. наук, проф. А.В. Ляховича. – М.: Флинта : Наука, 2009. – 224 с.

4. Стан здоров'я школярів в Україні [Електронний ресурс] / Няньковський С. Л., Яцула М. С., Чикайло М. І., Пасечнюк І. В. // Здоровье ребенка. – №5 (40). – 2012. – Режим доступа до журн.: <http://www.mif-ua.com/archive/article/32962#prettyPhoto>

5. Ященко Ю. Б. Стратегія профілактики хвороб системи кровообігу у дітей та підлітків / Ю. Б. Ященко, Л. В. Ященко, І. Е. Заболотна // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Т.1, № 3. – С. 401-405.

REFERENCES

1. Latyna, A. A. (2014). Formirovanie sistemy ozdorovleniya uchenikov mladshyey shkoly v usloviyakh vnedreniya zdoroviesberegayushhikh tehnologiy [Formation of elementary school pupils' recreational system in terms of implementing of health-saving technologies]. *VII Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaya konferentsiya "Aktualnye problemy fizycheskoi kultury, sporta y turizma"* – *Proceedings of the VIIth International Scientific and Practical Conference "Actual Problems of Physical Culture, Sports and Tourism"*. (pp. 112-117). Ufa: Yzdatelstvo «Myr pechaty» [in Russian].

2. Moskvjak, N. V. & Fedorenko, V. I. (2010). Vnutrishnoshkylni faktory ryzyku formuvannia adaptatsii [School risk factors for the formation of adaptation]. *Hihyiena naselenykh mistis – Hygiene of populated areas*, 55, 353-356 [in Russian].

3. Myrskaya, N. B., Kolomenskaya, A. N., Liakhovych, A. V. et al. (2009). *Profylaktika i korrektsiya narusheniy i za-*

bolevaniy kostno-myshechnoy sistemy u detey i podrostkov [Prevention and correction of disorders and diseases of the musculoskeletal system in children and adolescents]. Liakhovycha, A.V. (Eds.). Moscow: Flinta: Nauka [in Russian].

4. Niankovskiy, S. L., Yatsula, M. S., Chykailo, M. I., Pasechniuk, I. V. (2012). Stan zdorovia shkolyariv v Ukraini [The health status of schoolchildren in Ukraine]. *Zdorovie rebenka – Child's health*, 5 (40). Retrieved from: <http://www.mif-ua.com/archive/article/32962#prettyPhoto> [in Ukrainian].

5. Yashchenko, Iu. B., Yashchenko, L. V., Zabolotna, I. E. (2014). Stratehiia profylaktyky khvorob systemy krovoobihu u ditey ta pidlitkiv [The strategy of preventive cardiovascular diseases in children and adolescents]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny – Newsletter of the problems of biology and medicine*, 1 (3), 401-405 [in Ukrainian].

Анна Александровна Латина,

кандидат биологических наук, доцент кафедры медико-биологических основ физической культуры, Сумский государственный педагогический университет им. А.С.Макаренка, ул. Роменська, 87, г. Сумы, Украина

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ

Тенденция ухудшения показателей здоровья детей и подростков в Украине доказана результатами многих исследований. За последние годы установлен количественный рост функциональных расстройств, острой и хронической соматической заболеваемости, морфофункциональных отклонений на фоне уменьшения группы здоровых детей. При этом основным фактором внешней среды, который может формировать и поддерживать здоровье детей, согласно Европейского регионального бюро ВОЗ, является школа. Именно учебное заведение ставит перед организмом школьников высокие требования на фоне высокого ритма и темпа жизни, модернизации

ции учебного процесса, информационной перегрузки. И самое продолжительное влияние негативных факторов способствует возникновению функциональных отклонений и со временем это может привести к формированию устойчивой патологии. В структуре заболеваемости школьников 6-17 лет 2011 года замечено четко выраженное преобладание заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани (25,20%), дыхательной системы (19,52%) и системы кровообращения (12,85%). Вне этой триады следуют заболевания обмена веществ (11,90%), глаза и придаточного аппарата (10,95%), желудочно-кишечного тракта (6,19%), мочеполовой системы (4,76%), нервной системы (2,38%). Болезни, связанные с другими системами, составляют 6,2%. В результате внедрения образовательно-оздоровительной здоровьесберегающей технологии в условиях общеобразовательного учебного заведения установлена эффективность в профилактике нарушений осанки. Внедренная образовательно-оздоровительная здоровьесберегающая технология в условиях общеобразовательного учебного заведения имеет эффективность по профилактике нарушений осанки, это подтверждается снижением случаев заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани (на 13,21%) и снижения функциональных показателей позвоночника. Система оздоровления требует дальнейшего совершенствования в направлении повышения аэробно-циклической нагрузки в системе физического воспитания в связи со снижением адаптационно-резервных возможностей организма детей. Перспективы дальнейших исследований в данном направлении заключаются в совершенствовании разработанной образовательно-оздоровительной технологии в направлении контроля правильной осанки при письме и работе за компьютером, системы физического воспитания в направлении расширения двигательной активности, воспитательной работы в направлении обучения рационального питания.

Ключевые слова: оздоровление, здоровьесберегающая технология, дети школьного возраста.

*Hanna Latina,
PhD (Candidate of Biological Sciences),
Associate Professor of the Department of Medical and Biological Bases of Physical Culture,
Sumy State A.S. Makarenko Pedagogical University,
87, Romenska Str., Sumy, Ukraine*

EVALUATION OF SCHOOLCHILDREN'S HEALTH IMPROVEMENT SYSTEM IN TERMS OF EDUCATIONAL AND HEALTH PRESERVATION TECHNOLOGY IMPLEMENTATION

The tendency of children's and adolescents' health deterioration is proved by a number of researches. In recent years a quantitative growth of functional disorders, acute and chronic somatic diseases, morphological and functional abnormalities on the back of reduced group of healthy children has been established. The author has carried out the research, which included 563 survey-students aged from 6 to 17 years in 2011-2014. As a result of the implementation of educational and health saving technology at general education institutions the efficiency in prevention of posture disturbances is established. This is confirmed by a decrease of disturbances of musculoskeletal system and spine functional parameters. The research results have shown the decrease in cases of respiratory system disorders (73,17%), urinary system disorders (60%), metabolism disturbances (56%), nervous system disorders (20%). The implementation of health saving technology has helped to decrease the disturbances of musculoskeletal system by 13,21%, scoliosis posture by 16,6%, scoliosis of the 1st-2nd level by 0,3%, flat feet by 6%. Health improvement system requires further improvement for increasing motor activity in the system of physical education due to lower adaptive capacities of children. The prospective of further researches in this sphere involve accomplishing educational and health saving technology for the correct posture controlling when writing and working at the computer, physical education system for physical activity expansion, and educational work, especially nutrition education.

Keywords: recovery, technologies by health, school children.

Рецензент: доктор медичних наук, професор О. П. Романчук

Подано до редакції 06.03.2015