

УДК 371.3:37.018(477)

ПРОФІЛАКТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ЗАСОБАМИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Т.О. Білоус, А.А. Ребрина

Хмельницький національний університет

Анотація. У статті розглянуто медико-біологічні проблеми фізичної неповносправності з відхиленням норм у дихально-легеневій системі організму людини. Наведено підбір методичних рекомендацій занять лікувальними фізичними вправами. Визначено чинники, які сприяють захворюванню органів дихання, виявлено та описано особливості застосування та протипоказання лікувальної фізичної культури при недугах.

Ключові слова: захворювання органів дихання, дихально-легенева система, лікувальна фізична культура, професійно-прикладна фізична культура.

Актуальність теми дослідження. Фізична культура, яка спрямована на формування, розвинення і організоване прикладне використання сил і здібностей особистості у майбутній професійній діяльності, є складним багатомірним суспільним явищем та має власну структурно-динамічну модель. Вона характеризується виокремленням різноманітних видів і форм фізкультурної діяльності. Одним із таких видів є лікувальна фізична культура (ЛФК). Вона сприяє відновленню вроджених патологічних функцій організму, або набутих (порушених чи втрачених) внаслідок захворювань або побутових чи професійних травм. Фізичну підготовленість до трудової діяльності забезпечує інший вид фізкультурної діяльності – професійно-прикладна фізична культура (ППФК), яка вивчає медико-біологічні, суспільні та сентенційні аспекти інтегрального впливу прикладних видів спорту та рухової діяльності на особистість людини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх фахівців займалися такі відомі вітчизняні науковці: Ю.А. Бородин, С.М. Канішевський, Л.П. Пилипей, Р.Т. Раєвський, М.В. Ковтонюк та ін. Розроблено методiku фізичної реабілітації при неспецифічних захворюваннях бронхолегеневої системи в дітей молодшого шкільного віку. Диференційований підхід до призначення комплексу засобів фізичної реабілітації студентам при хронічному обструктивному захворюванні легень на поліклінічному етапі експериментально обґрунтувала Л.А. Рубан [2, 3, 6, 8, 9].

Проте в доступній нам літературі проблему профілактики захворювань органів дихання засобами ЛФК в процесі профільної фізичної культури висвітлено недостатньо.

Мета наукової статті полягає у науково-теоретичному обґрунтуванні профілактики захворювань органів дихання засобами фізичної реабілітації в процесі занять професійно-прикладною фізичною культурою.

Завдання роботи:

1. Проаналізувати медико-біологічні та спеціальні науково-методичні літературні та інформаційні джерела з проблеми дослідження.
2. Визначити чинники які, сприяють недугам респіраторної системи організму.
3. Виявити особливості ЛФК при захворюваннях органів дихання.

Методи дослідження: аналіз й узагальнення наукової та методичної, медико-біологічної і спеціальної літератури, директивних і нормативних документів, навчальних планів і програм з питань ЛФК в процесі занять ППФК для визначення стану розробленості проблеми, мети, встановлення теоретичного та практичного значення дослідження.

Виклад основного матеріалу. За даними ВООЗ хвороби органів дихання займають чільне місце серед патологій внутрішніх органів. Серед недуг дихальної системи організму є такі: хронічна пневмонія, хронічний бронхіт, пневмосклероз, бронхіальна астма, залишкові явища після плевриту, емфізема легень, компенсовані форми туберкульозу в стадії стійкої ремісії тощо [4, 7, 10].

Серед усіх захворювань органів дихання найпоширенішими є такі: хронічний бронхіт, хронічна пневмонія, бронхіальна астма тощо [7].

Захворювання органів дихання можуть виникати внаслідок дії різноманітних навколишніх та суспільних чинників, які загалом чи опосередковано впливають на обмеження рухомості грудної клітки і легень; порушення провідності дихальних шляхів; зменшення дихальної поверхні легень; зниження еластичності легеневої паренхіми; порушення дифузії газів у легенях; порушення центральної регуляції дихання і кровообігу в легенях.

Це приводить до тимчасової втрати працездатності, можуть часто виникати рецидиви захворювань. Оцінюючи механізми дії засобів ЛФК при захворюваннях органів дихання, насамперед ми враховували основні патофізіологічні синдроми порушення функції дихання, які зумовлюють клініко-фізіологічні особливості основних форм бронхолегеневої патології [1].

Лікувальна дія фізичних вправ при захворюваннях органів дихання зумовлена надходженням імпульсів від рецепторів м'язів у вищі відділи центральної нервової системи. Це впливає на силу, рухомість і врівноваженість процесів збудження та гальмування в корі головного мозку, що проявляється на функціях дихального апарата. Патологічні зміни, що виникають при хронічних захворюваннях дихальної системи, послаблюють дихальну мускулатуру і порушують бронхіальну прохідність.

У процесі систематичного тренування при поступовому збільшенні дозування спеціальних і загально-розвивальних вправ досягають відновлення функції дихання на рівні, необхідному для виконання м'язової роботи. При цьому нормалізація газообміну відбувається за рахунок впливу не тільки на зовнішнє, але й на тканинне дихання. Поліпшення оксигенації крові при виконанні фізичних вправ нормалізує обмінні процеси в органах і тканинах усього організму. При такому підході до застосування засобів ЛФК вони розкриватимуть потенційні функціональні резерви, тренуватимуть механізми саногенезу, створюватимуть новий стереотип життєдіяльності органів і систем, що стали неповноцінними внаслідок хвороби, відповідно забезпечуватимуть відновлення і реабілітацію [5, 7, 10].

Методика ЛФК передбачає використання загально-розвивальних та спеціальних вправ. Вправи на загальний розвиток покликані поліпшити функцію всіх органів, систем, надати позитивну дію на дихальний апарат. Спеціальні вправи мають удосконалити функції дихання у спокої і при м'язовій діяльності, зміцнити дихальну мускулатуру, збільшити рухливість грудної клітки і діафрагми, очистити дихальні шляхи від патологічного вмісту [5, 7, 10].

Науковці довели, що внаслідок виконання фізичних вправ відбуваються такі зміни:

- поліпшується рухомість з'єднань грудної клітки, отже збільшується її екскурсія, що позитивно впливає на діяльність легень;
- ритмічні рухи зумовлюють збільшення легеневої вентиляції;
- речовини, які утворюються внаслідок скорочення м'язів, адреналін, що виділяється в кров при позитивних емоціях позитивно впливає на рецептори гладкої мускулатури бронхів;
- збільшення потреби кисню в організмі стимулює дихальну систему, збільшує її функціональні можливості, розвиває компенсаторні механізми.

У процесі виконання наукової роботи ми виявили такі особливості ЛФК при захворюваннях органів дихання:

1. Виконання різних дихальних вправ для збільшення легеневої вентиляції; полегшення видиху; прискорення розсмоктування ексудату; розтягування злук в плевральній порожнині.
2. Використання різних вихідних положень, що сприяють поліпшенню діяльності легень: збільшення екскурсії грудної клітки, легеневої вентиляції, рухомості з'єднань грудної клітки.
3. Виконання фізичних вправ з предметами.
4. Розмаїття дидактичних методів та методичних прийомів лікувальної фізкультури.
5. Використання спеціальних гімнастичних вправ залежно від характеру та локалізації патологічного процесу.
6. Узгодження елементів фізичних вправ із вдихом і видихом (розширення грудної клітки – вдих, стискування – видих, при ексудативному плевриті вдих краще робити при нахилі тулуба в здорову сторону, що сприяє більшому розтягуванню злук).

7. При захворюваннях органів дихання важливо не лише правильно визначити дозу фізичного навантаження, а й підібрати фізичні вправи для окремого патологічного процесу.

8. Поряд із загально зміцнювальною дією фізичних вправ на організм пацієнта, велике значення має і місцева дія за допомогою спеціальних методичних прийомів окремих елементів фізичних вправ: фіксація окремих частин грудної клітки для зменшення їх рухомості, що зумовлює більшу дихальну екскурсію інших (не фіксованих) відділів; натискання на грудну клітку та передню черевну стінку для поглиблення та подовження видиху (нижньогрудне, верхньо і середньогрудне дихання з подоланням опору рук інструктора); промова звуків на видиху, що дозволяє слідкувати за рівномірним і тривалим видихом; використання носоглоткового рефлексу для полегшення дихання – головним чином видиху (внаслідок механізму рефлексу: холодне повітря подразнює рецептори слизової носа, зменшується або зовсім зникає спазм бронхіального дерева); вміле поєднання і чергування помірних фізичних навантажень та дихальних вправ; використання різних дренажних вправ і положень покращують відтік із легень.

ЛФК при професійних захворюваннях органів дихання внаслідок трудової діяльності слід застосовувати на всіх етапах ППФК. При виборі методики і форм занять ЛФК потрібно вельми ретельно оцінювати стан органів дихання та системи кровообігу. Слід використовувати спеціальні дихальні вправи, вольове кероване статичне, динамічне та локалізоване дихання. Хворих потрібно навчити довільній зміні частоти, глибини та типу дихання, подовженому видиху, який може додатково збільшуватися завдяки промовлянню звуків та їх сполучень. Для виконання спеціальних дихальних вправ слід правильно обирати вихідне положення хворого, що дає змогу посилити вентиляцію в обох чи в одній легені чи будь-якій її частині.

При лікувальному застосуванні дихальних вправ необхідно враховувати низку закономірностей. Звичайний видих здійснюється при розслабленні м'язів, які зумовлюють вдих, під впливом ваги грудної клітки. Уповільнений видих відбувається при динамічній поступливій роботі цих м'язів. «Виведення» повітря з легенів в обох випадках забезпечується переважно за допомогою еластичних сил легеневої тканини [3, 7].

Форсований видих відбувається при скороченні м'язів, які зумовлюють вдих. Посилення видиху досягається нахилом голови вперед, зведенням плечей, опусканням рук, згинанням тулуба, підніманням ніг уперед тощо. За необхідності обмежувального режиму вражених легенів дихальні вправи проводять у вихідних положеннях, обмежують рухливість грудної клітини із хворого боку (лежачи на хворому боці). За допомогою дихальних вправ можна довільно змінювати частоту дихання.

Найбільше застосовуються вправи у довільному уповільненні частоти дихання. Воно зменшує швидкість руху повітря, знижує опір його проходженню через дихальні шляхи. Часте дихання збільшує швидкість руху повітря, заодно збільшується опір і непередбачуване напруження дихальних м'язів. При показаннях посилення вдиху чи видиху слід під час виконання дихальних вправ довільно змінювати співвідношення за часом між вдихом і видихом [3, 7].

ЛФК протипоказана у гострій стадії більшості захворювань, при важкому перебігу хронічних захворювань, при злоякісних пухлинах.

Висновки:

1. Проаналізували медико-біологічні та спеціальні науково-методичні літературні і інформаційні джерела щодо існуючих методів профілактики захворювань органів дихання засобами лікувальної фізичної культури.

2. Внаслідок негативної дії навколишнього та суспільного середовища виявлено чинники, які загалом чи опосередковано впливають на захворювання органів дихання: обмеження рухомості грудної клітки і легень; порушення провідності дихальних шляхів; зменшення дихальної поверхні легень; зниження еластичності легеневої паренхіми; порушення дифузії газів у легенях; порушення центральної регуляції дихання і кровообігу в легенях.

3. Особливостями лікувальних фізичних чинників при захворюваннях органів дихання є:

- виконання різнохарактерних дихальних вправ (використання різних вихідних положень; вправ з предметами, різноманітних дидактичних методів та методичних прийомів, спе-

ціальних гімнастичних вправ залежно від характеру та локалізації патологічного процесу, узгодження елементів фізичних вправ із вдихом і видихом, правильне визначення дози фізичного навантаження, підбирання спеціальних вправ для окремого патологічного процесу).

- велике значення на організм пацієнта має загальна зміцнювальна дія фізичної культури, а також місцева дія на окремі органи чи систему органів за допомогою спеціальних методичних прийомів окремих елементів фізичних вправ.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому необхідно з'ясувати місце та роль лікувальної фізичної культури при захворюванні на бронхіальну астму.

Список літератури

1. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізкультури [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://pidruchniki.com/1584072011565/meditsina/anatomiya_fiziologiya_ditey_z_osnovami_gigiyeni_ta_fizkulturi
2. *Бородін Ю. А.* Фізична підготовка курсантів у ВНЗ інженерно-операторського профілю : [монографія] / Ю. А. Бородін – К. : Вид-во нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 417 с.
3. *Ковтонюк М. В.* Методи та методики фізичної реабілітації при неспецифічних захворюваннях бронхолегеневої системи у дітей молодшого шкільного віку / М. В. Ковтонюк, В. В. Кондраток // Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами. – 2010. – № 7. – С. 485–493.
4. Лікувальна фізична культура при захворюваннях органів дихання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://intranet.tdmu.edu.ua>
5. ЛФК при захворюваннях органів дихання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://emed.org.ua/likuvalna-fizkultura/372-lfk-pri-zahvorjuvannjah-organiv-dihannja>
6. *Пилипей Л. П.* Професійно-прикладна фізична підготовка студентів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://lapochuk.ucoz.ua/load/ehlektronnaja_biblioteka_po_fv/knigi/profesijno_prikladna_fizichna_pidgotovka_studentiv_pilipej_1_p_2009_312s/17-1-0-98
7. *Присяжнюк С. І.* Фізичне виховання : навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 504 с.
8. *Раєвський Р. Т.* Професійно-прикладна фізична підготовка студентів вищих навчальних закладів : навч.-метод. посіб. / Р. Т. Раєвський, С. М. Канішевський ; за заг. ред. проф. Р. Т. Раєвського. – О. : Наука і техніка, 2010. – 380 с.
9. *Рубан Л. А.* Диференційований підхід до призначення комплексу засобів фізичної реабілітації студентам при хронічному обструктивному захворюванні легенів на поліклінічному етапі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ldufk.edu.ua/index.php/inPage97/articles/id-2014.html>
10. *Сухан В. С.* Методичні рекомендації «Лікувальна фізична культура при захворюваннях органів дихання» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.uzhnu.edu.ua

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ СРЕДСТВАМИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Т.А. Білоус, А.А. Ребрина

Хмельницький національний університет

Аннотация. В статье рассмотрены медико-биологические проблемы физических недомоганий с отклонением норм в дыхательно-легочной системе организма человека. Приведен подбор методических рекомендаций занятий лечебными физическими упражнениями. Определены факторы, способствующие заболеванию органов дыхания, выявлены и описаны особенности применения и противопоказания лечебной физической культуры при таких болезнях.

Ключевые слова: заболевания органов дыхания, дыхательно-легочная система, лечебная физическая культура, профессионально-прикладная физическая культура.

**PREVENTION OF RESPIRATORY DISEASES
BY MEANS OF THERAPEUTIC PHYSICAL TRAINING
IN THE VOCATIONAL AND APPLIED PHYSICAL CULTURE**

T. Bilous, A. Rebryna

Khmelnytsky National University

Abstract. The scientific article considers medical and biological problems with physical disability deviations in respiratory-pulmonary system of the human body. The selection of guidelines classes by therapeutic exercise are shown. Factors that contribute to respiratory disease are defined, discovered and described application features and contraindications of therapeutic physical training at such ailments.

Keywords: respiratory diseases, respiratory-pulmonary system, therapeutic physical training, vocational and applied physical culture.