

УДК 615.825

Атаманюк С.І., Кириченко О.В., Пасічна Т.В.

ВПЛИВ ДИХАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СТУДЕНТІВ СМГ

Розглянуто методика дихальної гімнастики для студентів. Зроблено спробу вивчити і проаналізувати вплив дихальної гімнастики за методикою Б.С. Толмачева на заняттях з фізичного виховання студентів 17-18 років. У студентів, які застосовували дихальну гімнастику на заняттях з фізичного виховання, відзначалась позитивна динаміка зміни антропометричних показників, а також значне поліпшення діагностичних показників у студентів з хронічними захворюваннями дихальної системи, що дозволяє говорити про ефективність і цінність застосування цієї методики.

Ключові слова: спеціальне медичне відділення, дихальна гімнастика, студенти.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Соціально-економічні зміни останнього десятиліття зробили негативний вплив на стан здоров'я населення нашої країни. В зв'язку з цим вимагає особливого аналізу стан здоров'я студентів вищих навчальних закладів, відсоток захворюваності яких зростає, що відбивається на їх руховій активності, працездатності і успішності. Тому тема реабілітації студентів з захворюваннями дихальної системи є дуже актуальною в наш час.

У справжньому дослідженні було проведено вивчення особливостей зміни показників зовнішнього дихання, антропометричних показників у студентів 17-18 років, протягом півроку, що займаються дихальною гімнастикою по методиці Б.С. Толмачова.

В результаті роботи виявлено, що у студентів, які займаються дихальною гімнастикою, відмічається поліпшення функціональних можливостей дихальної системи, про що свідчить подовження часу затримки дихання на вдиху і видиху, збільшення життєвої ємності легенів на 4,5% і дихання стає менш частим, а також позитивна динаміка антропометричних показників. Останнім часом в засобах масової інформації широко пропагандується фізична активність, проте диханню, як найважливішому чиннику оздоровлення і загартованості організму людини, приділяється недостатньо уваги. У навчальній програмі з фізичного виховання вправи на дихання взагалі не знаходять застосування.

Методика дихальних вправ для дітей старшого шкільного віку та студентів в літературі не описана. Недостатньо підручників з фізичної культури для учнів старшого шкільного віку та студентів. І це, не дивлячись на те, що школи в Україні випускають тільки 19 % абсолютно здорових дітей [10].

Відомо багато дихальних гімнастик. Це і дихальна гімнастика йогів, вольова затримка дихання по К.П. Бутейко, дихальна гімнастика з вимовою різних звуків за Є. О. Лук'яною, дихальна гімнастика за методикою О.М Стрельнікової. В періодичній літературі і в наукових виданнях описано застосування методик, різних дихальних вправ для дорослих та дітей [2].

У даний час треба шукати шляхи підвищення ефективності занять з фізичної культури, підсилити оздоровчу спрямованість, оптимізувати урок. Одним з шляхів і є застосування дихальної гімнастики.

В даній роботі зроблена спроба вивчити і проаналізувати вплив застосування дихальної гімнастики за методикою Б.С. Толмачова на заняттях з фізичного виховання студентів 17-18 років.

Метою даної роботи є визначення впливу занять дихальної гімнастики на функціональний стан дихальної системи студентів спеціальної медичної групи

У зв'язку з поставленою метою були визначені наступні **завдання**:

Вивчити динаміку змін антропометричних даних студентів, які займаються дихальною гімнастикою і студентів, що займаються за загальноприйнятою програмою.

Дослідити особливості функціонального стану дихальної системи студентів 17-18 років, які займаються дихальною гімнастикою та студентів, що займаються за загальноприйнятою програмою.

Визначити ефективність застосування дихальної гімнастики для студентів з захворюваннями на органи дихання.

Результати дослідження та їх обговорення. В процесі дослідження були використані наступні методи:

- аналіз науково-методичної літератури;
- природний педагогічний експеримент;

– метод антропометрії (окружність грудної клітини на максимальному вдиху, максимальному видиху, в паузі, екскурсія грудної клітини).

Функціональний стан дихальної системи визначався за допомогою проб з довільною затримкою дихання на вдиху (проба Штанге), на видиху (проба Генче); частота дихання, визначення життєвої ємності легенів (ЖЄЛ) за допомогою сухоповітряного спірометра.

Результати досліджень були оброблені методом математичної статистики з розрахунком:

- середня арифметична величина – M ;
- помилка середньої арифметичної – m ;
- середнє квадратичне відхилення – σ ;
- коефіцієнт достовірності – P ;

Відмінності за Стьюдентом вважалися достовірними при $P < 0,05$ [7].

У ході досліджень нами проведені вимірювання. Отримані результати оброблені методом математичної статистики. Відмінності представлені в зведених таблицях.

Показники окружності грудної клітини (ОГК) на вдиху в обох групах до проведення запропонованої дихальної гімнастики були практично однаковими і склали $82,5 \pm 1,5$ см у юнаків, а у дівчат $75,0 \pm 2,0$ см. Екскурсія грудної клітини у юнаків – 2,0 см, у дівчат – 3,0 см.

Наприкінці досліджень в контрольній групі ці показники незначно збільшилися, що склало 2,4%, а в основній групі вони істотно збільшилися і склали ОГК у юнаків – $90,0 \pm 1,4$ см, у дівчат – $86,0 \pm 1,20$ см, що склало 8,3%. Екскурсія грудної клітини у юнаків – 6,0 см, у дівчат – 5,0 см. Результати досліджень контрольної та основної груп зведені.

В середньому ОГК на вдиху в основній групі достовірно збільшилася у юнаків на 7,5 см, а у дівчат на 11 см. В контрольній групі ОГК на вдиху у юнаків збільшилася на 2,0 см., а у дівчат на 2,2 см.

Таким чином, аналізуючи дані ОГК на вдиху і екскурсії грудної клітини можна зробити висновок, що морфофункціональні дані зовнішнього дихання в основній групі стали вищі, а значить і збільшилася вентиляція легенів при навантаженнях.

Як показали результати дослідження, на початку досліджень частота дихання у студентів основної і контрольної групи склала відповідно: $22,8 \pm 1,48$ і $22,85 \pm 0,80$ разів за хвилину.

В кінці досліджень в контрольній групі частота дихальних рухів (ЧДР) незначно зменшилась до $22,6 \pm 2,0$ разів/хв. що склало 3,5%. В основній групі вони зменшились до $21,2 \pm 1,29$ разів/хв., що склало 5,5%.

Найбільш істотні поліпшення відбулися в показниках життєвої ємності легенів (ЖЄЛ). Показники життєвої ємності легенів спочатку експерименту в обох групах були практично однаковими.

Отже, в основній групі життєва місткість легенів зросла на 500 мл, у юнаків та на 400 мл. у дівчат. В контрольній групі результати показників життєвої ємності легенів збільшилися несуттєво.

Використовуючи проби Штанге і Генче, ми виявили, що стійкість до гіпоксії стала набагато вища в основній групі, чим в контрольній. Так, на початку досліджень результати цих проб в обох групах були практично однаковими.

В ході дослідження в основній групі показники проби Штанге збільшилися на 5 сек. у юнаків, що склало 14%, дівчат збільшилися на 2,1 сек., що склало 6,5%. Показники проби Генче збільшилися на 2,1 сек., у юнаків, що склало 11,5%, у дівчат збільшилися на 2,9 сек., що склало 14,3%. В контрольній групі результати проб залишилися майже незмінними.

Це дає право стверджувати, що в основній групі під впливом запропонованої методики функціональний стан дихальної системи став значно кращим, відбулася мобілізація дихання, кровообігу і вольових якостей.

Отримані дані функціональних показників (проба Генче, проба Штанге, спірометрія) наприкінці досліджень, в порівнянні з початковим обстеженням дали змогу констатувати високий відсотковий приріст функціонального стану систем організму.

У цілому, підбиваючи підсумок аналізу отриманих у нашому дослідженні даних, можна констатувати, що в процесі застосування дихальної гімнастики за методикою Б.С. Толкачова відзначається поліпшення функціонального стану дихальної системи, що може служити підтвердженням ефективності проведених реабілітаційних заходів та доцільності їх використання в умовах вузу.

Висновки. Дані літературних джерел, свідчать про те, що найбільш важливим засобом корекції функціонального стану студентів є фізичні вправи й засоби фізичної реабілітації, що дозволяють ефективно справлятися з неухильно зростаючою чисельністю студентів з різними захворюваннями дихальної системи.

Вивчення діагностичних показників функціонального стану дихальної системи (життєва ємність легень, проби Штанге і Генче) наприкінці навчального року, після проведення реабілітаційних заходів свідчать про поліпшення стану дихальної системи студентів із захворюваннями дихальної системи.

У студентів, які застосовують дихальну гімнастику при систематичному тренуванні дихальної системи на заняттях з фізичного виховання, відмічається позитивна динаміка зміни антропометричних показників в порівнянні з контрольною групою.

У студентів основної групи покращали функціональні можливості дихальної системи, про що свідчить подовження часу затримки дихання на вдиху і видиху, частота дихання стає рідше, а також збільшення життєвої ємності легенів на 4,5%.

Апробована методика дихальної гімнастики Б.С. Толкачова ефективна і може бути рекомендована для використання в практиці роботи зі студентами спеціального медичного відділення, а також і основної групи.

Значне поліпшення діагностичних показників у студентів з хронічними захворюваннями дихальної системи дозволяють говорити про ефективність та доцільність застосування реабілітаційних заходів в умовах вузу.

Використані джерела

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б.А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Брехман И.И. Валеология – наука о здоровье / И.И. Брехман. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 208 с.
3. Волков В.И. Физическая культура в формировании здорового образа жизни / В.И. Волков. – К.: Здоров'я, 2000 – 76 с.
4. Динейка К.В. Движение, дыхание, психофизическая тренировка / К.В. Динейка. – М.: Физкультура и спорт, 2005 – 64 с.
5. Иващенко Л.Я. Программирование занятий оздоровительной направленности / Л.Я.Иващенко. – М.: Физкультура и спорт, 2004 – 175 с.
6. Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. Самостоятельные занятия физическими упражнениями / Л.Я. Иващенко. – К.: Здоров'я, 2002 – 87 с.
7. Зацюрский В.М. Основы спортивной метрологии / В.М. Зацюрский. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 152 с.
8. Кузнецова Т.Д. Дыхательные упражнения в физическом воспитании / Т.Г. Кузнецова, П.М. Ливитский, В.С. Язловецкий. – К.: Здоров'я, 2001. – 136 с.
9. Кофман Л.Б. Настольная книга учителя физической культуры. / Л.Б. Кофман. – М.: Физкультура и спорт, 1998 – 495 с.
10. Яншлевич Е.И. Физическое воспитание детей с ослабленным здоровьем. / Е.И. Яншлевич. – М.: Физкультура и спорт, 2004 – 67 с.

Atamanjuk S., Kirichenko E., Pasichnay T.

EFFECT OF RESPIRATORY TRAINING ON THE FUNCTIONAL STATE OF STUDENTS SMG

A person breathes, rarely thinking about the process seriously. But today it's not a secret that breathing is the key to improving and strengthening the body, good health, activity, etc. Today, the need for a healthy lifestyle is realized throughout the world, including Ukraine. The number of people involved in physical education and sports is increasing every year. Breathing is one of the main processes that gives energy for physical and mental activity, affects the structure of movement, provides normal functioning of the body at rest.

However, it does not all come to the mind that their trainings disappear almost in vain, and sometimes even harm just precisely because of inability to breathe. Every person should learn to breathe properly, to control and to keep breathing in the normal state – even at the moment of intense nervous tension, and it is easy to achieve this with breathing gymnastics, the ability to arbitrarily control external breathing. It is necessary that every student learns to breathe properly. Proper breathing is just as necessary as proper nutrition. The training of the respiratory apparatus should be for students in the same way as washing in the morning.

Contemporary achievements in the physiology of breathing open up broad prospects for further development of arbitrary breathing control, allow us to reasonably expand the physiological mechanisms of adaptation of the human body to extreme factors and overloads under conditions of insufficient motor activity.

An analysis of the current state of research convincingly suggests that with the help of specially selected respiratory exercises, a person can significantly increase the vital activity of his own organism, quickly and adequately adapt to negative environmental factors.

The article draws attention to the significant role of a special formulation of breathing when performing the physical exercises, which promotes conscious management of the functions of the body, increasing the reserves of health. It also shows the value of breathing gymnastics usage for the students with respiratory diseases and for the students who are engaged in a common program.

Key words: special medical section, gymnastics of respiration, students.

Стаття надійшла до редакції 29.08.2017