

# ВПЛИВ МАЛОРУХЛИВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ НА СТАН ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ У СТУДЕНТІВ ВИШІВ МІСТА ХАРКІВ

Рубан Л. А.  
Харківська державна академія фізичної культури

**Анотація.** Представлено дані про вплив малорухливого способу життя на показники функції зовнішнього дихання. Метою роботи була оцінка функціонального стану дихальної системи у студентів, які не займаються фізичною культурою регулярно, порівняно із студентами, які займаються фізичним вихованням за програмою вищого навчального закладу. За допомогою комп'ютерної спирографії були вивчені такі показники функції зовнішнього дихання, як частота дихання, хвилинний об'єм дихання, дихальний об'єм, резервний об'єм вдишу та видиху, життєва ємність легенів, форсована життєва ємність легенів, максимальна вентиляція легенів.

**Ключові слова:** показники зовнішнього дихання, гіпокінезія, фізичне виховання, студенти, спирографія.

**Аннотация.** Рубан Л. А. Влияние малоподвижного образа жизни на состояние дыхательной системы у студентов вузов города Харьков. Представлены данные о влиянии малоподвижного образа жизни на показатели функции внешнего дыхания. Целью работы была оценка функционального состояния дыхательной системы у студентов, которые не занимаются физической культурой регулярно, в сравнении со студентами, которые занимаются физическим воспитанием по программе вуза. С помощью компьютерной спирографии были изучены такие показатели функции внешнего дыхания, как частота дыхания, минутный объем дыхания, дыхательный объем, резервный объем вдоха и выдоха, жизненная емкость легких, форсированная жизненная емкость легких, максимальная вентиляция легких.

**Ключевые слова:** показатели внешнего дыхания, гипокинезия, физическое воспитание, студенты, спирография.

**Abstract.** Ruban L. Influence of not mobile way of life on the state of the respiratory system for the students of higher educational establishments of city of Kharkiv. Are presented data about influence of not mobile way of life on the indexes of function of the external breathing. The purpose of work was an estimation of the functional state of the respiratory system for students, which do not engage in a physical culture regularly by comparison to students which engage in physical education on the program of Higher educational establishment. By means of computer spirography such indexes of function of the external breathing were studied, as: breathing frequency, minute volume of breathing, respiratory volume, reserve volume of inhalation and exhalation, vital capacity of lungs, forced vital capacity of lungs, maximal ventilation of lungs.

**Key words:** indexes of the external breathing, hypokinetics, physical education, students, spirography.

**Постанова проблеми.** Аналіз досліджень, присвячених здоров'ю молоді різного віку показав, що спостерігається стійка тенденція до збільшення поширеності хронічних захворювань дихальної системи.

Захворювання органів дихання залишаються най-

більш розповсюдженими на всіх континентах серед різних верств населення, незалежно від статі та віку. Більшість гострих захворювань дихальних шляхів і легенів викликаються вірусами, бактеріями, паразитичними грибами [1].

Запальні процеси в органах дихальної системи можуть бути зумовлені не лише проникненням збуд-



ників інфекції, але й впливом на організм інших сприятливих факторів: впливом навколишнього середовища, станом інших органів і систем [2].

Окремі особливості організму мають первинні значення, як в появі хвороб дихальної системи, так і в їх перебігу та наслідках. Важливо підкреслити, що серед чисельних чинників, від яких залежить стан здоров'я, важливе значення має спосіб життя. Зниженню захисних сил організму, особливо серед студентів, сприяє малорухливий спосіб життя, недостатнє або надмірне харчування, вітамінна недостатність, довготривала втома [3; 4].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконана згідно з пріоритетним напрямом, визначеним Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» за номером 3.5. «Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань» у межах пріоритетного тематичного напрямку 3.5.29 «Створення стандартів і технології запровадження здорового способу життя, технології підвищення якості та безпеки продуктів харчування» за темою «Традиційні та нетрадиційні методи фізичної реабілітації при захворюваннях різних систем організму та пошкодженнях опорно-рухового апарату в осіб різного ступеня тренованості». Номер державної реєстрації – 0111U000194.

**Аналіз останніх публікацій.** Регулярні заняття фізичними вправами та залучення студентів до фізичної культури – важлива складова у формуванні здорового способу життя. Фізична культура передбачає формування не лише універсального тіла, здібного до певної соціальної ролі, але до універсальної діяльності, формування суб'єкта. Практика показує, що у значної кількості людей поняття «здорове життя»,

«здоров'я», на жаль, ніяк не асоціюється з поняттям «фізична культура», відповідно можливості фізичної культури не використовуються повною мірою [5].

Сприятливий вплив фізичних вправ переконаливо підтверджений науковими дослідженнями в галузі спортивної медицини, фізичної реабілітації, соціологічними даними. На думку фізіологів і фахівців у галузі рухової активності, потреба в русі є настільки необхідною та настійною для життєдіяльності людини, як і потреба в задоволенні почуття спраги та голоду [6].

На нашу думку, систематичні заняття фізичною культурою, загартовування організму та тренування – дійові засоби захисту від впливу політантів навколишнього середовища. Все це і визначило актуальність цієї роботи.

**Мета роботи:** оцінити функціональний стан дихальної системи у студентів вишів Харкова.

**Організація дослідження.** Дослідження проводилося на базі Харківської міської студентської лікарні. Під нашим спостереженням знаходилося 39 студентів чоловічої статі, які регулярно не займаються фізичною культурою, у віці 16–17-ти років. Вони були віднесені до основної групи (ОГ). Контрольну групу (КГ) складала 35 студентів, які регулярно займаються фізичною культурою за програмою свого ВНЗ. Нами був проведений порівняльний аналіз показників спірографії студентів основної та контрольної груп й антропометричні вимірювання.

За допомогою комп'ютерної спірографії досліджувалися такі показники: частота дихання (ЧД), хвилинний об'єм дихання (ХОД), дихальний об'єм (ДО), резервний об'єм вдиху (РОВд.), резервний об'єм видиху (РОВид.), життєва ємність легень (ЖЄЛ), форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ), максимальна вентиляція легень (МВЛ).

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку студентів обох груп (ОГ і КГ)

Показники	ОГ (n=39) X±m	КГ (n=35) X±m	t	p
Довжина тіла, см	171,17±0,83	171,22±0,9	0,04	>0,05
Маса тіла, кг	62,17±1,23	62,82±1,3	0,36	>0,05
ЕГК, см	5,07±0,12	6,64±0,14	7,97	<0,01

Таблиця 2

Показники спірографії студентів основної та контрольної груп

Показники	ОГ (n=39) X±m	КГ (n=35) X±m	t	p
ЧД, за хв	20,93±1,15	16,80±0,80	2,95	<0,01
ХОД, л	0,59±0,02	0,79±0,05	4,00	<0,01
ДО, л	15,60±0,92	11,35±0,77	3,54	<0,01
РОВд, л	1,79±0,05	1,85±0,09	2,28	<0,01
РОВид, л	1,40±0,21	1,58±0,20	2,35	<0,01
ЖЄЛ, л	3,71±0,21	4,84±0,20	3,89	<0,01
ФЖЄЛ, л	3,76±0,27	4,20±0,10	2,31	<0,01
МВЛ, л·хв <sup>-1</sup>	72,40±4,80	91,00±2,58	3,41	<0,01

**Результати дослідження.** У результаті оцінки показників фізичного розвитку, за даними вимірів зросто-вагових ознак, достовірних відмінностей у студентів основної та контрольної групи не було виявлено ( $p > 0,05$ ) (табл. 1). Але при порівнянні показника ЕГК спостерігалася достовірна відмінність: ЕГК у студентів ОГ становила  $5,07 \pm 0,12$  см та  $6,64 \pm 0,14$  см – у студентів КГ,  $p < 0,01$ .

Аналіз фонових показників функції зовнішнього дихання виявив, що всі показники у студентів ОГ знаходилися у межах норми, але вони достовірно були кращими за показники студентів КГ ( $p < 0,01$ ) (табл. 2). Порівняння показників між студентами ОГ і КГ показало, що в ОГ достовірно більш вищими були величини ЧД (ОГ –  $20,93 \pm 1,15$  за хв і КГ –  $16,80 \pm 0,80$  за хв), ДО (ОГ –  $15,60 \pm 0,92$  л і КГ –  $11,35 \pm 0,77$  л), достовірно нижчими величини ХОД (ОГ –  $0,59 \pm 0,02$  л і КГ –  $0,79 \pm 0,05$  л), РОвд. (ОГ –  $1,79 \pm 0,05$  л і КГ –  $1,85 \pm 0,09$  л), РОвид. (ОГ –  $1,40 \pm 0,21$  л і КГ –

$1,58 \pm 0,20$  л), ЖЄЛ (ОГ –  $3,71 \pm 0,21$  лі КГ –  $4,84 \pm 0,20$  л); ФЖЄЛ (ОГ –  $3,76 \pm 0,27$  лі КГ –  $4,20 \pm 0,10$  л); МВЛ (ОГ –  $72,40 \pm 4,80$  л·хв<sup>-1</sup> і КГ –  $91,00 \pm 2,58$  л·хв<sup>-1</sup>) при  $p < 0,01$ .

Отримані дані вказують на те, що обстеження функціонального стану дихальної системи у студентів, які не займаються фізичною культурою, можуть бути прогностичними в майбутньому при розвитку в них захворювань дихальної системи.

#### **Висновки:**

1. Висока прогностична значущість обстеження функціонального стану дихальної системи є важливим аргументом для призначення засобів фізичної культури з метою попередження появи захворювань органів дихання.

2. Отримані нами результати дають змогу стверджувати про необхідність занять студентами фізичною культурою та систематичного загартовування організму для профілактики захворювань дихальної системи та формування культури здоров'я.

#### **Література:**

1. Рубан Л. А. Дихальна гімнастика як засіб профілактики захворювань органів дихання у студентів / Л. А. Рубан // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету : [науковий журнал]. – Чернігів : ЧНПУ, 2012. – Вип. 98. – Т. III. – С. 260–264.
2. Пешкова О. В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів : [навчальний посібник] / О. В. Пешкова. – Х. : СПДФО Бровін О. В., 2011. – С. 104–175.
3. Попов С. Н. Физическая реабилитация : [учебник для студентов высших учебных заведений] / [под общей ред. проф. С. Н. Попова]. – [изд. 3-е.] – Ростов н/Д : Феникс, 2005. – С. 294–326.
4. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура : [підручник] / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 65–84.
5. Мкртчян А. А. Теоретико-практические основы формирования физической культуры / А. А. Мкртчян, В. А. Пономарчук – М., 1996. – 16 с.
6. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. Матвеев. – [3-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Фис, СпортАкадемПресс, 2008. – 544 с.