

ФОРМУВАННЯ ПРАВИЛЬНОГО ДИХАННЯ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО ВІДДІЛЕННЯ

У статті звертається увага на значну роль спеціальної постановки дихання при виконанні фізичних вправ, що сприяє свідомому управлінню функціями організму, підвищенню резервів здоров'я. А також цінність застосування дихальної гімнастики для студентів із захворюванням органів дихання і для студентів які займаються за загальноприйнятною програмою.

Постановка проблеми. Людина дихає, рідко задумуючись над процесом серйозно. Але ж сьогодні не секрет, що дихання – це ключ до оздоровлення і зміцнення організму, гарного самопочуття, активності тощо. У наші дні потребу у здоровому способу життя усвідомили усьому світі, в тому числі в Україні. З кожним роком збільшується кількість людей, які займаються фізичною культурою і спортом. Дихання є одним із основних процесів, що дає енергію для фізичної і розумової праці, впливає на структуру руху, забезпечує нормальну життєдіяльність організму в спокої. Однак не всім приходить в голову, що їх заняття пропадають майже дарма, а інколи навіть приносять шкоду саме через невміння дихати. Кожна людина має навчитися правильно дихати, контролювати і утримати дихання в нормі – навіть у момент сильної нервової напруги, а досягти цього неважко за допомогою дихальної гімнастики, вміння доволіно керувати зовнішнім диханням. Необхідно, щоб кожний студент навчився правильно дихати. Правильне дихання так само необхідне, як і правильне харчування. Тренування дихального апарата повинно стати для студентів такою ж справою, як умивання вранці.

Аналіз останніх досліджень. Сучасні досягнення фізіології дихання відкривають широкі перспективи для подальшого розвитку доволіно керування диханням, дозволяють розумно розширити фізіологічні механізми адаптації організму людини до екстремальних факторів та переважань в умовах недостатньої рухової активності.

Аналіз сучасного стану дослідження переконливо свідчить, що за допомогою спеціально підібраних дихальних вправ людина може суттєво збільшити життєдіяльність власного організму, швидко й адекватно пристосовуватись до негативних факторів зовнішнього середовища. Правильне дихання стимулює механізми саморегуляції, завдяки яким можна стабілізувати роботу органів і систем організму на оптимальному для його функціонального стану рівні. Використання дихальних вправ в процесі фізичного виховання сприяє удосконаленню функцій дихання, інших функціональних систем, профілактиці і лікуванню захворювань (В.Г. Бокша, В.А. Левандо, А.Е. Макаревич). Фахівці свідчать, що кожна людина повинна контролювати і виправляти своє дихання, тренувати і зміцнювати дихальну мускулатуру. Виконання дихальних вправ сприяє посиленню кровообігу, процесу дифузії газів в легенях, повнішому насиченню крові киснем та покращенню обміну речовин при порушеннях дихальних процесів та фізичних навантаженнях. На основі сучасних досягнень педагогіки, фізіології, теорії та методики фізичного виховання й інших наук стало можливим свідоме управління функціями організму, підвищення резервів здоров'я.

Навчання студентів правильному диханню починається з теоретичних відомостей про дихання, його значення у життєдіяльності людини, механізми дихання, основні показники, значення дихальних вправ. Далі студентів знайомлять з основними типами дихання: черевним, грудним та повним (змішаним диханням), або нижнім (черевним), середнім(реберним), ключичним (верхнім) та повним за системою його.

Черевне дихання виконується в положенні лежачи чи стоячи. Після повного видиху, повільно зробити вдих через ніс, вип'ятивши живіт, грудна клітка при цьому залишається нерухомою. При видиху живіт втягується з утворенням впадени. Черевне дихання тренує діафрагму; допомагає серцю в роботі, забезпечуючи приплив венозної крові через утворення черевної помпи, понижує АТ, стимулює процес травлення, регулює діяльність органів живота та малого тазу. Черевне дихання – це масаж для печінки, нирок, кишок.

При виконанні грудного дихання у положеннях лежачи, стоячи, сидячи на вдиху грудна клітка припіднімається, а на видиху – опускається з розслабленням дихальних міжреберних м'язів. Застосування реберного дихання передбачає наповнення повітрям лише середньої частини легень. Для контролю за правильністю виконання такого типу дихання рекомендується покласти долоні на обидві сторони грудної клітки і слідкувати за її підніманням і опусканням. Грудне та реберне дихання має оздоровчий і лікувальний ефект через зниження тиску на серце та покращення кровообігу печінки, жовчного міхура, шлунку, нирок, селезінки.

Ключичне дихання вентилює верхні відділи легень. У положенні сидячи чи стоячи після видиху виконується повільний вдих через ніс з підніманням вгору плечей, ключиць і рухом лише верхніх ребер. При видиху плечі опускаються вниз. Це дихання сприяє покращенню функціонування лімфатичних вузлів. Після оволодіння вищезазначеними прийомами вивчається техніка повного дихання, яке об'єднує переваги всіх трьох (двох) способів. При такому диханні повністю мобілізується дихальна система. Розрізняють наступні фази повного дихання: 1 – вдих; 2 – наповнення повітрям нижніх відділів легень; 3 – розширення грудної клітки через наповнення їх повітрям; 4 – завершення наповнення легень повітрям з підніманням

ключиць та плеч. Видих відбувається у наступній послідовності: втягується живіт, опускаються ребра та плечі. Видихати потрібно повільно, безперервно, без зусиль.

В основі поняття повного дихання лежить правильне співвідношення тривалості вдиху та видиху, що забезпечує ритмічність дихання і виражається формулою: ЦПД (цикл повного дихання) = 4(2) : 4(2), згідно якої вдих триває 4 сек. (рахунки); пауза – 2 сек.; видих – 4 сек. та пауза – 2 сек. Дотримання пауз необхідно для того, щоби запобігти гіпервентиляції легень та, таким чином, регулювати ступінь збудження дихального центру. Збільшення тривалості дихальних фаз внаслідок розширення резервів вдиху і видиху дітей відбувається за схемою ЦПД = 2(2) : 2 ; ЦПД = 4(2) : 4(2); ЦПД = 4(4) : 4(2); ЦПД = 6(4) : 6(2) і т.д. Тривалість дихальних фаз може також залишатись незмінною. Ритмічність дихання тренується також з врахуванням ЧСС, коли кожний вдих та видих виконується на однакову кількість скорочень серця. Для оволодіння навичкою ритмічного дихання рекомендується така вправа: сидячи чи стоячи після повного видиху зробити глибокий вдих, а потім видих на шість пульсових одиниць (один удар – одна порція видиху і т.д.). Наступним кроком у методиці дихання є навчання правильному диханню при виконанні динамічних вправ. Тут дихання повинно бути безперервним, а його оптимальна глибина складає 40 – 60 % ЖЕЛ. Необхідно також враховувати рефлекторний вплив ритму дихання на темп рухів. Процес навчання бажано починати з ходьби та бігу на місці та формування навички діафрагмального, а згодом і повного дихання.

На думку деяких дослідників, дихальні вправи специфічні для різних видів рухової діяльності, але всі вони передбачають: розвиток сили дихальних м'язів, збільшення життєвої ємності легень, підвищення здатності до максимальної вентиляції легень і розвинення витривалості дихальних м'язів. Доведено, що в результаті застосування спеціальних дихальних вправ збільшується резервний обсяг вдиху і резервний обсяг видиху, життєва ємність легень, сила і потужність вдиху і видиху, максимальна вентиляція легень, коефіцієнт використання кисню (А. А. Шнейдер); спостерігається позитивна реакція серцево-судинної системи на систематичне використання дихальних вправ; знижуються величини систолічного об'єму, покращується регуляція серцевого ритму (В. А. Шестаков, В. К. Макаренко); узгоджується функція серцево-судинної і дихальної системи, збільшується їх ефективність, спостерігається більш швидке відновлення після фізичних навантажень (В. А. Макаренко); підвищується фізична працездатність.

Проблема дослідження полягає в необхідності проведення практичних занять методики дихальної гімнастики, їх медичне обґрунтування, уміти застосовувати дихальну гімнастику під час самостійних занять.

Об'єктом дослідження є запропонована система механізмів дихання, управління, мобілізації основних функцій організму, його захисних і пристосувальних реакцій, спрямованих на гармонійний розвиток особистості за допомогою дихальної гімнастики, яку необхідно включити для занять фізичного виховання.

Метою даної роботи визначення ефективності застосування дихальної гімнастики для студентів з захворюваннями на органи дихання. Дослідити особливості функціонального стану дихальної системи студентів 17-18 років, які займаються дихальною гімнастикою та студентів, що займаються за загальноприйнятою програмою.

В процесі дослідження були використані наступні **методи**: 1) аналіз науково методичної літератури; 2) природний педагогічний експеримент; 3) проба з довільною затримкою дихання на вдиху (проба Штанге) і на видиху (проба Генча); 4) частота дихання в спокої; 5) ЧСС у спокої; 6) Максимальне вживання кисню, розраховане за методикою Карпмана; 7) екскурсія грудної клітки.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження проводилися на базі кафедри "Олімпійських та ігрових видів спорту" ЗНТУ. Було організовано 2 групи студентів 17-18 років (дівчата та хлопці), віднесених до спеціальної медичної групи. До першої групи увійшли 15 хлопців, середній вік яких був $18,2 \pm 1,2$ року; до другої – 15 дівчат з середнім віком $18,4 \pm 1,2$ року. Дослідження проводилось продовж 2012 року.

Таблиця 1

Дані показників рівня стану респіраторної системи

Показники	Вихідні дані		Після дослідження		Зміни
	Хл.	Дів.	Хл.	Дів.	
Проба Штанге	42,1±0,83	38,0±1,0	61,5±1,9	55,9±1,6	18%
Проба Генча	32,0±1,0	25,0±0,82	36,8±0,53	33,8±0,9	16%
ЧСС у спокої	82,1±2,8	88,2±3,1	76,1±2,1	80,0±2,6	4,2%
Частота дихання	18,2±0,7	20,1±1,2	16,1±0,8	18,3±0,8	13%
МВК	2,45±0,03	3,10±0,06	2,55±0,02	3,15±0,05	3,1%
Екскурсія гр.кл.	6,0±0,4	5,5±0,3	7,4±0,45	6,2±0,41	18,1%

У процесі занять з досліджуваними групами були поставлені такі завдання: вивчити кожний елемент дихання, постійно концентруючи увагу на тій чи іншій частині дихальної системи; закріпити навичку правильного дихання, в основі якої лежить утворення робочих і рухових дихальних циклів; виховати навички керування диханням при виконанні рухів циклічної і ациклічної структури.

Із результатів проведеного дослідження за даними особистих щоденників здоров'я і самоконтролю, свідчить: результати дихальної проби Штанге порівняно з вихідними даними покращились на 18%, частота

дихання в спокої – на 13%, ЧСС у спокої – на 4,2%, максимальне вживання кисню (МВК), розраховане за методикою Карпмана, – на 3,1%, екскурсія грудної клітки збільшилась на 18,1% (табл. 1).

Цих результатів досягнуто в систематичним застосуванням дихальних вправ на заняттях фізичного виховання і виконання їх студентами, які формують навички довільного регулювання диханням. Ефективність дихальних вправ дозволяє використовувати їх і для здорових людей.

Висновки і перспективи подальшого дослідження. Правильно поставлене дихання – базове вміння студентів, які мають відхилення в стані здоров'я і низьку фізичну підготовленість. Вивчення методик дихальних вправ – дієвий засіб оздоровлення. Тому "дихальну гімнастику" слід включати не елективну, а обов'язково як складову навчальної програми для студентів спеціального медичного відділення. Включення "Дихальної гімнастики" в програму фізичного виховання студентів з відхиленнями в стані здоров'я сприяє засвоєнню раціонального дихання, позитивно змінює параметри дихальної функції, у студентів, які перенесли гострі респіраторні захворювання, зменшує повторну захворюваність на 10–15%, поліпшує рівень соматичного і психічного здоров'я. Значне поліпшення діагностичних показників у студентів з хронічними захворюваннями дихальної системи дозволяють говорити про ефективність та доцільність застосування реабілітаційних заходів в умовах вузу. Перспективи подальших досліджень полягають у дослідженні використання статичних і динамічних вправ, які входять до комплексів дихальної гімнастики і рекомендуються спеціалістами з дихальних систем.

Використані джерела

1. Ермолаев О.Б., Сергиенко В.П. Основы дыхания (Новое в жизни, науке, технике / О.Б. Ермолаев, В.П. Сергиенко / Серия "Физкультура и спорт", № 1. – М.: Знание, 1991. – 196 с.
2. Качашкин В.М. Фізичне виховання в початковій школі / В.М. Качашкин. – М.: Просвіта, 1982. – 128 с.
3. Кузнецова Т.Д., Левитский П.М., Язловецкий В.С. Дыхательные упражнения в физическом воспитании / Т.Д. Кузнецова, П.М. Левитский, В.С. Язловецкий. – Киев: Здоровье, 1989. – 136 с.
4. Огієнко Т.М. Основи здоров'я / Т.М. Огієнко. – Харків: Країна мрій, 2003. – 224 с.
5. Вацеба О.М., Петришин Ю.В., Приступа Є.Н., І.Г. Боднар. Актуальні проблеми теорії і методики фізичного виховання / О. М. Вацеба, Ю. В. Петришин, Є. Н. Приступа І. Г. Боднар. – Львів: Українські технології, 2005. – С. 95–110.
6. Овсянников В. Д. Дыхательная гимнастика / В.Д. Овсянников. – М.: Знание, 1986. – 64 с.
7. Уэст Дж. Физиология дыхания / Дж. Уэст/ Пер. с англ. – М.: Мир, 1988. – 200 с.
8. Бреслав И. С., Глебовский В. Д. Регуляция дыхания / И.С. Бреслав, В.Д. Глебовский. – Л.: Наука, 1981. – 280 с.
9. Гордон Нил Ф. Заболевание органов дыхания и двигательная активность / Ф. Гордон Нил. – К.: Олимпийская л-ра, 1999. – 126 с.
10. Евгеньева Л. Я. Спортсменам про дихання / Л.Я. Евгеньева. – К.: Здоров'я, 1968. – 63 с.
11. Клемент Р. Ф. Физиологические механизмы внешнего дыхания и их нарушения / Р.Ф. Клемент / Болезни органов дыхания. Ред. Н. Р. Палеев. – М.: Медицина, 1989. – С. 49–70.
12. Карпюк І. Ю. Робоча програма з фізичного виховання для спеціального медичного відділення студентів НТУУ "КПІ" / І.Ю. Карпюк.– К.: НТУУ "КПІ", 2000. – 40 с.
13. Дінейка К. Рух, дихання, психофізичне тренування / К. Дінейка. – К.: Здоров'я, 1988. – 176 с.

Kirichenko O.V., Gorobey N.V., Terokhina O.L.

FORMATION OF PROPER BREATHING IN PHYSICAL EDUCATION STUDENTS SPECIAL HEALTH DEPARTMENT

The article draws attention to the significant role of the special setting of breath during exercise contributes to conscious control of body functions, improve the health reserves. As well as the value of the gymnastics for students with respiratory disease and for students who are engaged by the standard program.

Key words: *breathing exercises, special medical department, healthy lifestyle, students.*

Стаття надійшла до редакції 15.07.2013 р.

