

УДК 616.1:616.2:616.9]-053.5-084:313.1:613.955:614.2.009.374

DOI: 10.22141/2306-2436.7.6.2018.158614

Бекетова Г. В.<sup>1</sup>, Савінова К. Б.<sup>1</sup>, Дубогай О. Д.<sup>2</sup>, Міщерська Г. Д.<sup>3</sup><sup>1</sup> Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна<sup>2</sup> Національний педагогічний університет імені М. Драгоманова, м. Київ, Україна<sup>3</sup> КЗ КОР «Київська обласна дитяча лікарня», м. Боярка, Україна

## Роль здоров'язберігаючих технологій в охороні здоров'я дітей молодшого шкільного віку

For cite: Zdorov'a suspil'stva. 2018;7(6):273-277. doi: 10.22141/2306-2436.7.6.2018.158614

**Резюме. Актуальність.** У сучасних умовах спостерігається тенденція до збільшення показників захворюваності серед дітей, особливо після їх вступу до школи, що обумовлює необхідність впровадження здоров'язберігаючих технологій (ЗЗТ). **Мета:** оцінити вплив ЗЗТ «Навчання в русі» професора Дубогай О. Д. на стан здоров'я та адаптаційні можливості дітей молодшого шкільного віку. **Матеріали та методи.** Проведене комплексне клініко-інструментальне обстеження 153 дітей молодшого шкільного віку перед початком і протягом навчання в І-IV класах середньої школи № 287 м. Києва (n=65, І (основна) група), де впроваджена ЗЗТ «Навчання в русі» і середньої школи № 3 м. Боярка Київської області, де ЗЗТ не застосовували (n=88, ІІ (група контролю)). **Результати.** У І групі визначений достовірний приріст кількості дітей з гармонійним фізичним розвитком (з 27,7 % до 63,9 %), а в контролі змін не було (38,6% у І та 41,7% у V класі); зросла кількість учнів із задовільними адаптаційно-резервними можливостями серцево-судинної системи (ССС) за індексом Баєвського (97,2% проти 33,3%); високий рівень функціонального резерву серця (проба Руф'є) мали 77,6 % і 8,4 %, відповідно. Зросли функціональні резерви дихальної системи (з 41,5 % до 88,9 %), а в контролі удвічі знизилися. Кількість учнів із задовільними результатами проби Штанге зросла з 67 % до 87 %, а в контролі – знизилась у 2,7 рази. Пробу Генче в кінці навчання в початковій школі задовільно виконували 100 % дітей І групи, а в ІІ групі – 76,5%. У І групі суттєво зросла кількість дітей з високим життєвим індексом (з 58,5 % до 97,2 %), а в контролі показник знизився з 27,3% до 16,7%. Покращилась протиінфекційна резистентність школярів І групи – у ІV класі кількість пропущених днів навчання за рік на одного учня склала 15,9, а в контролі – 53,9 днів; знизився відсоток рекурентних респіраторних інфекцій (з 5,0 % до 2,5 %) проти 7,5% в контролі та їх ускладнених форм (з 15,0% до 3,5%, проти 16,0 %) за відсутності в І групі приросту частоти хронічної патології і зниження в 3,8 рази дисфункцій ССС. **Висновки.** Використання ЗЗТ «Навчання в русі» достовірно покращує функціональний стан антиінфекційної, серцево-судинної та дихальної систем у молодших школярів, що дозволяє її рекомендувати для широкого впровадження.

**Ключові слова:** здоров'язберігаюча технологія; діти молодшого шкільного віку; адаптаційно-резервні можливості

### Вступ

На сьогодні проблема оздоровлення дітей шкільного віку з суто медичної переросла в соціально значущу проблему [1]. Традиційна організація навчального процесу в школі створює в учнів постійні психологічні та емоційні перевантаження, що порушують процеси саморегуляції фізіологічних функцій і сприяють розвитку функціональних розладів, а в подальшому і хронічних захворювань. У зв'язку з цим активно розробляються здоров'язберігаючі технології (ЗЗТ), з впровадженням яких зберіга-

ється той рівень здоров'я, з яким дитина прийшла до школи. Кожен елемент ЗЗТ направлений на попередження формування хронічної патології, стабілізації емоційно-вольової сфери і, як наслідок, покращання засвоювання шкільного матеріалу, профілактику шкільної дезадаптації [2], масове охоплення школярів при мінімальних матеріальних витратах та активній участі батьків. Згідно авторської ЗЗТ «Навчання в русі» професора Дубогай О. Д. [3], надання нового матеріалу здійснюється в формі дидактичної гри, яка супроводжується руховою актив-

© «Здоров'я суспільства» / «Здоровье общества» / «Health of Society» («Zdorov'a suspil'stva»), 2018

© Видавці Міжнародна громадська організація «Міжнародна асоціація «Здоров'я суспільства», Заславський О.Ю. / Издатели Международная общественная организация «Международная ассоциация «Здоровье общества», Заславский А.Ю. / Publishers International Public Organization "International Association "Health of Society", Zaslavsky O.Yu., 2018

Для кореспонденції: Бекетова Галина Володимирівна, Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112, Україна; e-mail: kafedra4270@gmail.com

For correspondence: Galyna Beketova, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Dorogozhytska st., 9, Kyiv, 04112, Ukraine; e-mail: kafedra4270@gmail.com

ністю і включає як усвідомлене запам'ятовування, так і асоціативне мислення, що забезпечує збереження здоров'я, попередження хвороб і покращання засвоєння матеріалу.

ЗТТ «Навчання в русі» відповідає вимогам концепції профілактики ранніх порушень стану здоров'я й підвищення адаптаційно-резервних можливостей школярів, яка свого часу була розроблена видатним педіатром академіком Лук'яною О. М. [4]. І на сьогодні організація оптимального рухового режиму в навчальних закладах є особливо актуальною у світлі Указу Президента України «Про Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» від 09.02.16 р. для створення умов для оздоровчої рухової активності та здорового способу життя і збереження здоров'я громадян як найвищої соціальної цінності.

**Мета:** оцінити вплив ЗТТ «Навчання в русі» професора Дубогай О. Д. на стан здоров'я та адаптаційні можливості дітей молодшого шкільного віку.

## Матеріали та методи

В комунальному закладі «Київська обласна дитяча лікарня» проведено комплексне клініко-інструментальне обстеження 153 дітей перед і протягом навчання в I-IV класах. З них 65 школярів середньої школи (СШ) № 287 м. Києва, де впроваджена ЗТТ «Навчання в русі» професора О. Д. Дубогай – I (основна) група, та 88 учнів СШ № 3 м. Боярка Київської області, які навчалися за загальноприйнятими методиками – група II (контрольна). Обстеження включало: оцінку антропометричних показників згідно наказу МОЗ України № 802 від 13.09.2013 р. «Критерії оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку», лабораторні та інструментальні методи дослідження. Стан протиінфекційної резистентності визначали за частотою гострих респіраторних інфекцій (ГРІ) протягом року, наявністю їх ускладнень і кількістю днів пропущених занять у школі за рік на одного учня. Частоту функціональних і хронічних соматичних захворювань оцінювали за даними огляду спеціалістами.

## Результати

На сьогодні численними науковими дослідженнями підтверджено, що діти при вступі до школи вже мають певні проблеми зі здоров'ям. Згідно досліджень ДУ «ІПАГ імені академіка О. М. Лук'яною НАМН України», близько у 70 % дітей при вступі до школи є порушення стану здоров'я, а 30 % мають хронічні хвороби [4]. Результати нашого дослідження також підтверджують цей факт. В обох групах виявлено дисгармонійний фізичний розвиток учнів (35,0 % в основній і 49,0 % в групі контролю), обумовленим надлишковою вагою й ожирінням.

Вивчення резервів серцево-судинної системи (ССС) у першокласників показало напруження ме-

ханізмів адаптації на підставі індексу Баєвського у 73,8 % дітей основної й 81,8 % групи контролю. Хронічні захворювання і функціональні розлади визначені у 93,8 % та 85,3 % дітей відповідно ( $p < 0,05$ ). Оскільки серед першокласників переважали діти 6-річного віку було проведено порівняльний аналіз їх функціональної зрілості. Серед 6-річних дітей виявлено напруження адаптаційно-резервних можливостей ССС у їх переважній більшості. При виконанні проби Руфьє в основній групі високий та вище середнього рівень спостерігався лише у 25,5 % школярів 6-річного віку, а серед 7-річних цей показник складав 31,8 %. Пробу Шалкова в основній групі виконували задовільно 37,9 % 6-річних дітей, а серед 7-річних – 50,0 % ( $p < 0,05$ ).

При дослідженні можливостей дихальної системи також виявлена різниця в показниках життєвого індексу (ЖІ) між 6- і 7-річними дітьми. Як відомо, ЖІ демонструє співвідношення фактичної життєвої ємності легень (ЖЄЛ) до нормативної для даного віку. У I групі високий рівень ЖІ серед 6-річних дітей складав 41,0 %, а серед 7-річних – 95,4% ( $p < 0,05$ ), а в II групі – 26,2 % і 30,4 %.

Таким чином, серед обстежених першокласників діти 6-річного віку, внаслідок функціональної незрілості є більш уразливими по зриву адаптаційних процесів і розвитку шкільної дезадаптації. За даними когортних епідеміологічних досліджень, проведених фахівцями ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'яною НАМН України» та ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН України», виявлено значне погіршення стану здоров'я дітей саме під час їх навчання у школі [6,7]. Згідно результатів досліджень на I місці по захворюваності серед першокласників є хвороби органів дихання, ендокринні розлади - на II місці, розлади психіки та поведінки – на III. При динамічному спостереженні за учнями молодшої школи виявлено зменшення кількості здорових дітей з 10,1 % на початку I класу до 3,8 % – при закінченні початкової школи. Також знижувалась частка учнів з функціональними розладами (з 59,7 % до 46,2 %) та зростала частота сформованої хронічної патології (з 30,2 % до 49,9 %) [5,7]. Згідно даних цих досліджень тільки 39 % школярів спроможні виконати задовільно фізичні нормативи, та лише у 18-24 % дітей відбувається адекватно функціональне відновлення після фізичного навантаження. Отже, для сучасних школярів характерна низька тренуваність, незадовільні резервні можливості ССС, високий рівень хронічної патології [5,7]. Нами отримані дані, що підтверджують негативні тенденції в стані здоров'я сучасних школярів.

Так, за роки навчання в II групі виявлено достовірне зростання частки дітей з ожирінням та надлишковою вагою (з 33,5 % до 50,0 %) і зниження відсотку школярів з задовільними адаптаційно-резервними можливостями з 82,9 % до 33,3 %. Вказа-

не обґрунтовує необхідність впровадження в школі ЗЗТ – реальної можливості зберегти той рівень здоров'я, з яким дитина прийшла до школи.

У СШ № 289 м. Києва вже в продовж багатьох років впроваджена ЗЗТ «Навчання в русі», яка нівелює розрив між фізичними вихованням та іншими видами учбової діяльності, створює механізми, що обумовлюють взаємозв'язок між пізнавальною та руховою активністю і збереженням здоров'я школярів.

Нами встановлено, що впровадження ЗЗТ «Навчання в русі» сприяє формуванню гармонійного фізичного розвитку школярів, підтримує його в процесі навчання та обумовлює можливість поліпшення. Так, при застосуванні ЗЗТ, частка дітей з гармонійним фізичним розвитком зросла з 27,7 % до 63,9 % ( $p < 0,05$ ). Між тим, в учнів, які навчалися за загальноприйнятими освітніми методиками, змін у фізичному розвитку практично не відбулося (38,6 % у I класі та 41,7 % у п'ятому). При цьому, серед них достовірно зросла частка дітей з надлишковою вагою та ожирінням (з 33,4 % до 50,0 %). А в I групі, навпаки, відмічалася тенденція до зниження відсотку таких учнів з 20,0 % до 16,7 %.

Визначено, що ЗЗТ «Навчання в русі» сприяє підвищенню адаптаційно-резервних можливостей дітей і позитивно впливає на функціональний стан ССС. В основній групі зросла кількість учнів із задовільними адаптаційно-резервними можливостями ССС згідно індексу Баєвського (97,2 %) проти 33,3 % школярів у групі контролю ( $p < 0,001$ ), а високий та вище середнього рівень функціонального резерву серця (проба Руф'є) після закінчення початкової школи мали 77,6 % учнів I групи та лише 8,4 % школярів групи контролю ( $p < 0,05$ ). При проведенні кліноортостатичної проби в I групі спостерігалось достовірне збільшення відсотку дітей з фізіологічною реакцією гемодинаміки

при зміні положення тіла (з 64,6 % до 100,0 %), а в контролі – 65,9 % на початку навчання і 44,4 % після закінчення.

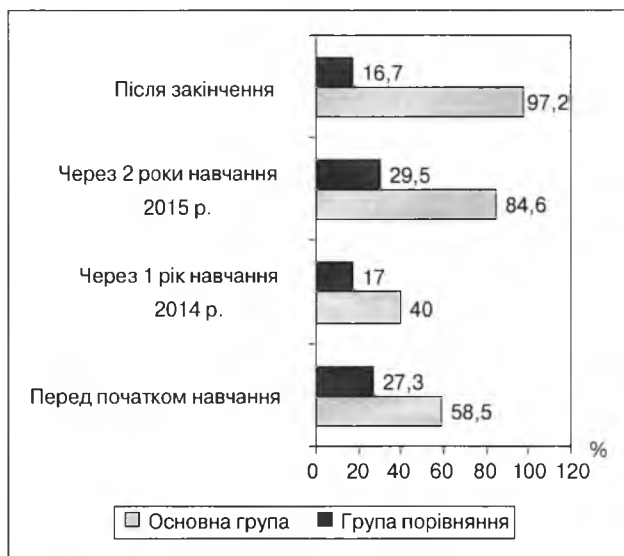
ЗЗТ позитивно впливає і на функціональний стан дихальної системи у дітей молодшого шкільного віку, збільшуючи число учнів із задовільним показником екскурсії грудної клітки (з 41,5 % до 88,9 %) ( $p < 0,05$ ). Перед початком навчання в обох групах виявлено зниження стійкості дітей до гіпоксії за результатами проб Штанге та Генче. У I групі кількість учнів із задовільними результатами проби Штанге зросла з 67,0 % до 87,0 %, тоді як в контролі – знизилась з 62,5 % до 24,5 % ( $p < 0,05$ ). Пробу Генче в кінці навчання в початковій школі задовільно виконували 100,0 % дітей I групи, а в контролі – тільки 76,5% ( $p < 0,05$ ). Також в основній групі суттєво зросла кількість дітей з високим ЖІ (з 58,5 % до 97,2 %,  $p < 0,05$ ), а в групі порівняння цей показник знизився з 27,3 % до 16,7 % (рис. 1.).

Нами проведено дослідження стану протиінфекційної резистентності та адаптативних можливостей учнів і, відповідно, успішності їх навчання в початковій школі, коли спостерігається значне напруження фізіологічних та психологічних резервів дитячого організму. Тому, відсутність дитини в школі внаслідок хвороби може знижувати її шкільну успішність, а при значній кількості пропусків призвести до шкільної дезадаптації. У ході застосування ЗЗТ учні достовірно менше пропускали заняття внаслідок хвороби. Так, у IV класі середній показник пропущених днів навчання за рік на одного учня склав 15,9, а в групі контролю – 53,9 днів ( $p < 0,05$ ). Аналогічна тенденція була й у відношенні рекурентних респіраторних захворювань – у I групі їх відсоток знизився з 5,0 % до 2,5 %, а в групі контролю він був у 3 рази вищий (7,5 %) у кінці навчання в початковій школі. При цьому, у I групі в 4 рази знизився відсоток їх ускладнених форм (з 15,0 % до 3,5 %), а в II групі – показник залишався стабільно високим (15,0 % - 16,0 %) ( $p < 0,05$ ).

За останній рік навчання в школі, де застосовувалась ЗЗТ, 17,0 % учнів жодного разу не хворіли протягом учбового року, в той час, як у групі контролю відсоток таких дітей знизився з 13,0 % до 5,0 %.

Отже, у I групі, де впроваджено ЗЗТ, була не тільки нижча захворюваність на ГРІ, але їх перебіг був більш сприятливий, що свідчить про достатньо високий рівень антиінфекційного захисту та високі резервні можливості учнів.

При цьому, при вступі до школи хронічні захворювання і функціональні розлади з боку опорно-рухового апарату мали 30,8 % дітей основної і 29,5 % групи контролю; органів зору – 18,5 % і 17,0 %; ССС – 30,8 % та 46,6 %; органів дихання – 35,4 % і 7,9 % й ендокринної системи – 20,0 % і 32,9 %, відповідно. У ході 4-річного спостереження було доведено, що використання ЗЗТ має позитивний вплив на захворюваність учнів. В основній групі майже не відмічалось приросту частки дітей із хронічною па-



**Рис. 1. Питома вага дітей з високим рівнем ЖІ в обох групах, %**

тологією і достовірно знизилась питома вага дітей із функціональними розладами ССС (з 30,8 % до 8,3 %), тоді як у групі контролю зафіксований приріст частки учнів із порушеннями опорного-рухового апарату з 29,5 % до 44,4 %, хворобами органів травлення – з 21,9 % до 36,0 %, органів дихання – з 7,9 % до 44,4 %, ендокринними хворобами – з 32,5 % до 50,0 % ( $p < 0,05$ ). Достовірно також збільшилась кількість дітей з функціональними розладами ССС (з 46,6 % до 58,3 %), що формують групу ризику по розвитку хронічної патології у більш старших верств населення.

## Висновки

Таким чином, проведені нами дослідження дозволили розробити медико-психологічну складову ЗСТ «Навчання в русі», доказати її позитивний вплив на збереження здоров'я школярів початкової школи та рекомендувати її для широкого впровадження в загальноосвітні навчальні заклади.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

## Список літератури

1. Бекетова Г. В., Савінова К. Б., Вплив здоров'язберігаючих технологій на антиінфекційну

резистентність та формування хронічної патології у дітей молодшого шкільного віку // *Современная педиатрия*. – 2018 – №4(92). – С. 17-22.

2. Бойченко Т. Валеологія – мистецтво бути здоровим. // *Здоров'я та фізична культура*. – 2005. – №2. – С. 1 – 4.

3. Дубогай О. Д. Навчання в русі: Здоров'язберігаючі педагогічні технології в початковій школі: метод. рекоменд. / К.: Вид. дім "Шкільний світ", 2005. – 112 с.

4. Лукьянова Е. М. Медицинские и педагогические аспекты проблемы сохранения здоровья детей. // *Международ. мед. журнал*. – 2003. – Т. 9. – № 3. – С. 6 – 9.

5. Моїсеєнко Р. О., Дудіна О. О., Гойда Н. Г. Аналіз стану захворюваності та поширеності захворювань у дітей в Україні за період 2011-2015 роки. // *Современная педиатрия*. – 2017. – № 2(82). – С. 17 – 27.

6. Муквіч О. М., Камінська Т. М., Організація профілактики – реабілітаційних заходів у дітей в умовах школи. // *Современная педиатрия*. – 2016. – № 3(75). – С. 129 – 133.

7. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2016 рік. / МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». – Київ, 2017. – С. – 43-69.

Отримано 11.12.2018 ■

Бекетова А. В.<sup>1</sup>, Савінова К. Б.<sup>1</sup>, Дубогай А. Д.<sup>2</sup>, Мищерская Г. Д.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Національна медичинська академія післядипломного образования имени П.А. Шупика, г. Киев, Украина

<sup>2</sup>Національний педагогічний університет имени М. П. Драгоманова, г. Киев, Украина

<sup>3</sup>КУКОС "Киевская областная детская больница", г. Боярка, Украина

## Роль здоров'язберігаючих технологій в охороні здоров'я дітей молодшого шкільного віку

**Резюме. Актуальність.** В сучасних умовах спостерігається тенденція до збільшення показників захворюваності серед дітей, особливо після їх вступу до школи, що обумовлює необхідність впровадження здоров'язберігаючих технологій (ЗСТ). **Цель:** оцінити вплив ЗСТ "Обучение в движении" А. Д. Дубогай на стан здоров'я та адаптаційні можливості дітей молодшого шкільного віку. **Матеріали та методи.** Проведено комплексне клініко-інструментальне дослідження 153 дітей молодшого шкільного віку перед початком та в процесі навчання в I-IV класах середньої школи №287 м. Києва (n = 65, I (основна група), де впроваджено ЗСТ "Обучение в движении", та в середній школі № 3 г. Боярка Київської області, де ЗСТ не застосовували (n = 88, II група контролю). **Результати.** В I групі відзначено достовірний приріст кількості дітей з гармонічним фізичним розвитком (з 27,7 % до 63,9 %), а в групі контролю змін не було (38,6% в I та 41,7% в V класі). Збільшилась кількість учнів з задовільними адаптаційно-резервними можливостями серцево-судинної системи (ССС) за індексом Бавеского (97,2% та 33,3%), високий рівень функціонального резерву серця (проба Руфьє) спостерігався у 77,6% та 8,4% відповідно. Збільшились функціональні резерви дихальної системи (з 41,5 % до 88,9 %), а в групі контролю

двоє знизилась. Кількість учнів з задовільними результатами проби Штанге зросло з 67% до 87%, а в групі контролю – знизилась в 2,7 раз. Пробу Генче в процесі навчання в початковій школі задовільно виконували 100% дітей I групи, а в II групі 76,5. В I групі суттєво зросло кількість дітей з високим життєвим індексом (з 58,5% до 97,2%), а в групі контролю цей показник знизився (з 27,3% до 16,7%). Збільшилась противірусна резистентність в I групі – в IV класі кількість пропущених днів навчання за рік на одного учня становило 15,9, а в контролі – 53,9 днів, знизився частота рецидивних респіраторних захворювань (з 5,0 % до 2,5 %) проти 7,5% в контролі та їх ускладнених форм (з 15,0% до 3,5% проти 16,0 %) при відсутності в I групі приросту частоти хронічної патології та зменшенням удільної ваги учнів з 30,8% до 8,3% з функціональними порушеннями ССС. **Висновки.** Використання ЗСТ "Обучение в движении" достовірно покращує стійкість до інфекцій, функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем у учнів початкової школи, що дозволяє рекомендувати методику для широкого впровадження.

**Ключові слова:** здоров'язберігаючі технології; діти молодшого шкільного віку; адаптаційно-резервні можливості

G. V. Beketova<sup>1</sup>, K. B. Savinova<sup>1</sup>, O. D. Dybohay<sup>2</sup>, G. D. Mishcherska<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>National Pedagogical Dragomanov University, Kyiv, Ukraine

<sup>3</sup>Kyiv Regional Children's Hospital, Boiarka, Ukraine

### The role of the health saving technologies in the health protection of the primary school age children

**Abstract. Background.** The tendency of the increasing of the morbidity among primary school age children is observed now, especially after their entering school, that determines the necessity of the Health Saving Technologies (HST) implementation. **Aim.** To estimate the influence of the Prof. O.D. Dybohay HST «Education in moving» on the health and adoption abilities of primary school age children. **Materials and methods.** The deep clinical-instrumental examination of 153 primary school age children was held at the beginning (2013) and during the studying process (2013-2018) in the Kyiv secondary school № 287 (n =65, main group), where HST «Education in moving» were implemented and in the Boiarka secondary school № 3, Kiev region, where HST were not used ( n=88, control group). **Results.** It was proved increasing of the amount of the children with harmonical physical fitness (from 27,7% to 63,9%) in the main group, and changes in the physical fitness among children of the control group were not observed (from 38,6% at the first grade to 41,7% at the fifth grade). The indices of the functional state of the cardiovascular system (CVS) were improved (by the Baievski's index data) (97,2% versus 33,3%), the high and above the average levels of the heart functional reserve (by the Rufe's test data) were observed in the main group 77,6% and only 8,4 % of the control group. Also the functional reserve of the respiratory system was grown among children in the main group (from

41,5% to 88,9%), while the index in the control group two times lower. The amount of the children with satisfied results of the Shtanhe's test increased from 67% to 87%, and in the control group decreased in 2,7 times. The Hench's test was done successfully by the 100% of children in the I group at the end of the academic year, while in the II group only 76,5%. The amount of the children with high Living Index had increased ( from 58,5% to 97,2%) in the I group, and the Living Index in the II group was reduced (from 27,3% to 16,7%). The communicable diseases resistance was improved among children of the main group - the number of missed days of training per a school year per a student was 15,9, while in the control group it was 53,9 days; the percent of the recurrent respiratory diseases reduced (from 5,0% to 2,5%) versus 7,5% in the control group and also complicated forms (from 15,0% to 3,5% versus 16%) granting the absence of the growth of the volume of the chronic pathology in the I group and reduction of the functional disorders of the cardiovascular system in 3,8 times. **Conclusions.** The HST «Education in moving» usage improves the communicable diseases resistance and the functional state of cardiovascular system and respiratory system among children in primary school that allows to recommend it for the wide implementation.

**Keywords:** Health Saving Technologies; primary school age children; adoptional-reserved abilities