

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

**ТОЛКАЧОВА ОЛЕНА ВАЛЕРІЇВНА**

**УДК: 615.825-053.5:615.23**

**КОМПЛЕКСНА ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ДІТЕЙ 9-10 РОКІВ,  
ЯКІ ЧАСТО ХВОРЮТЬ, ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ОДОРАНТІВ**

**24.00.03 – Фізична реабілітація**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання і спорту**

**Львів - 2009**

Дисертацією є рукопис

**Роботу виконано** на кафедрі фізичної реабілітації факультету фізичного виховання Запорізького національного університету, Міністерство освіти і науки України

**Науковий керівник:**

кандидат біологічних наук, доцент  
**БОГДАНОВСЬКА НАДІЯ ВАСИЛІВНА,**  
Запорізький національний університет,  
доцент кафедри фізичної реабілітації

**Офіційні опоненти:**

доктор медичних наук, професор  
**ЗЕНІН ОЛЕГ КОСТЯНТИНОВИЧ,**  
Донецький державний інститут фізичного  
виховання та спорту,  
завідувач кафедри фізіології,  
фізичної та психологічної реабілітації

кандидат біологічних наук, доцент  
**ВОВКАНИЧ АНДРІЙ СТЕПАНОВИЧ,**  
Львівський державний університет  
фізичної культури,  
завідувач кафедри фізичної реабілітації

Захист відбудеться “17” грудня 2009 р. о 13<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 35.829.01 Львівського державного університету фізичної культури за адресою: 79000 м. Львів, вул. Костюшка, 11.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Львівського державного університету фізичної культури (79000 м. Львів, вул. Костюшка, 11).

Автореферат розіслано “\_\_\_” листопада 2009 року

Виконуючий обов'язки  
вченого секретаря  
спеціалізованої вченої ради



Ю.В. Петришин

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність.** У наступний час серед дітей шкільного віку спостерігається значне зростання гострих і хронічних захворювань. За даними медичної статистики тільки 10% школярів в Україні є практично здоровими (Л.В. Ващенко, 2002; Л.В. Беш, 2006).

Встановлено, що провідне місце в структурі їхньої захворюваності (65% від загальної патології) займають хвороби органів дихання, серед яких 90% припадають на гострі респіраторні захворювання (ГРЗ) і грип. Вагома частка перенесених ГРЗ стосується дітей, які часто хворіють (ДЧХ). Абсолютний рівень їхньої захворюваності в 2-4 рази вищий, ніж у школярів, які рідко хворіють (J.A. Bellanti, 1997; Г.А Самсигіна, О.В. Зайцева, 2002; В.Ю. Альбицький зі співавт., 2003; О.К. Зенін, 2007).

У дослідженнях низки авторів зазначено, що до групи ДЧХ входять майже 40% дітей дошкільного віку й 25% учнів молодших класів (В.К. Таточенко зі співавт., 1998; А.В. Суздаленков, 2000; Н.А. Коровіна зі співавт., 2001; М.Н. Ярцев зі співавт., 2006). Важливо відзначити, що у школярів, які часто хворіють, спостерігається погіршення функціонування різних фізіологічних систем організму, насамперед, дихальної й серцево-судинної, зниження імунорезистентності до дії несприятливих факторів зовнішнього середовища, що в результаті може призвести до зриву основних адаптаційних механізмів, значних порушень загального функціонального стану й сприяти ранньому розвитку хронічної патології (Л.Т. Антонова, Г.М. Сердюковська, 1995; Л.В. Ващенко, Т.І. Степаненко, Л.І. Вакуленко, 2002; А.М. Михайлова, В.Р. Гайдей, 2002; М.Н. Ярцев, К.П. Яковлев, М.В. Плахтаєнко, 2006; М.В. Маліков, Н.В. Богдановська, 2007).

На практиці застосовують велику кількість засобів реабілітації цієї категорії школярів, здебільшого це загартувальні і фізіотерапевтичні процедури, імунокорекція, фармакотерапія, організація раціонального режиму дня, оптимального харчування тощо (В.С. Лиходід, 1997; Н.К. Перевощикова, Б.І. Давидов, 1999; О.В. Зайцева, 2004; Т.А. Чеботарьова, 2004; А.Л. Заплатніков, 2006; А.С. Вовканич, 2009).

Перспективним напрямком у реабілітації дітей шкільного віку, які часто хворіють, є використання у комплексі традиційних реабілітаційних заходів одорантів, що мають яскраво виражений профілактичний і оздоровчий ефект, а саме: розширюються адаптаційні можливості людини, зміцнюється здоров'я і підвищується стійкість організму до дії несприятливих зовнішніх факторів (Н.В. Нагорна, 1998; С.С. Острополец, 1999; С.С. Солдатченко, 2002; О.І. Безкоровайна, 2002; Sh.Price, L.Price, 2002.).

Таким чином, є очевидним, що розробка, експериментальна апробація та впровадження в процес реабілітації дітей шкільного віку, які часто хворіють, реабілітаційних програм, які включають систематичне застосування одорантів та спрямовані на оптимізацію функціонального стану основних фізіологічних систем організму (дихальної та серцево-судинної), його адаптивних можливостей визначають актуальність і безсумнівне практичне значення

окресленої проблеми, що є передумовами нашого дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертація є частиною Зведеного плану НДР Міністерства освіти і науки України (2006-2010 рр.) за темою 4/06 “Вивчення особливостей формування адаптивних можливостей організму в онтогенезі”, № державної реєстрації 0106U000583, а також складовою планової науково-дослідної роботи кафедри фізичної реабілітації Запорізького національного університету “Розробка, експериментальна апробація і втілення в практику системи заходів фізичної реабілітації стану здоров'я різних категорій населення” (2000-2010 рр.).

Роль автора у виконанні цієї програми полягала в обґрунтуванні, розробці аромакомпозиції одорантів та експериментальній перевірці впливу одорантів на рівень фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем організму дітей молодшого шкільного віку, які часто хворіють.

**Мета дослідження** полягала в удосконаленні процесу фізичної реабілітації дітей 9-10 років, які часто хворіють.

**Завдання дослідження:**

1. З'ясувати сучасний стан проблеми щодо існуючих засобів фізичної реабілітації дітей 9-10 років, які часто хворіють.

2. Виявити особливості фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану кардіореспіраторної системи й адаптивних можливостей дітей 9-10 років, які часто хворіють.

3. Розробити програму фізичної реабілітації дітей 9-10 років, які часто хворіють, з використанням одорантів.

4. Дати оцінку ефективності застосування одорантів у фізичної реабілітації дітей 9-10 років, які часто хворіють.

**Об'єкт дослідження** – фізична реабілітація дітей молодшого шкільного віку 9-10 років, які часто хворіють.

**Предмет дослідження** – засоби і методи фізичної реабілітації дітей 9-10 років, які часто хворіють, з використанням одорантів.

**Методи дослідження.** Для практичної реалізації поставлених у дослідженні мети й завдань використовувалися педагогічні (аналітичний огляд літератури, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент) й медико-біологічні методи (антропометрія, тестування фізичної працездатності), методи оцінки фізичного здоров'я й функціонального стану організму та методи математичної статистики.

**Наукова новизна отриманих результатів:**

– вперше підібрана аромакомпозиція одорантів і експериментально доведено, що їх систематичне застосування вірогідно сприяє значній оптимізації фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану кардіореспіраторної системи й загальних адаптивних можливостей організму дітей 9-10 років, які часто хворіють;

– доповнено наявні експериментальні дані щодо особливостей використання реабілітаційних заходів в оптимізації фізичного здоров'я,

функціонального стану й адаптивних можливостей дітей шкільного віку;

– підтверджено, що застосування одорантів у фізичній реабілітації дітей, які часто хворіють, нормалізує артеріальний тиск, частоту серцевих скорочень, серцеву діяльність, знижує рівень функціональної напруги регуляторних механізмів системи кровообігу й підвищує загальну опірність їх організму до дії зовнішніх факторів.

**Практична значущість дослідження** полягає в експериментальному обґрунтуванні оптимізації фізичної реабілітації школярів 9-10 років, які часто хворіють, шляхом застосування одорантів у реабілітаційному процесі.

Експериментально обґрунтована можливість практичного використання на різних етапах реабілітації дітей 9-10 років молодшого шкільного віку, які часто хворіють, нового методичного підходу щодо кількісної оцінки рівня їх фізичного здоров'я й функціонального стану кардіореспіраторної системи організму.

Результати дисертаційного дослідження упроваджені в роботу навчально-виховного комплексу “Основа”, гімназій № 8 та № 107, а також загальноосвітніх шкіл м. Запоріжжя № 103 і № 110, що підтверджується відповідними актами впровадження.

Матеріали дослідження використовуються у навчальному процесі кафедр фізичної реабілітації й медико-біологічних проблем фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання Запорізького національного університету при викладанні дисциплін: “Основи реабілітації”, “Фізична реабілітація різних нозологічних форм”, “Фізична реабілітація різних вікових груп”, “Інноваційні засоби реабілітації”, “Нетрадиційні методи оздоровлення”.

**Особистий внесок автора** полягає в аналізі літературних даних за темою дослідження, доборі композиції одорантів, виконанні експериментальної частини роботи, обробці отриманих результатів. Розробку схеми експерименту, аналіз і обговорення отриманих даних проведено разом з науковим керівником. У друкованих роботах, які виконані у співавторстві, дисертанту належать організація і проведення експериментальних досліджень, їх статистична обробка та аналіз.

**Апробація результатів дослідження.** Основні результати дисертаційного дослідження оприлюднені на таких науково-практичних конференціях: III Всеукраїнська науково-практична конференція “Здоров'я й освіта: проблеми та перспективи” (Донецьк, 2004); Всеукраїнська науково-практична конференція “Олімпійський спорт і культура здоров'я” (Луганськ, 2004); науково-практична конференція студентів та молодих вчених ЗНУ “Молода наука” (Запоріжжя, 2009); Всеукраїнська науково-практична конференція “Проблеми сучасної валеології, лікувальної фізичної культури та реабілітації” (Херсон, 2009); Всеукраїнська наукова конференція “Фізична реабілітація – здобутки, проблеми, перспективи” (Львів, 2009); V Міжнародна науково-практична конференція “Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи” (Дрогобич, 2009) і обговорено на аспірантських семінарах, засіданнях кафедр фізичної реабілітації, медико-біологічних основ фізичної культури і спорту Запорізького національного університету.

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 12 наукових статей у журналах і збірниках наукових праць, 6 з яких входять у перелік фахових видань ВАК України.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертація викладена на 201 сторінці і складається із вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних літературних джерел і додатку. У тексті дисертації подано 56 таблиць і 5 рисунків. Перелік використаних джерел налічує 211 найменування, серед яких 20 праць зарубіжних авторів.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У “**Вступі**” обґрунтовано актуальність теми дослідження, визначено об'єкт, предмет, мету і завдання дослідження, розкрито наукову новизну й практичну значущість отриманих результатів, особистий внесок автора, зазначено сферу апробації результатів дослідження, наведено інформацію про публікації, структуру й обсяг дисертації.

У першому розділі “**Сучасні напрямки фізичної реабілітації у корекції фізичного здоров'я і функціонального стану організму дітей шкільного віку**” проаналізовано науково-методичну літературу з основних проблем стану здоров'я дітей шкільного віку в сучасних умовах, подано загальну характеристику функціонального стану організму та основних способів реабілітації дітей шкільного віку, які часто хворіють. Теоретичний аналіз виявив недостатність вивчення питання оптимізації процесу фізичної реабілітації дітей, які часто хворіють, з використанням нетрадиційних засобів відновлення, зокрема одорантів. Це значно знижує ефективність системи реабілітації цієї групи дітей і визначає актуальність дисертаційного дослідження.

Другий розділ “**Методи та організація дослідження**” розкриває зміст і доцільність використаних методів дослідження, наведено загальні відомості щодо контингенту обстежених дітей молодшого шкільного віку (9-10 років), описано організацію етапів дослідження.

При обстеженні школярів визначали рівні їхньої фізичної працездатності (за допомогою проби Руф'є), фізичного здоров'я, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем (за допомогою сучасної комп'ютерної програми експрес-діагностики “ОБЕРІГ”). Як первинні дані для цієї програми використовувалися результати традиційного визначення значень частоти серцевих скорочень, систолічного і діастолічного артеріального тиску, життєвої ємності легень, часу затримки дихання на вдиху і видиху (проби Штанге і Генче), кількості підйомів тулубу з положення лежачі за 60 с, а також дані антропометричних вимірів – довжини і маси тіла обстежуваних.

Оцінку ступеня напруги регуляторних механізмів серцево-судинної системи організму проводили за допомогою методу варіаційної пульсометрії (Р.М. Баєвський), а ефективності функціонування апарату кровообігу і його адаптивних можливостей – методом амплітудної пульсометрії (М.В. Маліков).

Отримані в ході дослідження матеріали оброблювались за допомогою методів математичної статистики.

Перший етап (2004-2005 рр.) присвячений теоретичному дослідженню проблеми, вивченню й узагальненню науково-методичної літератури, визначенню мети, завдань, об'єкта, предмета, програми й адекватних методів дослідження.

На другому етапі (2005-2006 рр.) розроблено комплексну програму реабілітаційних заходів для хворобливих дітей з використанням одорантів.

Третій етап (2006-2007 рр.) передбачав проведення педагогічного експерименту для вивчення оцінки ефективності програми реабілітаційних заходів для хворобливих хлопчиків і дівчаток молодшого шкільного віку. До програми увійшли: загартовування, динамічні перерви, щітковий масаж, лікувальна фізична культура із застосуванням одорантів. В експерименті, що проходив на базі навчально-виховного комплексу “Основа” м. Запоріжжя, брали участь 74 школяра віком 9-10 років. На початку, в середині та наприкінці експерименту, загальна тривалість якого складала 8 місяців, було проведено тестування фізичного здоров'я, фізичної працездатності, здійснена оцінка функціонального стану кардіореспіраторної системи й адаптивних можливостей організму обстежених дітей. Реабілітаційні заходи в контрольній групі (КГ) (16 хлопчиків і 20 дівчаток) проведено за традиційною для даного навчального закладу програмою реабілітації (розробник - Харківський науково-дослідний інститут охорони здоров'я дітей та підлітків ім. Н.К. Крупської), а в основній (ОГ) (17 хлопчиків і 21 дівчинка) – за запропонованою нами програмою.

Четвертий етап (2007-2008 рр.) був присвячений обробці й аналізу результатів тестування дітей основної й контрольної груп, написанню тексту дисертації.

У третьому розділі дисертації **“Характеристика вихідних даних фізичного здоров'я, адаптивних можливостей і функціонального стану кардіореспіраторної системи організму дітей 9-10 років, які часто хворіють”** наведено дані щодо особливостей фізичного здоров'я, функціонального стану й адаптивних можливостей організму хлопчиків і дівчаток 9-10 років, які часто хворіють.

Відомо, що об'єктивна оцінка ефективності застосування будь-якої програми реабілітації суттєво залежить від правильного підбору представників контрольної й основної груп. З огляду на це, вивчено рівень однорідності цих груп.

За результатами попереднього обстеження на початку експерименту в хлопчиків контрольної й основної груп були однакові показники рівнів фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання, адаптивних можливостей апарату кровообігу й рівня функціональної напруги його регуляторних механізмів (табл. 1). Важливо зазначити, що наведені інтегральні параметри були близькими один до одного не лише кількісно, а й якісно. Так, незалежно від групи, хлопчики мали “низький” рівень фізичного здоров'я й адаптивних можливостей та “нижче від середнього” – фізичної працездатності й функціонального стану систем кровообігу й зовнішнього

дихання.

Таблиця 1

**Вихідні дані рівня фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану кардіореспіраторної системи й адаптивних можливостей організму хлопчиків і дівчаток 9-10 років, які часто хворіють ( $M \pm m$ )**

Показники	Хлопчики-КГ	Хлопчики-ОГ	Дівчатка-КГ	Дівчатка-ОГ
	N=16	N=17	N=20	N=21
Рівень фізичного здоров'я (бали)	26,72±1,59 низький	23,25±1,35 низький	25,47±1,90 низький	27,53±2,22 низький
Індекс фізичної працездатності (у.о.)	10,77±0,38 нижче від середнього	9,89±0,68 нижче від середнього	10,84±0,29 нижче від середнього	10,86±0,33 нижче від середнього
Рівень функціонального стану серцево-судинної системи (бали)	47,63±1,28 нижче від середнього	43,53±2,12 нижче від середнього	38,80±1,58 нижче від середнього	41,10±1,26 нижче від середнього
Рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання (бали)	37,31±4,23 нижче від середнього	34,35±2,73 нижче від середнього	30,65±2,30 низький	33,43±1,98 нижче від середнього
Адаптаційний потенціал серцево-судинної системи (у.о.)	0,33±0,05 низький	0,25±0,03 низький	0,13±0,01 низький	0,14±0,01 низький
Індекс напруги серцево-судинної системи (у.о.)	119,85±20,19	105,76±7,43	148,27±7,22	149,09±10,07
Індекс вегетативної рівноваги (у.о.)	151,64±20,35	148,27±10,38	194,36±10,18	197,86±11,34
Показник ефективності роботи серця (у.о.)	30,45±2,65	26,98±1,8	18,87±1,50	19,52±1,88

Примітка: \* -  $p < 0,05$  порівняно з основною групою (за t-критерієм Стьюдента).

Аналогічні результати були отримані і при обстеженні дівчаток. Так, як і у хлопчиків, статистично достовірних міжгрупових розбіжностей відносно величин рівнів фізичного здоров'я, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, фізичної працездатності й адаптивних можливостей у дівчаток контрольної й основної груп виявлено не було. У представниць обох досліджуваних груп зареєстровано “низький” рівень фізичного здоров'я й адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи та “нижче від середнього” – індексу фізичної працездатності, рівнів функціонального стану систем кровообігу та зовнішнього дихання.

Результати констатуючого експерименту стали підставою для розробки авторської програми фізичної реабілітації дітей молодшого шкільного віку, які часто хворіють, з використанням одорантів. У четвертому розділі дисертації



“Результати впровадження авторської програми фізичної реабілітації дітей 9-10 років, які часто хворіють” запропоновано програму реабілітаційних заходів для хворобливих дітей, яка побудована на принципах доступності, систематичності, адекватності, фізіологічної та загальнооздоровчої спрямованості. Основний зміст програми базується на використанні одорантів (апелесин солодкий, троянда дамаська, лимон й кананга запашна) у поєднанні із засобами ЛФК, загартовувальними процедурами, динамічними перервами та щітковим масажем (рис. 1).

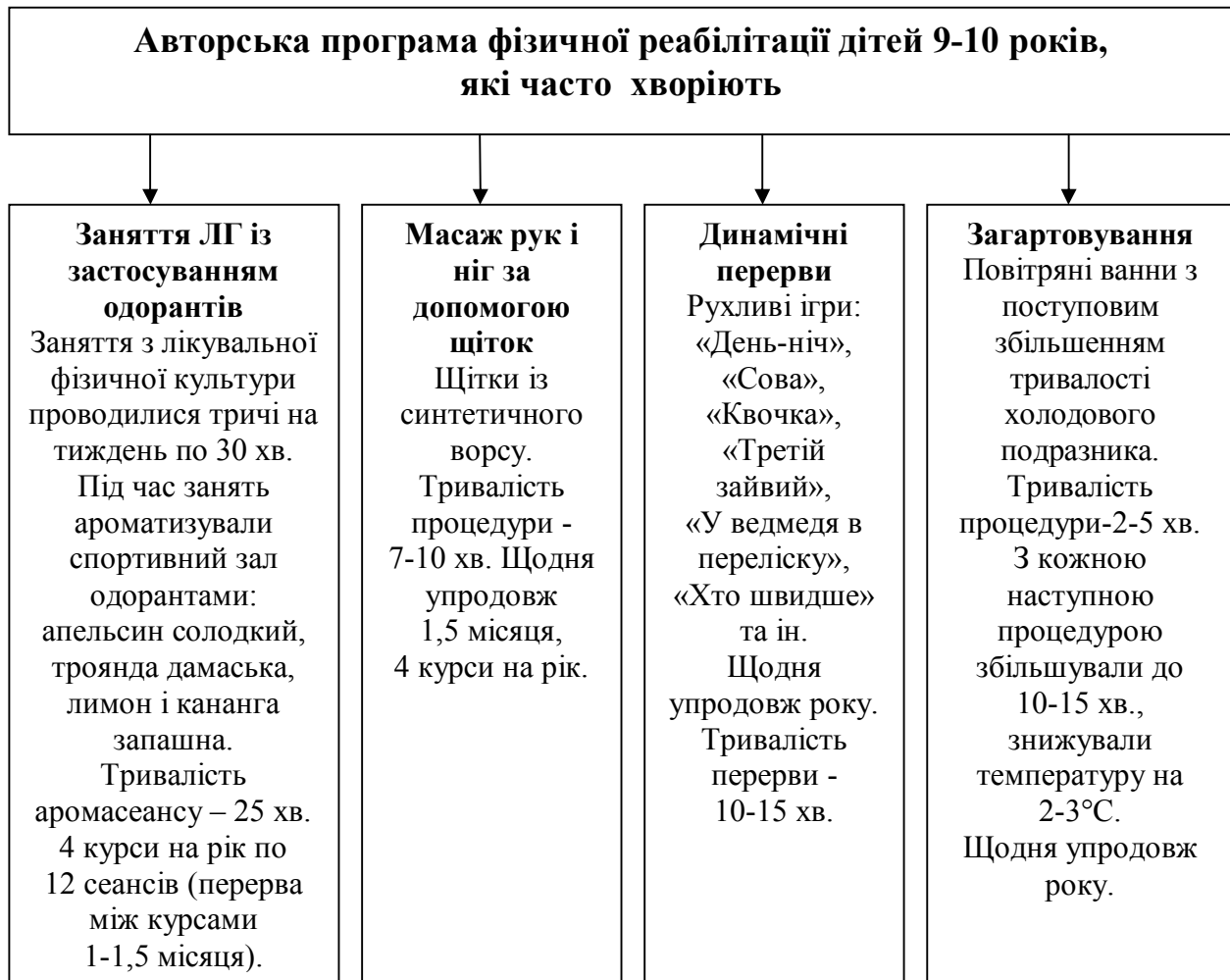


Рис. 1. Програма комплексної фізичної реабілітації дітей молодшого шкільного віку 9-10 років, які часто хворіють.

Отримані в процесі дослідження результати свідчили про те, що розроблена програма реабілітації дітей молодшого шкільного віку, які часто хворіють, є ефективнішою від попередньої системи традиційних реабілітаційних заходів і позитивно впливає на організм дітей цієї категорії.

Виявилось, що вже через 4 місяці застосування авторської програми фізичної реабілітації з використанням одорантів у школярів основної групи 9-10 років, які часто хворіють, незалежно від статі, спостерігалися вірогідне вищі, порівняно з контролем, рівні фізичної працездатності та тенденція до зниження функціональної напруги механізмів регуляції системи кровообігу (рис. 2).

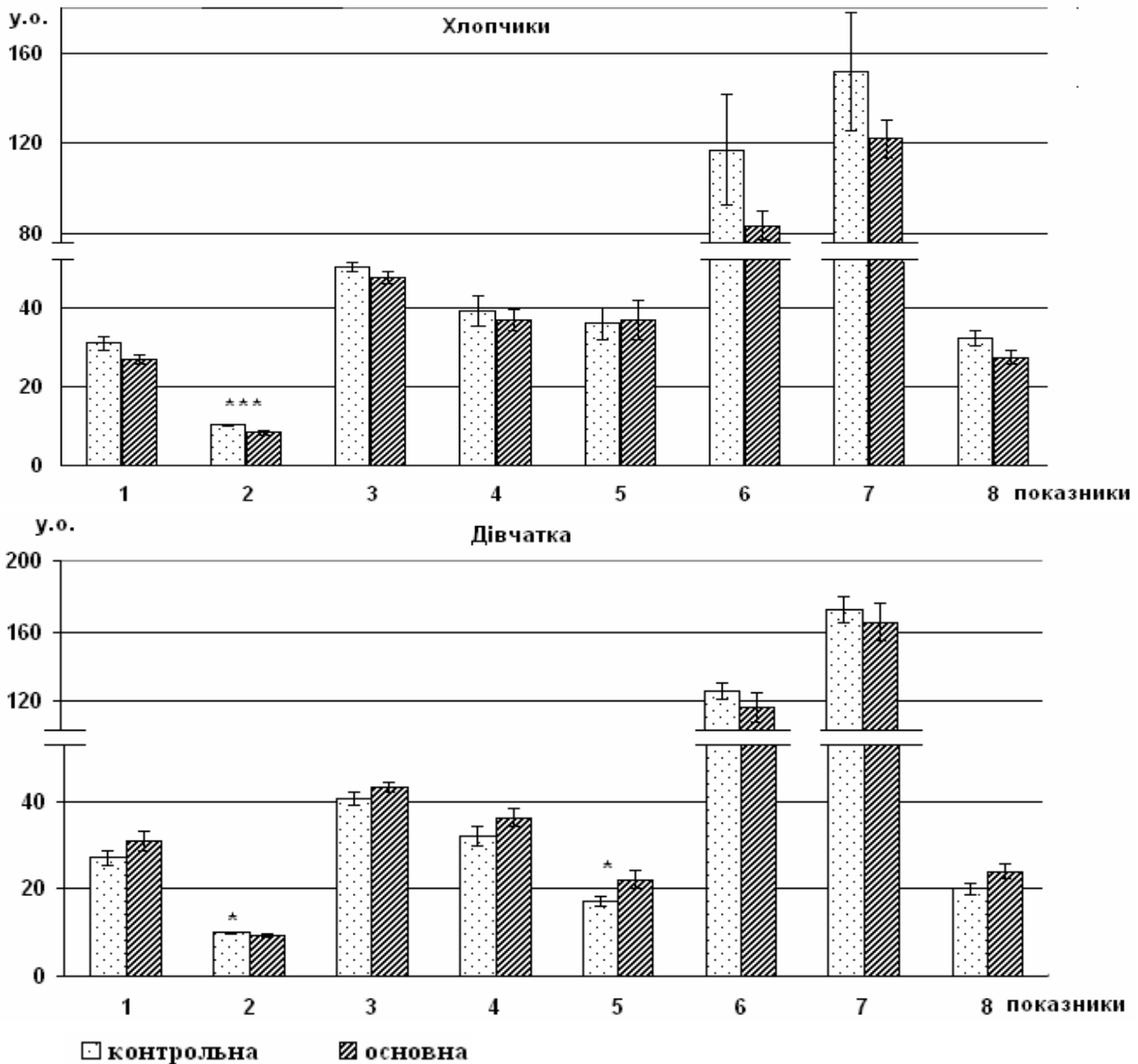


Рис. 2. Рівень фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану серцево-судинної й дихальної систем та адаптивних можливостей організму хлопчиків і дівчаток 9-10 років, які часто хворіють, після 4 місяців застосування реабілітаційних заходів.

Примітка: 1 - рівень фізичного здоров'я; 2 - індекс фізичної працездатності; 3 - рівень функціонального стану серцево-судинної системи; 4 - рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання; 5 - адаптаційний потенціал серцево-судинної системи; 6 - індекс напруги серцево-судинної системи; 7 - індекс вегетативної рівноваги; 8 - показник ефективності роботи серця. \* -  $p < 0,05$  порівняно з основною групою (за t-критерієм Стьюдента).

Крім цього, для дівчат основної групи були характерні вірогідно вищі, порівняно з представницями контрольної групи, величини адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи і тенденція к більш високим значенням рівнів фізичного здоров'я та функціонального стану систем кровообігу і зовнішнього дихання.

Найбільш суттєві позитивні зміни використаних в дослідженні показників були зареєстровані через 8 місяців застосування реабілітаційних заходів. Наприкінці реабілітаційного курсу в хлопчиків основної групи відзначалися вищі, порівняно з представниками контрольної групи, величини рівня фізичної працездатності, адаптивних можливостей серцево-судинної системи організму й значно нижчий рівень функціональної напруги регуляторних механізмів системи кровообігу (табл. 2).

Таблиця 2

**Рівень фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану кардіореспіраторної системи й адаптивних можливостей організму хлопчиків 9-10 років, які часто хворіють, наприкінці дослідження (M±m)**

Показники	Контрольна група	Основна група
	N=16	N=17
Рівень фізичного здоров'я (бали)	32,29±1,60 низький	31,08±0,86 низький
Індекс фізичної працездатності (у.о.)	9,70±0,20 середній	7,11±0,35*** середній
Рівень функціонального стану серцево-судинної системи (бали)	51,69±1,06* нижче від середнього	48,47±1,98 нижче від середнього
Рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання (бали)	40,19±3,51 нижче від середнього	39,65±2,49 нижче від середнього
Адаптаційний потенціал серцево-судинної системи (у.о.)	0,43±0,04 нижче від середнього	0,53±0,02* нижче від середнього
Індекс напруги серцево-судинної системи (у.о.)	94,31±10,87	65,94±3,86*
Індекс вегетативної рівноваги (у.о.)	134,37±14,78	101,41±5,39*
Показник ефективності роботи серця (у.о.)	35,60±2,12	32,68±2,11

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  порівняно з основною групою (за t-критерієм Стьюдента).

Аналогічні результати були зафіксовані й у дівчаток 9-10 років, які часто хворіють. Наприкінці дослідження у представниць основної групи реєструвалися достовірно більш виражені, ніж у контрольній групі, позитивні зміни показників, що характеризують фізичне здоров'я, фізичну працездатність, функціональний стан систем кровообігу й зовнішнього дихання, адаптивні можливості і ступінь функціональної напруги механізмів регуляції серцево-судинної системи. Важливо зазначити, що після закінчення реабілітаційного курсу в дівчаток основної групи відзначалися і якісні зміни: зростання показників фізичного здоров'я і адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи з "низького" рівня до функціонального класу "нижче від середнього" (табл. 3).

Таблиця 3

**Рівень фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального**

**стану кардіореспіраторної системи й адаптивних можливостей організму дівчаток 9-10 років, які часто хворіють, наприкінці дослідження (M±m)**

Показники	Контрольна група	Основна група
	N=20	N=21
Рівень фізичного здоров'я (бали)	29,09±1,64 низький	35,26±2,17* нижче від середнього
Індекс фізичної працездатності (у.о.)	9,40±0,22 середній	8,26±0,21*** середній
Рівень функціонального стану серцево-судинної системи (бали)	41,10±1,37 нижче від середнього	46,81±1,17** нижче від середнього
Рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання (бали)	33,45±2,14 нижче від середнього	40,19±1,92** нижче від середнього
Адаптаційний потенціал серцево-судинної системи (у.о.)	0,22±0,02 низький	0,42±0,03*** нижче від середнього
Індекс напруги серцево-судинної системи (у.о.)	108,29±4,18	75,78±4,29
Індекс вегетативної рівноваги (у.о.)	153,82±6,24	117,39±6,11
Показник ефективності роботи серця (у.о.)	22,62±1,19	29,89±1,77***

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  порівняно з основною групою (за t-критерієм Стьюдента).

Об'єктивна оцінка ефективності застосування тієї або іншої програми реабілітації неможлива також без проведення порівняльного аналізу величин відносної зміни показників, що характеризують загальний стан організму.

Як видно з результатів, поданих на рисунку 3, наприкінці дослідження у хлопчиків основної групи, що пройшли 8-місячний курс реабілітації за розробленою програмою, виявлено вірогідно більш виражені позитивні зміни, ніж у їхніх однолітків з контрольної групи, практично за всіма вивченими інтегральними показниками.

Так, приріст рівня фізичного здоров'я і рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання серед представників основної групи був у 1,5-2 рази вищим, ніж у хлопчиків, що пройшли курс реабілітації за традиційною програмою, у 2,5-3 рази підвищився рівень фізичної працездатності й адаптивних можливостей організму, удвічі пришвидшилися темпи зниження функціональної напруги регуляторних механізмів системи кровообігу.

Подібний характер змін зареєстровано й для дівчаток основної групи (рис. 3). Позитивні зміни всіх інтегральних параметрів загального стану організму обстежених дівчаток були достовірно більш виражені, ніж у їхніх однолітків, що пройшли курс реабілітації за традиційною програмою.

Після застосування авторської програми реабілітації у дівчаток основної групи встановлено майже дворазове, порівняно з представницями контрольної групи, покращення рівнів фізичної працездатності, фізичного здоров'я, функціонального стану систем кровообігу й зовнішнього дихання та триразове

– адаптивних можливостей апарату кровообігу. Майже вдвічі знизився рівень функціональної напруги регуляторних механізмів системи кровообігу.

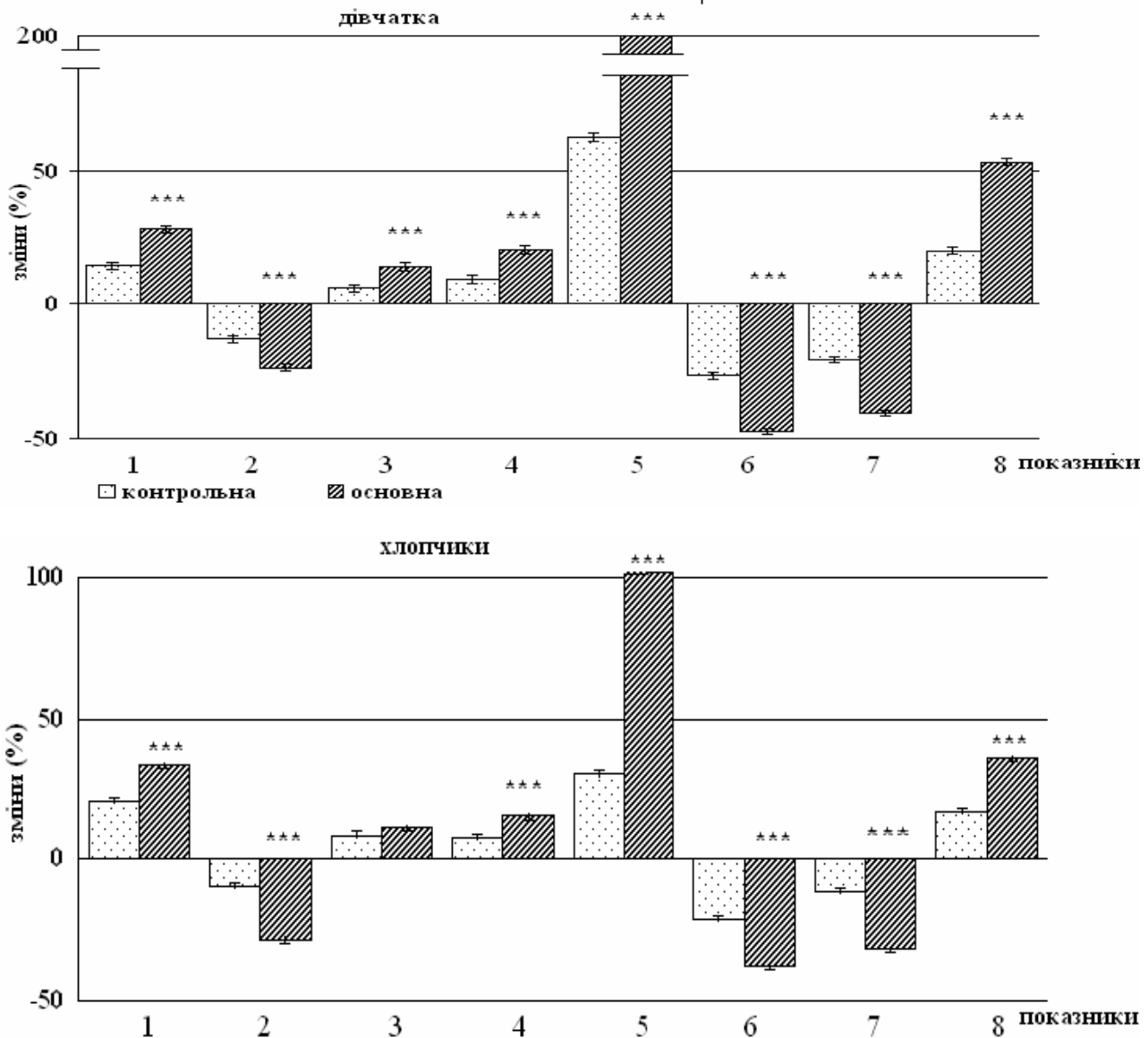


Рис. 3. Зміни рівня фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану серцево-судинної й дихальної систем та адаптивних можливостей організму хлопчиків і дівчаток 9-10 років, які часто хворіють, після 8-місячного курсу реабілітаційних заходів (у % до вихідних показників).

Примітка: 1 - рівень фізичного здоров'я; 2 – індекс фізичної працездатності; 3 - рівень функціонального стану серцево-судинної системи; 4 - рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання; 5 - адаптаційний потенціал серцево-судинної системи; 6 - індекс напруги серцево-судинної системи; 7 - індекс вегетативної рівноваги; 8 - показник ефективності роботи серця. \* -  $p < 0,05$  порівняно з основною групою (за t-критерієм Стьюдента).

Важливо відзначити також, що по завершенню реабілітаційного курсу у школярів 9-10 років основної групи спостерігалось більш суттєве зниження кількості пропущених занять за хворобою – на 17,34% серед хлопчиків та на 21,22% серед дівчаток (рис. 4).

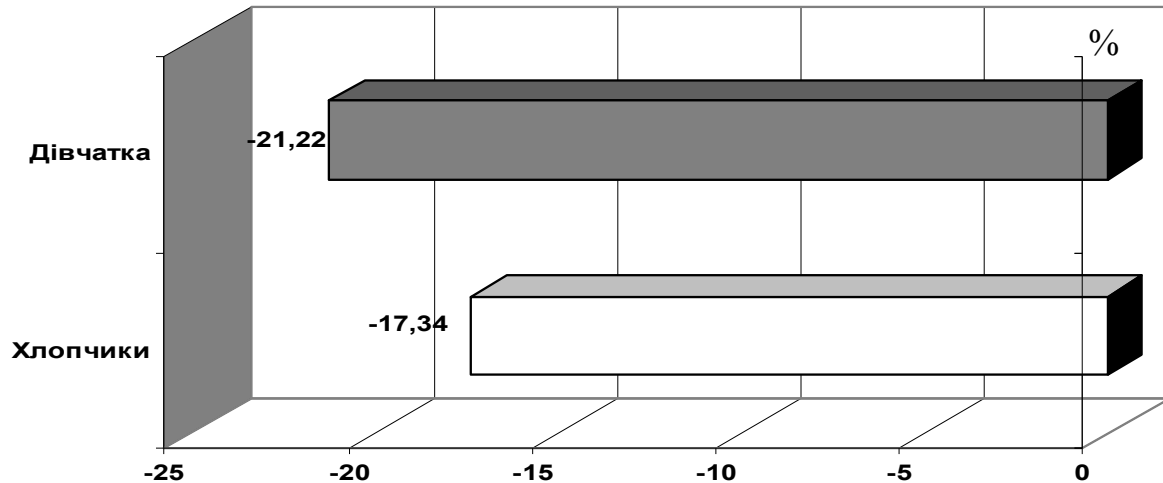


Рис. 4. Зміни кількості пропущених занять за хворобою серед хлопчиків та дівчат 9-10 років основної групи по завершенню реабілітаційного курсу (у % к значенням цього показника серед представників контрольної групи).

Результати проведеного дослідження переконливо свідчать, що, незалежно від статі, у представників основної групи після курсу реабілітації за розробленою програмою були достовірно більш виражені позитивні зміни їхнього фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану систем зовнішнього дихання й кровообігу, загальних адаптивних можливостей організму та зниження рівня гострої респіраторної захворюваності. Тому запропонована програма реабілітації дітей 9-10 років, які часто хворіють, може бути рекомендована для практичного використання з метою оптимізації загального функціонального стану організму й рівня здоров'я загалом.

У п'ятому розділі дисертації “**Аналіз та узагальнення результатів дослідження**” наведено три групи даних, отриманих шляхом експериментального дослідження й порівняння з матеріалами науково-методичної літератури.

**Уперше** розроблена програма фізичної реабілітації для хворобливих дітей молодшого шкільного віку із застосуванням одорантів, які оптимізують їхнє фізичне здоров'я, фізичну працездатність, функціональний стан дихальної й серцево-судинної систем та сприяють зниженню рівня гострої респіраторної захворюваності.

**Підтверджена** думка низки авторів про те, що одним з перспективних напрямків у підвищенні ефективності процесу реабілітації дітей і підлітків з відхиленнями в стані здоров'я є розробка й застосування простих і доступних засобів реабілітації, зокрема одорантів (Н.В. Вострокнутов, 1995; В.С. Лиходід, 1997; В.А. Кураєв, 2002; В.А. Гуров, 2006).

**Доповнено** відомості щодо особливостей функціонального стану дітей молодшого шкільного віку, які часто хворіють, й змін основних фізіологічних

показників їхнього організму під впливом реабілітаційних заходів (В.Г. Бардов, 2000; М.В. Макаренко, 2000; В.Р. Гайдай, 2001, 2002; Л.В. Ващенко, 2002; А.В. Васильєв, 2005; Н.В. Богдановська, 2008).

При цьому необхідно відзначити, що отримані нами результати стали певним **доповненням** до зазначених теоретичних відомостей, які полягали в обґрунтуванні припущення про те, що удосконалення стану здоров'я та адаптивних можливостей дітей, які часто хворіють, в процесі їхньої фізичної реабілітації може здійснюватися за рахунок оптимізації фаз адаптаційного процесу, зокрема шляхом зниження виразності стадії функціональної напруги організму.

**Доведено**, що використання серед хлопчиків і дівчаток 9-10 років, які часто хворіють, авторської програми реабілітації із застосуванням одорантів значно оптимізувало фізичне здоров'я, фізичну працездатність, функціональний стан і адаптивні можливості їхнього організму.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження виявив, що у дітей молодшого шкільного віку, які часто хворіють, погіршуються функціонування фізіологічних систем організму та загальні адаптивні можливості. Встановлено, що одним з факторів підвищення ефективності фізичної реабілітації цього контингенту дітей є використання у реабілітаційних програмах простих та доступних нетрадиційних засобів реабілітації. Недостатньо вивченим є питання щодо можливостей застосування одорантів у реабілітації хворобливих дітей.

2. Встановлено, що у представників контрольної та основної груп до початку застосування реабілітаційних заходів, незалежно від статі, рівень фізичного здоров'я та адаптивних можливостей був "низьким", фізичної працездатності, функціонального стану систем кровообігу й зовнішнього дихання - "нижче від середнього", а функціональної напруги регуляторних механізмів серцево-судинної системи - "високим". Вірогідних міжгрупових розбіжностей по вивчених параметрах зареєстровано не було.

3. Застосування одорантів в системі комплексної реабілітації дітей молодшого шкільного віку упродовж восьми місяців сприяло достовірно більш вираженим позитивним змінам у хлопчиків основної групи, порівняно з їхніми однолітками із контрольної групи, рівня фізичного здоров'я - на 12,8 % ( $p < 0,001$ ), фізичної працездатності - на 18,3 % ( $p < 0,001$ ), функціонального стану системи зовнішнього дихання - на 7,7 % ( $p < 0,001$ ) і адаптивних можливостей системи кровообігу - на 77,9 % ( $p < 0,001$ ). Після реабілітаційного курсу у дівчаток 9-10 років основної групи спостерігалися вищі, ніж в контрольній, позитивні темпи приросту в показниках рівнів фізичного здоров'я - на 13,9 % ( $p < 0,001$ ), фізичної працездатності - на 10,7 % ( $p < 0,001$ ); функціонального стану серцево-судинної системи - на 8,0 % ( $p < 0,001$ ), системи зовнішнього дихання - на 11,1 % ( $p < 0,001$ ) та адаптаційного потенціалу апарату кровообігу - на 137,0 % ( $p < 0,001$ ).

Це свідчить, що застосування одорантів у авторській програмі реабілітації дітей 9-10 років, які часто хворіють, сприяло оптимізації рівня фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану систем зовнішнього дихання, кровообігу й адаптивних можливостей.

4. Використання в реабілітаційному процесі дітей 9-10 років, які часто хворіють, авторської програми реабілітації із застосуванням одорантів сприяло оптимізації функціонального стану кардіореспіраторної системи організму й суттєвому зниженню рівня функціональної напруги регуляторних механізмів системи кровообігу. У хлопчиків основної групи після реабілітаційного курсу, порівняно з контрольною групою, було зафіксовано зниження частоти серцевих скорочень на 7,3 % ( $p < 0,001$ ), серцевого індексу на 6,7 % ( $p < 0,001$ ), індексу напруги регуляторних механізмів серцево-судинної системи на 16,34 % ( $p < 0,001$ ), індексу вегетативної рівноваги на 20,2 % ( $p < 0,001$ ) та покращення показників ефективності роботи серця на 19,3 % ( $p < 0,001$ ), життєвої ємності легень на 3,69 % ( $p < 0,05$ ), часу затримки дихання на вдиху на 6,5 % ( $p < 0,001$ ) і видиху на 12,5 % ( $p < 0,001$ ). У дівчаток основної групи після 8-ми місяців реабілітації суттєво знизилися, порівняно з контрольною групою: частота серцевих скорочень - на 4,3 % ( $p < 0,001$ ), величини серцевого індексу - на 7,4 % ( $p < 0,001$ ), індексу напруги регуляторних механізмів на - 22,2 % ( $p < 0,001$ ), індексу вегетативної рівноваги - на 19,8 % ( $p < 0,001$ ) та підвищилися значення показника ефективності роботи серця - на 33,3 % ( $p < 0,001$ ), життєвої ємності легень - на 4,0 % ( $p < 0,05$ ), часу затримки дихання на вдиху - на 13,1 % ( $p < 0,001$ ) і на видиху - на 11,1 % ( $p < 0,001$ ).

5. Застосування одорантів у комплексній програмі реабілітації дітей основної групи сприяло суттєвому зниженню кількості пропущених уроків через хворобу (у порівнянні з контрольною групою у хлопчиків на 17,3%, у дівчаток на 21,2%).

6. Під впливом авторської програми реабілітаційних заходів із застосуванням одорантів у дітей 9-10 років, які часто хворіють, суттєво зросла ефективність процесу фізичної реабілітації. Це дає підставу рекомендувати програму для практичного використання у системі фізичної реабілітації дітей молодшого шкільного віку, які часто хворіють.

Перспективою подальших досліджень є розробка комплексної програми фізичної реабілітації із застосуванням одорантів для школярів середнього та старшого шкільного віку, а також її вдосконалення з урахуванням експериментальних матеріалів цієї роботи.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ РОБІТ З ТЕМИ ДИСЕРТАЦІЇ**

а) публікації у фахових виданнях, які затверджені ВАК України:

1. Толкачева Е.В. Оценка умственной работоспособности у младших школьников / Е.В. Толкачева, В.В. Дорошенко, В.С. Лиходед // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. за ред. С.С. Єрмакова. – Х., 2007. – № 6. – С. 283-285. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні дослідження та*



*аналізі результатів.*

2. Толкачева Е.В. Оценка эффективности применения ароматерапии в комплексной программе оптимизации физической работоспособности и функционального состояния организма мальчиков и девочек 9-10 лет / Е.В. Толкачева, Н.В. Богдановская, Н.В. Маликов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. за ред. С.С. Єрмакова. – Х., 2008. – № 7. – С. 119-122. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні дослідження, узагальненні результатів та описі їх особливостей.*

3. Толкачева Е.В. Изучение особенностей регуляции сердечно-сосудистой системы детей младшего школьного возраста в процессе реабилитации с использованием средств ароматерапии / Е.В. Толкачева, Н.В. Богдановская, Н.В. Маликов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. за ред. С.С. Єрмакова. – Х., 2008. – № 8. – С. 144-148. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні дослідження та аналізі результатів.*

4. Толкачова О.В. Вивчення впливу засобів ароматерапії на функціональний стан кардіореспіраторної системи хлопчиків і дівчаток молодшого шкільного віку, які часто хворіють / Олена Толкачова, Надія Богдановська, Микола Маліков // Спортивний вісник Придніпров'я. - 2008. – № 3/4. – С. 211-216. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні дослідження, узагальненні результатів та описі їх особливостей.*

5. Толкачова О.В. Застосування одорантів для оптимізації навчального процесу молодших школярів / О.В. Толкачова, В.В. Дорошенко // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. – Івано-Франківськ : ПНУ, 2008. – С.3-5. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні дослідження, узагальненні результатів та описі їх особливостей.*

6. Толкачова О.В. Застосування одорантів у комплексній програмі оптимізації функціонального стану організму хлопчиків і дівчаток 9-10 років / О.В. Толкачова, Н.В. Богдановська, М.В. Маліков // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. – Чернігів: ЧДПУ, 2009. – С. 535-538. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні дослідження, узагальненні результатів та описі їх особливостей.*

б) публікації в інших виданнях:

7. Лиходед В.С. Влияние сеансов ароматерапии на функциональное состояние и умственную работоспособность детей младшего школьного возраста / В.С. Лиходед, Е.В. Толкачева // Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи : матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф.– Донецьк: ДонНУ, 2004. – С. 365-366. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні дослідження, узагальненні результатів та описі їх особливостей.*

8. Лиходед В.С. Взаимосвязь физического состояния и успеваемости у школьников / В.С. Лиходед, В.В. Дорошенко, Я.В. Лиходед, Е.В. Толкачева

// Олімпійський спорт и культура здоров'я : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – Луганськ, 2004. – С. 162-163. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні дослідження та аналізі результатів.*

9. Толкачова О.В. Застосування одорантів в реабілітації хлопчиків та дівчаток 9-10 років, які часто хворіють / О.В. Толкачова, Н.В. Богдановська, М.В. Маліков // Проблеми сучасної валеології, лікувальної фізичної культури та реабілітації : зб. пр. за матеріалами Всеукр. наук.-практ. конф. – Херсон : ХДУ, 2009. – С. 173-178. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні дослідження, узагальненні результатів та описі їх особливостей.*

10. Толкачова Олена. Ароматерапія – як нетрадиційний метод реабілітації дітей, які часто хворіють, в умовах навчально-виховного комплексу / Олена Толкачова, Надія Богдановська // Фізична реабілітація – здобутки, проблеми, перспективи : матеріали Всеукр. наук. конф. – Л.: ЛДУФК, 2009. – С. 57-60. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні дослідження, узагальненні результатів та описі їх особливостей.*

11. Кравець Юлія. Інноваційний підхід у реабілітації дітей молодшого шкільного віку, які часто хворіють / Юлія Кравець, Олена Толкачова // Молода наука: зб. матеріалів наук.-практ. конф. студ. та молод. учених. – Запоріжжя : ЗНУ, 2009. – С. 231-232. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні дослідження, узагальненні результатів та описі їх особливостей.*

12. Толкачова О.В. Сучасні технології в реабілітації дітей молодшого шкільного віку, які часто хворіють / О.В. Толкачова, Н.В. Богдановська, М.В. Маліков // Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи : V міжнар. наук.-практ. конф. - Дрогобич, 2009. – С. 416-421. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні дослідження та аналізі результатів.*

## АНОТАЦІЇ

**Толкачова О. В. Комплексна фізична реабілітація дітей 9-10 років, які часто хворіють, із застосуванням одорантів. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.03 – Фізична реабілітація. Львівський державний університет фізичної культури, Львів, 2009.

Дисертація присвячена розробці і оцінці ефективності програми реабілітації дітей 9-10 років, які часто хворіють, до складу якої входить використання систематичних сеансів із застосуванням одорантів. У роботі проаналізовано особливості показників фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану кардіореспіраторної системи і адаптивних можливостей хлопчиків і дівчаток молодшого шкільного віку під впливом традиційних і авторських реабілітаційних заходів. Запропоновано авторську програму фізичної реабілітації, до якої увійшли: загартовування, щітковий масаж, динамічні перерви, лікувальна фізична культура і систематичні сеанси із застосуванням одорантів в межах занять лікувальною фізичною культурою.

Метою дослідження є удосконалення процесу фізичної реабілітації дітей

9-10 років, які часто хворіють.

Вперше розроблено програму реабілітаційних заходів для дітей молодшого шкільного віку 9-10 років, які часто хворіють, із застосуванням одорантів, що сприяє підвищенню ефективності процесу фізичної реабілітації цієї категорії школярів.

Використання у реабілітаційному процесі хлопчиків і дівчаток 9-10 років, які часто хворіють, авторської програми реабілітації сприяло оптимізації фізичного здоров'я, фізичної працездатності, функціонального стану кардіореспіраторної системи, адаптивних можливостей їхнього організму та суттєвому зниженню рівня функціональної напруги регуляторних механізмів системи кровообігу. Після проведення реабілітаційних заходів із застосуванням авторської програми реабілітації у хлопчиків основної групи спостерігалось помітніше, ніж у контрольній групі, зменшення кількості пропущених занять з причин захворювання на 17,3 %, а у дівчаток основної групи – на 21,2 %.

Доповнені наукові уявлення про фізіологічні зміни в організмі дітей 9-10 років, які часто хворіють, під впливом фізичної реабілітації зі застосуванням одорантів, яка сприяє нормалізації частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, типу регуляції серцевої діяльності, зниженню рівня функціональної напруги регуляторних механізмів апарату кровообігу й підвищенню стійкості їх організму до дії зовнішніх факторів.

Розширені теоретичні відомості щодо оцінки фізичного здоров'я і функціонального стану дітей 9-10 років, які часто хворіють, в процесі їх фізичної реабілітації на основі використання сучасної комп'ютерної програми експрес-діагностики "ОБЕРІГ".

**Ключові слова:** фізична реабілітація, діти 9-10 років, які часто хворіють, одоранти, фізичне здоров'я, функціональний стан.

**Толкачева Е. В. Комплексная физическая реабилитация часто болеющих детей 9-10 лет с использованием одорантов. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.03 – Физическая реабилитация. Львовский государственный университет физической культуры, Львов, 2009.

Диссертация посвящена разработке и оценке эффективности программы реабилитации часто болеющих детей 9-10 лет, включающей использование одорантов.

Целью исследования стало совершенствование процесса физической реабилитации часто болеющих детей 9-10 лет.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогические наблюдения, физиологические методы исследования, методы оценки функционального состояния и физического здоровья с использованием компьютерных технологий, методы математической статистики.

В первом разделе "Современные направления физической реабилитации в коррекции физического здоровья и функционального состояния организма

детей школьного возраста” проанализирована научно-методическая литература относительно основных проблем состояния здоровья детей школьного возраста в современных условиях, представлена общая характеристика функционального состояния организма и основных способов реабилитации часто болеющих детей школьного возраста. На основе проведенного теоретического анализа установлено, что недостаточно изученным является вопрос относительно возможности оптимизации процесса физической реабилитации часто болеющих детей путем использования нетрадиционных способов восстановления, в частности, одорантов. Это в значительной степени снижает эффективность системы реабилитации часто болеющих детей и предопределяет актуальность диссертационного исследования.

Во втором разделе “Методы и организация исследования” раскрыто содержание и целесообразность использованных методов исследования, приведены общие сведения контингента обследованных детей младшего школьного возраста (9-10 лет), описана организация исследования.

В третьем разделе диссертации “Характеристика исходных данных физического здоровья, адаптивных возможностей и функционального состояния кардиореспираторной системы организма часто болеющих детей 9-10 лет” приведены данные относительно особенностей физического здоровья, физической работоспособности, функционального состояния систем кровообращения, внешнего дыхания и адаптивных возможностей часто болеющих мальчиков и девочек 9-10 лет контрольной и основной группы до начала проведения реабилитационных мероприятий.

Результаты констатирующего эксперимента показали, что, независимо от пола, у представителей основной и контрольной групп отмечается сниженный уровень физического здоровья, физической работоспособности, а также низкие адаптивные возможности системы кровообращения. Анализ и сопоставление результатов исходных показателей не имели статистически достоверных различий между группами ( $p > 0,05$ ).

В четвертом разделе диссертации “Результаты внедрения авторской программы физической реабилитации часто болеющих детей 9-10 лет” обосновываются основные принципы и положения разработанной программы физической реабилитации для повышения эффективности реабилитационного процесса часто болеющих детей 9-10 лет, целесообразность использования ее отдельных компонентов и приведено конкретное содержание реабилитационных мероприятий.

Впервые разработана программа реабилитационных мероприятий для часто болеющих детей 9-10 лет, которая включает систематические сеансы с использованием одорантов на занятиях лечебной физической культурой. Применение одорантов способствует существенной оптимизации физического здоровья, физической работоспособности, общего функционального состояния и адаптивных возможностей часто болеющих школьников 9-10 лет.

Показано, что к окончанию 8-месячного реабилитационного курса для часто болеющих мальчиков и девочек основной группы было характерно более выраженное улучшение практически всех изученных параметров.

После проведения реабилитационных мероприятий с использованием авторской программы реабилитации у мальчиков и девочек основной группы отмечено более существенное, чем в контроле, снижение количества пропусков занятий по болезни (соответственно на 17,3% и на 21,2%).

Полученные в ходе формирующего эксперимента материалы свидетельствовали о том, что применение авторской программы реабилитационных мероприятий среди часто болеющих детей 9-10 лет, которая включает систематические сеансы с использованием одорантов, позволило существенно повысить эффективность процесса их физической реабилитации. Это дает основание рекомендовать данную программу для практического использования в системе физической реабилитации часто болеющих детей младшего школьного возраста.

В пятом разделе диссертации “Анализ и обобщение результатов исследования” приведены три группы данных, полученных путем экспериментального исследования и сопоставления с материалами научно-методической литературы.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, часто болеющие дети 9-10 лет, одоранты, физическое здоровье, функциональное состояние.

**Tolkacheva E. V. Complex physical rehabilitation of children 9-10 years often being ill application of odorants in the. – Manuscript.**

Dissertation for the Candidate Degree in Physical Training and Sport, Specialty 24.00.03 – Physical rehabilitation. – Lvov’s State University of Physical Culture. - Lvov, 2009.

Dissertation is devoted to development and estimation of rehabilitation efficiency program of 9-10 years old children, which are often in poor health, in the complement of what the use of systematic sessions enters with the application of odorants. The features of physical health indices, capacity, functional state of cardiovascular system and adaptive possibilities of boys and girls of midchildhood are in-process analysed under the act of traditional and auctorial rehabilitation measures are considered in the given work. The auctorial program of physical rehabilitation, where tempering, brush massage, active break, medical physical culture and systematic sessions entered with the application of odorants within the lessons of medical physical culture, is offered.

The object of the research is the refinement of physical rehabilitation process of 9-10 years old children, which are often in poor health.

The program of rehabilitation measures for midchildhood children of 9-10 years old, who are often in poor health, is developed first, with the application of odorants, which is conductive to increase of physical rehabilitation process efficiency of the indicated category of schoolboys.

Use in the rehabilitation process of boys and girls of 9-10 years old, which are often in poor health the author rehabilitation program assisted in physical health optimization, physical capacity, functional state of the cardiovascular system, adaptive possibilities of their organism and substantial decline of functional tension level of regulator mechanisms of the blood circulation system. After the conducting

of rehabilitation measures with the application of the author rehabilitation program, the decline of the skipped lessons on 17,3 % under the reason of illness has been notably observed in the basic group of boys, rather than in the control group, and on 21,2 % in the basic group of girls.

Scientific notions of physical changes in the organism of 9-10 years old children, which are often in poor health, are complemented under the impact of physical rehabilitation with the use of odorants, which is conducive to heart-throbs frequency normalization, arterial pressure, type of cardiac activity regulation, the decline of the functional tension level of the regulator mechanisms of blood circulation system and increase the resistance of their organism to hypoxia conditions.

Theoretical information is extended in case of the estimation of physical health and functional state of 9-10 years old children, which are often in poor health, in the process of their physical rehabilitation on the basis of the “OBERIG” use – the modern computer program of express-diagnostics.

**Keywords:** physical rehabilitation, children of 9-10 years old, which are often in poor health, odorants, physical health, functional state.