УДК 796:616.233-002-085+615.825-057.874

ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ВІДНОВЛЕННІ ЗДОРОВ’Я ДІТЕЙ З РЕЦИДИВУЮЧИМ БРОНХІТОМ

Сабадош Мар’яна Володимирівна

Ужгородський національний університет

**Анотація.** Розглянута медико-соціальна проблема рецидивуючого бронхіту, його місце у структурі захворюваності дітей та можливості погіршення, звернуто увагу на значимість не тільки лікування медикаментозними засобами, але й засобами фізичної реабілітації, а також профілактику рецидивів і закріплення результатів на тривалий термін на різних етапах реабілітації. Реабілітаційні заходи повинні бути спрямовані на поліпшення опірності організму несприятливим факторам навколишнього середовища, підвищення імунітету і поліпшення соматичного здоров'я.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, діти, рецидивуючий бронхіт.

**Аннотация**. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ВОСТАНОВЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ БРОНХИТОМ. Проанализирована медико-социальная проблема рецидивирующего бронхита, его место в структуре заболеваемости детей и возможности усугубления, обращено внимание на значимость не только лечения медикаментозными средствами, но и средствами физической реабилитации, а также профилактику рецидивов и закрепление результатов на длительный срок на разных этапах реабилитации. Реабилитационные мероприятия должны быть направлены на улучшение сопротивляемости организма неблагоприятным факторам окружающей среды, повышение иммунитета и улучшение соматического здоровья.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, дети, рецидивирующий бронхит.

**Annotation**. MEANS OF PHYSICAL REHABILITATION IN HEALTH RECOVERY OF CHILDREN WITH RECURRENT BRONCHITIS. Analyzed the medical and social problem of recurrent bronchitis, its place in the structure of morbidity of children and the possibility of worsening, called attention to the importance not only to the treatment medication, but also by means of physical rehabilitation and relapse prevention and consolidation of the results for a long time in various stages of rehabilitation. Rehabilitation activities should be targeted at improving the body's resistance against adverse environmental factors, increase immunity and improve physical health.

**Keywords**: physical rehabilitation, children, recurrent bronchitis.

**Постановка наукової проблеми та аналіз наукових досліджень і публікацій**. За результатами останніх статистичних досліджень структури захворюваності дітей, перше місце займають хвороби дихальної системи, серед яких переважають респіраторні захворювання [23]. Неспецифічні запалення дихальних шляхів з частими повторними епізодами їх виникнення розповсюджені серед дітей і практично не превентуються, а самі епізоди захворювань погано лікуються, що і зумовлює актуальність проблеми [16].

Часті повторні респіраторні захворювання в дитячому віці становлять серйозну медико-соціальну проблему [9, 10]. Інфекції дихальних шляхів у дітей є найчастішою причиною візитів до лікаря та госпіталізацій [26]. Бронхіт є загальною проблемою здоров'я у дітей. Часті бронхіти в дитячому віці збільшують ризик розвитку хронічних респіраторних захворювань [19], котрі в свою чергу у підлітковому часто призводять до інвалідизації. Тому роль лікування полягає не тільки у діагностиці та терапії, а й у запобіганні цим хворобам [26].

До групи таких захворювань відноситься рецидивуючий бронхіт (РБ), котрий може трансформуватися на бронхіальну астму або хронічний бронхіт [16] і впливати на погіршення якості життя та зменшення потенціалу здоров’я населення [2]. Захворюваність РБ становить майже третину у загальній структурі хвороб органів дихання дітей [19], таким чином однією з найбільш важливих проблем сучасної пульмонології є профілактика та лікування рецидивуючих бронхітів у дітей [20].

Автори відзначають, що однією з найбільш важливих проблем сучасної пульмонології є профілактика та лікування рецидивуючих бронхітів (РБ), оскільки діти, хворі на РБ, складають 25-40% від загального числа пульмонологічної патології і відносяться до третьої групи часто хворіючих дітей [19, 20]. Ними страждають 40-50 з 1000 дітей у віці 1-3 років, 75-100 у 4-6 років і 30-40 у віці 7-9 років. В екологічно неблагополучних зонах частота цієї патології набагато вище і досягає 250 на 1000 дітей [20].

За даними МОЗ України в останні роки захворюваність на рецидивуючу інфекційно-запальну патологію органів дихання у дітей зростає [7, 42]. Тому, незважаючи на успіхи в розумінні патогенезу РБ, впровадження нових терапевтичних і реабілітаційних програм, вивчення даної нозології залишається актуальним. Діти з рецидивуючими респіраторними інфекціями потребують посиленої уваги, адже ранній, точний діагноз важливий для забезпечення оптимального лікування і зведення до мінімуму ризику прогресування та появи незворотніх змін у дихальних шляхах [24, 26].

**Зв'язок роботи з науковими планами і темами.** Робота виконана відповідно до наукової теми «Новітні технології у фізичній реабілітації, оцінка якості життя різних груп населення при захворюваннях внутрішніх органів і систем організму та опорно-рухового апарату». Номер державної реєстрації 0111U001870.

**Мета**: узагальнити результати та рекомендації щодо застосування засобів фізичної реабілітації серед дітей з рецидивуючим бронхітом.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, синтез та узагальнення; порівняння та аналогії.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Проблема профілактики та реабілітації дітей з бронхолегеневою патологією займає важливе місце в практиці педіатрії [21]. Відновлювальне лікування таких дітей може здійснюватися у досить широкому колі закладів, а саме в умовах санаторіїв (місцевих і курортних), реабілітаційних центрів, реабілітаційних відділень, санаторних груп дитячих дошкільних установ, таборів санаторного і загального типу, профілакторіїв [10]. З метою профілактики рецидивуючих респіраторних інфекцій автори рекомендують визначити, передусім, причину рецидивів і по можливості усунути її або вплинути на неї [26]. Запорукою високої ефективності реабілітаційних заходів у дітей з бронхолегеневою патологією вважають тісну взаємодію спеціалістів, що забезпечують комплексну реабілітацію пацієнтів і планують її з урахуванням основного діагнозу та супутньої патології [10, 11].

Існує думка, що виходячи з стану розповсюдженості бронхолегеневої патології, у тому числі РБ, випливає важливість практичної реалізації і вдосконалення реабілітаційних заходів не тільки в медичних установах, спеціалізованих центрах і санаторіях. Катастрофічно зростає необхідність комплексного, координованого впливу з боку не тільки працівників охорони здоров'я (пульмонологів, педіатрів та ін.), Але і, перш за все батьків, педагогів, психологів, фахівців з фізичної, соціальної реабілітації, фахівців з фізичної культури і спорту. Саме інтеграція різних реабілітаційних та оздоровчих напрямків набуває пріоритетного значення, сприятиме створенню необхідних умов для формування, збереження, зміцнення здоров'я підростаючого покоління [22].

Привертає до себе увагу той факт, що дослідники відзначають необхідність застосування в програмах реабілітації дітей з бронхолегеневою патологією окрім медикаментозної терапії ще й ЛФК, фітотерапію, заняття у басейні, відвідування сауни, фізіотерапію, різні методи масажу, кінезітерапію, загартовування [8]. Більш того, слід підкреслити думку науковців [10] про те, що основу відновного лікування складають немедикаментозні методи (лікувально-охоронний режим, дієта, лікувальна фізкультура, масаж, фізіотерапія), які повинні бути патогенетично обґрунтовані, оптимальні за обсягом, поєднані з базисною терапією, нешкідливі, добре психологічно переносимі.

Це не викликає сумнівів, оскільки, як показують спеціальні дослідження і практичний досвід, навіть раціональне, але ізольоване застосування тільки медикаментозних засобів не тільки пов'язано зі значними матеріальними витратами, але і в ряді випадків не забезпечує повноцінного відновлення втрачених функцій і пов'язане з негативними аспектами. У той же час, раціональне поєднання медикаментозної допомоги з етапним застосуванням немедикаментозних методів, що включають методики апаратної фізіотерапії, бальнеотерапії, лікувальної фізкультури та масажу, дозованих фізичних тренувань, психотерапії, кліматолікування і спеціалізованих навчальних програм, значно підвищує не тільки безпосередню медичну ефективність, але і, що не менш, а може бути і більше важливо, віддалену ефективність медико-соціальної допомоги. Значення останнього аспекту зумовлено ефектом вторинної профілактики і запобігання хронізації патологічних процесів, що, в кінцевому рахунку має не тільки медичне, але й істотне економічне значення [9].

Наукових досліджень, що досліджують ефективність фізичної реабілітації саме дітей з рецидивуючим бронхітом, не вистачає. Більшість досліджень аналізує вплив засобів фізичної реабілітації при рецидивуючому бронхіті у більш загальних групах, а саме часто хворіючих дітей або у групі дітей з бронхолегеневою патологією. Лише незначна кількість досліджень розглядає рецидивуючий бронхіт цілеспрямовано.

Аналіз літератури підтверджує, що реабілітаційна заходи при РБ мають бути спрямовані насамперед на підвищення загальної і місцевої резистентності бронхіального дерева, опірності організму до простудних та інфекційних захворювань у верхніх дихальних шляхах [5].

Наявні дослідження, що доводять ефективність застосування відновних засобів серед дітей з РБ на стаціонарному етапі. Так Ю. Б. Арєшина звертає увагу на ефективність комплексного застосування нетрадиційних засобів фізичної реабілітації у складі програми, яка відрізнялася від усталених схем реабілітації змістом процедур ЛФК (елементи йога-терапії й цигун-терапії, лінійний масаж меридіанів, су-джок-терапія, м’які методи мануальної терапії,), що відображалася достовірним покращенням функціональних можливостей системи дихання [2].

Корисність та ефективність санаторного лікування при РБ підтверджується ще більшою кількістю робіт [17] та комплексним впливом на організм дитини.

Дослідження підтверджують позитивний вплив на соматичне здоров’я дітей середнього шкільного віку з РБ програми реабілітації, що проводилася у заміському санаторії і включала лікувальноохоронний руховий режим, лікувальне харчування, клімато- і бальнеотерапію, лікувальну фізкультуру і масаж, респіраторну фізіотерапію. Відзначимо, що інструктор ЛФК проводив з дітьми процедури лікувальної гімнастики індивідуальним і груповим методами, застосовуючи статичні і динамічні дихальні вправи, загальнорозвиваючі гімнастичні вправи для дрібних, середніх і великих м'язових груп, вправи «звукової гімнастики», а також коригувальні вправи, вправи з використанням тренажерів та, при відсутності протипоказань, заняття фізичними вправами в басейні [13].

Результати проведеного Н.А. Петуховим та співавт. педагогічного експерименту показують, що порівняльна оцінка динаміки результатів дослідження морфо-функціонального стану організму дітей з РБ виявила достовірну ефективність розробленої комплексної методики оздоровлення дітей з бронхітом, що поєднувала лікувальну фізичну культуру з дихальною гімнастикою і самомасажем. Так експериментальна програма дозволила поліпшити морфо-функціональний стан, наблизити величини дихальної системи дітей (7-8 років) з РБ до величин здорових дітей порівнянного віку, зменшити кількість випадків загострення захворювання [18].

Дослідниками було показано, що включення удосконаленої технології модифікованої курсової комбінованої магнітолазерної терапії до стандартної схеми реабілітації у рамках санаторного оздоровлення дітей з хронічною бронхолегеневою патологією, наряду з безпечністю і гарною переносимістю, надає істотно більш виражений ефект, що супроводжується позитивною динамікою показників функції зовнішнього дихання і тенденцією до корекції параметрів імунного статусу, а також вихідного характеру адаптаційних реакцій в бік фізіологічного типу. Хоча, як при використанні стандартної схеми реабілітації, так і при включенні в комплекс терапії часто хворіючих дітей з хронічними захворюваннями органів дихання курсової комбінованої магнітолазерної терапії виявлена позитивна динаміка властивих даним хворим клініко-синдромологічних показників і комплексу вивчених функціональних і лабораторних параметрів. Така значна позитивна динаміка не викликає сумнівів оскільки стандартна схема реабілітації включала в себе засоби з потужними механізмами впливу, зокрема вітамінно-мінеральні комплекси, імуномодулятори, спелеотерапію (галокамера), іонізацію, кисневий коктейль, небулайзер, фітотерапію, лікувальну дихальну гімнастику, масаж грудної клітини, сеанси психотерапії [25].

У дослідженні Т.Д. Осіної показано, що місцева пелоїдотерапія в комплексі реабілітаційних заходів надає більш сприятливий вплив на систему місцевих факторів захисту у дітей з захворюваннями органів дихання (у т.ч. РБ) ніж стандартна програма, відображаючи багатофакторний вплив пелоїдів, що реалізується біостимулюючою, сануючою, цитомодулюючою, регенеруючою і протективною їх дією. Способи інгаляційного або внутрішньолегеневого застосування грязьового розчину передбачали виконання інгаляцій аерозолів або електроаерозолів пелоїду і внутрішньолегеневий електрофорез грязьового розчину. В результаті проведення реабілітації дітей з використанням місцевої пелоїдотерапії спостерігалися більш виражені позитивні зрушення в стані їх здоров'я. Через рік після реабілітації у дітей основних груп показники амбулаторно-поліклінічних звернень знизилися на 52,9 59,3 %, а число днів хвороби на 51,8 62,0 % [14].

Дія лікувальних грязей на організм обумовлена їх хімічним складом: вмістом органічних і неорганічних речовин, мікроелементів, газів, які викликають подразнення рецепторів шкіри, шкірних судин. Лікувальні грязі роблять помітний тепловий вплив, викликаючи виражений протизапальний і знеболюючий ефект [10].

У наукових виданнях в останні роки з’являються публікації, які підтверджують можливості успішного використання дитячої хатха-йоги для вирішення різних завдань фізичної реабілітації серед дітей з РБ. Зокрема до таких завдань відносять активізацію трофічних процесів у бронхо-легеневому апараті, сприяння відходженню мокротиння, створення умов для відновлення носового дихання, нормалізація тонусу дихальної мускулатури, поліпшення рухливості грудної клітки, створення стереотипу правильної постави, підвищення імунітету, загальне зміцнення організму, нормалізація функцій ендокринної системи, підвищення психічного тонусу дітей [4].

Практичний досвід у сфері відновного лікування дітей з РБ у віці від 3 до 7 років вказує на те, що в якості респіраторної терапії слід частіше використовувати звукову гімнастику, діафрагмальне дихання, затримки дихання під водою та гіповентиляційні вправи, що проводяться у вигляді гри. В результаті проведення таких систематичних реабілітаційних заходів у дітей формується діафрагмально-релаксаційний патерн дихання, покращується переносимість фізичних навантажень і психоемоційний стан, зникає «дихальна паніка», сприяє значному зниженню кількості загострень [8].

З огляду на патогенетичну спрямованість фізичних чинників, О.О. Галаченко звертає увагу на застосування радонових ванн у комплексній відновній терапії серед дітей з рецидивуючим бронхітом, оскільки вони справляють суттєвий самостійний вплив на різні механізми саногенезу респіраторних захворювань, що віддзеркалюється у вигляді протизапального, імуномоделюючого, гіпосенсибілізуючого, бронхо- та вазодилятуючого, репаративно-регенераторного, дефіброзуючого, помірного антиоксидантного, вегетотропного і гормонорегулюючого ефектів [6].

У дослідженні О.О. Галаченко було доказано, що під впливом фізіофармакотерапевтичного комплексу з засобами, що володіють взаємним потенціюванням, вірогідно (Р<0,05) збільшився інтегральний показник бронхіальної прохідності ОФВ1 (в середньому на 59,1% порівняно з показником контрольної групи), МОШ25 ‑ на 39,6 % (Р<0,05). Зазначені зміни засвідчують покращення бронхіальної прохідності, переважно на рівні крупних дихальних шляхів та частково – у бронхах середнього калібру (зростання МОШ50 на 29,26 %) відносно пацієнтів, що отримували традиційне санаторно-курортне лікування. Це супроводжувалось статистично значимим зростанням ФЖЄЛ (на 47,56 %) [6].

Піднімаються питання важливості і необхідності розробки домашніх програм реабілітації.

Зокрема Ю. Б. Арєшина, враховуючи позитивні результати дослідження у батьків дітей хворих на РБ наявності бажання отримати методичні рекомендації і продовжити реабілітацію вдома, пропонує програму реабілітації засновану на фізичних вправах, загартовуванні, су-джок терапії та дієтотерапії (з позицій Аюрведи), котра є доступною для більшості пацієнтів і задовольняє можливість її проведення найбільш самостійно [3].

Деякими авторами вбачається проблема реабілітації пацієнтів з РБ у тому, що увага не приділяється відновленню енергетичної структури організму пацієнта. Проте відомо, що більше половини захворювань мають енергетичну природу. Тобто в їх основі лежить порушення циркуляції енергії (ци) в меридіанах людського тіла. На усунення цього дисбалансу спрямовані східні системи оздоровлення: індійська хатха-йога, китайські оздоровчі напрямки ушу [1].

Ефективність впливу рефлексогенної дії масажу на точки акупунктури у хворих на РБ з метою корекції вегетативного гомеостазу досліджувалася О.В. Охапкіною [15]. Було доведено позитивний вплив на перебіг і наслідки рецидивуючого бронхіту у дітей систематичного застосування цих процедур з урахуванням хронопатологічних зрушень (серед хворих з симпатикотонією масаж проводили в ранковий час, а з парасимпатикотонією ‑ ввечері).

Досить цікаву комбінацію фізіотерапевтичних процедур при загостренні РБ пропонує О.Н. Нечипуренко [12]. Так автор доводить достовірно більшу ефективність послідовного застосування теплового впливу на ЛОР-органи від теплотрона ПГГ-01 «ПРА», поєднаного впливу низькочастотного ультразвуку, оптичного потоку червоного діапазону спектра і низькочастотного магнітного поля від апарату «МІТ-11» і інгаляції синглетно-кисневої сумішшю, порівняно з стандартною схемою (УВЧ, лікарський електрофорез, інгаляції), що проявилася у кращому відновленні функціональних можливостей зовнішнього дихання.

Більш значне поліпшення величин основних показників системи зовнішнього дихання та функціональних проб у дітей із РБ основної групи в процесі застосування реабілітаційних заходів із включенням засобів фізіотерапії може служити підтвердженням їх достатньої ефективності для дітей середнього шкільного віку з цією патологією в умовах навчального закладу.

**Висновки.** Проблема організації ефективного відновного лікування дітей з частими захворюваннями органів дихання і у тому числі рецидивуючим бронхітом продовжує залишатися в центрі уваги педіатрії. Слід визнати, що, незважаючи на високу медико-соціальну значимість проблеми, до теперішнього часу не склалося загальновизнаних підходів до відновного лікування часто хворіючих дітей

Враховуючи механізми впливу засобів фізичної реабілітації на організм людини можна констатувати, що їх застосування у складі відновного лікування дітей з РБ буде доцільними, особливо в екологічних умовах санаторію

Фізична реабілітація дітей з рецидивуючими бронхітами може суттєво поліпшити їх якість життя, знизити ризик прогресування і хронізації захворювання. Підвищувати ефективність відновного і оздоровчого впливів необхідно за рахунок комплексного, оптимального використання як традиційних. так і зовсім нових засобів і методів фізичної культури

**Перспективи подальших досліджень** полягають у виявленні особливостей впливу санаторного лікування на дихальну та серцево-судинну системи, поставу та якість життя дітей з рецидивуючим бронхітом.

**Література**

1. Арєшина Ю. Б. Практичні рекомендації до комплексу традиційних засобів фізичної реабілітації при загостренні рецидивного обструктивного бронхіту у дітей 5–6 років / Ю. Б. Арєшина // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 7. – С. 3–5.
2. Арєшина Ю. Б. Фізична реабілітація дітей середнього та старшого дошкільного віку, які страждають на рецидивний бронхіт: Автореф. дис... канд. наук фіз..вих. і с.: 24.00.03 – фізична реабілітація / Ю. Б. Арєшина. – К., 2013. – 20 с.
3. Арєшина Ю. Обгрунтування напрямків створення комплексної відновлювальної технології для дітей, які страждають на рецидивний обструктивний бронхіт / Юлія Арєшина // Спортивний вісник Придніпров’я. – 2009. – № 2–3. – С. 194–197.
4. Арєшина Ю. Особливості йогатерапії у фізичній реабілітації дітей, які страждають на рецидивний бронхіт / Юлія Арєшина // Молода спортивна наука України. – 2010. – Вип. 14. – Т. 3. – С. 11–16.
5. Валеев Н.М. Физическая реабилитация больных с заболеваниями органов дыхания: Учебно-методические пособие. / Н.М. Валеев, Н.Л. Иванова– М.: 2009. – 105 с.
6. Галаченко О.О. Ефективність санаторно-курортного лікування дітей, хворих на рецидивуючий бронхіт, з застосуванням радонових ванн та інгаляцій тіотриазоліну і N-ацетилцистеїну (клініко-експериментальне дослідження): автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.33 – медична реабілітація, фізіотерапія та курортологія / О.О. Галаченко ; Укр. НДІ мед. реабілітації та курортології. — О., 2008. — 24 с.
7. Дудіна О.О. Ситуаційний аналіз стану здоров’я дитячого населення / О.О. Дудіна, А.В. Терещенко // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоровя України. – 2014. – №2. – С. 49 – 57.
8. Максакова Т. В. Реабилитация детей с бронхолегочной патологией / Т.В. Максакова, Р.М. Бычкова, Г.М. Резвицкая / Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – М., 2004. ‑ Выпуск 4. – С. 109 110.
9. Малявин А.Г.Комплексная реабилитация детей: взгляд пульмонолога / А.Г. Малявин / Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – М., 2004. ‑ Выпуск 4. – С. 126‑129.
10. Марушков В.И. Современные подходы к комплексному восстановительному лечению детей с частыми повторными заболеваниями органов дыхания / В.И. Марушков, И.М. Мельникова / Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – М., 2004. ‑ Выпуск 4. – С. 113‑122.
11. Неретина А.Ф. Медицинская, психолого-педагогическая и социальная реабилитация детей с заболеваниями органов дыхания / А.Ф. Неретина, Ю.Л. Мизерницкий, Е.А. Олейник // Детская и подростковая реабилитация. – 2011. ‑ 2(17). – С. 4–10.
12. Нечипуренко О.Н. О динамике и особенностях показателей спирографии при комплексном лечении рецидивирующего бронхита у детей / О.Н. Нечипуренко // Journal of Health Sciences. – 2014. ‑ № 04(01). – Р.117-124.
13. Никитина И.Е. Эффективность санаторного этапа реабилитации детей с бронхолегочной патологией / И. Е. Никитина, А. Н. Шкребко, Е. И. Бычкова / Международный научно-исследовательский журнал. ‑ 2013. ‑ № 12-3 (19). – С. 53-54.
14. Осина Т.Д. Влияние пелоидотерапии на местные факторы защиты дыхательных путей у детей / Т.Д. Осина / Бюл. физ. и пат. дых. – 2001. ‑ № 9. – 45-48.
15. Охапкіна О.В. Особливості вегетативної регуляції у дітей, хворих на рецидивуючий бронхіт: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.10 ‑ педіатрія / О.В. Охапкіна; Харк. мед. акад. післядиплом. освіти. — Х., 2001. — 20 с.
16. Пикуза О.И. Этиология и патогенез рецидивирующих бронхитов у детей / О. И. Пикуза, Е. А. Самороднова / Казанский медицинский журнал. ‑ 2002. ‑ Tом 83, № 2. ‑ С. 128-130.
17. Пілюйко Н.В. Ефективність санаторно-курортного лікування у дітей із рецидивуючими бронхітами / Н. В. Пілюйко // Науковий вісник Ужгородського університету, серія „Медицина”. – 2010. ‑ Вип. 39. ‑ С.84‑87.
18. Применение элементов реабилитации в оздоровлении детей, часто болеющих бронхитом / Н.А. Петухов, В.Н. Иваницкий, О.В. Петухова, В.Э. Бельц. // Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Здоровье населения – основа процветания России». 23–24 апреля 2015 года. – Анапа, 2015.‑ С. 181‑184.
19. Сельська О.В. Особливості функціонального стану кардіореспіраторної системи у дітей дошкільного віку, хворих на рецидивуючий бронхіт: автореф. дис... канд. мед. наук 14.01.10 ‑ педіатрія / О.В. Сельська ; Ін-т педіатрії, акушерства і гінекології АМН України. — К., 1998. — 16 с.
20. Скачкова М. А. Факторы риска формирования рецидивирующих бронхолегочных заболеваний у детей на урбанизированных территориях / М.А. Скачкова / Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – М., 2004. ‑ Выпуск 4. – С. 66‑70.
21. Современные подходы к проведению лечебно-реабилитационных мероприятий у детей с обструктивными формами бронхитов и бронхиальной астмой / С.А. Никифорова, А.В. Почивалов, Г.Н. Брежнев, Г.Н. Сорокин / Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – М., 2004. ‑ Выпуск 4. – С. 110‑113.
22. Терещенко И.В. Физическое воспитание школьников специальных медицинских групп, страдающих бронхолегочной патологией / И.В. Терещенко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. ‑ 2007. ‑ №5. ‑ С. 228‑231.
23. Христова Т. Є. Сучасні підходи до фізичної реабілітації дітей, які часто хворіють на гострі респіраторні захворювання / Т. Є. Христова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 5. – С. 119–123.
24. Хрущев С. В. Физическая культура детей с заболеваниями органов дыхания / С. В. Хрущев, О. И. Симонова. – М.: Изд. центр «Академия», 2006. –304 с.
25. Эффективность курсовой низкоинтенсивной лазерной терапии на санаторном этапе реабилитации детей с хронической бронхолегочной патологией / Ю.Е. Церковная, А.В. Картелишев, А.Г. Румянцев и др. / Педиатрия. ‑ Том 86, № 4. – 2007. – С. 85‑92.
26. Юрочко Ф. Рецидивуючі респіраторні інфекції у дітей / Ф. Юрочко / Современная педиатрия. ‑ № 5(53). ‑ 2013. – С. 91‑ 96.