

Катерина Валеріївна Дроздова,
старший викладач кафедри теорії та методики фізичного
виховання, лікувальної фізичної культури та спортивної медицини,
Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського,
вул. Фонтанська дорога, 4, м. Одеса, Україна

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

У статті розглядається необхідність використання вправ лікувальної фізичної культури при захворюваннях органів дихання. Заняття лікувальною гімнастикою при раціональному поєднанні загальнозміцнювальних фізичних вправ зі спеціальними дихальними вправами та різними фазами дихання підсилюють лімфо- і кровообіг в легенях і цим сприяють більш швидкому та повному розсмоктуванню інфільтратів і ексудату в легенях і плевральній порожнині, попередженню утворення в ній спайок тощо. Включення лікувальної гімнастики в комплекс лікування гострих захворювань органів дихання значно збільшує його ефективність і зберігає у хворих в подальшому працездатність.

Ключові слова: фізичне виховання, молодші школярі, лікувальна фізична культура, захворювання органів дихання, дихальні вправи.

Постановка проблем. Нежить, ГРВЗ, ангіна, бронхіт, пневмонія – найпоширеніші простудні захворювання дітей молодшого шкільного віку. Запобігти виникненню хвороб, вилікувати їх найбільш швидко, ефективно, не допускаючи переходу в хронічну форму, допоможе лікувальна фізична культура.

Якщо дитина захворіла, необхідно як можна раніше звертатися до педіатра і, порадившись з ним, розпочати заняття лікувальною фізкультурою. Величезне значення мають заняття лікувальною гімнастикою в домашніх умовах, адже більшу частину часу дитина проводить вдома. У сім'ї вона живе, зростає і розвивається. Частіше за все саме від батьків залежить здоров'я та благополуччя наших дітей. Кожній дитині необхідні умілий догляд, заняття гімнастикою, повноцінне харчування, прогулянки на свіжому повітрі та розумне загартування.

Лікувальна фізкультура (ЛФК) – це необхідна складова профілактики та лікування захворювань органів дихання у дітей молодшого шкільного віку. ЛФК підтримує нормальну життєдіяльність та поліпшує загальний стан організму. Займаючись ЛФК, дитина одужує швидше. А якщо гімнастика регулярна, то зміцнюється імунітет і дитина хворіє рідше. Особливо важливо використовувати ЛФК на заняттях з фізичної культури при лікуванні хронічних захворювань органів дихання, які важко вилікувати медикаментозною та іншою терапією. Наприклад, певна форма бронхіальної астми (астма фізичної напруги) лікується виключно фізичними вправами. Причинами багатьох простудних захворювань дітей в ранньому віці є особливості будови органів дихання і неправильна постановка дихання. ЛФК допомагає покращити повітрообмін і кровопостачання легенів, встановити правильні темп і ритм дихання.

Початок захворювання дихальних шляхів у дітей можна визначити за основними ознаками: нежить,

кашель, першіння в горлі, зміна тембру голосу, чхання, задишка. Нерідко при цьому спостерігається і підвищена температура. Хвора дитина скаржиться на головний біль, швидку стомлюваність, проявляє дратівливість. Часто у неї порушується постава. Вона погано вчиться у школі, відстає від однокласників у фізичному розвитку.

Найчастішим симптомом захворювання органів дихання є кашель. Він є захисною реакцією організму і стимулює очищення бронхів. Кашель може мати різний характер. Якщо він короткочасний і не повторюється, то це найчастіше прояв нормальної захисної реакції. Діти 8-12 років кашляють в середньому 10 разів на день, що не повинно турбувати батьків. Якщо ж кашель тривалий або нападаподібний, то це свідчить про наявність хвороби.

Кашель може бути сухим або супроводжуватися виділенням мокротиння. У залежності від тривалості розрізняють кашель гострий (короткочасний) і хронічний. Тривалість і характер кашлю можуть вказувати на його причину.

Аналіз останніх досліджень щодо розробки методик занять фізичними вправами з дітьми, які мають різні захворювання органів дихання, представлені у дослідженнях авторів, які вивчали проблеми захворювання органів дихання у дітей та дорослих у таких напрямках: обмеження функціональної можливості організму внаслідок ненормальної роботи дихального апарату, який не може достатньою мірою забезпечити організм необхідною кількістю вуглекислого газу (О. Домбро, Л. Шик, В. Преварський, Л. Плавський); формування дихальної навички за типом умовного рефлексу (О. Крестовніков, К. Смирнов); поєднання дихальних вправ з м'язовим зусиллям (М. Амосов, Ю. Данько); використання дихання для боротьби з гіпоксією, підвищенням вмісту вуглекислого газу в організмі (К. Бутейко, О. Стрельникова).

Виклад основного матеріалу. Лікувальна дія фізичних вправ при захворюваннях дихального апарату ґрунтується насамперед на можливості довільного регулювання глибини і частоти дихання, його затримки і форсування. За допомогою спеціальних статичних і динамічних дихальних вправ можна переводити поверхневе дихання на більш глибоке, подовжувати або вкорочувати фази вдиху і видиху, покращувати ритм дихання, збільшувати вентиляцію легенів.

Заняття лікувальною гімнастикою при раціональному поєднанні загальнозміцнювальних фізичних вправ зі спеціальними дихальними вправами та різними фазами дихання підсилюють лімфо- і кровообіг в легенях і цим сприяють більш швидкому та повному розсмоктуванню інфільтратів і ексудату в легенях і плевральній порожнині, попередженню утворення в ній спайок тощо. Включення лікувальної гімнастики в комплексне лікування гострих захворювань органів дихання значно збільшує його ефективність і зберігає у хворих в подальшому працездатність. При хронічних захворюваннях легенів за допомогою фізичних вправ можна домогтися нормалізації порушеної дихальної функції [1].

Завдання ЛФК:

- 1) поліпшення дихальної функції;
- 2) зміцнення дихальної мускулатури;
- 3) збільшення екскурсії грудної клітки та діафрагми;
- 4) сприяння розтягуванню плевральних спайок і очищенню дихальних шляхів від патологічного секрету.

Гімнастичні вправи умовно поділяються на дихальні і загальнорозвивальні. Дихальні вправи покращують і активізують функцію зовнішнього дихання, кровообігу, обміну речовин, діяльності системи травлення. Вони сприяють зниженню стомлення після важких фізичних вправ, надаючи нормалізуючий вплив на діяльність серцево-судинної і дихальної систем. Тому дихальні вправи є обов'язковою складовою частиною комплексів фізичних вправ у процедурах лікувальної і гігієнічної гімнастики. Розрізняють три типи дихання: переважно грудне, повне і діафрагмальне. Найбільш природнім є повне глибоке дихання, при якому одночасно бере участь діафрагма і вся грудна клітка. Дихальні вправи за характером діляться на статичні та динамічні.

Статичні дихальні вправи виконуються без руху рук, ніг і тулуба, вони використовуються для навчання хворого правильного виконання грудного, діафрагмального і повного дихання. Динамічні дихальні вправи виконуються у поєднанні із загальнорозвивальними вправами для рук, ніг і тулуба. При цьому вдих проводиться одночасно з випрямленням тулуба, ніг і підняттям або відведенням в сторони рук, тобто у момент найбільшого об'єму грудної клітини. Під час виконання динамічних дихальних вправ доцільно поєднувати ритм загальнорозвивальних рухів з ритмом дихання. Необхідно пам'ятати про те, що при силовому

статичному напруженні дихати важко, а під час виконання вправ з напруженням, дихання затримується [2].

Спеціальні дихальні вправи спрямовані на відновлення, виправлення або вдосконалення патологічно зміненої структури або функції дихального апарату.

Спеціальні дихальні вправи умовно діляться на три групи:

- 1) дихальні вправи, що поліпшують вентиляцію окремих доль або всієї легені;
- 2) статичні і динамічні дренажні дихальні вправи;
- 3) дихальні вправи, що переважно тренують м'язи вдиху або видиху;
- 4) дихальні вправи, що поліпшують вентиляцію окремих доль або всієї легені (за В.М. Мотковим).

Якщо потрібно створити кращі умови для *вентиляції верхівок легенів*, потрібно застосовувати статичні дихальні вправи з початковим положенням рук і талії, коли плечовий пояс не обтяжений навіть тяжкістю верхніх кінцівок.

Дихальні вправи *статичного або динамічного характеру* з положенням або рухом рук на рівні голови або вище зумовлюють найбільш активну дихальну функцію в нижній апертурі грудної клітки і діафрагми. Показником цього є посилення пневматичної легеневої тканини, зростання міжреберних проміжків, більшого відкриття кістко-діафрагмальних синусів, збільшення рухливості діафрагми та ін. Кращий ефект вентиляції нижніх доль легенів досягається в початковому положенні лежачи на спині із зігнутими ногами в колінних і тазостегнових суглобах, з упором на ступні із закинутими за голову руками і розслабленими м'язами передньої черевної стінки.

1. При нахилах корпусу убік з фіксацією або підняттям протилежної руки в момент вдиху, посилення функції виражене в нижній апертурі грудної клітини та діафрагми з боку піднятої руки. У початковому положенні лежачи на правому боці збільшується екскурсія правого куполу діафрагми і навпаки.

Дихальна гімнастика в чистому вигляді не повинна мати місце в практиці ЛФК. Процедуру лікувальної гімнастики насичують дихальними вправами як залежно від стану хворого і особливостей його захворювання, так і від величини фізичного навантаження і тренуваності хворого.

2. Статичні і динамічні дренажні дихальні вправи.

«Дренажні положення і вправи (як статичні, так і динамічні), що сприяють виділенню вмісту бронхів і бронхоектазіє в трахею з подальшою евакуацією мокрот під час кашлю, направлені на боротьбу із застійними явищами в бронхіальній системі» (В. М. Мошков). «При бронхоектатичній хворобі або абсцесі легенів в період передопераційної підготовки поєднано використовуються спеціальні вправи і прийоми постурального дренажу (дренажу положенням)». (Б. К. Добровольський). «Перед початком занять лікуваль-

ною гімнастикою хворому на 5-10 хвилин необхідно прийняти т. з. дренажне положення. Час перебування в такому положенні треба збільшувати поступово. Якщо відокремлюваного секрету багато, а хворий достатньо звик до дренажного положення, дренажування може продовжуватися до 30-40 хвилин, щоб уникнути затікання відокремлюваного секрету в здорову легеню, рекомендується закінчувати цю процедуру дренажуванням здорової легені [4].

Права легеня. Якщо гнійна порожнина знаходиться в передньому сегменті верхньої частки легені, хворий сидячи повинен відхилитися назад, під час дренажування заднього сегменту нахил повинен бути вперед, під час дренажування верхівкового сегменту – вліво. У фазі видиху методист чинить тиск на верхню частину грудної клітки справа. Застосування вібраційного масажу і легке биття під час видиху сприяє відходженню харкотиння. Під час дренажування середньої долі легені хворий повинен лежати на спині, підтягнувши до грудей ноги і відкинувши назад голову або на животі та здоровому боці. Добрі умови для відтоку мокроти із середньої долі легені створюються в положенні хворого на лівому боці з опущеним правим плечем при піднятому нижньому кінці ліжка. Під час виходу проводиться вібраційний масаж і биття нижньо-переднього відділу грудної клітини справа. Дренажування правої нижньої долі легенів здійснюється в положенні хворого на лівому боці (при цьому нижній кінець ліжка має бути піднятий на 40 см) з притиснутою до грудей лівою рукою. В момент видиху методист проводить вібраційний масаж і биття в задньому відділі між лопатками [5].

Ліва легеня. Під час дренажування переднього сегменту верхньої долі легенів хворий повинен сісти і нахилитися назад. При локалізації абсцесу в задньому сегменті нахил повинен бути вперед, під час дренажування верхівкового сегменту – праворуч. Дренажування двох нижніх сегментів лівої верхньої долі здійснюється в положенні хворого на правому боці з опущеним лівим плечем, із зігнутою правою рукою, притиснутою до грудей, та зігнутою лівою ногою. Дренажування верхнього сегменту лівої нижньої долі легенів здійснюється на ліжку, нижня частина якого має бути піднятою, у положенні хворого на правому боці з поворотом на груди (під грудями має бути маленька подушка); ліва нога має бути зігнутою в колінному суглобі. Для дренажування трьох нижніх сегментів лівої нижньої долі нижній кінець ліжка піднімають на 50 см. Хворий лежить на правому боці, рука притиснута до грудей. При повороті вперед відтік здійснюється із заднього сегменту. Нахил назад сприяє дренажуванню переднього сегменту, а положення на боці — дренажуванню бічного сегменту. В процесі виконання статичних дренажних вправ хворому слід рекомендувати старанно відкашлюватися (М. І. Кузін, О. К. Шкроб, Р. Л. Капеліовіч).

Динамічні дренажні вправи. «Ефективність динамічних дренажних вправ досягається застосуванням

простих гімнастичних вправ з урахуванням локалізації нагнійного процесу. При цьому важливу роль відіграє правильний вибір початкових положень. Деякі хворі самі знаходять найбільш зручне положення, в якому найкращим чином відбувається відтік харкотиння» (В.М. Мошков). Характер цих вправ визначається локалізацією нагнійного процесу. При виконанні вправ зона ураження має розташовуватися вище за біфуркацію трахеї. Первинне положення – нахил тубула у напрямі локалізації патологічного осередку в бік біфуркації трахеї; кінцеве положення – нахил від біфуркації до рота. Таким чином, під час виконання вправ, що мають за мету поліпшення дренажування бронхів, потрібно надавати тілу різні положення з урахуванням локалізації гнійної порожнини.

Дихальні вправи, що тренують переважно м'язи вдиху або видиху. У природних умовах виникають ситуації, в яких велике навантаження падає на м'язи вдиху або видиху. Це відбувається при виникненні додаткового опору акту вдиху або видиху. Так, вдихати важко або при звуженні отвору для вдихуваного повітря (вдих через одну ніздрю, через губи, складені трубочкою, через трубку акваланга або спірографа) або при додатковому тиску на грудну клітину і живіт (натискання на грудну клітину руками спереду, з боків, на передню черевну стінку, тиснуча пов'язка з використанням еластичного або гумового бинта, занурення у ванну, в басейн тощо). Акт видиху ускладнюється при звуженні отвору для видихуваного повітря (видих через губи складені трубочкою, через одну ніздрю, через трубочку, опущену в посудину з водою, задування свічки, видування мильних шариків, дуття на паперовий млин, надування дитячих гумових кульок і гумових іграшок різної еластичності (м'яких, середніх, пружних), волейбольних і баскетбольних камер, кисневих подушок та інших надувних предметів).

Посилення ступеня навантаження можливе як шляхом зміни ступеню форсування акту вдиху або видиху, так і шляхом зміни ступеню опору акту дихання – підбір відповідних дихальних вправ з дозованим опором процесу видихання або вдихання. Акцент на вдиху під час виконання дихальних вправ показаний при пневмонії, ексудативному плевриті, туберкульозі легенів. Акцент на видиху під час виконання дихальних вправ показаний при емфіземі легенів, хронічному бронхіті, бронхоектатичній хворобі, бронхіальній астмі, а також для розпрявлення спавшої легені при пневмотораксі, після операцій на органах грудної порожнини (при одночасному створенні відсмоктування повітря з міжплеврального простору).

Протипоказання до призначення лікувальної гімнастики:

- 1) гостра стадія хвороби (висока температура, астматичний напад);
- 2) злякисні новоутворення легенів;
- 3) гострі гнійні запалення;
- 4) небезпека виникнення кровотечі.

Висновки. Дихальні вправи слід використовувати при різних захворюваннях дихальної системи у

дітей молодшого шкільного віку. Особливу увагу слід приділяти профілактиці зі здоровим дітьми, адже хворобу краще попередити, чим її лікувати. Вчителі фізичної культури повинні проводити роз'яснювальні бесіди з батьками про необхідність та користь занять фізичною культурою і в жодному разі урок фізичної

культури не повинен замінятися іншими уроками, наприклад, математикою чи читанням. Формування у молодших школярів бажання займатися фізичною культурою дає їм можливість бути здоровими. Тільки здорова дитина може досягнути позитивних результатів у навчанні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аганянц Е. Физиологические особенности развития детей, подростков и юношей / Е. Аганянц, Е. Бердичевская, Е. Демидова. – Краснодар: Золотая аллея, 1999. – 72 с.
2. Алексеевко О. Домашне завдання з фізичного виховання як програма самовідновлення здоров'я / О. Алексеевко // Фізичне виховання в школі. – 2006. – № 6. – С. 47-51.
3. Ананьева Н. Физическое развитие и адаптационные возможности школьников / Н. Ананьева, Ю. Ямпольская // Вестник Российской АМН. – 1993. – № 5. – С. 19-24.

REFERENCES

1. Aganyants, E., Berdichevskaya, E., Demidova, E. (1999). *Fiziologicheskie osobennosti razvitiya detey, podrostkov i yunoshey* [Physiological peculiarities of the development of children, adolescents and young people]. Krasnodar: Zolotaya alleya [in Russian].
2. Aleksieienko, O. (2006). Domashnie zavdannia z fizychnoho vykhovannia yak prohrama samovidnovlennia zdorovia [Home tasks in Physical training as a program of self-restoration of health]. *Fizychno vykhovannia v shkoli – Physical education at school*, 6, 47-51 [in Ukrainian].
3. Ananieva, N., Yampolskaya, Yu. (1993). Fizicheskoe razvitie i adaptatsionnye vozmozhnosti shkolnikov [Physical development and adaptive abilities of school children]. *Vestnik Rossiyskiy AMN – Newsletter of Russian AMS*, 5, 19-24 [in Russian].

4. Апанасенко Г. Индивидуальное здоровье: сущность, механизмы проявления / Г. Апанасенко // Гигиена и санитария. – 2004. – № 1. – С. 60-63.
5. Давиденко Д. Н. Соматическое здоровье и методы его оценки: учеб.-метод. пособ. / Д. Н. Давиденко, В. А. Пасичниченко. – Минск : БГТУ, 2006. – 44 с.
6. Малашенко Л. Нетрадиційні підходи до фізичного виховання молодших школярів / Л. Малашенко // Основи здоров'я та фізичної культури. – 2006. – № 7. – С. 17-18.

4. Apanasenko, G. (2004). Individualnoe zdorovie: sushchnost mekhanizmy proyavleniya [Individual health: essence, mechanisms of manifestation]. *Gigiya i sanitariya – Hygiene and sanitary*, 1, 60-63 [in Russian].
5. Davidenko, D. N., Pasichnichenko, V. A. (2006). *Somaticheskoe zdorovie i metody ego otsenki: ucheb.-metod. posob.* [Somatic health and methods of assessment: textbook]. Minsk: BGTU [in Russian].
6. Malashenko, L. (2006). Netradytsiini pidkhody do fizychnoho vykhovannia molodshykh shkoliariv [Non-traditional approaches to Physical education of junior school children]. *Osnovy zdorovia ta fizychnoi kultury – Foundations of health and physical culture*, 7, 17-18 [in Ukraine].

Екатерина Валерьевна Дроздова,
старший преподаватель кафедры теории и методики физического воспитания, лечебной физической культуры и спортивной медицины,
Южноукраинский национальный педагогический университет имени К. Д. Ушинского,
ул. Фонтанская дорога, 4, г. Одесса, Украина

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В статье рассматривается необходимость использования упражнений лечебной физической культуры при заболеваниях органов дыхания. Отклонения в здоровье младшего школьника – это повод для беспокойства, а иногда и настоящее горе для родителей. У больного ребенка плохой аппетит, нет настроения, он жалуется на недомогание, головную боль. Когда ребенок заболевает, то некоторые родители пытаются оберегать его от физической нагрузки. Это неверно, поскольку отсутствие движения, наоборот, вредно для ребенка и негативно сказывается на его состоянии. Насморк, ОРВИ, ангина, бронхит, пневмония – самые распространенные простудные заболевания детей младшего школьного возраста. Начало заболевания дыхательных путей у детей можно определить по основным признакам: насморк, кашель, першение в горле, изменение тембра голоса, чихание, одышка. Нередко эти симптомы сопровождаются и повышенной температурой. Больной ребенок жалуется на головную боль, быструю утомляемость, раздражительность. Часто у него нарушается осанка. Он плохо успевает в школе, отстает от сверстников в физическом развитии. Предотвратить возникновение болезней, вылечить их наиболее быстро, эффективно, не допуская перехода в хроническую форму, поможет лечебная физическая

культура. Если ребенок заболел, необходимо как можно раньше обратиться к педиатру и, посоветовавшись с ним, начать занятия лечебной физкультурой. Огромное значение имеют занятия лечебной гимнастикой в домашних условиях, поскольку большую часть времени ребенок проводит дома. В семье он живет, растет и развивается. Чаще всего здоровье и благополучие наших детей зависит именно от родителей. Каждому ребенку необходимы умелый уход, занятия гимнастикой, полноценное питание, прогулки на свежем воздухе и разумное закаливание. Лечебная физкультура (ЛФК) – это необходимая составляющая профилактики и лечения заболеваний органов дыхания у детей младшего школьного возраста. ЛФК поддерживает нормальную жизнедеятельность и улучшает общее состояние организма. Занимаясь ЛФК, ребенок выздоравливает быстрее. А если гимнастика регулярная, то укрепляется иммунитет и ребенок болеет реже. Особенно важно использовать ЛФК на занятиях по физической культуре при лечении хронических заболеваний органов дыхания, которые трудно вылечить медикаментозной и другой терапией. Например, определенная форма бронхиальной астмы (астма физического напряжения) лечится исключительно физическими упражнениями. Причинами многих простудных заболеваний детей в раннем возрасте являются особенности строения органов дыхания и неправильная постановка дыхания. ЛФК помогает улучшить воздухообмен и кровоснабжение легких, установить правильные темп и ритм дыхания.

Ключевые слова: физическое воспитание, младшие школьники, лечебная физическая культура, заболевания органов дыхания, дыхательные упражнения.

Kateryna Drozdova,
*senior lecturer, Department of Theory and Methods
of Physical Education, Remedial Gymnastics and Sport Medicine,
South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky,
4, Fontanska Doroha Str., Odesa, Ukraine*

TECHNIQUE OF IMPLEMENTING REMEDIAL GYMNASTICS FOR RESPIRATORY DISEASES IN JUNIOR SCHOOL CHILDREN

The article provides an outline of the necessity of implementing physical exercises of remedial gymnastics for treating respiratory diseases. Some disturbances in junior school children's health are the reason for the anxiety and sometimes a real distress for parents. A diseased child has poor appetite, he/she is sad, weak and has frequent headaches. The important thing is that most parents try to limit or forbid any physical activity of their children if they go sick. It is a mistake, because the lack of physical activity negatively affects the state of a diseased child's health. Cold, ARVI, tonsillitis, bronchitis, pneumonia are the most common catarrhal diseases in junior school children. Remedial gymnastics helps to prevent many diseases, to treat them efficiently and quickly, not allowing their transition into a chronic form. If a child falls ill it is necessary to consult a doctor about the purposefulness of doing remedial gymnastics. Remedial gymnastics indoors is especially important, because children spend most of their time at home. In most cases health and wellness of children directly depends on their parents. Each child needs special care, physical activity, adequate nutrition, etc. Remedial gymnastics is a necessary component of preventing and treating respiratory diseases in junior school children. It supports life-sustaining activity and improves the general state of an organism. Remedial gymnastics helps a child to recover in short periods of time. Moreover, regular remedial gymnastics fortifies the immune system and as a result a child more rarely falls ill. It is especially important to use remedial gymnastics at Physical education lessons for treating chronic respiratory diseases, which are difficult to treat with drug or other kinds of therapy. For example, a certain form of bronchial asthma can be treated with the help of physical exercises. The reasons of many cold-related diseases in junior school children are the peculiarities of the constitution of respiratory organs and improper breathing. Remedial gymnastics helps to improve air exchange and pulmonary perfusion, set the proper respiratory rhythm. The article includes the description of the techniques of treating some respiratory diseases by means of remedial gymnastics.

Keywords: Physical education, junior school children, remedial gymnastics, respiratory diseases, respiratory exercises.

Подано до редакції 21.07.2015

Рецензент: д. пед. н., проф. І. Л. Ганчар