

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ  
КОМПЛЕКСУ «BODYFLEX»  
У САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТТЯХ  
З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ  
СТУДЕНТІВ ПІСЛЯ ГРЗ**

*Москаленко Наталія, Самошкіна Анастасія*

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту



**Аннотация**

В статье рассмотрены особенности внедрения дифференцированного подхода с учетом уровня здоровья и толерантности к физическим нагрузкам в программах самостоятельных занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности с использованием комплекса дыхательной гимнастики «Bodyflex» для студентов после ОРЗ. Исследования показали, что эффективность экспериментальной программы занятий с применением комплекса дыхательных упражнений «Bodyflex» проявляется в более выраженном улучшении большинства показателей физического здоровья, физической работоспособности и улучшения состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем студентов, перенесших острое респираторное заболевание.

**Ключевые слова:** студенты, физическое воспитание, здоровье, дифференцированный подход, острые респираторные заболевания.

**Annotation**

The article considers the peculiarities of using a differentiated approach with due consideration of the standard of health and exercise tolerance in programs of health-improving physical self-tuition using a set of breathing exercises «Bodyflex» for students after ARD and determines that adaptation to physical exercise in case of hypoxia leads to the enhancement of body's physiological reserves as a result of regular exercise and helps to reduce the recovery time of students' physical working capacity after acute respiratory disease. Studies have shown that the efficiency of the pilot program using a set of breathing exercises "Bodyflex" shows itself in the improvement of most indicators of physical health, physical working capacity and improvement of the respiratory and cardiovascular systems of students who have had acute respiratory disease.

**Key words:** students, physical education, health, differentiated approach, acute respiratory disease.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За даними МОЗ України, щороку в Україні на гострі респіраторні захворювання (ГРЗ) хворіє від 8 до 10 мільйонів осіб, що складає близько 20 % усієї зареєстрованої захворюваності та понад 75 % усіх випадків інфекційних захворювань. Вони також займають провідне місце у захворюваності тренуваних і нетренуваних студентів, як наслідок, знижують рівень їх фізичної роботоzдатності та спортивні результати [3].

Попри досягнення сучасної медицини, актуальною залишається проблема не тільки лікування та попередження ускладнень ГРЗ, а й прискорення процесу адаптації до навчального процесу студентів, які перенесли гостре респіраторне захворювання.

Особливо це важливо для студентів ВНЗ сфери фізичної культури і спорту, для яких необхідно якомога скоріше повернутись не тільки до навчальних, а й до тренувальних занять.

Дослідженням з проблеми фізіологічного обґрунтування і застосування диференційованих методик приділяли увагу такі вчені, як Т. Ю. Круцевич (2000), Н. Я. Бондарчук (2006). Вони широко застосовуються в лікувальній фізичній культурі (Д. В. Ло-



тоненко, 1997; В. В. Клапчук, 2005) та значно менше – в заняттях з фізичного виховання студентів (В. В. Самошкін, 2001, Н. Я. Бондарчук, 2006).

У якості критеріїв диференціації В. А. Єпіфанов, Є. Д. Іванова і М. К. Джармухамбетов (1992) використовували показники толерантності до фізичних навантажень для оцінки результатів велоергометричних тренувань студентів з неактивною фазою ревматизму.

В. В. Фетісова (2008) обґрунтувала методику відновних велоергометричних тренувань після ГРЗ з урахуванням індивідуальної толерантності до фізичного навантаження висококваліфікованих плавців.

Клініко-фізіологічне обґрунтування принципів фізичної та спортивної реабілітації тренуваних і нетренуваних осіб після гострих респіраторних захворювань надала О. В. Пешкова (1996).

Недооцінка наслідків ГРЗ і недостатня комплексна реабілітація після захворювання призводять до розвитку тяжких ускладнень з боку серцево-судинної, дихальної і нервової систем. Тому необхідно визначити диференційований підхід до процесу відновлення фізіологічних функцій після перенесеного ГРЗ.

Вирішення даної проблеми передбачає наукове обґрунтування раціонального планування фізичних навантажень для студентів, які хворіли на ГРЗ, в різних формах фізкультурно-оздоровчих занять.

Науковці єдині в тому, що для усунення дефіциту рухової активності студентів ВНЗ необхідно приділяти увагу позанавчальним формам роботи з фізичного виховання. Дослідження А. В. Магльованого (1993), Е. Г. Булич (1997), Є. О. Котова (2003), Ю. В. Субботи (2007) свідчать про те, що обов'язковою складовою частиною здорового способу життя студентів є самостійні заняття

фізичними вправами, які зменшують дефіцит рухової активності, сприяють ефективнішому відновленню організму після втоми, підвищують фізичну та розумову роботоздатність.

Тому особливу актуальність набувають дослідження з проблеми обґрунтування норм фізичних навантажень у самостійних заняттях фізичними вправами студентів, які перенесли ГРЗ [1,2].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до держбюджетної теми Міністерства освіти і науки України «Науково-теоретичні основи інноваційних технологій фізичного виховання різних груп населення» (номер державної реєстрації 0113U001406) на 2012-2015 рр., яка виконується в Дніпропетровському державному інституті фізичної культури і спорту.

**Мета дослідження** – науково обґрунтувати диференційований підхід до планування фізичних навантажень у самостійних заняттях із фізичного виховання зі студентами після ГРЗ для скорочення термінів відновлення фізичної роботоздатності після захворювання.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення літературних джерел, опитування, метод антропометрії, методи оцінки фізичного здоров'я, функціональні методи дослідження стану серцево-судинної та дихальної систем, аналіз медичних карток, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Результати дослідження.** Для вибору засобів, які можна використовувати в системі самостійних занять з фізичного виховання, нами було проведено опитування, яке дозволило виявити, що основними мотиваційними пріоритетами до самостійних занять фізичними вправами у студентів ДДФКіС є скоріше повернення до навчальної і тренувальної діяльності (45,2 %), відновлення

роботоздатності після перенесеного гострого респіраторного захворювання (33,5%), запобігання повторних випадків хвороби, підвищення рівня фізичного здоров'я і профілактика хвороб (8,9 %). Також слід відзначити, що майже 86% студентів бажають використовувати в самостійних заняттях сучасні види оздоровчих технологій (йога, пілатес, бодіфлекс, аквааеробіка).

При обґрунтуванні методики ми виходили з наукового положення «про перехресну адаптацію». При адаптації до фізичних навантажень можна набути підвищену резистентність до дії холоду та гіпоксії. Ці подразники викликають в організмі комплекс однотипних змін, а саме призводять до дефіциту АТФ. Це активує генетичний апарат клітин, в результаті чого зростає ресінтез АТФ та зростає енергетичний потенціал організму. Підвищення реактивності системи імунітету дає можливість організму протистояти шкідливим факторам навколишнього середовища. Таким чином, сформована адаптація до фізичних навантажень переходить в оздоровчий ефект [5].

Вищевикладене дозволило нам запропонувати студентам систему вправ «Bodyflex», яка базується на використанні дихальних вправ із затримкою дихання, що є важливою запорукою відновлення після перенесеного ГРЗ.

Нами було визначено такі педагогічні умови впровадження системи самостійних занять: раціональне планування комплексів вправ, вирішення особистих цілей і завдань, система самоконтролю та врахування мотиваційних пріоритетів [4].

Побудова системи самостійних занять фізичними вправами передбачає дотримання загальних принципів теорії фізичного виховання: систематичності, безперервності, диференціації та індивідуалізації, свідомості та активності, гармонійного розви-



тку особистості, зв'язку з життєдіяльністю, вікової адекватності педагогічного впливу та оздоровчої спрямованості.

«Bodyflex» – комплекс із двадцятьма вправами, побудованих на поєднанні розтяжки і затримок дихання. Комплекс включає такі вправи: видих, швидкий вдих, сильний видих діафрагмою з втягуванням живота, затримка дихання, під час якої потрібно прийняти зазначену у вправі позу і порахувати до 8-10 разів.

При затримці дихання на 8-10 секунд в тілі накопичується вуглекислий газ. За рахунок цього розширюються артерії, а клітини набагато краще засвоюють кисень. Саме «додатковий» кисень і сприяє скорішому відновленню організму після хвороби, покращує самопочуття, допомагає у боротьбі із зайвою вагою [6].

Для занять «Bodyflex» достатньо 15-20 хвилин на день, що важливо для студентів, які майже не мають вільного часу у період посиленних розумових і фізичних навантажень, що супроводжують їх упродовж всього навчання у вищому навчальному закладі. Виконання комплексу «Bodyflex» не потребує додаткових умов і пристосувань, тому він є доцільним

для самостійних занять в домашніх умовах.

Для поточного самоконтролю ми використовували індивідуальні щоденники, які допомагали студентам самостійно визначати зміни своїх морфо-функціональних показників і порівнювати їх з нормою, яка також була наведена у щоденнику. До системи контролю були включені об'єктивні показники, а саме: маса тіла, ЧСС, частота дихання, ортостатична проба, проба Штанге, проба Генча. Студенти у щоденнику відмічали суб'єктивні зміни: загальне самопочуття, сон, апетит, біль у м'язах, загальна робоздатність, порушення спортивного та навчального режиму. Після кожного тижня занять нами проводився аналіз щоденників самоконтролю студентів з метою визначення змін функціональних показників.

Кожному студенту були надані методичні рекомендації в електронному форматі, які включали: комплекс дихальних вправ «Bodyflex», індивідуальні рекомендації щодо виконання комплексу вправ, технологію виконання спеціального дихання на заняттях, методичні рекомендації до кожної вправи, інформацію щодо впливу

комплексу «Bodyflex» на організм.

Перед початком самостійних занять з кожним студентом була проведена пояснювальна бесіда, під час якої було розкрито позитивний вплив комплексу «Bodyflex» на стан дихальної і серцево-судинної систем після перенесеного ГРЗ.

В основу методики самостійних занять було покладено диференційований підхід. У зв'язку з тим, що нами були виявлені студенти із різним функціональним станом організму для кожного була підібрана норма фізичного навантаження та спосіб її регулювання виходячи з рівня фізичного здоров'я студента та його індивідуальної толерантності до фізичних навантажень.

Студентам з низьким і нижчим за середній рівнями фізичного здоров'я і значно зниженою толерантністю до фізичних навантажень пропонуються самостійні заняття один раз на добу тривалістю 20 хвилин із затримкою дихання не більше 5 секунд під час кожної вправи. Рекомендована тривалість відпочинку між вправами – 20 секунд.

Комплекс вправ для студентів із середнім та вищим за середній рівнями фізичного здоров'я і по-

Таблиця 1

**Показники варіабельності серцевого ритму студентів експериментальної і контрольної груп спеціальності «Фізичне виховання» до і після експерименту ( $\bar{x} \pm S$ ; ЕГ-1 n=15; КГ-1 n=15)**

Показники		Положення					
		Лежачи		Стоячи		Лежачи	
		Етап експерименту					
		до	після	до	після	до	після
Мо (сек)	ЕГ-1	0,69±0,09	0,84±0,06*	0,61±0,05	0,8±0,03*	0,63±0,03	0,85±0,07*
	КГ-1	0,73±0,05	0,78±0,02	0,64±0,04	0,72±0,14	0,66±0,11	0,75±0,03*
АМо (%)	ЕГ-1	56,5±3,6	35,0±3,12*	64,5±3,2	38,5±2,12	56,0±3,6	36,0±2,16*
	КГ-1	56,8±2,4	45,0±3,6*	69,5±4,2	52,0±4,21*	66,0±3,8	47,0±4,12*
Δх (сек)	ЕГ-1	0,14±0,07	0,25±0,07*	0,11±0,03	0,24±0,07*	0,12±0,03	0,26±0,04*
	КГ-1	0,16±0,01	0,20±0,02*	0,13±0,05	0,16±0,04*	0,14±0,04	0,19±0,07*
ІН (у.о.)	ЕГ-1	292,4±13,8	83,3±21,9*	480,6±25,23	100,3±14,43*	370,4±15,1	81,5±11,6*
	КГ-1	243,2±23,1	144,2±13,2*	285,7±27,3	225,7±26,12*	227,9±27,1	165,0±15,6*

Примітка: \* – вірогідність різниці при порівнянні показників до та після експерименту ( $p < 0,05$ ).



мірно зниженою та збереженою толерантністю до фізичних навантажень характеризується виконанням два рази на добу, тривалістю 15 хвилин і затримкою дихання до 8 секунд під час кожної вправи. Вправи виконуються без пауз відпочинку.

Результати досліджень показали суттєві зміни у показниках варіабельності серцевого ритму, функціональному стані дихальної системи, рівня фізичного здоров'я та роботоздатності, які відбулись протягом педагогічного експерименту.

Так, дослідження варіабельності серцевого ритму студентів спеціальності «Фізичне виховання» показало, що всі показники майже повністю повертались до вихідного рівня в ЕГ-1, що свідчить про нормальну реакцію відновлення симпатичного відділу вегетативної нервової системи. В КГ-1 не всі досліджувані показники після проведення ортокліностатичної проби повертались до вихідних значень, що свідчить про уповільнення процесів відновлення (табл. 1).

Аналіз середньостатистичних показників варіабельності серцевого ритму студентів експериментальної і контрольної груп завсвідчив, що у студентів контрольної групи практично всі показники були на достовірно ( $p < 0,05$ ) нижчому рівні у порівнянні зі студентами експериментальної групи, що свідчить про перевагу симпатичного забезпечення діяльності і функціональне напруження у роботі серцево-судинної системи на фоні недостатнього відновлення після перенесеного гострого респіраторного захворювання у студентів контрольної групи. Аналогічна ситуація спостерігалась і серед студентів спеціальності «Фізична реабілітація».

Отримані при спірографічному дослідженні дані свідчать про виражену оптимізацію функціонального стану дихальної системи студентів ЕГ-1. Показники

студентів КГ-1 свідчать про недостатнє відновлення резервних можливостей дихальної системи після перенесеного захворювання, а саме – скорочення дихального об'єму, зниження економізації дихання, погіршення стану дихальної мускулатури (табл. 2).

При аналізі показників функціонального стану дихальної системи студентів спеціальності «Фізична реабілітація» були отримані дані про достовірно ( $p < 0,05$ ) вищі показники студентів ЕГ-2 у порівнянні зі студентами КГ-2.

Експериментальні дані показників фізичного здоров'я студентів контрольних та експериментальних груп до та після експерименту свідчать, що у студентів ЕГ обох спеціальностей рівень здоров'я був достовірно вищим (табл. 3).

Зроблений нами порівняльний аналіз загальної фізичної роботоздатності студентів експериментальної і контрольної груп спеціальності «Фізичне виховання» після експерименту свідчить, що 46,7 % студентів ЕГ-1

Таблиця 2

**Показники функціонального стану дихальної системи студентів експериментальної і контрольної груп спеціальності «Фізичне виховання» після експерименту (ЕГ-1 n=15; КГ-1 n=15)**

Показники	ЕГ-1		КГ-1	
	Етап експерименту			
	до	після	до	після
ДО, л	0,43±0,02	0,78±0,01	0,46±0,04	0,5±0,02
ЧД, дих.ц./хв.	172,±0,3	12,3±0,04*	16,17±0,34	17,2±0,27
ХОД, л/хв.	9,76±0,7	14,2±0,06*	10,93±0,83	10,8±0,02
ЖЄЛ <sub>вд</sub> , %	78,9±0,32	97,6±0,26*	75,8±0,06	83,6±0,03*
ЖЄЛ <sub>вид</sub> , %	73,7±0,4	96,8±0,22*	73,4±0,02	85,2±0,04*
ОФВ <sub>1</sub> , %	70,2±0,34	89,3±0,32	72,98±0,32	73,7±0,02
МВЛ, л/хв.	105,4±0,43	130,7±0,4*	104,1±0,7	107,3±0,01

Примітка: \* – вірогідність різниці при порівнянні показників до та після експерименту ( $p < 0,05$ ).

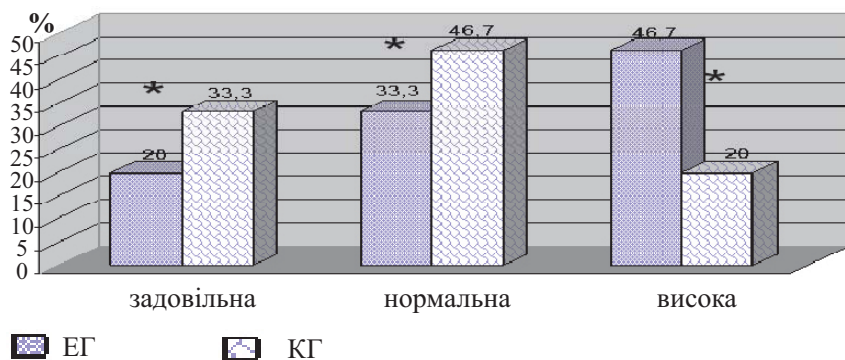
Таблиця 3

**Статистичні значення рівня фізичного здоров'я студентів ДДЦФКіС експериментальної та контрольної груп до і після експерименту (бали)**

Групи	Етап дослідження	Показники
ЕГ-1	до	9,34±0,78
	після	12,2±0,63*
КГ-1	до	9,76±0,32
	після	10,8±0,21
ЕГ-1	до	2,37±0,34
	після	7,2±0,12*
КГ-1	до	2,85±0,1
	після	4,27±0,18*

Примітка: \* – вірогідність різниці при порівнянні показників до та після експерименту ( $p < 0,05$ ).





**Рис. 1. Показники загальної фізичної роботоzдатності експериментальної і контрольної груп спеціальності «Фізичне виховання» після експерименту (EG-1 n=15, KG-1 n=15)**

Примітка: \* –  $p < 0,05$  у порівнянні з EG.

досягли навантаження, яке відповідає високому рівню фізичної роботоzдатності. В KG-1 високий рівень мали лише 20 % студентів (рис. 1).

У студентів KG-2 також були виявлені більш низькі показники, ніж у студентів EG-2, що свідчить про недостатні резервні можливості організму й уповільнені процеси відновлення після фізичних навантажень.

Порівняльний аналіз показників функціонального стану організму студентів спеціальностей «Фізична реабілітація» і «Фізичне виховання» свідчить, що більш високі значення мали студенти спеціальності «Фізичне виховання».

Використання диференційованого підходу дозволило покращити рівень фізичного здоров'я і толерантності до фізичних навантажень студентів експериментальних груп, які займалися за різними програмами оздоровчих тренувань:

– до експерименту 60,6 % студентів мали низький або нижчий за середній рівні фізичного здоров'я і толерантності до фізичних навантажень, 39,4 % студентів – середній і вищий за середній рівні цих показників. Юнаків із високим рівнем фізичного здоров'я і толерантності до фізичних навантажень виявлено не було;

– після експерименту високий рівень фізичного здоров'я і толерантності до фізичних навантажень мали 24,3 % студентів, 75,7 % – досягли безпечного рівня цих показників – середнього та вищого за середній. Жоден студент не мав низького і нижчого за середній рівнів фізичного здоров'я і толерантності до фізичних навантажень.

Дослідження показали, що ефективність експериментальної програми занять із застосуванням диференційованого підходу до планування фізичних навантажень виявляється у вираженому поліпшенні більшості показників стану фізичного здоров'я, фізичної роботоzдатності та покращення функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем студентів, які перенесли гостре респіраторне захворювання.

### Висновки

Отримані в ході педагогічного експерименту дані свідчать про ефективність розроблених диференційованих програм самостійних занять оздоровчої спрямованості з використанням комплексу дихальної гімнастики «Bodyflex» для студентів, які перенесли гостре респіраторне захворювання, що проявляється у скороченні термінів відновлення показників функціонального стану організ-

му. Програми самостійних занять можуть бути використані у навчальному процесі з фізичного виховання студентів.

**Перспективою подальших досліджень** є наукове обґрунтування диференційованого підходу в самостійних заняттях зі студентами, які мають хронічні захворювання дихальної системи.

### Література:

1. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання: [навч. посіб.] / І. Д. Глазирін – Черкаси : „Відлуння-Плюс”, 2003. – 352 с.
2. Зайцева Г. А. Дифференцированный подход к студенткам с нарушениями осанки в учебно-тренировочном процессе по физическому воспитанию : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / Г. А. Зайцева. – М.: МДУ, 2002. – 24 с.
3. Карпухин Г. И. Диагностика, профилактика и лечение острых респираторных заболеваний / Карпухин Г. И., Карпухина О. Г. – СПб. : Гиппократ, 2001. – 181 с.
4. Москаленко Н. Обґрунтування методики самостійних занять з фізичного виховання для студентів після гострих респіраторних захворювань / Н. Москаленко, А. Самошкіна // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць / Вінниця, 2011. – В.12, Т1. – С. 251-255
5. Теорія і методика фізичного виховання. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання / За ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 1. – 391 с.
6. Чайлдерс Г. Body Flex. Великолепная фигура / Г. Чайлдерс; [пер. с англ.] – Минск, 2002. – 208 с.

