

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Медичний факультет

Кафедра медицини та фізичної терапії

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПЛИВУ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗКУЛЬТУРИ У
ПРОФІЛАКТИЦІ ГОСТРИХ ПНЕВМОНІЙ У ДІТЕЙ**

Кваліфікаційна робота

ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконав: студентка 4 курсу
Спеціальності 227 Фізична реабілітація
Освітньо-професійної програми
«Фізична терапія, ерготерапія»

Липай Дар'я

Керівник: к.м.н., доцент Коньков А.М.

Рецензент: к.б.н., доцент Спринь О.Б.

Херсон – 2020

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Аналіз літературних джерел	7
1.1 Поняття, етіологія, патогенез і класифікація пневмонії.....	7
1.2 Особливості лікування пневмонії у дітей.....	10
1.3 Адаптивна фізична культура в реабілітації та адаптації після пневмонії.....	13
1.3 Методи і засоби ЛФК при лікуванні пневмонії у дітей.....	18
РОЗДІЛ 2. Організація та методика дослідження	26
2.1. Характеристика учасників дослідження.....	26
2.2. Організація і методика дослідження.....	27
2.3. Методи оцінки ефективності дослідження.....	28
2.4. Метод статистичної обробки результатів.....	38
РОЗДІЛ 3. Результати дослідження та їх обговорення	40
3.1. Результати суб'єктивної оцінки стану дітьми свого здоров'я.....	40
3.2. Аналіз результатів антропометричних вимірів.....	42
3.3. Аналіз результатів фізіометричних вимірювань.....	45
ВИСНОВКИ	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	49

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Лікувальна фізкультура (ЛФК) метод рефлекторного впливу на різні органи і системи, а також організм в цілому, при якому використання фізичних вправ для корекції морфологічних і функціональних порушень, викликаних захворюваннями і (або) їх наслідками, засноване на чіткій цілеспрямованості цих вправ, їх повторюваності і, як правило, поступове збільшення навантаження [8].

При розвитку патологічного процесу в організмі, як відомо, мимовільно формуються деякі пристосувальні механізми (залучення додаткової дихальної мускулатури в акт дихання, зміна біомеханіки дихання, роботи серцево-судинної системи, морфологічного складу крові і ін.). Спрямовані на задоволення кисневих запитів. Одне із завдань ЛФК - стимулювати розвиток тих компенсаторних механізмів, які для даного хворого з конкретною хворобою і стадією її розвитку будуть найбільш ефективні [14].

Відомо, що в стані спокою людина використовує лише 20-25% дихальної поверхні легенів, інші 75-80% включаються тільки в разі пред'явлення до організму підвищених вимог. Це вказує на наявність великих резервів апарату зовнішнього дихання, які можуть бути задіяні в патологічних умовах [3].

Постійне тренування м'язової тканини фізичними вправами сприяє збільшенню сили м'язів, нормалізації їх еластичних властивостей після патологічного процесу. Все це має велике значення в регуляції функції дихального апарату, так як гладка мускулатура дихальної системи відіграє істотну роль, як в акті зовнішнього дихання, так і в самоочищенні повітроносних шляхів від шкідливих елементів при здійсненні так званої моторної функції бронхів. Отже, рух бронхів невіддільний від акту дихання. Скорочення мускулатури, вкорочення і звуження бронхів починаються з дрібних бронхів і поширюються у напрямку до великим бронхам і трахеї, це

сприяє виштовхуванню повітря (видиху) і видалення шкідливих частинок з легень і глибоко розташованих бронхів у напрямку до трахеї. При форсованому диханні зазначені рухи бронхів більш енергійні. З огляду на це, при складанні методики дихальної гімнастики необхідно керуватися правилом: домагатися у хворого глибокого ритмічного дихання з акцентом на максимальний видих [11].

Дихальна гімнастика в комплексі з вправами загальнорозвиваючого характеру сприяють профілактиці слизових, гнійних пробок і гіповентиляції легенів. В процесі занять ЛФК потрібно навчати правильному глибокому ритмічному диханню і кашлю на видиху. Це призводить до того, що все з вмісту бронхів за допомогою кашлю потужним потоком повітря виноситься до трахеї. Поштовхи грудної клітини, які виникають при кашлі сприяють прискоренню струму мокротиння з бронхів. Все це потрібно поєднувати з натисканням на грудну клітку з синхронно кашльовими поштовхами. Частиці густого патологічного вмісту, які прилипли до стінок бронхів у цих умовах легко відокремлюються, і прохідність бронхів поліпшується. При кашлі рефлекторно скорочуються м'язи грудної клітини. Даний акт сприяє посиленню і поглибленню дихання та покащенню вентиляції легенів і самоочищенню бронхів [26].

Отже, вплив ЛФК направлений на максимальне відновлення функціональної активності бронхів шляхом зменшення слизово-гнійного вмісту, а також активізує кровообіг і лімфообігу. Це сприяє збільшенню резервів апарату зовнішнього дихання. Заняття ЛФК мають психотерапевтичний вплив, позитивно впливають на настрій і емоційний стан хворого. Вони здатні змінювати загальну реактивність організму і підвищувати опірність і стійкість системи органів дихання до несприятливих умов зовнішнього середовища [16].

За даними медичної літератури відомо, що існує багато підходів до реабілітації та лікування пневмонії у дітей. Всі науковці єдині в одному, що необхідна обов'язково адаптивна фізична культура хворим цим захворюванням. Програми тренувань повинні бути обов'язково

індивідуальними. При важкому ступені тяжкості порушень дихання необхідно давати відпочинок діафрагмі, щоб не знижувати тяжкість дихальних розладів. Індивідуально складена програма лікувальної фізкультури може мати сприятливий ефект навіть у тих випадках, коли, зберігається виражена задуха і вона значно обмежує фізичну активність хворого. Тому тема «Ефективність впливу лікувальної фізкультури у профілактиці гострих пневмоній у дітей» є досить актуальною [27].

Метою роботи є визначення найбільш ефективних комплексів ЛФК у профілактиці захворювання дітей на пневмонію.

Завдання кваліфікаційної роботи:

1. Проаналізувати літературні джерела, що свідчать про сучасний стан питання профілактики дитячих пневмоній за допомогою ЛФК.
2. Визначити етіопатогенетичні та клінічні особливості дитячих пневмоній.
3. Провести порівняльний аналіз комплексів ЛФК та визначити такий, що виявиться найбільш ефективним в профілактиці виникнення пневмонії у дітей.

Об'єкт дослідження - діти, що часто страждають на захворювання верхніх та нижніх дихальних шляхів.

Предмет дослідження - комплекси ЛФК (дихальної гімнастики), що застосовуються для зміцнення дихальної системи у дітей.

Для вирішення цих завдань в кваліфікаційній роботі використовувалися такі методи:

- теоретичний аналіз спеціальної літератури;
- психодіагностичні (спостереження);
- метод математичної статистики за Ст'юdentом.

Структура кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота представлена у вигляді комп'ютерної верстки на 53 сторінках, містить 13 таблиць та 3 рисунки. Вона складається з вступу, 3 розділів, висновків, та списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1. Поняття, етіологія, патогенез і класифікація пневмонії

Терміном «пневмонія» об'єднали велику групу захворювань, що супроводжуються запаленням легенів та протікають як самостійно, так і як ускладнення при інших хворобах. Не існує на сьогоднішній день однозначного та одного визначення пневмонії. Пневмонія – це є запалення легеневої тканини інфекційного походження з ураженням альвеол і тканини легень [47; 48].

Баранов О.А. визначає, що пневмонія є гострим інфекційно-запальним захворюванням легеневої паренхіми з залученням до процесу всіх структурних елементів респіраторних відділів легень [12].

У будь-якому випадку, пневмонія легень представляє собою запальний процес в тканині. Процес запалення вражає альвеоли і тканину легенів. Виникає в результаті інфікування, аутоімунних реакцій і зовнішніх хімічних подразників. До поняття «пневмонія» не входять ураження легень, що викликані фізичними і хімічними факторами та захворювання, які зумовлені судинними і алергічними змінами, бронхітами, бронхіолітами і дифузними фіброзами легень. Гострі пневмонії становлять близько 80% у структурі легеневої патології дітей раннього віку. Пневмонії входять в число 10 найбільш частих причин смерті і на сьогоднішній день. В різних регіонах захворюваність на пневмонію становить в середньому від 4 до 17 відсотків дитячого населення [12].

Дуже великою є класифікація пневмонії і включає в себе поділ по тяжкості, тривалості і за рентгеноморфологічними ознаками форм захворювання. Етіологія і причини інфікування пневмонії у дітей і у дорослих є одними і тими ж самими. Враховують у класифікації походження

пневмонії, умови в яких відбулося інфікування дитини, та преморбідний фон (імунодефіцитний стан, швидкість вентиляції легень та ін.). В домашніх умовах розвиваються позалікарняні пневмонії, найчастіше як ускладнення гострого респіраторного захворювання. Госпітальними вважають пневмонії, що розвиваються не раніше 72 годин з моменту госпіталізації дитини і протягом 72 годин після її виписки. В перші 72 годин після народження дитини виникають вроджені або внутрішньоутробні називають пневмонії. Є такі, що розвинулися в більш пізні терміни, тому вважаються набутими або постнатальними [29].

За рентгеноморфологічними ознаками виділяють осередкову, сегментарну, крупозну і інтерстиціальну пневмонії. Запаленням легеневої тканини у верхніх дихальних шляхах з утворенням ексудату в просвіті альвеол характеризуються вогнищеві бронхопневмонії. Вогнища інфільтрації розміром 0,5-1 см є розташовані в одному або декількох сегментах легень, рідше – в обох і білатерально. Вогнищево-зливна форма є один з варіантів вогнищевої пневмонії. При цій формі окремі ділянки інфільтрації зливаються, утворюючи велике, неоднорідне по щільності вогнище. Воно займає цілу частку нерідко і має тенденцію до деструкції [13].

Запаленням цілого сегмента характеризуються сегментарні бронхопневмонії (моно- і полісегментарна). Легкість його знижена через вираженого компонента. Ці пневмонії часто мають схильність до затяжного перебігу. Результатом затяжних пневмонії бути можуть деформації бронхів і фіброзування легеневої тканини і [26].

Крупозна пневмонія (зазвичай пневмококова) відрізняється гіперергічним крупозним запаленням, має циклічний перебіг з фазами припливу, червоного, потім білого опечення і дозволу. Запалення має лобарне або сублобарне поширення на плевру. Гостра інтерстиціальна пневмонія характеризується розвитком моноклеарної або плазматичної клітинної інфільтрації і проліферацією інтерстиціальної тканини легень осередкового або поширеного характеру. Це вид пневмонії найчастіше викликають певні збудники (віруси, пневмоцистами, гриби і т.д.) [7].

Виділяють неважкі (неускладнені) і важкі (ускладнені) форми пневмонії за клінічними проявами. Тяжкість їх обумовлена розвитком токсичного синдрому, деструкцією легеневої тканини, дихальною недостатністю, набряком легень, серцево-судинними порушеннями, виникнення плевриту або екстрапульмональних септичних вогнищ і т.д. Пневмонії можуть мати тяжкий, довгий перебіг. У гострий період пневмонії клініко-рентгенологічний дозвіл настає від початку захворювання через 4-6 тижнів. Потім при належному лікуванні відбувається одужання. Середня тривалість затяжний пневмонії - 2-4 місяців і більше (до 6 міс). [18].

Етіологічний фактор покладено в основу сучасної класифікації пневмоній. З'ясування етіології пневмонії має значення для правильного вибору медикаментозного лікування. Але ще і для своєчасного призначення ЛФК та фізіотерапії. При пневмонії своєчасному призначенню лікувальної фізкультури та вибору адекватних засобів реабілітації сприяють знання про морфологічні зміни в тканинах легень і бронхів, викликані тим чи іншим збудником, форми і стадії захворювання. Існують пневмонії, що викликані різними збудниками. Пневмонія викликається найрізноманітнішими мікроорганізмами: бактеріями (пневмококами, стрептококами, стафілококами, гемофільною паличкою), вірусами (грипу, вітряної віспи та ін), патогенними грибами. Ще в цьому процесі вирішальною може бути умовно-патогенною мікрофлора, яка в нормі мирно існує в організмі людини і стає агресивною за деяких умов [12; 36; 41].

У дітей причини виникнення пневмонії відрізняються від пневмонії у дорослих. Діти ранніх вікових груп схильні до захворювання внаслідок внутрішньоутробної гіпоксії, асфіксії, пологових травм, вроджених вад серця, спадкових імунодефіцитів, гіпотрофії і гіповітамінозу. Причини хронічних вогнищ інфекції носоглотки, придбаного пороку серця, рецидивуючих бронхітів і імунодефіциту характерні для дітей шкільного віку. У дорослих людей розвиток хвороби характеризується операціями грудної клітини, курінням, хронічним бронхітом, імунодефіцитом, хірургічними та ендокринними захворюваннями, хронічними

захворюваннями легенів, серцевою недостатністю, алкоголізмом і наркоманією. Роль фактора найчастіше грає вірусна інфекція, що сприяє виникненню пневмонії. В періоди сезонних епідемій можуть бути віруси грипу, парагрипу у дітей раннього віку. Це особливо у новонароджених і недоношених, самотійне етіологічне значення в розвитку пневмонії. Зареєстровані ранні корові пневмонії, та при вроджених пневмоніях нерідко діагностують цитомегаловірусні інтерстиціальні процеси. [12].

Від віку дитини залежить етіологія пневмонії, а також від умов її виникнення (домашня, госпітальна і т.д.). Всі ці фактори треба обов'язково враховувати при призначенні антибактеріальної терапії [36]..

1.2. Особливості лікування пневмонії у дітей

Відповідно до прийнятої класифікації, пневмонія у дітей визначається як інфекційне гостре захворювання легеневої тканини. Вона діагностується по синдрому дихальному розладі і / або фізикальних даних при наявності вогнищевих або інфільтративних змін при проведенні рентгенограми. Наявність цих рентгенологічних ознак («золотий стандарт», на думку ВООЗ) з високою ймовірністю свідчить про бактеріальну етіологію процесу. Більшість уражень нижніх дихальних шляхів (бронхіти, зокрема), що викликаються респіраторними вірусами і не потребують антибактеріального лікування [36].

Як зазначає В.К. Таточенко, показники захворюваності дітей на пневмонію: (при достовірних рентгенологічних критеріях) ця цифра коливається в межах 4 - 12 відсотків дітей віком від 1 місяця до 15 років [36]. Закордонні джерела наводять ті ж дані щодо захворюваності «рентгенопневмоніями» (4,3 на 1000 дітей [36]). Це відображається при більш широких критеріях визначення пневмоній, тому рівень захворюваності виявляється на порядок вище [36].

Матір найкраще створює необхідні умови індивідуального догляду за дитиною, оскільки умови маніпуляції, дослідження повинні бути максимально щадними. Тому для успішного лікування пневмонії необхідна організація охоронного режиму. Дитині призначають постільний режим, при цьому їй треба брати на руки, часто міняти положення. Необхідно значно обмежити фізичну рухливість дитини на час гострого періоду захворювання з поступовим збільшенням навантаження після поліпшення стану. Не раніше ніж через 3-4 тижнів після одужання дитина може відвідувати дитячий садок або школу. Після важкої пневмонії протипоказані ще протягом 6-12 тижнів будь-які фізичні навантаження. Харчування дитини повинно максимально відповідати віковим потребам в білках, жирах і вуглеводах та енергії. В гострий період захворювання при зниженні апетиту, дитину хворого слід годувати часто, малими порціями, пропонувати їй улюблені страви. Апетит швидко відновлюється після поліпшення самопочуття, нормалізації температури тіла. Слід обмежити кількість вуглеводів. Вони посилюють бродильні процеси в кишечнику. Це сприяє метеоризму, високе стояння діафрагми ускладнюють дихальні рухи, підсилюють задишку. Дітям, які є молодшими 6 місяців потрібно давати грудне молоко або адаптовані кисломолочні суміші. З урахуванням фізіологічної добової потреби в рідині дуже важливий раціональний питний режим. Об'єм рідини необхідно коригувати відповідно додатковим невідчутним втратам вологи (підвищена температура тіла і задуха) [33].

Збереження фебрильної лихоманки при поліпшенні загального стану, зменшення симптомів інтоксикації і задухт, відсутності негативної динаміки змін в легенях свідчить про неповну картину терапевтичного ефекту. Поліпшення загального стану і апетиту, зменшення задишки, зниження температури тіла до субфебрильних значень, і відсутність негативної динаміки запального процесу в легенях можна розцінювати як позитивний результат антибактеріального лікування [12].

Збереження високої лихоманки, погіршення загального стану і / або негативна динаміка змін в легенях або плевральної порожнини є свідченням відсутності ефекту від проведеної антибактеріальної терапії. Тому необхідно в обов'язковому порядку змінити антибіотик. Пеніциліни, цефалоспорини I-II

покоління і макроліди це препарати першого вибору при лікуванні позалікарняних (домашніх) пневмоній у дітей. Лікування легень і середньотяжких неускладнених форм домашніх пневмоній можна проводити одним антибіотиком для перорального застосування. «Ступінчастий» метод введення антибактеріального препарату також при необхідності можна використовувати. Антибіотик вводять внутрішньом'язово в перші 2-3 дні до отримання терапевтичного ефекту. Потім використовують пероральну форму того ж препарату (наприклад, ампіцилін + сульбактам для перорального і парентерального застосування; цефуроксим для внутрішньом'язового і перорального (зиннат) спрямовані на виконання) і т.д. При важкому ускладненому перебігу пневмонії, неефективності препаратів першого вибору перевагу віддають цефалоспоринів III покоління і комбінації антибіотиків різних груп (наприклад, пеніциліни або цефалоспорини II покоління з аміноглікозидами). Препарати вводять переважно парентерально (внутрішньовенно або внутрішньом'язово) [12, 36, 40].

Великі труднощі представляє лікування госпітальних пневмоній, які викликані часто грамнегативними збудниками і метицилін-резистентним стафілококом. З успіхом використовують напівсинтетичні інгібітор-захищені пеніциліни і цефалоспорини II-III покоління при лікуванні неважких неускладнених форм госпітальної пневмонії. в більшості випадків вдається отримати від застосування антибіотиків пеніцилінового ряду останніх поколінь (азлоцилін, піперацилін) або цефалоспоринів III-IV поколінь в комбінації з аміноглікозидами (гентаміцин, амікацин, нетилмицин (нетроміцин)) хороший терапевтичний ефект при важких формах пневмонії [16].

Лікування пневмоцистної пневмонії антибіотиками не приносить успіху. Показана тривала оксигенотерапія. Стартовими препаратами є макроліди (азитроміцин, рокситроміцин, кларитроміцин і ін.) для лікування пневмоній. У цьому випадку ефективним може бути використання препаратів, що мають антипротозойної активністю (котримоксазол, сульфаметрол + триметоприм (лідапрім)), метронідазол. На цьому етапі досить ефективним є розширення режиму, призначення фізіотерапевтичних процедур (діатермія, індуктотермія, СВЧ, УВЧ, масаж, електрофорез кальцію

хлориду, калію йодиду, лідази), лікувальної фізкультури після нормалізації температури тіла і зникнення загальної інтоксикації [24].

1.3 Адаптивна фізична культура в реабілітації та адаптації після пневмонії

Адаптивна фізична культура (АФК) - це комплекс заходів спортивно-оздоровчого характеру, які спрямовані на реабілітацію і адаптацію до нормального соціального середовища людей з обмеженими можливостями. Це сприяє подоланню психологічних бар'єрів, які є перешкодами відчуттю повноцінного життя, а також свідомості необхідності певного особистісного внеску в суспільний розвиток [10, 21].

Зростання інвалідності населення в більшості країн світу пов'язан з ускладненням виробничих процесів, погіршенням екологічної ситуації, збільшенням транспортних потоків, виникненням військових конфліктів, і іншими причинами. Це зумовило появу нових областей суспільних знань, навчальних і наукових дисциплін, новітніх спеціалізацій в системі професійної освіти [14].

С.П. Євсєєв і Л.В. Шапєпова виділяють наступні завдання адаптивної фізкультури. У людини з відхиленням у фізичному або психічному здоров'ї адаптивна фізкультура формує:

- свідоме ставлення до своїх сил та усвідомлене порівняння з силами середньостатистичної здорової людини;
- бажання покращити свої особисті якості;
- здатність до подолання бар'єрів (не тільки фізичних, а й психологічних), які стоять на заваді повноцінного життя;
- здатність до подолання необхідних для повноцінного функціонування в суспільстві фізичних навантажень;
- потреба у здоров'ї і здоровому способі життя;
- компенсаторні навички, які використовують функції різних систем і органів замість відсутніх або порушених;

- усвідомлення необхідності свого особистого внеску в життя суспільства;
- прагнення до підвищення розумової та фізичної працездатності [13, 15].

На думку С.П. Євсєєва, мета адаптивної фізичної культури може бути визначена таким чином, що розвиток життєздатності максимально можливий для людини, яка має стійкі відхилення в стані здоров'я. Це все виявляється за рахунок забезпечення оптимального режиму функціонування природою і наявних (що залишилися в процесі життя) її рухових характеристик і духовних сил, їх гармонізації для кращої самореалізації в якості соціально і індивідуально значимого суб'єкту [14].

За допомогою засобів і методів адаптивної фізичної культури відбувається максимальний розвиток життєздатності людини, підтримання у неї оптимального психофізичного стану. Це дає змогу можливості реалізувати свої творчі потенції кожному інваліду і досягти видатних результатів у порівнянні з результатами здорових людей, а й перевищувати їх. І першою сходинкою на цьому шляху повинна стати адаптивна фізична культура. АФК дозволяє здобути уміння та навички, якості та здібності, необхідні в будь-якому варіанті людської діяльності, в спілкуванні учасників процесу між собою [17].

Адаптивна фізична культура дозволяє сформулювати основний принцип діяльності в цій галузі для людини, що займається нею, так і педагога (викладача, тренера, методиста та ін.) [19].

С.П. Євсєєв і Л.В. Шапєпова виділяють наступні завдання адаптивної фізкультури. У людини з відхиленням у фізичному або психічному здоров'ї адаптивна фізкультура формує:

- свідоме ставлення до своїх сил та усвідомлене порівняння з силами середньостатистичної здорової людини;
- бажання покращити свої особисті якості;
- здатність до подолання бар'єрів (не тільки фізичних, а й психологічних), які стоять на заваді повноцінного життя;
- здатність до подолання необхідних для повноцінного функціонування в суспільстві фізичних навантажень;

- потреба у здоров'ї і здоровому способі життя;
- компенсаторні навички, які використовують функції різних систем і органів замість відсутніх або порушених;
- усвідомлення необхідності свого особистого внеску в життя суспільства;
- прагнення до підвищення розумової та фізичної працездатності [15].

На думку С.П. Євсєєва, мета адаптивної фізичної культури може бути визначена таким чином, що розвиток життєздатності максимально можливий для людини, яка має стійкі відхилення в стані здоров'я. Це все виявляється за рахунок забезпечення оптимального режиму функціонування природою і наявних (що залишилися в процесі життя) її рухових характеристик і духовних сил, їх гармонізації для кращої самореалізації в якості соціально і індивідуально значимого суб'єкту [14].

За допомогою засобів і методів адаптивної фізичної культури відбувається максимальний розвиток життєздатності людини, підтримання у неї оптимального психофізичного стану. Це дає змогу можливості реалізувати свої творчі потенції кожному інваліду і досягти видатних результатів у порівнянні з результатами здорових людей, а й перевищувати їх. І першою сходинкою на цьому шляху повинна стати адаптивна фізична культура. АФК дозволяє здобути уміння та навички, якості та здібності, необхідні в будь-якому варіанті людської діяльності, в спілкуванні учасників процесу між собою [17].

Адаптивна фізична культура дозволяє сформулювати основний принцип діяльності в цій галузі для людини, що займається нею, так і педагога (викладача, тренера, методиста та ін.) [19].

Цілі ЛФК досягаються за допомогою методів адаптивної фізичної культури, а саме:

1. Адаптивна фізична рекреація;
2. Адаптивне фізичне виховання (освіта);
3. Адаптивний спорт;

4. Адаптивна рухова реабілітація [24].

Сутність та змість адаптивної рухової реабілітації направлений на відновлення у осіб з інвалідністю тимчасово втрачених або порушених функцій. Це не стосується тих, які втрачені або зруйновані на тривалий час в зв'язку з основним захворюванням, що спричиняє інвалідність. АФК допомагає також після перенесених різних захворювань, травм, фізичних і психічних перенапруг, які виникають в процесі будь-якого виду діяльності [28].

Головне завдання адаптивної рухової реабілітації полягає у формуванні на захворювання адекватних психічних реакцій інвалідів, орієнтації їх на використання природних, екологічно виправданих засобів. Це стимулює швидке відновлення організму в навчанні, а також їх умінням використовувати відповідні комплекси фізичних вправ. Застосування прийомів гідровібромасажа і самомасажу, термічних процедур та інші засобів (суджок акупунктура і т.п.) [33] .

Безпосередня конкретна участь самого хворого в процесі свого лікування є однією з особливостей АФК. Фізичні вправи є основним лікувальним засобом АФК [24, 27].

Таблиця 1.1

Класифікація засобів, форм і методик ЛФК

Форми ЛФК	Засоби ЛФК	Методики ЛФК	Спосіб проведення занять ЛФК
<ul style="list-style-type: none"> • Ранкова гімнастика • Лікувальна гімнастика • Дозована ходьба • Лікувальне плавання. • Гідрокінезотерапія. • Механотерапія. • Трудотерапія, навчання побутовим навичкам і ходьбі. • Ігри, спор-тивні ігри. • Туризм. 	<ul style="list-style-type: none"> • Фізичні вправи. • Фізичні вправи у воді. • Ходьба. • Сходження • Заняття на тренажерах. • Плавання 	<p>При захворюваннях опорно-рухової системи (ЛФК при коксартрозі, при порушенні постави, при остеохондрозі, сколіозі);</p> <p>При</p>	<p>Заняття з інструктором ЛФК (індивідуальні заняття, малогруповий (2-3 людини) і групові (8-12 осіб) Самостійні заняття - фізичні</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Теренкур. 		захворюваннях серцево- судинної системи; При захворюваннях дихальної системи; При захворюваннях травної системи; При порушенні постави; У разі нещасного випадку; При операціях на грудній клітці; При вагітності. Навчання ходьбі з опорою на тростину.	тренування
---	--	---	------------

У різних формах застосовується АФК: гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика (ЛФК), рухливі ігри, різні форми ходьби, спортивні розваги.

Гімнастичні фізичні вправи, фізичні вправи у воді, ходьба, заняття на тренажерах є засобами ЛФК та дієвими лікувальними факторами [41, 44].

1.4. Методи і засоби ЛФК при лікуванні пневмонії у дітей

Лікування бронхолегеневих захворювань включає в себе медикаментозний вплив, так і вплив засобів адаптивної фізичної культури, АФК належить досить важлива роль. Основним засобом ЛФК є фізичні вправи. Вони активізують крово- і лімфообіг, сприяють нормалізації

порушень легеневої вентиляції. Вони попереджають утворення плевральних спайок, зміцнюють дихальну мускулатуру, сприяють прискоренню процесу розсмоктування запального вогнища, покращують відтік мокроти, [4].

Завдання ЛФК при пневмонії:

- поліпшення бронхіальної прохідності і дренажної функції бронхів, прискорення ліквідації вогнища запалення,;
- відновлення вентиляції легень;
- усунення м'язового дизбалансу;
- поліпшення діяльності нейрогуморальних механізмів регуляції функції зовнішнього дихання;
- підвищення функції або відновлення зовнішнього дихання;
- поліпшення вентиляційно-перфузійних відносин;
- покращення діяльності ССС і захисних властивостей організму;
- підвищення настрою пацієнта і толерантності до фізичних навантажень [35].

Механізм лікувальної дії фізичних вправ заснований на рефлекторних і гуморальних принципах роботи дихальних центрів. Це дає позитивний вплив на дихальну функцію, сприяє взаємодії кори і підкіркових структур головного мозку, тонізує центральну нервову систему. Відбувається покращення здоров'я та адаптація людей з ослабленим здоров'ям до умов сучасного життя. Фізичні вправи сприяють збільшенню вентиляції легень. Це досягається при підвищенні рухливості нижнього легеневого краю і екскурсії легень та усуненню крайових ателектазів, чи прискоренню розсмоктування в вогнищі запалення. Всі ці процеси активізують лімфоток і кровоток по системі бронхіальної артерії, сприяють дренажу бронхів. Використовують вправи: статичні (локалізоване дихання), динамічні дихальні, дренажні і розтягуючі спайки. Поліпшення трофічних процесів у тканині легень сприяють профілактиці пневмофіброзу [12].

Дихальні вправи і рухи для м'язів шиї, плечового пояса, рук і ніг впливають на функцію ССС. Також підвищують функціональні резерви міокарда, збільшують м'язовий кровоток. Це досягається завдяки зниженню загального периферичного судинного опору, підвищенню оксигенації крові і

утилізацію кисню. Загальними протипоказаннями до призначення ЛФК є специфічна пневмонія, важка серцева і легенева недостатність [39].

Існують загальні критерії призначення ЛФК: поліпшення загального стану організму, зниження температури до нормальних значень, зменшення лейкоцитозу, зникнення гострофазних реакцій периферичної крові. В конкретному випадку визначенню строку призначення ЛФК допомагає знання збудників захворювання, морфологічних і патофізіологічних порушень, що викликають в організмі. Описані різноманітні комплекси вправ, які спрямовані на відновлення дихальної функції. Серед них можна виділити комплекси М.Ф. Гриненко, М.Л. Лазарева, А.Н. Стрельникової [11, 45].

У вправах з вимовою звуків видих становить 5-7 сек. в перші дні занять і до 10-20 с. Потім при виконанні даного комплексу видих повинен бути тривалішим за вдих. Протипоказані напруження, затримка дихання на вдиху. Вдих не повинен бути надмірним, максимальним, напруженим. Всі вправи треба прагнути робити спокійно, по можливості розслабляючи м'язи після кожного їх скорочення. Такі спеціальні вправи використовуються у заняттях ЛФК [21]:

- дихальні вправи з промовлянням голосних і приголосних звуків, що сприяють рефлексорному зменшенню спазмів бронхів і бронхіол;
- дихальні вправи з подовженим видихом;
- вправи для зміцнення м'язів черевного преса, що сприяють поліпшенню видиху.
- вправи на розслаблення м'язів пояса верхніх кінцівок;
- діафрагмальне дихання [15].

Таким чином, Гриненко М.Ф. в комплексі, що запропонував поєднує фізичні вправу зі звуковими [11].

М.Л. Лазарев доповнює свій комплекс дихальної музикотерапією. Це дозволяє емоційно впливати на хворого. Це є надзвичайно важливо в процесі оздоровлення дихальної функції [21].

Лазарев М.Л. [21] велику значимість надає дихальної музикотерапії в системі реабілітації хворих на бронхіт і бронхіальну астму. У його системі

дихальна музикотерапія займає центральне місце. Він обґрунтовує це тим, що через три основні чинники музика впливає на багато сфер життєдіяльності:

1. Стимулятором обмінних процесів на рівні клітини є вібраційний чинник музики.
2. Фізіологічний фактор здатний змінювати різні функції організму - такі, як дихальна, рухова, серцево-судинна. Це особливо важливо при бронхолегеневих захворюваннях.
3. Психологічний фактор здатний значно змінювати психічний стан дитини.

Основним завданням дихальної музикотерапії є дозований емоційно - дихальний тренінг. В процесі оздоровлення дихальної функції «дихання з задоволення» є надзвичайно важливим. Дихальна гімнастика тренує конкретні дихальні якості - силу дихальних м'язів, об'ємну швидкість дихання, життєву ємність легенів і т.д [21].

Цикл занять дихальною музикотерапії вирішує наступні завдання:

- нормалізація ритму дихання;
- відпрацювання співочого дихання;
- підвищення емоційного тону;
- освоєння техніки дихальних вібрацій;
- поступове вироблення дихальної витривалості;
- збільшення сили дихальних м'язів;
- створення певного балансу між диханням і рухом;

Кожне із завдань вирішується з урахуванням даних медико-педагогічної діагностики. Обсяг занять з відпрацювання співочого дихання визначається показниками життєвої ємності легенів, нормалізація ритму дихання залежить від показників числа подихів в хвилину, довжини видиху і здатності організму перебувати в стані гіпоксії [25].

Заняття дихальною музикотерапією необхідно поєднувати з психопластикою, дихальною гімнастикою і кінезіопластикою. Таке поєднання різних типів занять дозволяє збалансувати енергію та правильно розподілити навантаження на системи організму дитини [22].

Стрельникова А.Н. [45] у своїй дихальній гімнастиці виходить з того, що потрібно тренувати активно тільки вдих. Вона пояснює це тим, що вдих - перший, отже, незалежне дію, видих - другий, отже, залежний від вдиху. Одночасно з вдихом слід зробити рух зовнішніх м'язів, що стискають грудну клітку, внутрішню мускулатура. Мускулатура органів руху буде змушена заважати повітрю розходитися, чинити опір йому і розвиватися за рахунок цього навантаження. Тому вдих тренується строго одночасно з рухами, що стискають грудну клітку.

Дихальні вправи в гімнастиці Стрельникової засновані на дихальних рухах, що стискають верхівки легень. Потрібно, щоб повітря, увійшовши всередину, не могло спотворити форму легень. Людина, яка робить вправи, може тренуваннями відновити їх, якщо вона спотворена і активізувати мускулатуру підстав органів дихання. Всі рухи необхідно виконувати ритмічно. Ритм так званих правильних вдихів здатен налагодити ритмічність газообміну всього організму. Це сприяє відновлюванню розірвані хворобою зв'язку і втрачені через неї функції [45].

До гімнастичного комплексу входять вправи, як:

- рух - вдих «руки». Вони тренують плечовий пояс, тобто мускулатуру, зовнішні органи дихання і це автоматично відновлює або активізує рухливість бронхів;

- рух - вдих «нахил назад». Сприяє активності плечового пояса і налагоджує координацію рухів від черевного преса до плечового пояса під час вдихів. Також включає в роботу дуже активно грудні і реберні м'язи;

- рух - вдих «присядь». Це скорочує м'язи черевного пресу і тазу. Це перешкоджає діафрагмі опуститися під час вдиху. Тому на самому дні органів дихання утворюється опір повітрю. Руки роблять зустрічні рухи, повітря не може піднятися в вузькі верхівки легких і спотворити їх: там теж організовано опір йому [33, 45].

Мускулатура органів дихання чинить опір повітрю на всьому своєму шляху. Всі вправи треба робити енергійно, але легко. Отже, А.Н. Стрельникова пропонує свою методику на природному для людини стані - процесі вдиху. З вдиху починається життя. Необхідно тренувати короткий, активний вдих. Потім сам видих з'являється як закономірність [45].

Мілюковою І.В. і Євдокимовою Т.О. [28] розроблений комплекс вправ, який рекомендований при найбільш частій локалізації вогнищевої пневмонії - в нижній частці правої легені. При пневмонії з лівої сторони вправи, описані для правої руки, виконувати необхідно відповідно за участю лівої руки.

Кашель - це дуже ефективна захисна реакція організму, яка покликана, як уже говорилося, «вигнати» з дихальних шляхів те, чого там бути не повинно. Однак для того щоб кашель був продуктивним (тобто привів до тієї мети, для якої призначений), необхідні певні умови. Наприклад, збереження нормального кашльового рефлексу, здатність дихальних м'язів до скорочення, достатня еластичність грудної клітини і тканини легень, хороший тонус м'язової тканини бронхів і висока швидкість потоку повітря. При дотриманні цих умов дихальні шляхи завдяки кашлю дійсно звільняються від мокротиння, яке просувається по бронхіальному дереву [28].

Є спеціальні дихальні вправи, які впливають на той чи інший компонент кашльового акту. В цілому ж продуктивність кашлю можна підвищити методом так званого постурального дренажу («дренаж положенням тіла»). Показаннями до постурального дренажу і дренажної гімнастики є бронхіт і пневмонія в стадії вилікування, бронхоектази - тобто захворювання, при яких утворюється мокротиння. При сухому кашлі ці процедури не мають позитивного впливу [2].

Метод постурального дренажу полягає в тому, що хворий приймає таке положення, при якому зона ураження легень знаходиться вище місця розгалуження трахеї на два головних бронхи. В даному положенні тіла під впливом сили тяжіння мокрота просувається до головних бронхах і швидко досягає місця розгалуження трахеї, а саме в цьому місці зазначається найбільш висока чутливість кашльового рефлексу. Виникає мимовільний рефлекторний кашель, і мокрота виводиться з дихальних шляхів. Загальна тривалість постурального дренажу повинна становити не менше 20 - 30 хвилин [11].

Для дренажу нижніх відділів легень треба лягти на живіт або на спину на похилу площину (спеціальну кушетку або столик), що встановлена під

кутом 30 – 45 градусів до підлоги. Можна лягти на звичайне ліжко, звівши тулуб і голову приблизно під тим же кутом. Кут, власне, може бути і більше 45°, якщо дозволяє загальний стан організму. Ідеальне положення - це положення «складеного ножа». З дихальних вправ виконується глибоке діафрагмальне дихання, це дозволяє збільшити тиск на органи черевної порожнини. На верхню частину живота можна покласти мішочок з піском або сіллю вагою 1 – 3 кг або використовувати еластичний пояс. Сам хворий або помічник може ритмічно (відповідно до фазами дихання) натискати руками на нижні відділи грудної клітини. Дренаж середньої частки легень на лівому боці проводять в положенні напівлежачи з опущеною вниз головою, яка злегка відкинулася назад. Ідеальним положення є положення на спині з притиснутими до грудей ногами і закинutoю назад головою [41].

Для дренажу верхніх часток легенів ефективні положення сидячи, особливо на низькій лавці і в вертикальному положенні. В цих положеннях виконують кругові рухи руками, які зігнуті в ліктях. Дренування верхніх відділів легень сприяє і такий стан лежачи на спині на ліжку з опущеним узголів'ям, по черзі підкладає подушку під правий і лівий бік. Існують також інші положення тіла, що сприяють виходу мокротиння. Кожен раз, змінюючи положення, спочатку хворий робить 4 - 5 глибоких повільних вдихів і видихів. Під час процедури вдихається повітря через ніс, а видихається через зціплені зуби, а потім після повільного глибокого вдиху необхідно зробити 3 - 4 неглибоких кашльових рухів. Процедура повторюється 4 - 5 разів в кожному положенні [5].

Подовжений форсований видих - обов'язкова умова для виділення мокротиння під час процедури постурального дренажу. При цьому створюється потужний повітряний потік, який виводить бронхіальний секрет. Постуральний дренаж бути повинен припинений, якщо під час процедури виникає задуха [30].

Дренажна гімнастика спрямована в основному на те, щоб поліпшити виведення мокротиння. Виконують вправи для різних груп м'язів та використовують часту зміну вихідних положень, прийомів постурального дренажу. Більшість вправ виконують з вихідного положення лежачи на спині або животі на кушетці без підголівника. Дренажу нижніх часток легенів

найкраще сприяють фізичні вправи, які пов'язані з напруженою м'язів черевного преса. При одночасному натисканні на живіт досить ефективним є згинання ніг в колінах і тазостегнових суглобах. Наприклад, вправа «ножиці» (розведення і скрестного зведення випрямлених ніг в положенні лежачи на спині), також рухи обома ногами, ніби то при плаванні кролем [13].

Мілюкова І.В. і Євдокимова Т.А., вказують, що постуральний дренаж і дренажна гімнастика протипоказані при легеневої кровотечі (але не при кровохаркання), гострому інфаркті міокарда, вираженої серцево-судинної недостатності, інфаркті легень, повторній тромбоемболії легеневої артерії, гіпертонічний криз, гіпертонічної хвороби II а - III стадій, також при будь-яких захворюваннях і станах, коли необхідно обмежити положення тіла з опущеною головою і верхньою частиною тулуба. До таких належать глаукома, катаракта, ожиріння 3 - 4-го ступеня, запаморочення і т.д. [28].

Отже можна зробити наступні висновки:

- в комплекс реабілітації хворих легеневиими захворюваннями обов'язково входять фізичні вправи:
- вправи з навантаженням сприяють поліпшенню вентиляції і газообміну в легенях;
- поліпшуються утилізація кисню і окислювальні процеси в організмі;
- допомагають зменшити або повністю ліквідувати спазм бронхів спеціальні фізичні вправи, які збігаються з фазами дихання;
- поліпшується кровообіг і лімфообіг в легенях і плеврі;
- вправи допомагають ліквідації больових відчуттів та розсмоктуванню і розтягуванню спайок;
- сприяють видаленню з слизу і гною бронхів і альвеол;
- сприяють зміцненню серцевого м'яза [22, 24, 45].

Все це вказує на те, що дозоване тренування під контролем спеціаліста призводить до поліпшення функціонального стану хворого організму дитини [14].

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Характеристика учасників дослідження

Дослідження було проведено фізичного розвитку та функціонального стану 6 дітей у віці від 7 до 10 років (3 хлопчиків і 3 дівчаток), які перенесли гостру позалікарняних пневмонію. Всі діти лікувалися амбулаторно, 3 осіб з них отримували тільки стандартну терапію (антибактеріальну, муколітики), а інші 3 чоловік - в поєднанні з комплексом ЛФК і дренажним масажем.

У таблиці 2.1 представлені дані по вибірці.

Таблиця 2.1

Статевовікова характеристики досліджуваних груп

№	ПІБ	Стать	Вік, років
Основна група			
1	ШВП	Х	9
2	ДНА	Х	10
3	ПМА	Д	8
Контрольна група			
4	КНВ	Х	9
5	ПВВ	Х	9
6	ВВС	Д	10

2.2 Організація і методика дослідження

Діагностика та всі заходи з фізичної реабілітації проводились на базі фізіотерапевтичного відділення Херсонської міської лікарні ім. О. Лучанського. Дослідження адаптаційних резервів організму дітей проводилося в двох групах: контрольній та основній. До контрольної групи були включені 3 дітей, які не займалися лікувальною фізичною культурою.

Основну групу склали 3 дітей, що проходили курс лікувальної фізичної культури і дренажний масаж.

Був здійснений порівняльний аналіз показників фізичного розвитку, функціонального стану кардіореспіраторної системи контрольної та основної груп дітей. За результатами проведених проб оцінювали діапазон функціональних резервів організму дітей. Для отримання даних використовувався загальний аналіз крові, що проводиться раз на тиждень, опитування та анкетування, вимірювання антропометричних показників тіла, замірювання фізіометричних показників організму.

Експеримент проводився протягом 1 місяця.

Діти основної групи виконували вправи з комплексу гімнастики №3 - вправи для хворих на гостру пневмонію.

Гімнастикою починали займатися в середньому на 5-8 день після нормалізації температури і зникнення симптомів інтоксикації. Вправи виконувалися двічі на добу по 20-30 хвилин та не менше 4-х тижнів. В обох групах спостережуваних пацієнтів порівнювалася динаміка нормалізації самопочуття, зникнення задишки при фізичному навантаженні, нормалізації ШОЕ в загальному аналізі крові. Прискорене ШОЕ характерне для даного захворювання і залежить від білкового зрушення в крові - збільшення вмісту фібриногену, альфа-2-макроглобуліну та гаптоглобіну, гамма-глобулінів. Прискорення ШОЕ вказує на тяжкість захворювання [5].

Проводилися антропометричні і фізіометричні вимірювання на початку періоду спостереження і в кінці [8].

2.3 Методи оцінки ефективності дослідження

При виконанні роботи були застосовані такі методи дослідження. Це є необхідною умовою для вирішення поставлених завдань:

1. Було проаналізовано і узагальнено дані науково-медичної літератури.

2. Аналіз та узагальнення суб'єктивного оцінювання власного стану організму дітьми.

2. Антропометричні і фізіометричні вимірювання.

3. Методи математичної статистики.

4. Клінічні: аналіз історії хвороби.

Оцінка антропометричних показників ґрунтується на антропоскопії (соматоскопії), яка передбачає визначення ступеня вираженості описових ознак (расових, конституціональних, особливостей постави, форми хребта, грудиною клітини, ніг, наявності плоскостопості, розвитку м'язової і жирової тканини, вторинних статевих ознак і так далі). До антропометрії (anthropos - людина, metreo - вимірювати) відносять сукупності методів і прийомів вимірювання морфологічних особливостей тіла людини. Умовно можна розділити на дві групи всі антропометричні показники: основні (довжина тіла, маса тіла, окружності грудної клітки і голови) і додаткові (інші антропометричні показники, наприклад, довжина ноги, висота голови і ін.). Аналіз основних антропометричних показників дає можливість оцінити фізичний стан дитини, в динаміці також інтенсивність фізичного розвитку. Показники біологічної зрілості (розрахунок індексу пропорційності) або як показники стану харчування дитини (наприклад, індекс Чулицької) можуть використовуватися додаткові антропометричні показники. Ряд антропоскопічних показників (оцінка стану хребта, грудної клітки та ін.) описані нижче в роботі [3].

Антропометричні дослідження обов'язково включають в себе вимір основних антропометричних показників (зріст, маса тіла, окружності грудної клітини і голови). У ряді випадків (більш точна оцінка стану харчування дитини, визначення біологічної зрілості за антропометричними даними) використовується вимірювання і додаткових антропометричних показників. Часто визначають окружності плеча, стегна, гомілки, довжину ноги, висоту голови [23].

У дослідженні проводилися вимірювання довжини тіла, маси тіла, довжини тулуба, довжини ноги, довжини руки, обсягу грудної клітини [13].

Для вимірювання довжини тіла дітей старше 3 років використовують ростомір з відкидним табуретом (рис. 2.1) або рухомий антропометр. На вертикальній стійці ростоміра нанесені 2 шкали: одна (праворуч) - для вимірювання росту стоячи, інша (зліва) - довжина корпусу (довжини тіла сидячи) [8].

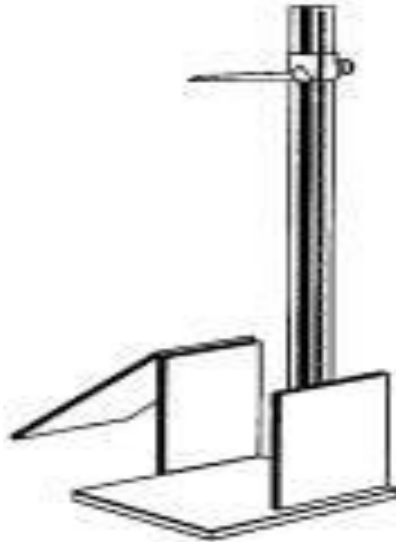


Рис. 2.1. Дерев'яний ростомір

На площину ростоміра спиною до шкали дитину ставлять ногами (рис. 2.2). Її тіло повинно бути випрямлено, руки вільно опущені, ноги випрямлені в колінах. При правильній установці дитини п'яти, сідниці, міжлопаточна область і потилиця повинні торкатися вертикальної стійки ростоміра [16].

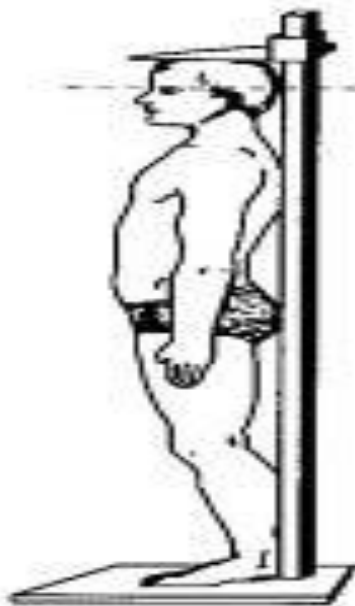


Рис. 2.2 - Вимірювання довжини тіла стоячи

Можна виміряти одночасно з довжиною тіла висоту голови, висоту верхньої частини обличчя, довжину ноги, визначити положення середньої точки тіла, співвідношення верхнього та нижнього сегментів тіла [9].

Для визначення середньої точки тіла дитини його довжину ділять навпіл, отриманий результат проєктують на серединну лінію тіла. Відзначають місце розташування середньої точки тіла (на пупку, між пупком і симфізом, на симфізі, нижче симфізу) і відстань до пупка. Нижній сегмент вимірюють від верхнього краю симфізу (лобкова точка) до заснування стопи по середній лінії тіла. Верхній сегмент визначається як різниця між довжиною тіла і нижнім сегментом [8].

Для визначення довжини ноги сантиметровою стрічкою вимірюють відстань від великого вертлуга стегна по стопі. Методика вимірювання довжини ноги приведена на рисунку 2.3 [8]:

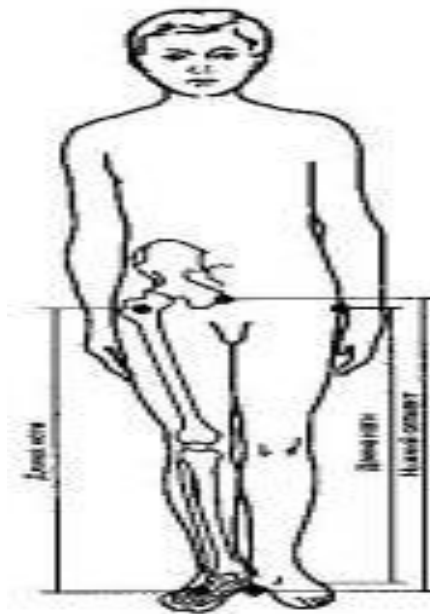


Рис. 2.3. Вимірювання довжини нижньої кінцівки

При неможливості визначити пальпаторно вертельної точки дитині перед виміром кілька разів згинають ногу в тазостегновому суглобі. Вимірювання маси тіла дітей, які старше 3 років проводять вранці натщесерце, бажано після сечовипускання і дефекації. У більшості медичних установ використовуються ваги важелів типу Фербенкс (точність вимірювання – 50 г). Після попередньої перевірки врівноваженості терезів

роздягнений дитина повинна встати на середину майданчика ваг при закритому коромислі [29].

Перед початком зважування ваги потрібно врівноважити. Потім, при закритому коромислі, на ваги і раніше зважену пелюшку укладають повністю роздягнену дитину таким чином, щоб її голова і плечовий пояс перебували на найширшій частині лотка, а ніжки - на вузькій. При зважуванні нижня гиря, яка визначає масу тіла в кілограмах, повинна міститися тільки в наявні на шкалі вирізки (насічки). Після визначення маси тіла коромисло закривають, дитини знімають з ваг і після цього зчитують результат (з показань ваг необхідно відняти вагу одягу). Останнім часом широко використовують електронні ваги, які значно спрощують зважування [8, 29].

При вимірюванні окружності грудей вимірювальну стрічку накладають ззаду під нижніми кутами лопаток при відведених в сторону руках. Потім руки опускають і проводять стрічку спереду до місця прикріплення 4 ребра до грудини. У дівчаток пубертатного віку з добре розвиненими молочними залозами стрічку накладають над залозою в місці переходу шкіри з грудної клітини на залозу. Зростання, маса тіла і окружність грудної клітки у хлопчиків до 11 років у всіх вікових групах дещо більше, ніж у дівчаток (таб. 2.2). У 11 років показники маси тіла, зростання і окружності грудей у дівчаток і хлопчиків стають рівними, потім дівчатка помітно обганяють хлопчиків, утримуючи цю перевагу до 15 років. У 15 років ріст хлопчиків перевищує зріст дівчаток, а в 16 років хлопчики обганяють дівчаток і по масі тіла, і по окружності грудей, зберігаючи в подальшому цю перевагу [35].

Антропометричні дослідження характеризують структурні зміни в організмі, а фізіометричні показники - відображають функціональний стан окремих органів і систем [8].

До фізіометричних показників відносяться життєва ємність легенів (ЖЕЛ) – це обсяг повітря, який отримує людини при максимальному видиху, що зроблени після максимального вдиху [15].

ЖЕЛ вимірюється спірометром: зробивши попередньо 1-2 вдиху, дитина виконує максимальний вдих і плавно видуває повітря в мундштук

спірометра до відмови. Забір проводиться 2-3 рази поспіль, фіксується кращий результат [29].

Таблиця 2.2

Середні вікові показники росту, маси тіла і окружності грудної

клітини

Вік (років)	Зріст (см)		Маса тіла (в кг)		Окружність грудної клітки (см)	
	Хлоп	Дівч	Хлоп	Дівч	Хлоп	Дівч
3	95,6	95	14,9	14,6	52,9	51,9
4	102,7	102,7	17	16,6	54,8	53,4
5	108,9	111,7	19,5	19,9	57	56,2
6	116,1	115,3	20,9	21,4	58,6	57,7
7	121,1	120,9	23,6	23,8	60,6	59,6
8	124,5	124,3	24,9	24,7	62,8	60,9
9	131,1	130,6	27,7	27,5	64,2	62,5
10	136,2	136,4	30,5	31,1	65,8	65,1

Середні показники ЖЕЛ:

- у чоловіків 3500- 4200 мл,
- у жінок 2500-3000 мл,
- у спортсменів 6000-7500 мл [38].

Таблиця 2.3

Дихальний і хвилинний обсяги дихання, мл

Вік	Дихальний об'єм	Хвилинний об'єм дихання	
		абс. величина	на 1 м-поверхні тіла
новонароджений	15 - 20	600 - 700	-
1 - 12 міс	30 - 70	1300 - 2700	7200 - 8300
1 - 3 роки	70 - 115	2700 - 3100	5700 - 7200
4 - 6 років	120 - 160	3500	5600 - 4700
10 - 12 років	230 - 260	4300 - 4700	3700 - 4300
13 - 15 років	280 - 375	4800 - 5400	3700 - 3800

Середні показники дихального і хвилинного об'єму дихання дітей представлені в таблиці 2.3.

Частота дихання - число повних дихальних циклів за одиницю часу (за хвилину). У нормі частота дихання дорослої людини 14-18 разів на хвилину. При навантаженні збільшується в 2-2,5 рази [40].

Таблиця 2.4

Залежність частоти дихання в хвилину від віку дитини

Вік	Кількість подихів	Вік	Число подихів
новонароджений	40 - 60	4 - 6 років	24 - 26
1 - 2 міс	35 - 48	7 - 9	21 - 23
1 - 3 роки	28 - 35	10 - 12	18 - 20
		13 - 15	16 - 18

Пульс (від лат. Pulsus - удар, поштовх) - точкові коливання стінок артерій, які пов'язані з серцевими циклами. У більш широкому сенсі під пульсом розуміють будь-які зміни в судинній системі, пов'язані з діяльністю серця. В клініці розрізняють артеріальний, венозний і капілярний пульс.

Таблиця 2.5

Частота пульсу у дітей

Вік	Число ударів у хвилину	Вік	Число ударів у хвилину
новонароджений	120 - 140	8	80 - 85
6 міс	130 - 135	9	80 - 85
1 рік	120 - 125	10	78 - 85
2	110 - 115	11	78 - 84
3	105 - 110	12	75 - 82
4	100 - 105	13	72 - 80
5 років	98 - 100	14	72 - 78
6	90 - 95	15	70 - 75
7	80 - 90		

Артеріальний пульс - це ритмічні точкові коливання стінок артерій, пов'язані зі зміною їх кровонаповнення. У дітей є деякі особливості і в функціональній діяльності серцево-судинної системи. Чим менша дитина за віком, тим частіше у неї пульс (табл. 2.5) [29, 40].

Існує кілька методів дослідження пульсу:

- пальпація
- огляд
- сфігмографія
- пульсоксиметрія [29].

Кров'яний тиск - тиск, який кров надає на стінки кровоносних судин, або, по-іншому кажучи, перевищення тиску рідини в кровоносній системі над атмосферним, один з важливих ознак життя. Найбільш часто під цим поняттям мають на увазі артеріальний тиск. Крім нього, виділяють наступні види кров'яного тиску: внутрішньосерцевий, капілярний, венозний. При кожному ударі серця кров'яний тиск коливається між найбільшим (систолічним) і найменшим (діастолічним) [29].

Вимірювання артеріального тиску - це важлива процедура не тільки для дорослих, іноді вона вкрай необхідна і дітям. Вимірювання артеріального тиску у дітей має свої особливості, які полягають головним чином у правильному підборі манжеток. Використання манжет для дорослих призводить до отримання неправильних результатів, особливо у дітей раннього віку. Якщо вам не вдасться знайти спеціальну манжету для дітей, її потрібно зробити самим. Правильні результати будуть отримані тільки в тому випадку, якщо манжета займає 3/4 відстані від пахви до ліктьового згину. В даний час існують автоматичні і напівавтоматичні прилади для вимірювання артеріального тиску. Під час вимірювання тиску дитина повинна сидіти або лежати спокійно. На оголене плече лівої руки дитини накладають і закріплюють манжету так, щоб між нею і шкірою проходив один палець. В ліктьовому згині знаходять плечову артерію і щільно, але без тиску прикладають до неї фонендоскоп для визначення пульсу. Потім балоном повільно нагнітають повітря, який надходить одночасно і в манжету, і в манометр. Поступово накачуючи повітря в манжетку, фіксують момент, коли зникнуть звуки пульсових ударів. Потім починають повільно знижувати

тиск в манжеті, відкривши вентиль у балона. У той момент, коли тиск в манжеті досягає величини систолічного («верхнього») тиску, в навушниках фонендоскопа починають чути короткі, досить гучні звуки ударів пульсу, так звані тони Короткова. Цифри на манометрі в цей момент вказують систолічний тиск. При подальшому падінні тиску в манжеті тони при вислуховуванні слабшають і поступово зникають. У момент зникнення тонів показання манометра відповідають діастолічному («нижнього») тиску [27].

Таблиця 2.6

Розподіл систолічного артеріального тиску (САТ) у дітей 7 - 17 років, мм рт. ст.

Вік	Стать	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
7	х	84	92	99	105	109	118	123
	д	93	95	100	105	109	116	118
8	х	92	95	98	106	109	120	124
	д	91	92	98	105	113	119	121
9	х	92	94	99	105	112	117	121
	д	92	94	102	107	113	118	121
10	х	92	95	100	106	112	120	123
	д	93	95	99	105	112	119	123
11	х	79	80	86	96	119	131	134
	д	94	96	102	107	113	121	128
12	х	73	79	90	99	118	125	137
	д	90	94	101	112	115	122	125
13	х	83	87	98	111	123	128	132
	д	97	99	104	110	118	122	126
14	х	92	95	104	113	127	133	149
	д	97	100	104	112	117	123	130
15	х	96	103	109	118	127	141	151
	д	100	101	106	112	119	127	131
16	х	102	103	110	118	122	135	143
	д	98	101	107	112	117	128	130
17	х	98	103	107	115	123	135	140
	д	97	99	104	111	116	121	128

Тиск крові вимірюється в міліметрах ртутного стовпа (мм рт. ст.). Щоб розрахувати орієнтовні значення нормального систолічного («верхнього»)

тиску крові у дитини, слід помножити його вік (в роках) на 2 і до отриманого результату додати 80 [40].

У таблиці 2.6 представлені норми артеріального тиску для дітей.

Рівень 95% розцінюється як рівень підвищеного артеріального тиску, межа 5% - як рівень зниженого артеріального тиску [8].

У наступній серії дослідження дітям проводилося дослідження загальної фізичної працездатності. Метою тестування на заняттях фізичною культурою і спортом є оцінка функціонального стану систем організму і рівня фізичної працездатності (тренованості). Під тестуванням слід розуміти реакцію окремих систем і органів на певні дії (характер, тип і вираженість цієї реакції). Оцінка результатів тестування може бути як якісною, так і кількісною.

Для оцінки функціонального стану організму можуть бути використані різні функціональні проби:

1. Проби з дозованим фізичним навантаженням: одно-, двох-, трьох- і чотирьохмоментні.
2. Проби зі зміною положення тіла в просторі: ортостатична, кліноостатична, кліноортостатична.
3. Проби зі зміною внутрішньогрудного і внутрішньочеревного тиску: проба з напруженням.
4. Гіпоксемічні проби: проби з вдиханням сумішей, що містять різне співвідношення кисню і вуглекислоти, затримка дихання і інші.
5. Фармакологічні, аліментарні, температурні та ін [29].

Крім цих функціональних проб використовуються також специфічні проби з навантаженням, характерної для кожного виду рухової діяльності. Фізична працездатність - інтегральний показник, що дозволяє судити про функціональний стан різних систем організму. В першу чергу, про продуктивність апарату кровообігу і дихання. Він прямо пропорційна кількості зовнішньої механічної роботи, яка виконується з високою інтенсивністю [33].

Для визначення рівня фізичної працездатності можуть бути використані тести з максимальної і субмаксимальної навантаженням:

максимальне споживання кисню (МСК), PWC170, Гарвардський степ-тест і ін. [35]

Непрямі (розрахункові) методи визначення МСК засновані на існуючій лінійній залежності між потужністю навантаження, з одного боку, і частотою серцевих скорочень (ЧСС), а так же споживання кисню - з іншого. За величиною потужності роботи і ЧСС в кінці роботи по номограмі або формулами розраховується абсолютне МСК в літрах за хвилину (л / хв.) І відносне МСК в перерахунку на кілограм ваги пацієнта (мл / хв. / Кг). Найбільш доступним непрямим способом визначення МСК є розрахунок цього показника по формулі фон Добельна і номограмі Астранда із застосуванням степ-тесту. Для визначення загальної фізичної працездатності дітей в даному дослідженні використовувалася стандартна методика - визначення МСК степ-тест по Астранду [39].

Для визначення МСК непрямим (розрахунковим) способом випробуваному пропонується виконати хвилинний степ - тест (висота лави 30 см - для хлопчиків, 23 см - для дівчаток) частота крокування 22,5 циклів / хв. В кінці 5-ї хвилини визначається ЧСС. Розрахунок абсолютного МСК проводиться за формулою Добельна, в якій враховується потужність роботи ЧСС в кінці 5-ї хвилини. Потужність роботи розраховується за такою формулою [33]:

$$W = 1.5 * p * h * n, \text{ де}$$

W - потужність роботи в кгм / хв.

p - вага випробуваного (кг)

h - висота лави (м)

n - частота підйомів на хвилину [32].

2.4 Метод статистичної обробки результатів

Припускаємо, що правильно підібраний комплекс вправ ЛФК буде сприяти поліпшенню загального фізичного стану дітей в молодшого

дошкільного віку і підвищення резистенції до захворювань інфекційними хворобами. Був проведений статистичний аналіз з використанням t-критерій Ст'юдента [35, 42].

Метод Ст'юдента (f-тест) - це параметричний метод, який використовується для перевірки гіпотез про достовірність різниці середніх при аналізі кількісних даних про популяціях з нормальним розподілом і з однаковою варіантою. На жаль, метод Ст'юдента занадто часто використовують для малих вибірок, не переконавшись попередньо в тому, що дані у відповідних популяціях підпорядковуються закону нормального розподілу (наприклад, результати виконання занадто легкого завдання, з яким впоралися всі випробовувані, або ж, навпаки, занадто важкого завдання не дають нормального розподілу). Метод Ст'юдента різний для незалежних і залежних вибірок. Незалежні вибірки виходять при дослідженні двох різних груп випробовуваних (в нашому експерименті це контрольна і основна групи). Цей критерій дозволяє визначити, чи достатньо мала зона перехрещуються значень між даними випробуваними основної та контрольної групи [35] .

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Результати суб'єктивної оцінки стану дітьми свого здоров'я

Відповідно до отриманих даних індивідуальних карт спостереження за суб'єктивними реакціями були отримані наступні результати пацієнтів протягом першого місяця дослідження (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Результати спостереження і опитування дітей основної групи в період реконвалесценції (дні)

№	ПІБ	Стать	Вік, років	Скарги на погане самопочуття	Задишка при фізичному навантаженні	Купірування кашлю	Нормалізація ШОЕ в загальному аналізі крові	Термін поліпшення самопочуття
1	ШВП	Х	9	13	14	12	14	14
2	СВВ	Д	7	10	10	10	14	14
3	ДОА	Х	10	13	15	13	14	16
4	ПМА	Д	8	9	10	7	14	12
5	ЕЕА	Х	9	8	10	12	14	14
6	МТЄ	Д	8	12	13	15	13	16
7	ХАА	Х	9	11	12	14	15	16
8	МНГ	Д	7	14	15	16	14	17
9	КІВ	Х	10	11	10	14	14	14
10	ЕЛЮ	Х	8	10	13	15	15	15
Середня кількість днів по групі				11	12	13	14	15

У першій групі, де з використанням методів ЛФК проводилося лікування, скарги на погане самопочуття тривали в середньому 11 днів, протягом 12 днів в середньому задуха спостерігалася у дітей, нормалізація

ШОЕ відзначена в кінці другого тижня спостереження. В середньому приблизно 12 днів у дітей основної групи був сильний кашель. Можна сказати, що в групі загальне одужання намітилося до кінця другого тижня. Також слід зазначити, що під час реабілітації жоден з дітей цієї групи не витримав гострої респіраторної вірусної інфекції [8].

В контрольній групі спостереження отримали такі результати (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Результати спостереження і опитування суб'єктивного самопочуття дітей контрольної групи в період реконвалесценції (дні)

№	ПІБ	Стать	Вік, років	Скарги на погане самопочуття	Задишка при фізичному навантаженні	Купірування кашлю	Нормалізація ШОЕ в загальному аналізі крові	Термін поліпшення самопочуття
1	ЧЕГ	Д	10	23	20	19	28	23
2	КНВ	Х	9	16	19	16	28	23
3	ЗВС	Д	7	24	22	25	30	30
4	КЛН	Д	9	25	20	18	28	26
5	ЕТА	Д	7	20	19	20	28	23
6	ПВВ	Х	9	19	21	24	21	25
7	ВВС	Д	10	22	28	26	28	28
8	АСП	Д	8	24	25	21	28	26
9	ЯАН	Д	10	20	23	20	21	24
10	ЮЮА	Д	10	21	22	21	21	23
Середня кількість днів по групі				21	22	21	26	25

У контрольній групі, де не застосовувалися комплекси ЛФК, скарги на погане самопочуття тривали в середньому 21 день, задуха спостерігалась у дітей в середньому протягом 19 днів, нормалізація ШОЕ відзначена в кінці четвертого тижня спостереження. Так само в середньому протягом 20 днів у дітей контрольної групи був присутній кашель. Можна сказати, що в групі загальне одужання визначилось до кінця четвертого тижня. Двоє дітей з цієї групи під час реабілітації перенесли гостру респіраторну вірусну інфекцію.

Можна зробити висновок, що пацієнти основної групи відзначали поліпшення самопочуття у вигляді зменшення слабкості, порушень сну, зниження апетиту вже до кінця 2-го тижня захворювання, тоді як пацієнти контрольної групи - тільки до кінця 3-го, початку 4-го тижня. Скарги на кашель і задишку у дітей контрольної групи при фізичному навантаженні тривали в середньому 21-22 день і у дітей основної групи 12-13 днів. Приєднання гострої респіраторної інфекції в період реконвалесценції від пневмонії було у 2-х дітей з контрольної групи. Не було гострих захворювань у дітей основної групи у період реконвалесценції. Нормалізація ШОЕ у дітей контрольної групи спостерігалася протягом 4-х тижнів, а у дітей основної групи протягом 2-х тижнів [8, 12].

3.2. Аналіз результатів антропометричних вимірів

Слід зазначити, що в період 7-10 років довжина тіла у хлопчиків і дівчаток у різних групах має різну динаміку до збільшення. Встановлено, що більш високі значення довжини тіла за результатами експерименту визначаються в основній групі дітей в кінці експерименту. Порівняльна оцінка довжини тіла показує, що у дітей основної групи в 9 років розглянута величина на 1-2 см більше, ніж у контрольній групі.

Розглянемо показники тіла дітей основної групи(табл. 3.3)

Розглянемо антропометричні показники тіла дітей контрольної групи (табл. 3.4)

Вікову мінливість мають показники маси тіла. Найбільші значення маси тіла за результатами дослідження визначаються серед представників основної групи. Найнижчі цифри цього показника виявляються серед дітей контрольної групи. Приріст маси тіла у дітей основної групи до 9-10 років характеризується максимальними збільшеннями [3, 4].

Таблиця 3.3

**Антропометричні показники тіла дітей 7-10 років основної групи
(M ± m) на початок (П) і кінець (К) дослідження**

№	ПІБ	Стать	Вік, років	Довжина тіла, см		Маса тіла, кг		Окружність грудної клітки (см)	
				Н	До	Н	До	Н	До
1	ШВП	Х	9	132	132,8	27	27,7	64	64,2
2	СВВ	Д	7	120	120,9	23,1	23,8	59,7	59,9
3	ДО НА	Х	10	135	135,5	30,2	30,6	65,7	66
4	ПМА	Д	8	124	125	24,3	24,6	60,6	60,9
5	ЕЕА	Х	9	132	133	27,7	30	63,9	64,2
6	МТЄ	Д	8	125	125,5	24,7	25,1	60,1	60,6
7	ХАА	Х	9	131	131,5	26,9	27,5	64,1	64,4
8	МНГ	Д	7	119	120	23,4	23,8	59,6	60,1
9	КИВ	Х	10	136	137	30	30,5	65,5	65,9
10	ЕЛЮ	Х	8	125,5	126	24,6	24,9	62,7	63,1
Середній результат (M ± m)				127,95	128,72	26,19	26,85	62,59	62,93

В основній групі за два місяці досліджень довжина тіла дітей в середньому збільшувалася на 0,74 см, маса тіла збільшилася на 0,61 кг, окружність грудної клітини збільшилася на 0,34 см. В контрольній групі за той же період довжина тіла дітей в середньому збільшилася на 0,21 см, маса - 0,01 кг. Що стосується показника окружності грудної клітки, то тут спостерігаємо навіть зменшення показників на 0,01 см. Це можна пояснити тим, що діти в період досліджень перехворіли респіраторно-вірусною інфекцією. В цей період ці діти не тільки не збільшили масу свого тіла, але навпаки – вона зменшилась [4, 12].

Таблиця 3.4

Антропометричні показники дітей контрольної групи ($M \pm m$)

№	ПІБ	Стать	Вік, років	Довжина тіла, см		Маса тіла, кг		Окружність грудної клітки (см)	
				Н	До	Н	До	Н	До
1	ЧЕГ	Д	10	136	136	31,2	31,35	65,2	65,2
2	КНВ	Х	9	130	130,4	27	27,1	64	64
3	ЗВС	Д	7	120	120,3	23	23	58,1	58,2
4	КЛН	Д	9	131	131	24,2	24,3	62	62
5	ЕТА	Д	7	119	119	23,7	23,9	58,9	59,1
6	ПВВ	Х	9	132	132,3	25,1	25,3	63,9	64
7	ВВС	Д	10	137	138	32,2	31,5	65,5	65
8	АСП	Д	8	123,5	123,5	24,5	24,4	60	60
9	Яан	Д	10	135	135,3	31,3	31,4	65,1	65,1
10	ЮЮА	Д	10	136,5	136,9	32,5	32,6	65,5	65,5
Середній результат ($M \pm m$)				130	130,24	27,47	27,49	62,82	62,81

Проведення курсу лікувальної фізичної культури при пневмонії легенів призвело до поліпшення морфометричних характеристик дітей основної групи. Збільшення довжини і маси тіла в основних морфометричних показниках у дітей основної групи визначається застосування комплексу лікувальної гімнастики [8, 12].

3.3. Аналіз результатів фізіометричних вимірювань

Фізіометричні показники організму дітей 9-10 років, які беруть участь в дослідженні, представлені в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Фізіометричні дані організму дітей основної групи (M ± m)

№	ПІБ	Стать	Вік, років	ЖЄЛ, мл		Частота дихання, дих. / хв		ЧСС уд. / хв.	
				Н	До	Н	До	Н	До
1	ШВП	Х	9	200	220	23	20	87	81
2	СВВ	Д	7	160	175	24	21	94	86
3	ДО НА	Х	10	210	230	22	20	85	78
4	ПМА	Д	8	175	189	25	22	87	82
5	ЕЕА	Х	9	190	210	23	21	88	80
6	МТС	Д	8	170	180	26	21	81	74
7	ХАА	Х	9	180	205	24	20	85	80
8	МНГ	Д	7	165	175	27	23	94	86
9	КИВ	Х	10	200	225	21	19	86	77
10	ЕЛЮ	Х	8	180	195	24	22	87	82
Середній результат (M ± m)			8,5	183	200,4	23,9	20,9	87,4	80,6

Розглянемо фізіометричні показники організму дітей контрольної групи (табл. 3.6)

Таблиця 3.6

Фізіометричні показники дітей контрольної групи (M ± m)

№	ПІБ	Стать	Вік, років	ЖЄЛ, мл		Частота дихання, дих. / Хв		ЧСС Уд. / Хв.	
				До	Н	До	До	Н	До
1	ЧЕГ	Д	10	200	210	23	21	87	85
2	КНВ	М	9	180	185	27	23	92	87
3	ЗВС	Д	7	167	173	25	22	95	91
4	КЛН	Д	9	210	215	28	24	93	88
5	ЕТА	Д	7	170	170	29	25	93	87
6	ПВВ	М	9	220	220	26	24	90	84
7	ВВС	Д	10	210	220	23	21	90	85
8	АСП	Д	8	198	205	25	24	95	85
9	ЯАН	Д	10	185	195	28	23	85	80
10	ЮЮА	Д	10	192	210	23	21	86	80
Середній результат (M ± m)			8,9	193,2	200,3	25,7	22,8	90,6	85,2

В основній групі дослідження аналізуючи отримані середньогрупові дані, можна визначити, що дихальний обсяг дітей в групі ЛФК за два місяці помітно збільшився, пульс сповільнився, частота дихання знизилася, і прийшли показники до вікової норми [4].

Отже, на зміни фізіометричних даних дітей позитивно впливають методи і підібрані комплекси ЛФК та АФК, обрані на початку нашого дослідження. Також визначено, що дренажний масаж і дозовані фізичні вправи в формі лікувальної гімнастики сприяють підвищенню рівня фізичної працездатності дітей після перенесеної пневмонії.

ВИСНОВКИ

1. Пневмонія - це захворювання, що характеризується запаленням всіх структур легеневої тканини. Від типу збудника та реакції організму залежить тяжкість і тривалість пневмонії. Етіологічний фактор покладено в основу сучасної класифікації пневмоній.

2. З'ясування етіології пневмонії у дітей має значення для правильного вибору медикаментозного лікування, та для своєчасного призначення ЛФК та фізіотерапії. Визначення морфологічних змін в тканинах легенів і бронхів при пневмонії, сприяє правильному і своєчасному призначенню лікувальної фізкультури та вибору адекватних засобів відновлення здоров'я. При захворюваннях дихального апарату лікувальна дія фізичних вправ ґрунтується перш за все на можливості довільного частоти дихання і регулювання глибини, його затримки і форсування. Можна переводити поверхневе дихання на більш глибоке за допомогою спеціальних статистичних і динамічних дихальних вправ. Це здійснюється завдяки подовженню або вкорочуванню фази вдиху і видиху, поліпшенню ритму дихання та збільшуючи вентиляцію легенів.

3. Завдяки дозованих фізичним навантаженням в формі лікувальної гімнастики підвищується рівень фізичного розвитку дітей, зростає загальна фізична працездатність, резерви кардіореспіраторної системи, покращується суб'єктивний стан хворих. Заняття лікувальною гімнастикою при раціональному поєднанні загальнозміцнюючих фізичних вправ із спеціальними дихальними вправами і різними фазами дихання є найбільш ефективними в профілактиці та лікуванні пневмоній у дітей. Такий підхід сприяє посиленню лімфо- і кровообіг в легенях, запобігає утворенню в них спайок і сприяють швидшому і повного розсмоктуванню інфільтратів і ексудату в легенях та у плевральній порожнині. За допомогою фізичних

вправ при хронічних захворюваннях легенів можна домогтися нормалізації порушеної дихальної функції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адаптивная физическая культура. / Н.Н. Чеснокова. - М.: Физическая культура, 2010. - 164 с.
2. Бабенкова Е.А. Как помочь детям стать здоровыми / Е.А. Бабенкова – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003. – 208 с.
3. Бабенкова Е.А. Оздоровительная технология для детей в образовательных учреждениях: методические рекомендации / Е.А. Бабенкова– М.: УЦ Перспектива, 2011. – 78 с.
4. Болезни органов дыхания, клиника и лечение/ под ред. Кокосова Т.И., «Лань» СПб, 1999.
5. Борисова В.В. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура. Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Физическая культура" / Борисова В.В., Артамонова Л.Л., Панфилов О.П. – М.: Владос, 2010. – 389 с.
6. Брехман И.И. Валеология - наука о здоровье. 2-е изд., доп., перераб/ Брехман И.И. - М.: ФиС, 1990. - 208 с.
7. Быховская И.М. Человеческая телесность в социокультурном измерении: традиции и современность / Быховская И.М.- М.: ГЦОЛИФК, ОС РАН, 1993. - 179 с.
8. Воробьева И.И. Двигательный режим и лечебная физкультура в пульмонологии / Воробьева И.И.– М.: Медицина, 2000.
9. Галунов Г. Цигун для начинающих / Галунов Г. – М.: Вектор, 2011. – 127 с.
10. Готовцев П.И. Лечебная физическая культура и массаж / Готовцев П.И., Субботин А.Д., Селиванов В.П. – М.: Медицина, 1987.
11. Гриненко М.Ф. Целебная сила движений / Гриненко М.Ф - М.: Изд-во «Знание», 1991.
12. Детские болезни. /Под редакцией А. А. Баранова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1040 с.

13. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура. - М.: Гум. Изд. Центр «Владос», 1998.
14. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура (Цель, содержание, место в системе знаний о человеке) //Теория и практика физической культуры, 1998, - №1.
15. Евсеев С.П., Шапкова Л.В., Адаптивная физическая культура: Учебное пособие. - М.: Советский спорт, 2000. – 240 с.
16. Евстафьев Б.В. Анализ основных понятий в теории физической культуры /Материалы к лекциям. - Л.: ВИФК. - 133 с.
17. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина. Учебник. – М.: Медицина, 2004. – 304 с.
18. Каган М.С. Мир общения: Проблема межсубъектных отношений. - М.: Политиздат, 1988. - 319 с.
19. Калашникова А. Книга о физических упражнениях и хорошем самочувствии. - М., 1996.
20. Кузин В.В., Никитюк Б.А. Очерки теории и истории интегративной антропологии. - М.: ФОН, 1995. - 174 с.
21. Лазарев М.Л. Система развивающей терапии детей, страдающих астмой. «Цветок здоровья» методическое руководство для врачей, педагогов и родителей. – М.: 1993.
22. Лечебная гимнастика Цигун для внутренних органов. Перевод Порогер Г. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 128 с.
23. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации: Руководство для врачей / Под ред. А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой. - М.: Медицина, 1995. - 400 с.
24. Литош Н.Л., Адаптивная физическая культура: Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии: Учебное пособие.-М.: СпортАкадемПресс, 2002.- 140 с.
25. Лубышева Л.И. Концепция формирования физической культуры человека. - М.: ГЦОЛИФК, 1992. - 120 с.

26. Матвеев Л.П. Введение в теорию физической культуры: Учебн. пос. для ин-тов физ. культ. - М.: ФиС, 1983. - 128 с.
27. Матвеев Л.П., Теория и методика физической культуры: Учеб. Для институтов физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1991
28. Милюкова И.В., Евдокимова Т.А. Лечебная физкультура. Новейший справочник. - Санкт-Петербург: «Сова», 2003.
29. Попов С. Н. Физическая реабилитация. – Ростов на Дону.: Феникс, 2008
30. Популярная медицинская энциклопедия, - М.: 1961.
31. Самыличев А.С., К вопросу о теоретических основах методики физического воспитания учащихся// Дефектология, 1997
32. Сборник материалов к лекциям по физической культуре и спорту инвалидов (Ред. и сост. В.С. Дмитриев, А.В. Сахно). Т I и II. - М.: МОГИФК, ВНИИФК, 1993. Т I. - 272 с. Т. II. - 292 с.
33. Силуянова В. А. Лечебная физкультура после острой пневмонии. // Ежемесячный научно-популярный журнал Здоровье [Электронный документ] – Режим доступа: <http://www.silknet.ru/content/lechebnaya-fizkultura-posle-ostro-i-pnevmonii>
34. Современные технологии профилактики - перспективы медицинского бизнеса в России //Социальный выпуск журнала "Медицинские технологии", 1995, № 4. - 88 с.
35. Спортивная медицина, лечебная физическая культура и массаж: Учебник для техн. Физкульт. Под редакцией С.Н. Попова – М.: Физкультура и спорт 1985.
36. Таточенко В. К. ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ: этиология и лечение // Лечащий врач, 2002. – №10.
37. Углов Ф.Г., Стрельцова Э.В. Пути развития клинической медицины в XXI веке. Газета "Земля русская", 1997. - № 11-12 (45-46), с. 3.
38. Учебное пособие для подготовки медицинских сестер /под ред. А.Г. Сафонова. - М.: Медицина, 1966.

39. Физиотерапия, массаж, лечебная физкультура. /Под ред. В.И. Сухарева. - М.: 1965.
40. Физическая реабилитация. /Под общ. ред. проф. С.Н. Попова. Ростов-на-Дону: Феникс, 1999.
41. Физическая культура и спорт: Сб. науч. тр. / Под ред. В.В. Кузина, Н.Н. Чеснокова, И.М. Быховской. - М.: СпортАкадемПресс, 2001.
42. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие / Под ред Л.В. Шапковой. - М.: Советский спорт, 2003. - 464 с.
43. Чудная Р.В. Адаптивное физическое воспитание. - Киев: Наукова думка, 2000. - 358с.
44. Щедрина А.Г. Здоровье и массовая физическая культура. Методологические аспекты / Щедрина А.Г. //Теория и практика физической культуры, 1989. N 4.
45. Щетинин Н.М. Дыхательная гимнастика А. Н. Стрельниковой / Щетинин Н.М. – М.: Метафора, 2011. - 128 стр.
46. Энциклопедический словарь медицинских терминов. - М.: Советская энциклопедия, 1984.
47. McLuckie [editor] A. Respiratory disease and its management - New York: Springer, 2009. - P. 51.
48. Leach Richard E. Acute and Critical Care Medicine at a Glance - 2. - Wiley-Blackwell, 2009.