

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені А. С. МАКАРЕНКА
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

Вихристюк Богдана Ігорівна

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З
БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ**

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник

_____ Ю. М. Корж

к. пед. н., доцент кафедри здоров'я,
фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

« ____ » _____ 2020

Виконавець

_____ Б. І. Вихристюк

« ____ » _____ 2020 року

Суми 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ЕТІОПАТОГЕНЕЗ, ДІАГНОСТИКА ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ І МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ З БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ.....	8
1.1 Етіологія, патогенез та класифікація бронхіальної астми.....	8
1.2 Методи діагностики та основні підходи до лікування осіб з бронхіальною астмою.....	12
1.3 Характеристика засобів і методів фізичної терапії, які використовують у пацієнтів з бронхіальною астмою.....	19
Висновки до розділу 1.....	27
РОЗДІЛ 2. ЕТАПИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	28
2.1 Методи дослідження.....	28
2.2 Етапи дослідження.....	31
Висновки до розділу 2.....	3
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ З ПАЦІЄНТАМИ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ.....	34
3.1 Спеціальна методика використання засобів ЛФК, аутогенного тренування та методу Г. М. Ситіна (СОЕВУС) у хворих на бронхіальну астму.....	34
3.2 Особливості проведення комплексної методики масажу у осіб з бронхіальною астмою.....	41
3.3 Дієтотерапія та фітотерапія, як ефективний засіб реабілітації осіб з бронхіальною астмою.....	47
3.4 Обговорення результатів дослідження.....	48
Висновки до розділу 3.....	54
ВИСНОВКИ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	57
ДОДАТКИ.....	64

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АС – астматичний статус.

АСТ – астма тест контроль.

АТ – аутогенне тренування.

БА – бронхіальна астма.

В.п. – вихідне положення.

ВЛГД – вольова ліквідація глибокого дихання.

ДВ – дихальні вправи.

ДГ – дихальна гімнастика.

ІМАЗ – інтенсивний масаж асиметричних зон.

КП – контрольна пауза.

ЛФК – лікувальна фізична культура.

МВЛ – максимальна вентиляція легень.

МОЗ – міністерство охорони здоров'я.

МП – максимальна пауза.

НГ – носова гімнастика.

ОФВ1 – об'єм форсованого видиху за першу хвилину.

ПОШВ – пікова об'ємна швидкість видиху.

СОЕВУС – метод словесно-образного емоційно-вольового управління.

ФЗД – функція зовнішнього дихання.

ЧД – частота дихання.

ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Актуальність. На протязі довгих років надзвичайно актуальною проблемою у галузі охорони здоров'я України захворювань на бронхіальну астму (БА). Оскільки це зумовлено значним підвищенням захворюваності на дану патологію, її раннім початком, пізнім встановленням діагнозу, багатофакторністю захворювання [23].

На сьогодні існує чимало певних засобів лікування та профілактики БА для цього контингенту пацієнтів. Спектр засобів відновлювального лікування осіб на бронхіальну астму досить різноманітний, однак не завжди є ефективним, що підтверджується неухильним зростанням пацієнтів з цією хворобою серед осіб молодого та дорослого віку [8].

Дослідження останніх років свідчить про те, що 5-10% дітей страждають на дану патологію. Питома вага бронхіальної астми від всієї патології органів дихання становить від 0,6 до 2%. Встановлено, що в ранньому віці частіше хворіють хлопчики (6%), ніж дівчатка (3,7%). Виявлено, що відсоток захворювання на БА зростає. У мешканців міста частіше реєструється бронхіальна астма (7,1%), ніж у жителів села (5,7%) [72].

У світовому рейтингу захворювань, БА входить у 20-ку основних хронічних захворювань, а у віці 5- 14 років вона є одною з 10 основних причин, що призводять до інвалідизації дітей. Смертність від БА дітей в усьому світі коливається в діапазоні від 0,0 до 0,7 на 100000 осіб [72].

В Україні протягом останніх років за даними МОЗ України розповсюдженість бронхіальної астми серед дітей коливається в межах 0,60 %-0,56% [7]. Якщо порівнювати за динамікою поширюваності та захворюваності на бронхіальну астму серед дітей (на 1000 дітей) Сумську область (поширеність 3,57, захворюваність 0,28) та Київську область (поширеність 5,05, захворюваність 0,70), то у Сумській області менше зареєстровано дітей з бронхіальною астмою. Це все пов'язано з тим, що у Сумській області проживає менша кількість людей, менше забрудненого повітря, менше місто [9].

Дослідженням проблем реабілітації пацієнтів на БА в Україні займалися, такі вчені: М. К. Хобзей, В. Ф. Лапшин, В. В. Бережний, Л. В. Беш, Т. Р. Уманець, Ю. Г. Антипкін. На їх думку в комплексний процес реабілітації повинні входити засоби фізіотерапії та лікувального масажу [9].

Беш Л. В. зазначає, що частою помилкою лікарів сьогодні є заборона фізичних вправ і навантажень для пацієнтів на бронхіальну астму. Ми забуваємо, що «рух може замінити багато ліків, але ніякі ліки не замінять рух» [5].

В процесі фізичної терапії осіб з БА велика увага приділяється виконанню спеціальних дихальних вправ. На сьогоднішній день існує чимало різних методик дихальної гімнастики, зокрема О. М. Стрельникової, Л. А. Ісаєвої, К. П. Бутейко, Б. С. Толкачова, які використовують для відновлення функцій респіраторної системи. Але на нашу думку немає єдиної науково обґрунтованої комплексної реабілітаційної програми для хворих на БА для різних вікових груп населення [9].

Мета дослідження – розробити, науково-обґрунтувати та перевірити на практиці ефективність програми з фізичної терапії осіб на бронхіальну астму.

Відповідно до мети визначено такі **завдання дослідження**:

1. Проаналізувати і узагальнити інформацію з науково-методичних літературних джерел про етіопатогенез, особливості клінічного перебігу та методи лікування осіб з бронхіальною астмою.
2. Розробити та науково обґрунтувати програму фізичної терапії для осіб з бронхіальною астмою.
3. Дослідити ефективність розробленої програми фізичної терапії для осіб з бронхіальною астмою.

Об'єкт дослідження – фізична терапія при бронхо-легеневих патологіях.

Предмет дослідження – засоби і методи фізичної терапії при бронхіальній астмі на амбулаторно-поліклінічному етапі.

Методи дослідження – аналіз наукової та медичної літератури (накази МОЗ України, вітчизняна і зарубіжна література, матеріали інтернет-ресурсів); соціологічний метод (опитування, бесіда, анкетування); медико-біологічний метод (соматометрія, антропометрія, визначення ЧСС, ЧД, спірометрія, ЖЄЛ, функціональні дихальні проби Штанге та Генчі, метод Люшера); метод математичної статистики (порівняння, дедукція, аналіз, синтез, ранжування, узагальнення, метод середніх величин).

Гіпотеза дослідження: вважаємо, що завдяки впровадженню програми з фізичної реабілітації, яка включає спеціальну методіку ЛФК, лікувального масажу, психотерапію, дієтотерапію, процедури фізіотерапії, покращиться стан осіб з бронхіальною астмою.

Наукова новизна. Новизна робота полягає в тому, що було розроблено та науково обґрунтовано програму реабілітації для осіб з бронхіальною астмою із застосуванням комплексу засобів куди входять: методу ЛФК, спеціального масажу, методу Су-Джок терапії, методу СОЕВУС Г. М. Ситіна, аутогенне тренування за методикою Шульца, елементи фіто- та дієтотерапії, що дозволило оптимально впливати на всі основні функціональні системи організму (кардіореспіраторну, нервову, імунну та шлунково-кишковий тракт).

Теоретичне значення дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні засобів і методів фізичної терапії для осіб з БА, удосконалення змісту реабілітаційного процесу.

Практичне значення полягає у кумулятивному впливі комплексних заходів реабілітації на функціональний стан пацієнтів з бронхіальною астмою, які можна використовувати на амбулаторно-поліклінічному етапі лікування (самостійно вдома).

Розроблену програму можна використовувати фахівцям з ЛФК, реабілітації, фізичної терапії та ерготерапії в лікувально-профілактичних закладах, реабілітаційних центрах та зацікавленим особам в домашніх умовах.

Апробація результатів роботи. Апробація результатів дослідження відбулася шляхом участі в VI Всеукраїнській заочній науково-практичній інтернет-конференції «Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії» (Суми, 2020).

Публікація. Корж Ю. М., Вихристюк Б. І. Особливості використання дихальних вправ у фізичній терапії осіб з бронхіальною астмою // Матеріали VI Всеукраїнської заочної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії». – Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. – 184 с.

Структура й обсяг магістерської роботи. Магістерська робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, з 6 додатків. Повний обсяг роботи становить 75 сторінка. У тексті вміщено 6 таблиць, 25 рисунків. У списку використаних джерел 76 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ЕТИОПАТОГЕНЕЗ, ДІАГНОСТИКА ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ І МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ З БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ

Бронхіальна астма (БА) - хронічне рецидивуюче захворювання, в основі якого лежить підвищена реактивність бронхіального дерева імунологічного і неімунологічного генезу, основним клінічним проявом якого є напад ядухи або астматичний стан [63].

1.1 Етіологія, патогенез та класифікація бронхіальної астми

Проаналізувавши етіологію БА у дітей, можна виділити причини, що провокують захворювання. Їх дуже багато, але серед них є дві групи, які обумовлюють швидкий розвиток цього захворювання (рис.1.1) [10; 1; 70].

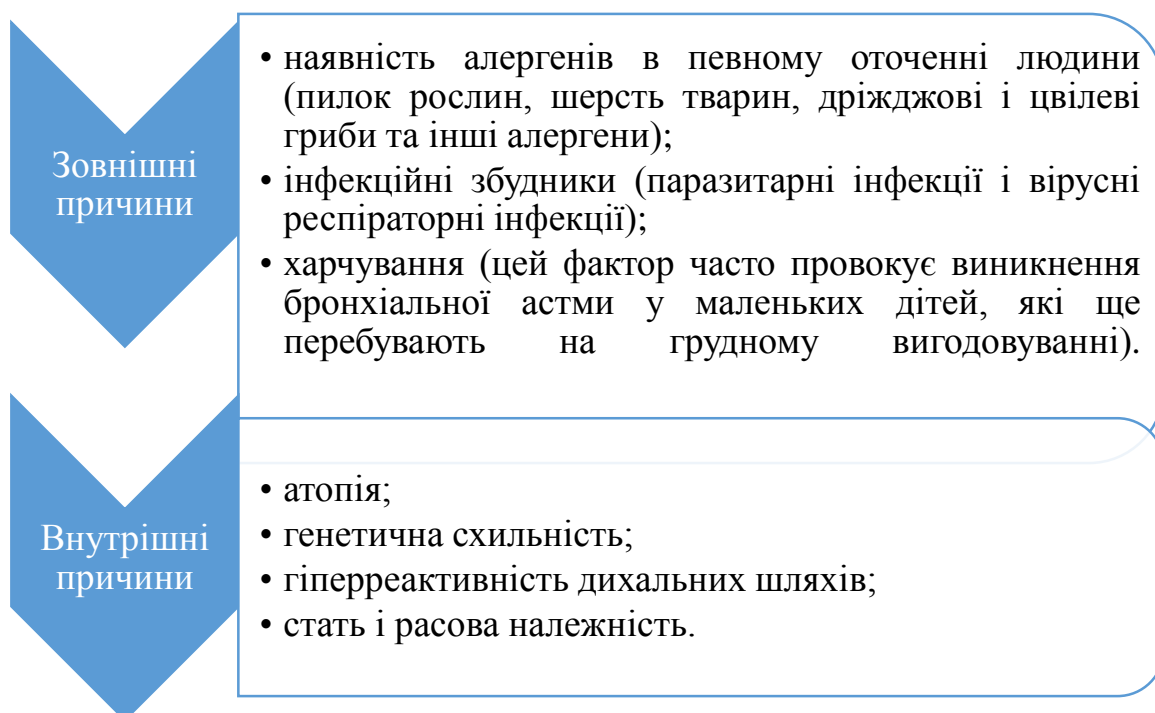


Рис.1.1 Причини впливу на розвиток БА у дітей

При БА у дітей виникає запалення всієї респіраторної системи та верхніх дихальних шляхів. Одною з визначальних відмінностей бронхіальної астми від інших хвороб є запалення середніх бронхів, яке проявляється набряком та гіперемією слизової оболонки, гіперсекрецією слизу, звуженням просвіту бронхів [40; 74].

При морфологічному досліді виявляється десквамація епітелію, гіперплазія келихоподібних клітин, потовщення базальної мембрани внаслідок накопичення в ній колагену, інфільтрацію підслизового і слизового шарів лімфоцитами та еозинофілами, збільшення судинної проникності, набряк слизової оболонки, гіпертрофія мускулатури стінки. Отже, запалення має персистуючий характер і зберігається в інтервалах між загостреннями. На сьогодні кореляція між виразністю запалення та тяжкістю астми не встановлена [4].

У дитячому віці клінічні прояви бронхіальної астми різноманітні та вирізняються вони своїм періодом, перебігом, віком і статтю дитини.

Однак, загострення БА характеризується виникненням зростаючої задишки, нападом ядухи, з'являється спастичний кашель, свистячі хрипи або відчуття стискання у грудях. Перебігати загострення може у вигляді гострого приступу БА (легкого, середнього, важкого ступеня) або тривалого порушення бронхіальної прохідності, яке викликане обструкцією бронхів. Клінічна картина важкого загострення має симптоми дуже важкого приступу, що набуває астматичного стану (АС) (Додаток А) [53].

Приступ БА характеризується гострою або зростаючою експіраторною ядухою при якому виникає утруднене свистяче дихання, спастичний кашель зі зниженням пікової об'ємної швидкості видиху (ПОШВ) [53].

Для кашльового варіанту астми характерні епізоди спастичного сухого нападоподібного кашлю, іноді з блюванням. Отже, можна стверджувати, що одним із основних симптомів є кашель. Він дуже часто виникає в нічний час, тоді як на протязі дня його не спостерігається. В даній ситуації потрібно визначити властивість функції зовнішнього дихання (ФЗД). Для цього

потрібно дослідити мокротиння на наявність еозинофілів та провести функціональні проби. Обов'язково, кашльовий варіант не слід забувати диференціювати з гастроезофагеальним рефлюксом, хронічним синуситом, синдромом постназального стікання слизу і дисфункцією голосових зв'язок [53].

Неодноразово приступу астми передують «передвісники», проявляючись у вигляді дратівливості, плаксивості, зниження апетиту, порушення сну, іноді вираженням головного болю та блювоти. Внаслідок цього, посилюються невротичні симптоми (тики, логоневроз тощо). Для дітей молодшого віку характерні симптоми чхання, виділення з носової порожнини, свербіж, покахування, яке переходить у сухий, нав'язливий, іноді нападopodobний кашель. На тлі цього виникає «алергічний салют» (дитина постійно підносить руку до носу і чуває його). Тривалість передвісників може тривати від декількох годин до декількох діб. Період ремісії передбачає повну відсутність симптомів хвороби на фоні відміни базової протизапальної терапії. На відміну від ремісії контроль над БА означає ліквідацію проявів хвороби на фоні контролюючої базової терапії [53].

Класифікація БА у дітей заснована на XXII з'їзді педіатрів України у жовтні 2010 р.

За причиною (структурою):

а) алергічна (атопічна, зовнішня, або з переважанням алергічного елемента, J45.0), котра з'являється під дією неінфекційних інгаляційних алергенів (алергенів тваринного і рослинного виникнення, і до того ж деяких аліментарних хімічних сполучень) у дітей з atopічною конституцією;

б) неалергічна (внутрішня, J45.1), до котрої відносяться неімунні структури бронхіальної астми (астма фізичного і психоемоційного старання, аспіринова астма);

в) змішана (J45.8), за якої розвивання і наступний процес росту захворювання здійснюється під дією різноманітних компонентів (алергенів, неімунних, неспецифічних подразників та інфекційних збудників) [53; 76].

За класом тяжкості розвитку хвороби (характеризується при первісній діагностиці та напередодні лікування, крім того в умові, якщо дитина не одержувала базового лікування більше 1 місяця) (Додаток Б). Оскільки ступінь тяжкості перебігу БА не є вічною характеристикою хвороби і з перебігом часу на тлі продовженої базової терапії може змінюватися, більш значущою і прийнятною є нова класифікація БА за рівнем контролю, наведена у додатку В [53; 76].

За мірою контролю (оцінка ведеться кожні 3 місяці лікування таким чином до ступеня терапії) (Додаток В) [53; 76].

За інтервалом захворювання:

а) період загострення – піднесений сплеск задишки, кашлю, свистячих хрипів, відчуття стискання в грудях або всякої єдності перелічених симптомів (легке, середньої тяжкості, тяжке, дуже тяжкий астматичний приступ – астматичний стан);

б) контроль – зниження вираженості хвороби на фоні базової терапії БА згідно з визначеним рівнем контролю (при первісній діагностиці рівень контролю не демонструється);

в) період ремісії – повна ліквідація симптомів хвороби на тлі відміни базової терапії [53; 76].

За труднощами захворювання:

а) легеневе серце (гостре, підгостре, хронічне);

б) хронічна емфізема легень;

в) пневмосклероз;

г) сегментарний або полісегментарний ателектаз легень;

д) інтерстиціальна, медіастинальна або підшкірна емфізема;

е) спонтанний пневмоторакс;

ж) астматичний стан (J46) та асфіктичний синдром;

Неврологічні ускладнення (беталепсія – інценденти короткочасного позбавлення свідомості на висоті кашлю або приступу при тяжкій БА; судомний синдром, гіпоксична кома).

Ендокринні розлади (затримка і відставання фізичного і статевого розвитку; при гормонозалежній БА при довгочасній системній терапії ГКС – синдром Іценка–Кушинга, трофічні порушення, міопатичний синдром, остеопороз, оссалгії, стероїдний діабет тощо) [53; 76].

Отже, дякуючи накопичення професійного анамнезу здобувають дані про продуктивність хворого, технологічний перебіг, встановлюють здібності сенсibilізації організму у професійному сфері. Виявляють існування симптому «понеділка». Контакт пацієнта з певним алергеном зумовлює приступ БА, а його зупинення спричинює ремісії.

1.2 Методи діагностики та основні підходи до лікування осіб з бронхіальною астмою

Діагноз «бронхіальна астма» у дітей ставиться на розпізнаванні характерних:

- а) епізодичних респіраторних симптомів (хрипів, кашлю, задишки, здавленості в грудях);
- б) ознак (як часто повторюються симптоми; коли відбувається погіршення вночі чи вранці; чи виникають у відповідь на посилювання після фізичних вправ або інших факторів (домашніх тварин, холоду або вологого повітря, при емоціях і сміху тощо);
- в) наявності поширених хрипів при аускультатії;
- г) зменшення симптомів або покращення функції легень у відповідь на адекватну терапію при відсутності їх альтернативного пояснення [49].

У дітей віком від п'яти років тестування обструкції дихальних шляхів (спірометрія, пікфлоуметрія), може підтвердити діагноз астми, але якщо вік менше 5 років він не може бути точним орієнтиром. Спірометрія є кращим початковим тестом для оцінки наявності ступеня важкості обструкції дихальних шляхів [49].

Контроль насичення крові киснем має бути доступним для використання всіма спеціалістами, які оцінюють загострення бронхіальної астми в закладах охорони здоров'я, що надають первинну та вторинну медичну допомогу [49].

Алгоритм діагностики (Регеда М. С., 2009).

I. Результати основних методів дослідження:

а) скарги (приступ ядухи, кашель, експіраторна задишка);

б) анамнез (алергологічний анамнез – здебільшого у хворих виявляється алергія на харчові продукти, медикаменти тощо; в анамнезі – часто бронхіти, пневмонії, фарингіти, гайморити);

в) огляд (ціаноз губ, обличчя, кінчика носа, вимушене положення, грудна клітка бочкоподібної форми, набряклі шийні вени);

г) перкусія (коробковий звук, різко обмежена екскурсія нижніх країв легень);

д) аускультация (ослаблене везикулярне дихання, велика кількість сухих свистячих хрипів, які чути на відстані).

II. Результати додаткових методів дослідження:

а) рентгенографія чи -скопія ОГК (підвищення прозорості легеневих полів, обмеження рухомості діафрагми, вогнища інфекції);

б) лабораторні зміни (еозинофілія, прискорення ШОЕ, лейкоцитоз, поява СРП, зростання вмісту IgE);

в) аналіз харкотиння (наявність еозинофілів, спіралей Куршмана, кристалів Шарко-Лейдена);

г) результати алергологічного тестування: позитивні шкірні проби (скарифікаційні, аплікаційні, внутрішньошкірні) та провокаційні тести (назальний, інгаляційний, кон'юнктивальний) [49; 61; 62].

Основними діагностичними критеріями БА є: а) наявність приступу ядухи; б) відсутність захворювань, які супроводжуються бронхоспазматичним або бронхообструктивним синдромом; в) клініко-алергологічний анамнез; г) наявність еозинофілів у харкотинні; д) результати алергологічного тестування: позитивні шкірні проби (скарифікаційні,

аплікаційні, внутрішкірні) та провокаційні тести (назальний, інгаляційний, кон'юнктивальний) [49; 61; 62].

До додаткових критеріїв БА відносяться: а) збільшення вмісту IgE у сироватці крові; б) змінена реактивність бронхів, порушення бронхіальної прохідності за обструктивним типом, які виявляються за даними спірографічного та пневмотахографічного дослідження із застосуванням фармакологічних проб [49; 61; 62].

Специфічна алергологічна діагностика. Для верифікації різних форм БА використовують наступні види та методи специфічної алергологічної діагностики: а) алергологічний анамнез; б) шкірні проби; в) провокаційні бронхіальні проби; г) лабораторна алергодіагностика. За даними алергологічного анамнезу уточнюють індивідуальні чи родинні прецеденти алергії, оцінюють вплив сезонних, кліматичних і житлових факторів, харчових речовин, медикаментів на перебіг астми, встановлюють зв'язок астматичних приступів з простудними, інфекційними захворюваннями, враховують особливості формування і клінічний перебіг хвороби [49].

Шляхом збирання професійного анамнезу одержують відомості про роботу пацієнта, технологічний процес, визначають можливості сенсibilізації організму у професійному середовищі. Виявляють наявність симптому «понеділка». Контакт пацієнта з певним алергеном викликає приступ БА, а його припинення зумовлює ремісії [49; 61; 62].

Отже, обґрунтування результатів шкірних проб можливо лише з даних клінічної картини та алергічного анамнезу. Ставлять скарифікаційні, в/ш, підшкірні проби з неінфекційними (домашній пил, пилок рослинний, пліснява, лупа тварин) та неінфекційними (стафілокок, стрептокок, кишкова паличка, пневмокок, вірус) алергенами [61; 62].

Наявність позитивних алергічних результатів свідчить про розвиток сенсibilізації організму до відповідного алергену. Провокаційні бронхіальні проби проводяться для підтвердження діагнозу астми та визначення ролі алергену у формуванні цього захворювання. Здійснюються ці проби у

міжприступний період шляхом введення алергену у дихальні шляхи інгаляційним способом. Вважається проба позитивна у випадку появи приступу БА, порушення бронхіальної прохідності [61; 62].

Лікування бронхіальної астми. Ефективність лікування залежить від:

- стадії захворювання (тактична терапія у фазі загострення, стратегічна у фазі ремісії);
- важкості перетікання;
- клінічного патогенетичного варіанту перетікання;
- від віку і супутніх недуг [8].

Медикаментозне лікування БА направлене на усунення нападу, що знімають спазми мускулатури бронхів і розширюють їх просвіт. Використовують десенсибілізуючі засоби, вони сприяють зниженню чутливості організму до алергенів, нормалізують діяльність ЦНС, протидіють інфекції. Загальна схема базисної терапії БА у дітей представлена в табл. 1. [8; 2; 40].

Таблиця 1.1

Загальна схема базисної терапії БА у дітей

I ступінь Легкий перебіг	II ступінь Середньої тяжкості	III ступінь Тяжкий перебіг
Протизапальна терапія		
Кромоглікат натрію, недокроміл натрію.	Кромоглікат натрію, недокроміл натрію щоденно. У випадку неефективності – ІГКС.	ІГКС (інгаляційні глюкокортикостероїди) у вищих дозах. Оральні кортикостероїди (у виняткових випадках).
Бронхолітична терапія		
β2-агоністи короткої дії, не частіше 3 разів на тиждень.	β2-агоністи інгаляційно і орально, у тому числі пролонговані, холінолітики, теофілін.	Оральні β2-агоністи, β2-агоністи пролонговані, холінолітики, теофілін пролонгованим курсом.

Таким чином, в основі загальних стандартів з діагностики і лікування бронхіальної астми в усьому світі, являється головний документ «Глобальна ініціатива по боротьбі з бронхіальною астмою» [12; 24]. З метою принципів терапії БА його поділяють на:

- лікування приступу;
- лікування АС;
- лікування бронхіальної астми у фазі загострення;
- лікування бронхіальної астми у фазі ремісії [39; 50].

Велика увагу приділяється при лікуванні бронхіальної астми засобам фізичної терапії. Під час стаціонарного етапа реабілітації обов'язково розповідають пацієнту про його діагноз, основні принципи його лікування й профілактики. Для попередження виникнення повторних нападів бронхіальної астми необхідно диспансерне спостереження пацієнтів [17; 18; 21].

До немедикаментозних способів лікування БА відносяться:

➤ *Психотерапія.* Деякі вчені зазначили, що виділяють форми бронхіальної астми з переважанням психоневрологічних механізмів. Це пов'язано з тим, що напади ядухи, як правило турбують вночі, а це призводить до порушення сну впродовж багатьох років, що пагубно впливає на НС. Тож такі особи потребують індивідуальної та групової психотерапії [31; 35].

Використовують такі методи психотерапії, як:

1) Аутогенне тренування (АТ) – це метод психологічного розвантаження та зняття психоемоційної напруги шляхом спеціальних мобілізуючих технік. У 1932 році І. Г. Шульцем було запропоновано цей метод АТ [75].

За даними літературних джерел, у більшості осіб на БА виявляється порушення психоемоційного стану та невротичні прояви. Саме при появі нападів ядухи пацієнти сильно напружуються, нервують. При освоєнні методики аутогенного тренування можна досягти стану спокою й релаксації м'язів, що супроводжується ослабленням тону м'язової мускулатури [26].

Методика АТ включає навіювання окремого стану релаксації м'язів та седативного впливу на ЦНС, завдяки промовлянню та відчуттю 7 основних формул: релаксації; відчуття важкості та потепління в м'язів; вільного поверхневого дихання; ритмічної роботи серця; відчуття теплоти на ділянці сонячного сплетіння та прохолоди на ділянці голови [26; 75].

2) Метод Г. Н. Ситіна – метод словесно-образного емоційно-вольового управління станом людини розроблений на підставі загальноновизнаних методик психотерапії та деяких способів нетрадиційної медицини (заговорів). Ефективний метод який можна застосовуватися в домашніх умовах, самостійно [52].

Основу методики психокорекції Г. Н. Ситіна (СОЕВУС) складають зцілюючі настрої (тексти), що значно підвищують енергетичний рівень організму людини [52].

➤ *Дихальні вправи* – застосовується для підвищення функціональної можливості дихального апарату хворого, а також для збільшення грудної клітки і зміцнити її. Навчання ДВ проводиться фізичним терапевтом для засвоєння правильної техніки виконання кожної дихальної вправи і для надання рекомендацій її проведення [28; 30; 55].

➤ *Лікувальний масаж* – високоефективний та доступний метод впливу рук масажиста на стан органів і тканин людського тіла з метою досягнення максимального лікувального ефекту в процесі лікування захворювання і досягнення благотворного впливу на весь організм людини.

Завдання лікувального масажу: зняти спастичку та відчуття втоми м'язів; підвищити працездатність та покращити виділення харкотиння; поліпшити крово- і лімфообіг у легенях і бронхах, трофіку легеневої тканини, газообмін тощо [35].

Лікувальні ефекти: тонізуючий, вазоактивний, трофічний, метаболічний, лімфодренуючий, імуностимулюючий, седативний, аналгетичний.

➤ *Галотерапія (спелеотерапія)* – це один із методів немедикаментозної реабілітації та лікування органів дихання з використанням мікроклімату підземних соляних шахт і карстових печер. При даній процедурі пацієнт тривалий час знаходиться в спеціальній кімнаті з унікальним мікрокліматом, властивим соляним печерам і шахтам [41; 47].

Лікувальний ефект: знімає приступи ядухи (з легким та середнім перебігом), сприяє нормалізуванню рівня сироваткових імуноглобулінів, циркулюючих імунних комплексів, показників обміну гістаміну, функції коркової речовини наднирників [41; 47].

➤ *Точковий масаж* – це один з підвидів лікувального масажу, під час якого впливають на біологічно активні та енергетичні точки тіла. Залежно від тривалості та інтенсивності впливу точковий масаж може надавати тонізуючу або заспокійливу дію [41].

Основним завданням точкового масажу при даному захворюванні є активізація дихальної функції організму. Масаж проводять легкими вкручуючими рухами за допомогою подушечки великого пальця, зігнутою фалангою пальця або спеціального масажного пристрою [41].

➤ *Дієтотерапія.* Використовують гіпоалергенні дієти, але вона може бути різноманітною та калорійною. Зокрема, з раціону харчування виключають продукти, які є високоантигенними – це риба, сир, капуста, цитрусові, яйця, шоколад тощо [25; 44; 48].

➤ *Хірургічне лікування бронхіальної астми* включає різні за складністю хірургічні втручання. Одним з них є перерізання нервових стовбурів, що іннервують бронхіальне дерево. В результаті цього у пацієнтів зникають приступи, з'являється період ремісії. На думку, Е. Н. Сидоренка та Р. М. Хаїтонова лікування таким способом не завжди дає позитивний ефект. Це обумовлене тим, що патогенез астми виходить далеко за межі нервової системи [12; 24; 50].

1.3 Характеристика засобів і методів фізичної терапії, які використовують у пацієнтів з бронхіальною астмою

Особливості використання ЛФК.

Лікування БА у дітей комплексне, і в першу чергу направлене на усунення нападу. Ключову роль відіграють дихальні вправи, що спрямовані на усунення патологічних змін бронхо-легеневого апарату. Якщо дитина вміє керувати своїм диханням, то відбувається систематичне тренування диханням і повний дихальний процес під час задухи, стан дитини покращується, і не вимагає застосування великої кількості медикаментозних засобів [26].

Завдання ЛФК:

- нормалізувати вище регуляторні механізми ЦНС.;
- поліпшити вентиляцію легень і зменшити бронхоспазм;
- навчитися управляти актом дихання, тривалістю вдиху та видиху у період між нападами і під час нападу, об'ємом дихання, паузами, довільного розслаблення м'язів;
- збільшити рухливість грудної клітки і зміцнення дихальних м'язів;
- активізувати трофічні процеси і протидіяти розвитку емфіземі легень [8;48].

Протипоказаннями до призначення ЛФК є гарячка, астматичний статус (напади ядухи, які тривають один за одним протягом доби і більше), дихальна і серцева недостатність із декомпенсацією функцій цих систем [48].

Основною метою реабілітації при астмі є ліквідація бронхоспазму (на максимально тривалий період), нормалізація або підвищення показників функції дихальної системи [8; 48].

До загальнорозвиваючих вправ в комплекс ЛГ для релаксації м'язів включають спеціальні статичні, динамічні та дренажні дихальні вправи, звукову гімнастику, вправи на релаксацію, навчання правильного стереотипу зовнішнього поверхневого дихання через ніс. В процедури лікувальної гімнастики, призначають заняття лікувальною дозованою ходьбою.

Тренування у ходьбі починають із формування навички регулювати своє дихання під час руху. Пацієнта спочатку навчають виконати вдих на 1-2 кроки, а видих більш тривалий, на 3-4 кроки. Після засвоєння такого ритму дихання при ходьбі, надалі поступово збільшується тривалість фази видиху, за рахунок збільшення кількості кроків [32].

Таким чином, крім основних традиційних методик ЛГ при бронхіальній астмі у дітей в фізіотерапевтичній практиці використовують методику парадоксальної гімнастики О. М. Стрельникової, систему Б. С. Толкачова [15].

Парадоксальна гімнастика О. М. Стрельникової засновується на коротких вдихах, які поєднуються зі спеціальними фізичними вправами. Лікувальний ефект: нормалізує продукцію вуглекислого газу і сприяє його затримці в організмі.

Гарний ефект дає звукова гімнастика з однозначним виконання рухів з короткими, як уколами вдихами носом, що активізує ферментативну систему людини і відновлює функцію респіраторної системи. Поступово після поліпшення стану додаються гімнастичні вправи у вигляді згинання і приведення кінцівок та згинання тулуба. Велика увага приділяється навчанню поєднання рухів з диханням. Загальний вигляд гімнастики представлено на рис. 1.2 [67].

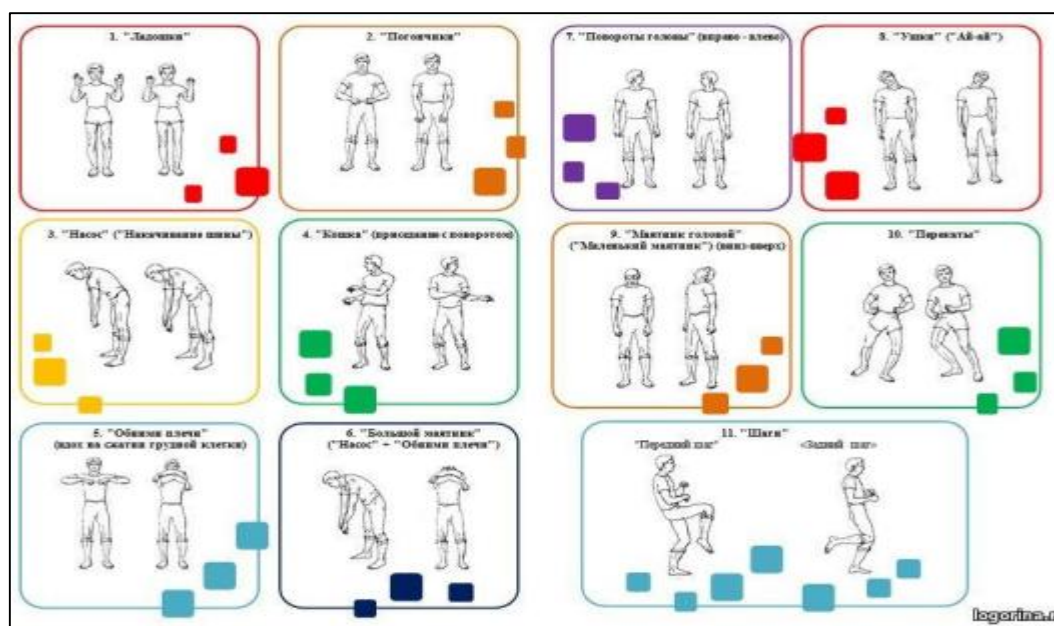


Рис. 1.2 Загальний вигляд гімнастики О. М. Стрельникової

В дихальній гімнастиці Стрельникової вправи згруповані в блоки по вісім в одному. Кожен цикл називається «вісімка», і замість «16 дихальних рухів» кажуть: «дві вісімки», замість «32 рухів» - «чотири вісімки» і т. д. [15].

Методика дихальної гімнастики Б. С. Толкачова – методика характеризується поєднанням простих фізичних вправ із озвученням артикуляційних звуків.

Методика має дві складові: «Гімнастику вижимання» і масаж грудної клітини. «Гімнастика вижимання» полягає в забезпеченні очищення бронхів і бронхіол від накопиченого ексуданту. Грудну клітку в нижніх ребрах і діафрагми стискають із зусиллям силою.

Виконують прийом самостійно або з допомогою. Тривалість вижимання 10-15 с. під час паузи між вдихом і видихом [15; 13].

Прийом можна виконувати самостійно або зі сторонньою допомогою. Кожне вижимання виконується 10-15 с. Починати необхідно під час паузи між вдихом і видихом.

До повного зняття нападу ядухи Толкачов пропонує купання або обливання холодною або краще крижаною водою. В ході цієї процедури повністю переключитися на діафрагмальне дихання і правильний кашель – 3-8 хв (по самопочуттю) [15; 13].

Досвід занурення дітей і дорослих будь-якого віку в холодну і крижану воду переконливо свідчать про користь цієї процедури: в лічені хвилини поглиблюється дихання, відбувається його помітне зниження, пульс приходить в норму, на 20-30 хв знижується і температура тіла (від високої до субфебрильної) [15; 13].

❖ **Дренажні вправи.** Дренажними дихальними вправами називають вправи, що сприяють відтоку виділень з бронхів в трахею, звідки мокрота евакуується під час відкашлювання. При виконанні спеціальних фізичних вправ зона ураження повинна розташовуватися вище біфуркації трахеї, що створює оптимальні умови для відтоку виділень з уражених бронхів і порожнин [48].

Якщо у пацієнта вогнище запалення знаходиться у верхніх сегментах буде в.п. – сидячи або напівсидячи. Якщо вогнище у середньому сегменті в.п. – сидячи (з обох боків подушка), а в нижніх сегментах в.п. – лежачи з піднятою нижньою частиною грудної клітки. Для кращого відтоку виділень з ураженої зони використовують статичні і динамічні дренажні вправи (рис. 1.3 – 1.4) [48].

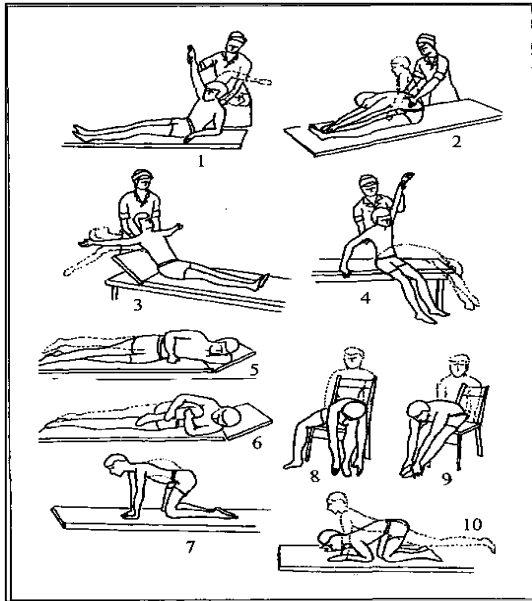


Рис. 1.3 Динамічні дренажні вправи

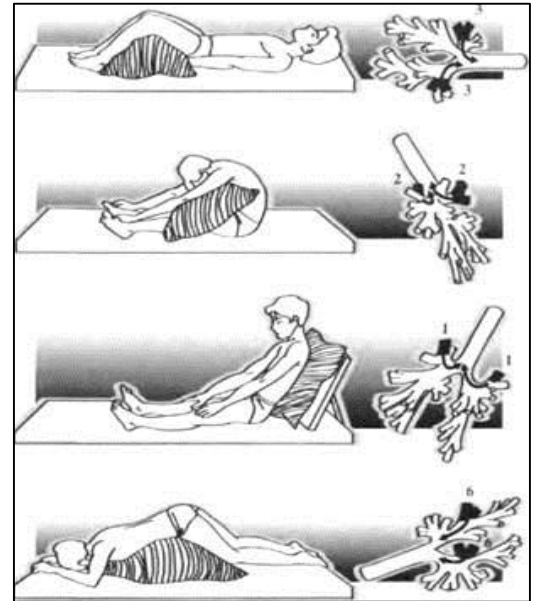


Рис. 1.4 Статичні дренажні вправи

Особливості використання лікувального масажу.

Лікувальний масаж – дозоване механічне втручання на м'які тканини тіла хворого за допомогою масажних прийомів, що здійснюється у певній послідовності. Під час проведення масажу нормалізується ритм дихання, брадикардія, збільшується глибину і вентиляція, що перебувають у фізіологічному спаданні альвеол. Прискорення венозного відтоку та збільшення швидкості артеріального кровотоку призводять до підвищення САТ і зниження ДАТ [19; 36].

Завдання лікувального масажу:

- зменшення або усунення бронхоспазму;
- розслаблення м'язів грудної клітки, плечового пояса та підвищення її рухливості;

- підтримання тонусу і зміцнення дихальних м'язів;
- стимуляції відходження мокротиння; нормалізації діяльності ЦНС [48].

Лікувальний масаж застосовували по методиці В. І. Васічкіна. Тривалість процедури 15-20 хв, кількість процедур 12-15 [20].

Масаж потрібно використовувати після проведення лікувальної гімнастики для попередження та зняття астматичного нападу. Використовують сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон поперекових, верхньогрудних та середньошийних сегментів і класичний масаж [5; 48].

Лікувальні ефекти: тонізуючий, седативний, лімфодренуючий, імуностимулюючий, актопротекторний, вазоактивний, трофічний, метаболічний, аналгетичний [4; 19].

Точковий масаж. Лікувальний ефект точкового масажу сприяє зняттю бронхоспастичного стану, зменшує алергічні реакції у хворого і сприяє його одужанню. Цей вид масажу поєднує різні масажні види та техніки. Отже, вплив класичного масажу викликає виражену релаксацію, а сегментарний і точковий масаж БАТ сприяє нормалізації саморегуляції бронхолегеневого апарату [13; 20].

Су-Джок терапія (з корейської – Су – «кисть», джок – «стопа») – пресура та голковколювання, використовують масаж рефлекторних зон легень на кисті і стопі. В основі методу лежить відповідність кисті і стопи органам та систем тіла людини. Використання методів Су-Джок терапії позитивно впливає на перебіг бронхіальної астми і значно покращує якість життя хворих [54].

При проведенні Су-Джок терапії використовували Су-Джок масаж, який здійснювався за допомогою фаланг пальців, роликового масажеру, діагностичної палички по системі «комахи». Процедура масажу по системі «людини» і «комахи» на обох долонях рук тривала загалом 15 хв. Су-Джок масаж спочатку здійснювали по системі «людини» на бугрі великого пальця, де знаходиться проекція органів дихальної системи за допомогою фаланг пальців і роликового масажеру [4; 19].

Механізм дії масажу направляли на покращення відходження мокроти. Напрямок руху роликів масажеру співпадає із напрямком відходження мокроти: від нижніх доль бронхів і до верхніх (у напрямку до нігтьової фаланги) [4; 19].

Протипоказаннями є – висока температура тіла хворої дитини, хвороби крові, психічні розлади з пошкодженням психіки, алергія шкірних покривів, пошкодження шкіри (рани, опіки тощо), печінкова та ниркова недостатність. Також, якщо є біль у животі, нудота та блювання, хронічні абсцеси легенів, бронхоектази, хворі зі схильністю до легеневої кровотечі, гнійні запальні захворювання легенів, переломи ребер, травматичні ушкодження грудної клітки, туберкульоз, абсцес легенів [4; 19].

Особливості використання фізіотерапії

Найпоширенішим фізіотерапевтичним методом лікування бронхіальної астми є інгаляції, що сприяють розрідженню і відходженню мокротиння. Використовують лужні бронхолітичні інгаляції, а також можливо застосовувати відвари і настої трав, що володіють відхаркувальною, протизапальною і спазмолітичною дією [36; 48].

Фізіотерапію слід призначати з перших днів лікування. Основними завданнями є:

- ліквідація бронхоспазму;
- покращення відходження мокротиння;
- відновлення нормальної і регуляторної функції ЦНС;
- попередження повторних нападів;
- підвищення загальної реактивності і десенсибілізацію організму;
- нормалізація процесів збудження і гальмування в ЦНС;
- покращення бронхіальної прохідності;
- ліквідація вогнищ хронічної інфекції;
- загартування [36; 48].

На сьогоднішній день відбувається широке впровадження в клінічну практику доставку лікарських препаратів через дихальні шляхи [68; 73].

Отож, серед найпопулярніших з них вважається небулайзери. Це такі пристрої, які утворюють «туман», тобто «туманоутворювачі». Вони при доставці лікарських речовин здатні розпилюватися у дихальних шляхах [47].

Найпопулярніше їх використання на стаціонарному періоді у пацієнтів з респіраторної патологією (муколітики, бронолітики тощо) [47].

Заслуговує увагу й баротерапія (лікування зміненого барометричного тиску). Їх використовують по двом методиках: в умовах зниженого і підвищеного тиску. Механізм дії пов'язаний з тим, що при підвищеному тиску кисень краще засвоюється. Він має здатність полегшувати вдих і створювати опір видиху, стимулює функції гіпофізарно-надниркової системи [32; 66].

Спелеотерапія – це лікування хворих на бронхіальну астму в соляних печерах (шахтах), копальнях. Основним лікувальним фактором мікроклімату соляних печер є природний сухий аерозоль хлориду натрію [43].

В наші дні спелеотерапією частіше називають лікувальні процедури, які проводяться в особливих приміщеннях, де на стінах змонтовані соляні плити [43; 44; 48].

Основні лікувальні фактори – комфортний температурно-вологісний режим і гіпоалергенне повітряне середовище. Аерозоль натрію хлориду, завдяки дрібному розміру, проникає до рівня дрібних бронхів і надає секретолітичну, протизапальну дію, активує мукоциліарний транспорт, нормалізує осмолярність бронхіального секрету і функціональний стан клітин слизової оболонки бронхів, проявляє бактеріостатичну дію [43; 44; 48].

Загартовування дітей, хворих на БА, слід проводити з великою обережністю і обов'язково з урахуванням вимог: послідовності, поступовості, систематичності і строго індивідуального підходу [26].

Існують наступні види загартовування:

1. Прогулянки на свіжому повітрі в легкому одязі (в залежності від погоди).

2. Сон та відпочинок на відкритому повітрі (влітку) і при відкритій квартирі (взимку).

3. Обтирання тіла водою температури 35-37 градусів зі зниженням її до 18-20 градусів.

4. Купання у водоймах відкритого типу – починати при температурі не нижче 23 градусів з поступовим зниженням її до 18-19 градусів; також купання в морській воді.

5. Миття ніг перед сном прохолодною водою (27-29 градусів).

6. Систематичне полоскання рота і горла кип'яченою холодною водою.

7. Взимку катання на ковзанах і лижах у полегшеному одязі [26; 37].

Загартовування слід розпочинати в літній період – це найсприятливіший період для хворих на бронхіальну астму. Для профілактики бронхіальної астми важливим чинником є контроль за чистотою повітря. Хворі діти повинні перебувати в палатах, в яких відсутні фактори, які викликають захворювання. Це дасть можливість знизити частоту нападів ядухи та ступеня гіперактивності бронхів. Часто застосовувати вологе прибирання, позбутися «зайвих» речей, м'яких іграшок, обмежити контакт з домашніми тваринами [26; 37].

Аерофітотерапія – це штучне моделювання природного фіто фону рослин в умовах лікувального кабінету шляхом насичення повітря парами ефірних масел. Необхідна концентрація ефірних масел створюється в приміщенні за допомогою спеціальних приладів аерофітогенераторів [51; 65].

Застосовували ефірні олії м'яти, лаванди, шавлії, фенхеля, ялиці, евкаліпта, троянд та ін. Збільшення бронхіальної прохідності найбільш виражено при використанні ефірних масел м'яти, лаванди і композиції з ефірного масла м'яти, анісу, ялиці. Антимікробну активність проявляють ефірні масла лаванди, ялиці, полину лимонної, фенхеля, шавлії [69].

Показаннями для аерофітотерапії слугує бронхіальна астма легкого та середнього ступеня тяжкості в фазі ремісії. Тривалість сеансу аерофітотерапії - 30-40 хв, курс лікування складається з 12-15 процедур [56; 51].

Висновки до розділу 1

Аналізуючи наукову та методичну літературу за напрямком дослідження дійшли таких висновків: бронхіальна астма (БА) – хронічне рецидивуюче захворювання, в основі якого лежить підвищена реактивність бронхіального дерева імунологічного і неімунологічного генезу, основним клінічним проявом якого є напад ядухи або астматичний стан.

На сьогоднішній день велика увага приділяється питанням патогенезу, діагностиці, лікуванню дітей з БА, але воно не є ефективним. Доцільно використовувати засоби немедикаментозного лікування. Воно включає в себе, перш за все, усунення виявленого алергену з організму та призначення дієтотерапії, яке полягає у виключенні з раціону високоалергенних продуктів (риба, шоколад, цитрусові, горіхи, яйця та ін.).

Методами і засобами реабілітації є засоби фізичної терапії, які є природними та фізіологічними, можна найбільш ефективно покращити якість життя і наблизити до працездатного стану дітей, шляхом застосування лікувальної фізичної культури, лікувального масажу, та Су-Джок терапії, дієтотерапії, фізіотерапії та психотерапії (метод СОЄВУС, АТ).

Зважаючи, що методи фізичної терапії постійно поновлюються новими методами, подальша розробка науково-методичних та практичних досліджень є перспективною.

РОЗДІЛ 2

ЕТАПИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань дослідження у магістерській роботі були використані такі методи дослідження:

- а) аналіз наукової та медичної літератури;
- б) соціологічний метод: опитування, бесіда, анкетування;
- в) медико біологічний метод: соматометрія, визначення ЧСС, ЧД, спірометрія, ЖЄЛ, функціональні дихальні проби Штанге і Генчі, метод Люшера;
- г) методи математичної статистики (порівняння, дедукція, аналіз, синтез, ранжування, узагальнення, метод середніх величин).

Аналіз наукової та медичної літератури. З метою ознайомлення з актуальним питанням, нами було вивчено і проаналізовано науково – медичну літературу осіб із захворюванням на БА, зокрема етіологію, патогенез розвитку, діагностику та методику засобів ФТ з даною патологією. Нами були опрацьовані накази МОЗ України, вітчизняна і зарубіжна література, а також матеріали інтернет – ресурсів.

Проаналізувавши спеціальну науково-методичні джерела, узагальнили інформацію про бронхіальну астму та визначили вплив засобів фізичної терапії на захворювання. Це все сприяло для формулюванням нашої мети та завдання дослідження.

Соціологічний метод: опитування (анкетування). Було запропоновано пройти опитування серед осіб з БА. Опитування проводилося шляхом заповнення анкети «Тест контроль над астмою», який проводився в присутності фізичного терапевта (Додаток Г). Анкета містила окремі питання, які були задані також і родичам обстежуваних осіб. Відповіді, які ми отримали

шляхом тестування, визначили наскільки пацієнти можуть контролювати хворобу і як швидко вони можуть запобігти синдрому ядухи.

Медико – біологічні методи дослідження. Проводили соматометрію: досліджували фізичний розвиток та визначали форму грудної клітки, форму хребта, статуру. Застосовували антропометрію, вимірювали ЧСС, частоту дихання.

При проведенні соматометрії було виявлено у чотирьох дітей легку стадію БА, а у трьох – середньої тяжкості (Додаток А). У дітей легкої стадії при огляді було виявлено: задишку під час ходи, хрипи відмічалися тільки на видиху, грудна клітка емфіматозної форми, участі допоміжної мускулатури не виявлено.

У дітей середньої тяжкості захворювання при огляді спостерігався ціаноз носогубного трикутника, задишка під час розмови, вони були збудженими, спостерігалися гучні хрипи, грудна клітка емфіматозної форми, участь у диханні допоміжних м'язів.

Також, проводили оцінку функціонального стану системи зовнішнього дихання, за допомогою таких методів дослідження як:

Антропометрія. Проведення антропометрії, проводили за допомогою сантиметрової стрічки, яку накладали ззаду під кутами лопаток, а спереду – на рівні сосків (рис. 2.1).



Рис. 2.1 Проведення антропометрії

ЖЄЛ. Вимірювали ЖЄЛ за допомогою спірографії. Спірографія – це дослідження функції зовнішнього дихання, перевагою є проведення його у дітей починаючи з 3 років [6; 48; 60].

Підраховували у відсотковому співвідношенні фактичної ЖЄЛ до належної ЖЄЛ використовуючи формулу: (фактична ЖЄЛ : належна ЖЄЛ) x 100% [60; 64].

Функціональні дихальні проби Штанге та Генчі. Проба Штанге – реєстрація тривалості затримки дихання після максимального вдиху. Вихідне положення (в.п.) пацієнта сидячи. Пацієнт робив 3 дихальних акти, потім глибокий вдих і на максимальний час затримував видих [22; 11].

Показники проби у здорових дітей:

- 6 років – 16 с.;
- 7-8 років – 26-32 с.;
- 9-10 років – 34-37 с.;
- 11-13 років – 39-42 с [22; 11].

Проба Генчі – реєстрація тривалості затримки дихання після максимального видиху. Вихідне положення (в.п.) пацієнта сидячи. Пацієнт робив 3 дихальних акти, потім повний видих і затримував дихання. Коли функція дихальної системи в нормі, затримка дихання триває в середньому 20-25 с., а при патології – 5-10 с. [22; 21].

Вимірювання ЧСС. Перед вимірюванням ЧСС дитина протягом 10 хв. відпочивала, потім прикладали дитині палець до внутрішньої сторони зап'ястя, надавлювали на променеву артерію і підраховували кількість ударів протягом 60 с. [46].

Вимірювання ЧД. Частоту дихання підраховували протягом 1 хв. Для цього дитині накладали долоню на верхню частину живота і нижню частину грудної клітки. Розраховували кількість дихальних рухів протягом однієї хвилини [46].

Для дослідження психічного стану дітей шкільного та дошкільного віку, проводили тест М. Люшера. Експеримент проводили в ігровій формі на

початку заняття ЛГ та наприкінці заняття, він складався з 8 кольорових карток. Піддослідному потрібно було обрати один з восьми кольорів той, який йому сподобався більше всього. Обрану карточку дитиною відкладали в сторону, обернувши іншою стороною донизу, дані записувалися в таблицю, а потім підраховували отримані результати. Процедура обирання повторювалася. При відсутності приємного кольору, пропонували обрати самий неприємний колір (рис. 2.2) [47].



Рис. 2.2 Проведення теста Люшера у дітей шкільного та дошкільного віку

2.2 Етапи дослідження

Матеріали роботи отримані при проведенні наукових досліджень на амбулаторно-поліклінічному етапі, в міжприступному періоді.

Дослідження було проведено у III етапи з 2019 по 2020 рік:

I. етап – підготовчий – (жовтень – грудень 2019 року) – теоретичне дослідження, яке включало огляд наукової та медичної літератури, ми обрали напрямок і темп роботи, вивчали характеристики засобів і методів фізичної терапії при захворюванні. Дослідили медичні картки пацієнтів та отримали дані про причини виникнення та клінічний стан осіб з БА.

II. етап – основний (січень – червень 2020 року) – присвячений впровадженню нашої програми ФТ. Було підготовлено анкету, метою якої

було визначено наскільки добре пацієнт може контролювати приступ бронхіальної астми. Проводили дослідження функціонального стану дихальної системи, включаючи показники ЖЄЛ, спірометрію, функціональну пробу Штанге, Генчі, екскурсію грудної клітки. Експеримент проводився лінійним методом. На цьому етапі було визначено основну групу пацієнтів для дослідження. В основній групі брало участь 7 дітей молодшого шкільного віку, з них 4 хлопчика та 3 дівчинки. Всі діти займалися за розробленою програмою фізичної реабілітації, яка включала: програму ЛФК тривалістю 25-30 хв., проводились дихальні вправи (статичні, динамічні), циклічні вправи, вправи на гнучкість та дренажні вправи, а також включали вправи для корекції постави. Процедури масажу по 10-15 хв., застосовували комплексно з ЛФК кожного дня. Програма містила дозовану ходьбу і самостійні заняття (дихальні вправи, вправи для тулуба і кінцівок).

ІІІ. етап – аналітично-підсумковий – (вересень – листопад 2020 року) – присвячений оформленню магістерської роботи. На цьому етапі підраховували і аналізували результати впровадженої програми з фізичної терапії. Обробка результатів здійснювалась статистично-математичними методами.

Висновки до розділу 2

Наше дослідження складалося з трьох етапів. На першому етапі обрали напрямок роботи, вивчали наукову та медичну літературу, ознакомлювалися з методами і засобами фізичної терапії при бронхіальній астмі. На другому етапі визначили основну групу пацієнтів та займалися впровадженням розробленої програми. На третьому етапі займалися оформленням магістерської роботи.

В данній роботі описали метод соматометрії (зовнішній огляд, антропометрію, визначали ЧСС, ЧД, ЖЄЛ), функціональні дихальні проби (проби Штанге і Генчі), елементи психотерапії (метод Люшера).

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ З ПАЦІЄНТАМИ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

3.1 Спеціальна методика використання засобів ЛФК, аутогенного тренування та методу Г. М. Ситіна (СОЕВУС) у хворих на бронхіальну астму

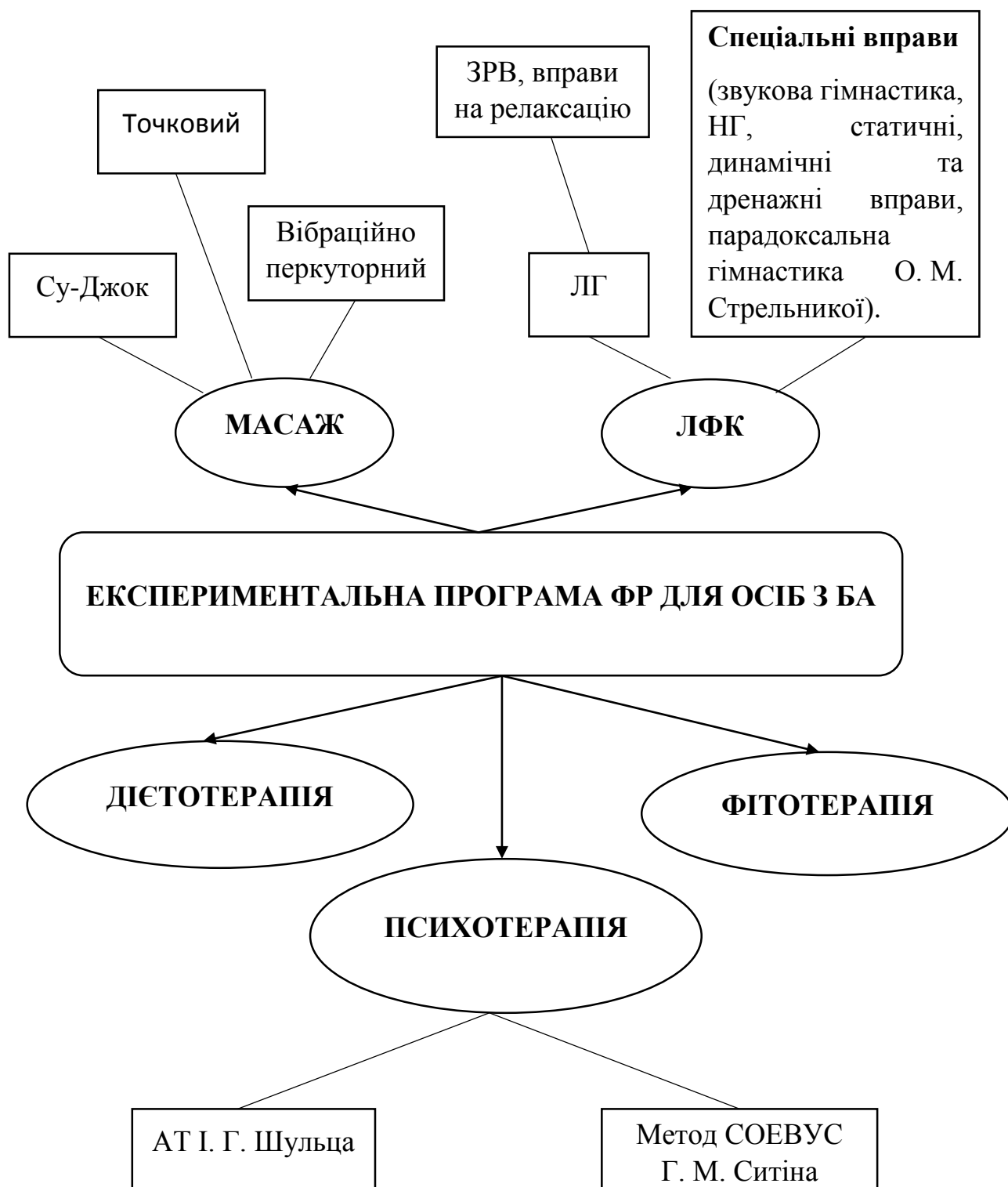
Фізична реабілітація (ФР) – це застосування фізичних вправ, фізіотерапії, масаж, кліматотерапії, бальнеотерапії, механотерапії, природних чинників із лікувальною і профілактичною метою, направлених на відновлення здоров'я та фізичної активності. До природних чинників відносяться повітря, сонце і вода, які використовуються з лікувальною фізичною культурою (ЛФК), переважно у фазі ремісії БА [26].

Лікувальна гімнастика при бронхіальній астмі є одним з найкращих доповнень до медикаментозного лікування. У процесі занять ЛФК застосовували різноманітні засоби, форми та методи. Лікування та реабілітація досить ефективні лише тоді, коли заняття проводяться індивідуально з урахуванням статі, віку, рівня фізичної підготовленості, особливостей перебігу захворювання, функціональних можливостей хворих на БА, наявності супутніх захворювань і ускладнень, ступеня вираженості дихальної недостатності [16].

Програма ФТ розроблена на амбулаторно-поліклінічному етапі, в підгострому періоді (міжприступному). Експеримент проводився лінійним методом. На цьому етапі було визначено основну групу пацієнтів для дослідження. В ній приймало участь участь 7 дітей молодшого шкільного віку, з них 4 хлопчика та 3 дівчинки. Загальна блок-схема представлена в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Блок-схема загальної програми ФР у осіб на бронхіальну астму



Були поставлені наступні завдання:

- відновлення та закріплення нормальної функції зовнішнього дихання;
- підвищення стійкості організму до впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища та протидія виникненню респіраторних захворювань;
- тренування функцій кардіореспіраторної системи.

Комплекс лікувальної гімнастики проводився в першій половині дня, щодня. Заняття з ЛГ складалося з трьох частин:

- 1) вступної, яка включає в себе загальнорозвиваючі вправи для різних м'язових груп і суглобів (нахили тулуба, повороти, вправи на прес тощо);
- 2) основної, яка включає в себе спеціальні дихальні вправи, звукову гімнастику, вправи на релаксацію;
- 3) заключної, до якої входить самомасаж вушних раковин, який рекомендовано виконувати дитині разом з батьками.

На фоні загальнорозвиваючих вправ в комплекс ЛГ для релаксації м'язів включали спеціальні статичні та динамічні дихальні вправи, до яких належать:

- вправи з повільним і подовженим видихом, що забезпечує більш повне видалення повітря з емфізематозно розтягнутих альвеол;
- вправи зі зміною типу дихання, що сприяє тренуванню діафрагмального насосу;
- вправи звукової гімнастики, які збільшують тривалість фази видиху та сприяють релаксації спазмованих бронхів і бронхіол;
- вправи, зі збільшенням тривалості фаз дихання, що зменшує гіпервентиляцію легень;
- вправи, спрямовані на тренування м'язів видиху;
- дренажні вправи.

Спеціальні дихальні вправи спрямовані на розвиток у пацієнта навички вольового свідомого регулювання тривалості фази видиху, що допомагає

зробити його рівномірним і подовженим замість спастичного і переривчастого.

Пацієнтів навчали навичкам повного дихання, під час якого на вдиху піднімається передня стінка живота, потім грудна клітка і надпліччя. На видиху спочатку опускається живіт, грудна клітка і надпліччя. Цей спосіб дихання використовує бронхорозширювальний ефект дихального рефлексу.

Для всіх дітей була проведена носова дихальна гімнастика (НГ) – метод реабілітації, що використовує дозований форсований вдих носом (акцент на інспіраторній фазі дихального циклу) з метою нормалізації зміненого клініко-функціонального стану хворого на БА. Незважаючи на велику схожість описаної НГ з гімнастикою, запропонованою О. М. Стрельниковою, слід зазначити, що в гімнастиці О. М. Стрельникової дозування йде за кількістю вдихів, а не за режимом вентиляції (описана вище методика відноситься до нормовентиляційних, а гімнастика О. М. Стрельникової – до гіпервентиляційних). Дихальну гімнастику за О. М. Стрельниковою рекомендовано використовувати навіть під час астматичного нападу [57].

Процедура ФТ для дітей дошкільного віку порівняно з дітьми шкільного віку, характеризувалося меншою тривалістю. Вона складається одночасно з елементів декількох вправ. Тривалість затримки дихання при виконанні ДВ також треба зменшувати. Це дозволяє максимально врахувати вікові особливості фізичного та психічного розвитку даної групи дітей (рис.3.1) [3; 26].



Рис. 3.1 Проведення дихальних вправ в ігровій формі

У міжприступний період використовували вправи звукової гімнастики, вони краще подовжують видих і сприяють розслабленню спазмованих бронхів. Це призводить до фізіологічного вібромасажу бронхіального дерева, грудної клітки і легень, що виникає за рахунок вібрації голосових зв'язок. На перших заняттях виконували дві попередні дихальні вправи: "очисний видих – П – Ф" та "закритий стогін М – М". Далі на кожному занятті додавали 2-3 звукові вправи.

Проводили артикуляційні звуки: "ж" (дзижчання жука), "ш" (шум вітру), "ау" (заблукав в лісі), "чух-чух" (шум потяга) та інші. Вправи виконувати у повільному темпі, з середньою амплітудою, не роблячи глибоких вдихів. Тривалість видиху на початку періоду 6-10 с., а в кінці — 10-15 с. Кількість вправ основної частини заняття, темп, тривалість, амплітуда, тривалість паузи для відпочинку, дозування визначалися індивідуально.

Модернізувавши парадоксальну гімнастику О. М. Стрельникової, в комплекс ЛГ застосовували вправи в ігровій формі:

➤ Вправа «Долоньки».

В.п. – стоячи, руки зігнуті і трохи розведені в боки, долоні направлені вперед. Робили короткий, активний вдих носом й одночасно стискали долоні в кулаки (мов ловимо метелика) (рис. 3.2);

➤ Вправа «Пахне гаром! Тривога!».

Робили гучний, короткий та активний вдих носом одночасно з ходьбою по кімнаті (нюхали повітря, як собака слід);

➤ Вправа «Насос».

В.п. – стоячи, робили нахил тулуба (тягнулися руками до підлоги, але не торкалися) при цьому в другій половині нахилу робили шумливий і короткий вдих через ніс. Закінчували вдих разом з нахилом. Трохи підводилися, але не повністю, і знову нахилялися – вдих (уявляли ніби «накачуємо шини») (рис. 3.3).



Рис. 3.2 Вправа «Долоньки»

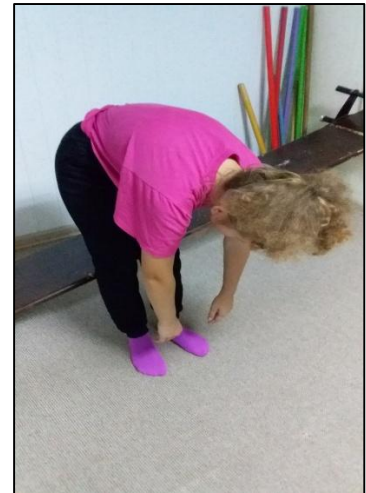


Рис. 3.3 Вправа «Насос»

В перші три дні виконували вправи тільки з вихідного положення сидячи. На четвертий день проводили вправи з в.п. – стоячи, спочатку виконували по 16, а потім повторювали по 32 рази без пауз. Між вправами відпочивали від 3 до 10 секунд і знову повторювали виконання по 16 або 32 вдихів – рухів. Таким чином, проводили по 16 рухів 6 разів або по 32 вдиха - рухів – 3 рази. Після засвоєння комплексу вправ парадоксальної гімнастики Стрельникової рекомендували батькам пацієнтів проводити її перед сном або при погіршенні стану.

Таким чином, наприкінці кожного заняття з ЛГ через день, проводили аутогенне тренування за методом Шульца, що давало змогу знімати психоемоційну напругу. Для використання даної методики АТ, запропонували дитині сісти у зручне для нього вихідне положення, заплющити очі і як можна максимально розслабитися. В цей час, ми спокійним голосом начитували текст: «Я спокійний... Мої руки важкі й теплі... Моє серце б'ється сильно, спокійно й ритмічно... Я дихаю спокійно, глибоко й рівномірно». Останню фразу повторювали 5 разів, але останні 3 рази формулу скорочували: «Я дихаю спокійно» (рис. 3.4) [26; 76].



Рис. 3.4 Методика проведення аутогенного тренування

Також, в програму застосовувався методу СОЕВУС Г. М. Ситіна, для цього рекомендувалося батькам два рази на день або перед сном включати відео тренінг з сайту (<https://www.youtube.com/watch?v=WBjLRffx0Do>).

3.2 Особливості проведення комплексної методики масажу у осіб з бронхіальною астмою

Завдання масажу:

- зменшення або усунення бронхоспазму;
- розслаблення м'язів грудної клітки, плечового пояса та підвищення її рухливості;
- підтримання тонусу і зміцнення дихальних м'язів;
- стимуляції відходження мокротиння; нормалізації діяльності ЦНС.

План масажу. У в.п.п. – стоячи, у напівзігнотому положенні тіла, верхні кінцівки звисають або тримаються за опору (дренажне положення).

Методика виконання: виконували масаж грудної клітки: розтирання спини, розтирання лопаток і рук, розтирання живота та грудей, перехресне розтирання, поплескування, рубання, поколювання, розтирання підшов до відчуття приливу жару (рис.3.5 – 3.11) [57; 67].

Методичні рекомендації: перші п'ять днів виконували масаж грудної клітки щодня, після чередували з проведенням АТ. В подальшому проводили навчання та надавалися методичні рекомендації батькам пацієнтів по прийомам масажу грудної клітки (з метою профілактики виникнення нападів БА).



Рис. 3.5 Розтирання спини

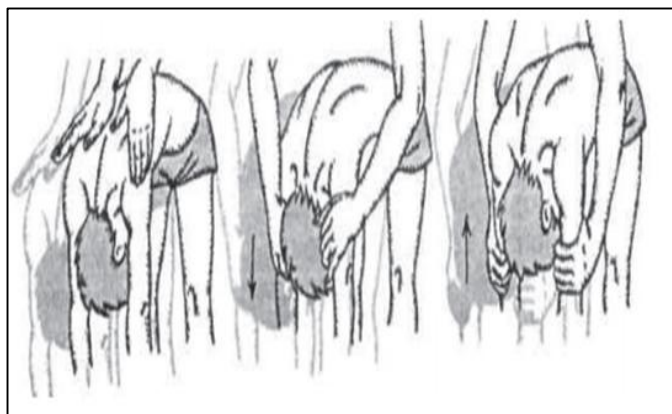


Рис. 3.6 Розтирання лопаток і рук

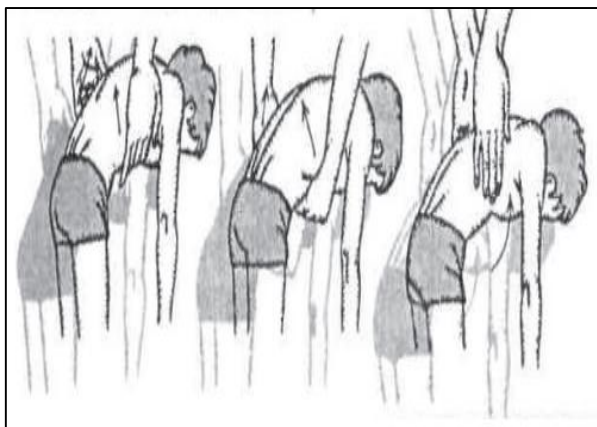


Рис. 3.7 Розтирання живота та грудей



Рис. 3.8 Перехресне розтирання



Рис. 3.9 Поплескування



Рис. 3.10 Рубання



Рис. 3.11 Поколочування

Лікувальний масаж та рефлексотерапія використовували на амбулаторному етапі відновлення хворих на БА. З метою укріплення

дихальної мускулатури, збільшення рухливості ребер, стимуляція крово- і лімфообігу легенів, поліпшення загального стану хворого [16; 34].

Масаж був протипоказаний при гострих лихоманці, гнійних захворюваннях шкіри, новоутвореннях, гемотораксах з переходом в гнійний плеврит або пневмонію [16; 34].

Особливість проведення точкового масажу сприяє зняттю бронхоспастичного стану, зменшує алергічні прояви у хворого і сприяє його одужанню. Лікувальний вплив точкового масажу умовно поділяють на два періоди:

- зняття гострих бронхоспастичних проявів;
- проведення курсу комплексного масажу [43; 48].

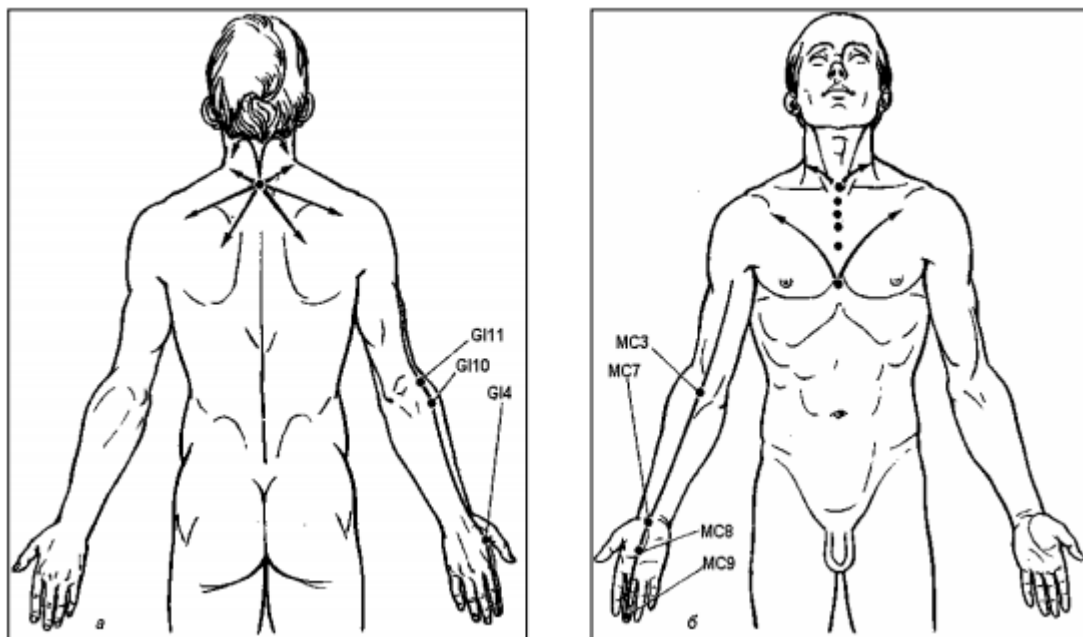


Рис. 3.12 Точковий масаж при БА.

Для зняття нападу використовували два варіанти точкового масажу:

➤ *за седативною методикою* – при нападі у пацієнта в нічний час або вранці, то послідовно масажували точки: 14 XII; 13 VII; 15 VII; 22 XIV; 1 I; 5 I. Масаж точок виконували 2-3 рази в залежності від ступеня бронхоспазма [43; 48; 71];

➤ *за тонізуючою методикою* – при нападі в перші 2-3 години другої половини дня, масажували точки: 21 XI; 7 I; 4 I; 1 I; 13 VII; 15 VII і додатково масажували точку 4 II. Впливали на точки протягом однієї хвилини (рис. 3.12) [43; 48; 71];

Гарний результат відмічали при *вібраційному перкуторному масажі*. Його також проводили за двома варіантами [27; 45]:

- *1 варіант* – вплив здійснювався в області проекції верхньої частки лівої легені, середньої і нижньої часток правої легені. Прийоми розтирання і розминання займали 80-90% всього сеансу масажу, прийоми переривчастої і безперервної вібрації – 10-20% [27; 45].

- *2 варіант* – масажували протилежні області. У осіб на бронхіальну астму рекомендовано проводити ІМАЗ за другим варіантом, що зменшує або усуває бронхоспазм [27; 45].

Масаж рекомендували проводити за 1,5-2,0 години до занять з ЛГ, оскільки він в такий час краще підвищує функціональні спроможності кардіореспіраторної системи [27; 45].

Тривалість сеансу ІМАЗ за другим варіантом тривав 30-40 хв. Процедури проводилися з інтервалом 3-5 днів, курс лікування складався із п'яти сеансів масажу [27; 45].

Су-Джок терапія. Лікування хворих на бронхіальну астму відповідно до принципів Су-Джок терапії полягає в рефлекторному впливі на лікувальні кореспондуючі системи як самих легень, так і носоглотки, наднирників, гіпофізу, спинного і головного мозку. Курс реабілітації становив 10 сеансів [13; 20; 27].

Для проведення Су-Джок терапії дитині на відповідну зону прикладали зернята або кісточки з фруктів та заклеювали пластером, який змінювався по мірі необхідності. На протязі дня рекомендували дітям натискати на кісточку 15-20 разів, а дітям молодшого віку малювали маркером крапочку, на яку вони повинні були впливати.

Для припинення нападів кашлю впливали на спеціальну точку, розташовану в області міжфалангового суглоба великого пальця, закріпивши на гречане зернятко (рис 3.13) [54].



Рис. 3.13 Протикашльові точки

Для поліпшення відходження мокроти проводили масаж зон відповідності дихальних шляхах від проекції легенів у напрямку до проекції носа. Такий масаж можна робити пальцями або роликковим масажером в будь-який зручний час (рис 3.14) [54].

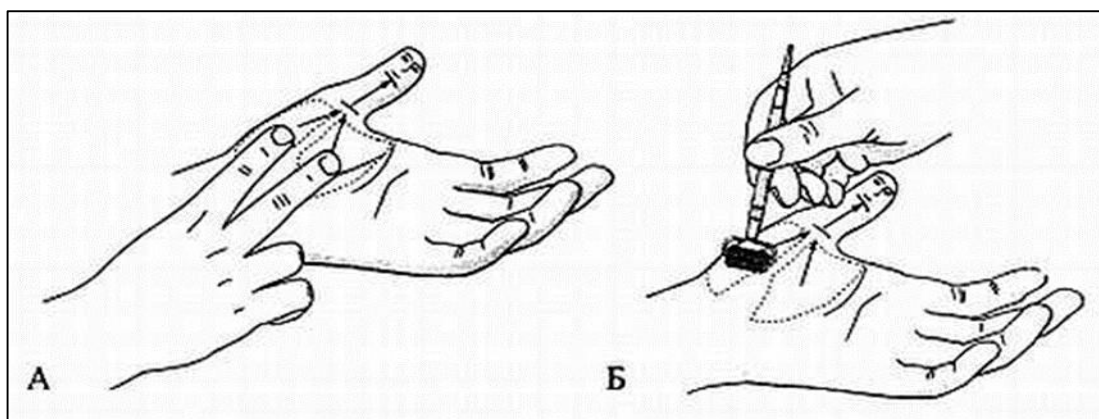


Рис. 3.14 Масаж для поліпшення відходження мокроти.

Для кращого відхаркування використовували насіння, гілочки і листя рослин. Їх прикладали на зони відповідності легень і бронхів так, щоб напрямок їхнього росту збігався з напрямком виділення мокротиння: від

проекції діафрагми до проекції трахеї. Для цього використовували яблучні і виноградні кісточки, насіння кабачка, дині, кавуна тощо (рис. 3.15) [54].

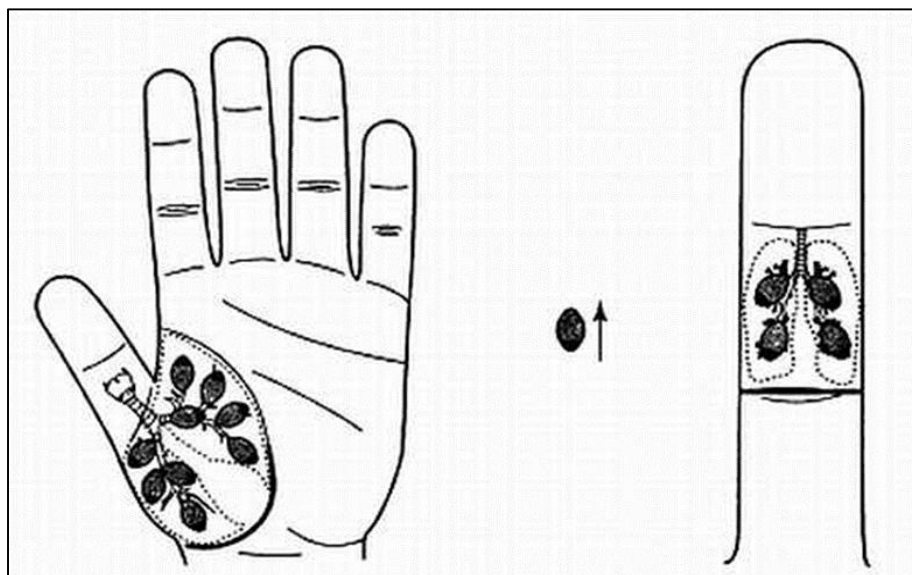


Рис. 3.15 Точки для відхаркування.

3.3 Дієтотерапія та фітотерапія, як ефективний засіб реабілітації осіб з бронхіальною астмою

Хворим рекомендували з даним захворюванням раціональне харчування, за рахунок різноманітної їжі, але при відсутності даних алергічних харчових продуктів, а також при відсутності супутніх хвороб, які потребують спеціальної дієти [17; 42; 56].

В раціоні харчування рекомендували обмежити тільки поварену сіль, так як вона підсилює підвищену чутливість бронхів до зовнішніх впливів і хронічні запальні процеси в дихальних шляхах. Велике значення має режим харчування та його виконання, тому що до розвитку ризику астми відносять розтягнення шлунку при переїданні та значний обсяг їжі перед сном [28].

При нормальній вазі тіла пацієнта калорійність добового раціону повинна відповідати енерговитратам організму. В раціон рекомендуємо вживання свіжих овочів, фруктів, ягід, соків, так як вони являються головними постачальниками вітамінів. Якщо БА викликана харчовою алергією, то з раціону потрібно виключити продукти, які викликають загострення хвороби [42].

При пилковій бронхіальній астмі напади можуть виникати від вживання рослинних продуктів (злаки, насіння соняшника, горіхи (особливо лісові) тощо). Однак, зернові продукти після проведення теплової обробки не спричиняють виникнення загострення [29].

Окремо запропонували ввести в раціон ПНЖК омега-3 (в основному це жири морських риб (скупбрія, тунець, палтус, макрель)), які притаманні пригнічувати запальні процеси в бронхах. Добовою нормою вживання морської жирної риби вважається 30-50 г [56].

Існує метод лікувально голодування, але треба ставитись дуже обережно, тому що позитивний ефект виявляється не у всіх недужих і як правило він є нестабільний. На нашу думку, голодування може супроводжувати серйозні ускладнення, а бронхіальна астма може виникати

після гострих респіраторних захворювань вірусної природи, тому в розробленій програмі ФР не стали приміняти його в експерименті дослідження [28].

Із засобів фітотерапії, рекомендували пацієнтам застосовувати ефірні масла м'яти або лаванди. Необхідна концентрація ефірних масел створювалася в приміщенні за допомогою спеціальних приладів аерофітогенераторів або за допомогою вологого прибирання.

Перед застосуванням ефірних масел, рекомендували провести пробу на індивідуальну переносимість. Для цього потрібно на зап'ястя нанести каплю масла та зачекати протягом 12 годин, якщо на шкірі не виявилось почервоніння або висипань то масла придатні для використання.

3.4 Обговорення результатів дослідження

При дослідженні виявлено позитивні зміни у динаміці показників респіраторної системи (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Динаміка показників респіраторної системи дітей основної групи, с

Функціональні проби	Основна група		Різниця показників	
	На початку дослідження	Вкінці дослідження	Абс.	%
Проба Штанге	23,5	26,8	3,3	14
Проба Генчі	13,6	16,2	2,6	19,1

Аналізуючи динаміку показників функціональних дихальних проб Штанге і Генчі з'ясували, що їх результати покращилися. Проба Штанге на початку дослідження складала 23,5 с., а після проведення реабілітаційних заходів 26,8, таким чином, виявили, що покращення відбулось на 3,3 с., тобто динаміка покращення склала 14 %. Проба Генче покращилась на 2,6 сек., тобто

динаміка покращення склала 19,1 % (рис. 3.16). Вважаємо, що покращення відбулося завдяки використанню дихальних вправ зі зміною тривалості фаз дихання, дренажним вправам.

Таблиця 3.3

ЖЄЛ, л

Показники	Основна група		Різниця показників	
	На початку дослідження	Вкінці дослідження	Абс.	%
ЖЄЛ	1,2	1,45	0,25	20,8

Інструментальні методи дослідження по вимірюванню ЖЄЛ (табл. 3.3), які були проведені до і після реабілітації дітей дошкільного віку та шкільного віку з БА, показали позитивні результати: після реабілітації вони склали 1,45 л, абсолютна різниця склала 0,25, тобто динаміка покращення склала 20,8 % (рис. 3.16). Таким чином, вважаємо, що покращення результатів відбулося завдяки статичним, динамічним та дренажним вправам.

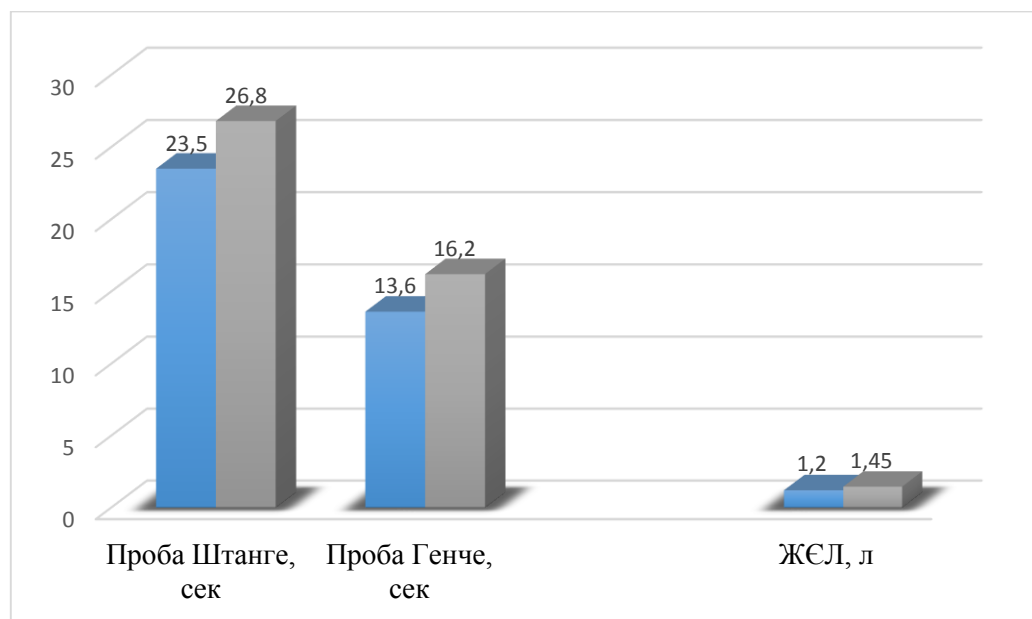


Рис. 3.16 Динаміка показників респіраторної системи дітей основної групи.

Таблиця 3.4

Показники частоти дихання та серцевих скорочень

Показники	Основна група		Різниця показників	
	На початку дослідження	Вкінці дослідження	Абс.	%
ЧД, дих. акт./хв	22,8	21	1,8	7,8
ЧСС, уд/хв	95,8	91,8	4	4,1

Вимірювання показників ЧД та ЧСС занесені у таблицю 3.4. Проаналізувавши отримані результати з'ясували, що ЧД зменшилась на 1,8 дих. акт./хв, тобто динаміка покращення склала 7,8 %. Показники ЧСС зменшились на 4 уд/хв, тобто динаміка покращення склала 4,1 % (рис. 3.17). Позитивний ефект ЧД та ЧСС спостерігався на протязі всього заняття ЛГ та після проведення аутогенного тренування. Також, пацієнти виконували самостійно комплекс ЛГ (Додаток Д). Вважаємо, що шляхом проведення розробленої програми з ФР відбулися помірні покращення. Це обумовлено тим, що був короткий курс реабілітації, а при більш довгому вважаємо були кращі результати.

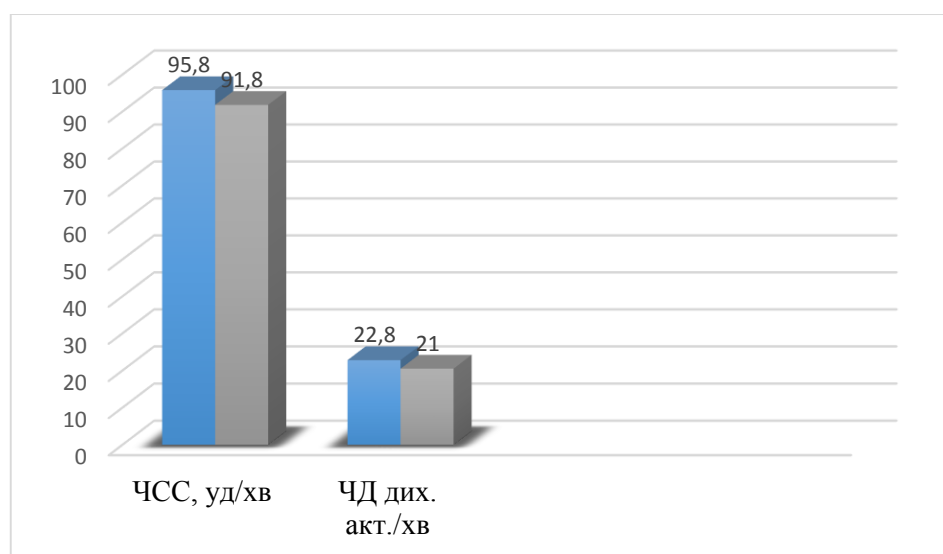


Рис. 3.17 Показники частоти дихання та серцевих скорочень.

Таблиця 3.5

Експерсія грудної клітки, см

Група дітей	Експерсія грудної клітки		Різниця показників	
	На початку дослідження	Вкінці дослідження	Абс.	%
Основна група	2,5	5,4	2,9	114,2

Показники ЕГК, занесені до таблиці 3,5. Їх вимірювання проводилося до проведення реабілітації (2,5 см) та після реабілітації (5,4 см). Таким чином, спостерігаємо незначне підвищення абсолютних показників на 2,9 см, тобто динаміка покращення склала 114,2 % (рис. 3.18). Оскільки, за рахунок зменшення нападів ядухи та покращення ЖЄЛ, використання спеціальних дихальних вправ відбулося покращення показників експерсії грудної клітки.

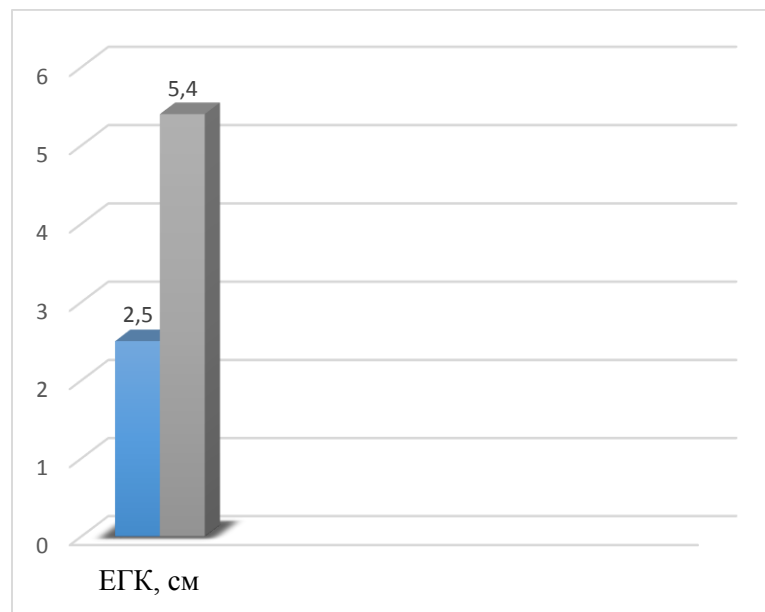


Рис. 3.18 Експерсія грудної клітки.

Виявлено, що розроблена комплексна програма фізичної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з БА здійснює ефективніший вплив, ніж традиційна програма, яка застосовується у лікувальних закладах.

Для оцінювання контролю бронхіальної астми, використовували «Тест контроль над астмою» (Додаток Г) та зрівнювали її з класифікацією БА за

рівнем контролю (Додаток В). Дослідження проводилось до проведення дослідження та після проведення фізіотерапевтичних заходів. Анкета опитування містила 4 питання для дітей і 3 питання для батьків, кожне питання для дітей мало варіант відповіді від 0 до 3 балів, а для батьків – від 0 до 5, які підраховувалися. За даними результатів встановлено, що з 7 дітей тільки 2 пацієнта отримали 20 балів, тобто астма контролюється добре, але не повністю та 5 пацієнтів отримали до 15 балів, що вказує на неконтрольовану БА. Таким чином, можна стверджувати, що у двох пацієнтів частково контрольована БА, а у п'ятьох неконтрольована.

Таким чином, після проведення реабілітаційних заходів для ефективності перевірки контролю над астмою, всі діти пройшли тест повторно. Було виявлено, що всі пацієнти навчилися контролювати захворювання, за даними підрахунку результатів було отримано до 25 балів, що вказує на контрольовану бронхіальну астму. Вважаємо, що розроблена програма та підхід до дітей був ефективний (рис. 3.19).

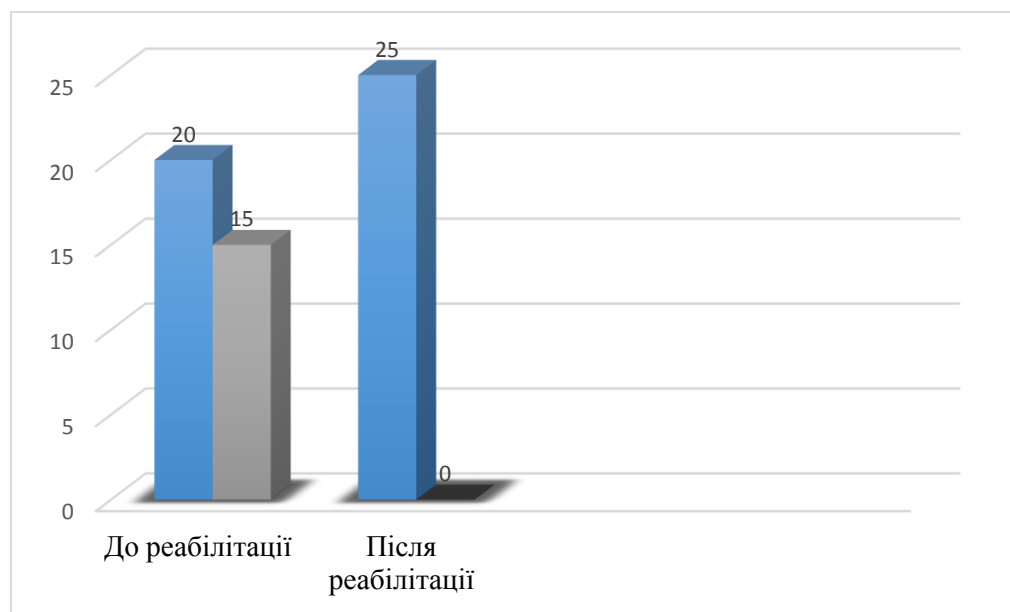


Рис. 3.19 Результати проведення «Тест контроль над астмою»

Проводили дослідження емоційного стану дітей за кольоровим тестом Люшера. Дані заносилися у табл. (Додаток Е), де 1 означає бажаний стан, 2 –

дійсний. Тож таким чином, на початку тестування спостерігали, що у дітей з неконтрольованою БА(5 осіб) переважали кольори темного кольору (чорний, коричневий, фіолетовий), а в інших більш світліші (зелений, червоний). На нашу думку, на емоційний стан дітей вплинув присутній страх перед виникненням нападів, вони перезбуджені, не можуть розслабитися.

Наприкінці дослідження вирішили перевірити ефективність програми ФТ та повторно перевірити емоційний стан пацієнтів. Систематизувавши, отримані результати можна спостерігати позитивну динаміку. Серед всіх пацієнтів, майже всі обрали яскраві, приємні кольори (жовтий, зелений, синій) і тільки 2 дитини обрали по одному кольору з темних відтінків (сірий, коричневий).

Отже, після проведеної розробленої програми психотерапії, відмітили, як у дітей покращився психоемоційний стан. Вони стали більш жвавими та розслабленими. Деякі батьки зазначали покращення сну в нічний час та збільшення тривалості фази видиху, зменшення приступів ядухи у між приступному періоді.

Висновки до розділу 3

Розроблена програма фізичної реабілітації осіб на бронхіальну астму передбачала реалізацію таких засобів: ЛФК, точкового масажу та Су-джок терапії, дієтотерапії, фізіотерапії та психотерапії.

Комплекс ЛГ для осіб з бронхіальною астмою включав: ЗРВ; носову та звукову гімнастику; статичні, динамічні та дренажні диалні вправи; вправи на релаксацію з елементами психотерапії (метод СОЕВУС, АТ). Враховуючи вікові особливості фізичного розвитку дітей підбирали відповідні методи ФР: для мотивування дітей до систематичного виконання спеціальних дихальних вправ за рахунок проведення їх імітаційним і включенням їх в специфічну для їхнього віку видів ігрової діяльності В свою чергу, проводилося навчання та надавалися методичні рекомендації батькам по прийомам масажу грудної клітки для профілактики виникнення нападів БА та використовували навчання методу СОЕВУС Г. М. Ситіна.

У результаті комплексного підходу до реабілітації основної групи, отримали наступні результати: показники проби Штанге покращилися на – 3,3 сек, проба Генчі – 2,6 сек, а ЖЄЛ – 1,45 л. Експерсія грудної клітки збільшилась на 2,9 см. Частота дихання зменшилась на 1,8 дих. акт./хв, частота серцевих скорочень зменшилась – 4 уд/хв. Після проведеної розробленої програми психотерапії, відмітили, як у дітей покращився психоемоційний стан. Вони стали більш жвавими та розслабленими. Деякі батьки зазначали покращення сну в нічний час та збільшення тривалості фази видиху, зменшення приступів ядухи у між приступному періоді.

Отже, дані отриманих результатів підтвердили гіпотезу дослідження, що доводить дієвість та ефективність розробленої програми фізичної реабілітації осіб з бронхіальною астмою.

ВИСНОВКИ

Магістерська робота присвячена особливості використання дихальних вправ у фізичній терапії осіб з броніальною астмою. У роботі науково обґрунтовано і розроблено програму фізичної терапії осіб з броніальною астмою.

1. Для написання даної роботи було проаналізовано аналітичний огляд літературних і інформаційних джерел з даної теми магістерської роботи. Керуючись даними літературного аналізу та результатами власних досліджень ми дійшли висновку, що фізична реабілітація дає значний ефект вже на перших етапах реабілітації. Засоби фізичної реабілітації дітей з БА повинні бути скеровані на розслаблення м'язів грудної клітки, плечового пояса та підвищення їх рухливості, зміцнення дихальних м'язів, підтримання тону м'язів.

2. Нами розроблена комплексна програма фізичної реабілітації для осіб з бронхіальною астмою в амбулаторно-поліклінічному етапі (міжприступному періоді), яка включає: лікувальної фізичної культури, лікувального масажу, та Су-Джок терапії, дієтотерапії, фізіотерапії та психотерапії (метод СОЄВУС, АТ).

На нашу думку, для успішної фізичної терапії дітей, з захворюванням на БА, потрібно удосконалювати методику виконання спеціальних гімнастичних вправ: формувати стереотип правильного не глибокого дихання через ніс з поступовим збільшенням тривалості фази видиху; збільшувати силову витривалість м'язів, які сприяють оптимальному видиху та збільшують екскурсію грудної клітки (прямих та косих м'язів живота, міжреберних м'язів, трапецієподібного, зубчастих та інших м'язів); мотивувати дітей до систематичного виконання спеціальних дихальних вправ за рахунок проведення їх імітаційним і включення їх в специфічну для їхнього віку видів ігрової діяльності.

3. Одержані результати дослідження засвідчили більш позитивну динаміку показників функціональних проб. Показники проби Штанге

покращилися на – 3,3 с, проба Генче – на 2,8 с, а ЖЄЛ – 1,45 л. Експурсія грудної клітки збільшилась на 2,9 см. Частота дихання зменшилась на 1,8 дих. акт./хв, частота серцевих скорочень зменшилась на 4 уд/хв. Після проведеної розробленої програми психотерапії, відмітили, як у дітей покращився психоемоційний стан. Вони стали більш жвавими та розслабленими. Деякі батьки зазначали покращення сну в нічний час та збільшення тривалості фази видиху, зменшення приступів ядухи у між приступному періоді.

Таким чином, дані отриманих результатів підтвердили гіпотезу дослідження, що доводить дієвість та ефективність розробленої програми фізичної реабілітації осіб з бронхіальною астмою. Розроблену програму можна використовувати фахівцям з ЛФК, реабілітації, фізичної терапії та ерготерапії в лікувально-профілактичних закладах, реабілітаційних центрах та зацікавленим особам в домашніх умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1 Asher I. Global burden of asthma among children / Asher I., Pearce N. // *Int J. Tuberc Lung Dis.* – 2014. – Vol. 18, №11.- P.1269-1278. – URL: https://www.researchgate.net/publication/266679492_Global_burden_of_asthma_among_children.
- 2 Global strategy for the diagnosis and management of asthma in children 5 years and younger: веб-сайт. URL: http://www.ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2015.pgf. – Title from screen.
- 3 Hryhus I. M. Fizychna reabilitatsiia khvorykh na bronkhialnu astmu. Rivne. 2008. 240 s
- 4 Kuna P. Difficulties of asthma treatment in youth // *Allergic Asthma Immunological* 2006. Т. 11, Suppl. 1. P. 1–5
- 5 Papadopoulos N. G. International consensus on (ICON) pediatric asthma / N. G. Papadopoulos, H. Arakawa, K. H. Carlsen // *Allergy*. 2012. Vol. 67, № 8, p. 976–997
- 6 Schaad U. B. The Management of Recurrent Respiratory Tract Infections in Children / U. B. Schaad, N. Principe // *European infectious disease*. 2012. – Vol. 6, № 2, p. 111–115
- 7 Tregoning J. S. Respiratory viral infections in infants: causes, clinical symptoms, virology and immunology / J. S. Tregoning // *Cline. Microbial. Rev.* 2010. Vol. 23, p. 74–90
- 8 Абрамов В. В., Клапчук В. В., Неханевич О. Б. Фізична реабілітація, спортивна медицина: навч. посіб. Дніпропетровськ: за ред. професора В. В. Абрамова та доцента О. Л. Смирнової, 2013. 455 с.
- 9 Альошина А. І. Значення засобів фізичної реабілітації, які використовуються в лікуванні хворих на бронхіальну астму. *Physical education, sports and health culture in...: наук.–прак. журн.* 2012. № 3/19. С. 268–271.
- 10 Антипкін Ю. Г., Чумаченко Н. Г., Уманец Т. Р., Лапшин В. Ф. Аналіз захворюваності та поширеності бронхіальної астми в дітей різних

вікових груп по регіонах України // Перинатология и педиатрия: нак.–теор. та інф. журн. 2016. № 1. С. 95-99.

11 Банадига Н. В., Волошин Н. В. Клініко-генетичні паралелі перебігу бронхіальної астми у дітей // Современная педиатрия: наук. журн. 2017. №4. С. 72–76.

12 Безруких, М. М., Сонькин В. Д., Фарбер Д. А. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. Москва: Академия, 2009. 235 с.

13 Бейсебаев А. А. Диагностика и лечение бронхоэктазий. Алма-Ата: Наука, 2002. 152 с.

14 Бирюков А. А. Лечебный массаж. Киев: Олимпийская литература, 2005. 200 с.

15 Бісмак О. В. Лікувальна фізична культура у спеціальних медичних групах: навч. посіб. Харків: Вид-во Бровін О. В., 2010. 202 с.

16 Богданов В. В., Попова С. Н. Валеологія і реабілітація при бронхолегеневих захворюваннях. Київ: Дія, 2003. 268 с.

17 Палеева Н. Р. Болезни органов дыхания: руководство для врачей: в 4 т. / под общ. ред. Н. Р. Палеева. М.: Медицина, 2009. 217 с.

18 Бронхиальная астма. Библиотека врача общей практики. Т.2 /Под ред. проф. Г.Б.Федосеева. Санкт–Петербург: Медицинское информационное агентство, 2006. 464 с.

19 Бронхіальна астма у дітей: навч. метод. посіб. / Л. Г. Садовнича та ін. Ростов н / Д: Фенікс, 2007. 176 с.

20 Вакуленко Л. О., Прилуцька Г. В., Вакуленко Д. В. Лікувальний масаж: підручник. Тернопіль: Укрмедкнига, 2005. 448с.

21 Васичкин В. И. Методика лечебного массажа. Санкт–Петербург: Лань, 2007. 125 с.

22 Види реабілітації: фізіотерапія, лікувальна фізкультура, масаж: навч. посіб. / Т. Ю. Биховський та ін. Ростов н / Д: Фенікс, 2010. 557 с.

- 23 Ворсина, Г. Л., Калюнов В. Н. Практикум по основам валеологии и школьной гигиены. Минск : Тесей, 2008. 243 с.
- 24 Всесвітня організація охорони здоров'я: веб-сайт. URL: <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
- 25 Гішберг Л. С. Профілактика, діагностика, лікування, реабілітація при бронхіальній астмі. М.: СМОЛГИЗ, 2004. 60с.
- 26 Губегриц А. Я., Линеvский Ю. В. Лечебное питание. К.: Вищ. шк. 2007. 238 с.
- 27 Дикий Б. В., Ростока-Резнікова Б. В. Немедикаментозні методи в реабілітації хворих на бронхіальну астму: метод. Реком. Ужгород, 2013. 37 с.
- 28 Дубровский В. И., Дубровская Н. М. Практическое пособие по массажу. М: Шаг, 2003. 448 с.
- 29 Ефимова Л. К. Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания. Киев: Здоров'я, 2008. 83 с.
- 30 Зайко Н. Н., Быць Ю. В. Патологическая физиология. Киев: ВСИ «Медицина» 2006, 453 с.
- 31 Зайцев В. П., Чуча Н. И. Лечебная физическая культура при хронических неспецифических заболеваниях легки: учеб. пособ. Харьков: Основа, 2002. 180 с.
- 32 Игнатъев В. Астма. Новое о старой болезни. М.: АСТ; СПб.: Астрель–СПб, 2006. 286 с.
- 33 Карпюк І. Ю. Дихання в оздоровчій фізичній культурі. Київ: Знання України, 2004. 196 с.
- 34 Кмита В. В., Приступа Л. Н., Гуйва Т. О. Ефективність застосування небулайзерної терапії у лікуванні загострень бронхіальної астми // ж. «Астма та алергія», 2015. № 4. С. 66–70.
- 35 Комарова Л. А., Терентьева Л. А., Егорова Г. И. Сочетанные методы физиотерапии. Рига: Знание, 2006. 173 с.

- 36 Лебедева Т. В., Кудрин А. В. Болезни органов дыхания как проблема здравоохранения // Здравоохранение Российской Федерации. 2008. № 3. С. 44–49.
- 37 Лемко О. І., Лукашук С. В., Вантюх Н. В. Можливості галоаерозольтерапії у відновлювальному лікуванні дітей із частими та рецидивними респіраторними захворюваннями // Современная педиатрия 2016. №8 (80). С.73–77.
- 38 Литвинець Л. Я. Бронхіальна астма у дітей. Аспекти перебігу та профілактики // Современная педиатрия 2016. №3 (75). С.90–93.
- 39 Лікувальна фізична культура в педіатрії / Л. М. Белозерова та ін. Ростов н / Д: Фенікс, 2006. 222 с.
- 40 Мазнев Н. І. Лікування захворювань органів дихання. М.: ТОВ «ВД РИПОЛ класик», ТОВ вид-во «ДОМ.ХХІ століття », 2008. 61 с.
- 41 Майданник В. Г., Сміян О. І., Сінченко П. І. Бронхіальна астма у дітей: навч. посіб. Суми : СумДУ. 2017. 243с.
- 42 Малявін А. Г. Респіраторна медична реабілітація: практичний посібник для лікарів. М.: Практична медицина, 2006. 416 с.
- 43 Довідник з фітотерапії / Мамчур Ф. І., Макарчук Н. М., Лещинская Я. С. та ін. Київ: Здоров'я, 2006. 274 с.
- 44 Марк В. О. Профілактика, діагностика, лікування, реабілітація при бронхіальній астмі. Мінськ: Наука і механіка, 2004. 365 с.
- 45 Марченко О. К. Основы физической реабилитации. Київ: Олимпийская литература. 2012. 528 с.
- 46 Массаж // Под редакцией Й. Кордеса, П. Уйбе и др., Медицина, 2003. 230 с.
- 47 Міщенко І. В., Соколенко В. М., Коковська О. В. Фізіологія: стислий навч. посіб. для підготовки до прак. занять. Полтава, 2016. 116 с.
- 48 Мокіна Н. А. Немедикаментозна терапія бронхіальної астми у дітей. Сучасний стан проблеми // Вид.: Питання курортології, фізіотерапії і лікувальної фізичної культури, 2003. № 3.

- 49 Мухін В. М. Фізична реабілітація: підручник, 3–те вид. Київ: Олімпійська література, 2009. 488 с.
- 50 Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08 жовтня 2013 року № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Бронхіальна астма у дітей». Київ, 2013.
- 51 Орлов С. І. Захворювання дихальних шляхів. Вибір правильного лікування. М.: АСТ; СПб.: Сова, 2007. 125 с.
- 52 Осетров В. Д. Альтернативная фитотерапия. Київ: 2003. 170 с.
- 53 Основные упражнения аутогенного тренинга: веб-сайт. URL: http://www.telenir.net/zdorove/autogennaja_trenirovka/p3.php (дата обращения: 19.09.2018).
- 54 Охотнікова О. М. Бронхіальна астма у дітей // Фах педіатрія. 2011. №1 (77). С. 41–51.
- 55 Пак ЧжэВу. Сам себе Су–Джок доктор. Москва: Издательство «Су-Джок Академия» 2003, ил., 2–е издание, дополненное и переработанное. 156 с.
- 56 Пархотик И. И. Лечебная физическая культура. Киев, 2006. 156 с.
- 57 Пархотик И. И. Лечебная физкультура в комплексе с другими методами лечения. Киев, 2006. 76 с.
- 58 Пешкова А. П. Лікувальна фізична культура при початкових ступенях бронхіальної астми. Омськ: Університет, 2003. 274с.
- 59 Победенная Г. П., Чумак Ю. Ю. Механизмы регуляции бронхиальной проходимости у больных бронхиальной астмой // Український пульмонологічний журнал. 2012. № 2. С. 67–71.
- 60 Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при бронхіальній астмі, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 16 вересня 2011 року № 597 : наказом М-ва охорони здоров'я України від 08.10.2013 № 868. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0868282-13#Text>

- 61 Регода М. С. Алергічні захворювання легень. Львів: Львівський нац.мед. ун-т ім.Д.Галицького, 2009. 342 с.
- 62 Регода М. С., Гайдучок І. Г. Пульмонологія: навч. посіб. Львів: Вид. друге доп. та перер. 2000. 436 с.
- 63 Регода М. С., Регода М. М., Фурдичко Л. О., Колішецько М. А., Мироненко С. І. Бронхіальна астма // Монографія. Львів: Вид.п'яте, доп. та перер. 2012. 147 с.
- 64 Речкіна О. О. Особливості спірометрії у дітей з різними ступенем контрольованості бронхіальної астми // Современная педиатрия. 2017. №2 (82). С. 97–101.
- 65 Соколов С. Я., Замотаев В. П. Справочник по лекарственным растениям. М.: Металлургия, 2009. 425 с.
- 66 Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник, изд. 2–е, испр. и доп. М.: Олимпия Пресс, 2005. 528 с.
- 67 Сухан В. С., Сухан В. С., Дичка Л. В., Блага О. С. Лікувальна фізична культура при захворюванні органів дихання /В.С сухан , Л.В Дичка. Ужгород. 2014. 53с.
- 68 Техника и методики физиотерапевтических процедур: справочник / Под ред. В.М.Боголюбова. Тверь: Губернская медицина, 2002. 408 с.
- 69 Товстуха Є. С. Фітотерапія. Київ: Здоров'я, 2001. 192 с.
- 70 Уська В. Р. Ефективність застосування способу фізичної реабілітації дітей,хворих на бронхіальну астму ,в комплексі лікування // Современная педиатрия. 2012. № 5. С. 105–109.
- 71 Попова С. Н. Физическая реабилитация: учебник для академий и институтов физической культуры. Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2009. 608 с.
- 72 Христова Т. Ефективність комплексної програми фізичної реабілітації дітей, хворих на бронхіальну астму // Науковий напрям, III. С. 291 –297.

73 Пономаренко Г. Н. Частная физиотерапия: учебное пособие. М.: ОАО «Издательство Медицина», 2005. 744 с.

74 Чумаченко Н. Г. Роль екологічних та генетичних чинників у формуванні бронхіальної астми в дітей (огляд літератури) // Перинатология и педиатрия. 2016. № 3. С. 127–133

75 Шульц И. Г. Аутогенная тренировка. М.: Медицина, 1985. 32 с.

76 Ярощук Л. Б. Фактори ризику неконтрольованого перебігу бронхіальної астми у дітей // Здоров'я України. 2014. №2 (26). С. 44–45.

ДОДАТКИ

Додаток А

Симптоми БА в залежності від стадії

Показник	Ступінь загострення			
	Легкий	Середньої тяжкості	Тяжкий	Дуже тяжкий гострий приступ (астматичний стан)
Задишка	При ході	Під час розмови, труднощі при годуванні	У спокої, відмова від їжі	
Положення у ліжку	Може лежати	Сидить	Ортопное (сидячи з нахилом уперед та упором на руки)	
Мовлення	Реченнями	Окремими реченнями	Окремими словами	Не розмовляє
Свідомість	Можливе збудження	Зазвичай збудження	Зазвичай збудження	Сонливість, сплутана свідомість
Частота дихання*	Збільшена	Збільшена	Часто >30 на хвилину	
Участь у диханні допоміжних м'язів	Частіше немає	Зазвичай	Зазвичай	Парадоксальні рухи діафрагми
Хрипи	Помірні, часто тільки на видиху	Гучні	Частіше гучні	Відсутні («німа легеня»)
Частота серцевих скорочень, за хвилину**	<100	100–120	>120	Брадикардія
ПОШВ	>80	60–80	<60	<60
PaCO ₂ , мм рт.ст.	<45	<45	<45	<45
SaO ₂ , % ***	>95	91–95	<90	<90
Парадоксальний пульс****	Відсутній, <10 мм рт. ст	Може визначатися, 10–25 мм рт.ст.	Часто визначається, 25 мм рт.ст. – у дітей старшого віку, 20–40 мм рт.ст. – у дітей раннього віку	Відсутній, вказує на втому дихальних м'язів

Примітки: тяжкість загострень характеризується наявністю кількох ознак, але не обов'язково усіх.

Нормальна частота дихання у дітей після просинання:

Вік - частота дихання

- ✓ Менше 2 місяців - менше 60 на хвилину;
- ✓ 2 - 12 місяців - менше 50 на хвилину;
- ✓ 1 - 5 років - менше 40 на хвилину;
- ✓ 6 - 8 років - менше 30 на хвилину.

Нормальна частота серцевих скорочень у дітей:

Вік - частота серцевих скорочень

- ✓ 12 місяців - менше 160 на хвилину;
- ✓ 1 - 2 роки - менше 120 на хвилину;
- ✓ 8 років менше 110 на хвилину.

Sat O₂ (сатурація O₂) – насичення крові киснем.

Парадоксальний пульс – зниження систолічного артеріального тиску (АТ) під час нормального вдиху більше, ніж 10 мм.рт.ст. порівняно із здоровими однолітками. Цей феномен типовий для обструктивних захворювань дихальних шляхів і тампонади серця. У здорових людей систолічний АТ при нормальному вдиху може знижуватися на величину до 10 мм рт.ст.

Додаток Б

Критерії ступеня тяжкості перебігу бронхіальної астми у дітей

Характеристика	Ступінь тяжкості перебігу			
	Інтермітуюча (епізодична)	Персистуюча		
		легка	середньої тяжкості	тяжка
Денні симптоми	< 1 разу на тиждень	>1 разу на тиждень, але рідше 1 разу на добу	Щоденно	Щоденно
Нічні симптоми	>2 разів на місяць	>2 разів на місяць	>1 разу на тиждень	Часті
Загострення	Короткотривалі (від кількох годин до кількох днів)	Порушують активність і сон	Порушують активність і сон	Часті
ОФВ1 або ПОШВ (від належного)	>80%	>80%	60–80%	<60%
Добові коливання ПОШВ або ОФВ1	<20%	20–30%	>30%	>30%

Примітки: наявність однієї з ознак, що відповідає більш тяжкому перебігу БА, слід віднести до більш тяжкої категорії. Необхідно переглянути ступінь тяжкості перебігу БА з урахуванням рівня контролю. ПОШВ – пікова об’ємна швидкість видиху; ОФВ1 – об’єм форсованого видиху за першу хвилину.

Додаток В

Класифікація бронхіальної астми у дітей за рівнем контролю

Характеристика	Рівні контролю бронхіальної астми		
	Контрольована	Частково контрольована	Неконтрольована
Денні симптоми	Немає (2 або менше на тиждень)	Більше 2 разів на тиждень	Три або більше ознак частково контрольованої астми в будь-який тиждень
Обмеження активності	Немає	Так	
Нічні симптоми/ пробудження	Немає	Так	
Потреба у препаратах невідкладної допомоги	Немає (2 або менше на тиждень)	Більше 2 разів на тиждень	
Показники функції дихання: ПОШВ і ОФВ1	Нормальні	Менше 80% від належного або найкращого показника у пацієнта	
Загострення	Немає	Один або більше на рік*	

Примітки: кожне загострення потребує термінового перегляду базової терапії та оцінки її адекватності. За визначенням розвиток загострення свідчить про те, що бронхіальна астма не контрольована. Спірометрія не є надійним методом дослідження у дітей до 5 років.

Додаток Г

Тест по контролю над БА у дітей старше 12 років (АСТ - тест)

Питання	Варіанти відповіді
1	2
1. Як часто протягом останніх 4-х тижнів астма заважала Вам виконувати звичайний об'єм роботи (на роботі, на навчанні або вдома)?	1 - весь час 2 - дуже часто 3 - іноді 4 - зрідка 5 - ніколи
2. Як часто протягом останніх 4-х тижнів Ви відмічали у себе утруднене дихання?	1 - частіше, ніж 1 раз на день 2 - 1 раз на день 3 - від 3 до 6 разів на тиждень 4 - 1-2 рази на тиждень 5 - жодного разу
3. Як часто протягом останніх 4-х тижнів Ви прокидалися вночі або раніше, ніж звичайно, через симптоми астми (свистючого дихання, кашлю, утрудненого дихання, відчуття стиснення в грудях або болі в грудях)?	1 - ≥ 4 ночей за тиждень 2 - 2-3 ночі за тиждень 3 - раз на тиждень 4 - 1-2 рази 5 - жодного разу
4. Як часто протягом останніх 4-х тижнів Ви використовували інгалятор "швидкої допомоги" або небулайзер (такі як сальбутамол)?	1 - ≥ 3 рази на день 2 - 1-2 рази на день 3 - 2-3 рази на день 4 - ≤ 1 рази на тиждень 5 - жодного разу
5. Як би Ви оцінили, наскільки Вам вдалося контролювати астму протягом останніх 4-х тижнів?	1 - зовсім не вдалося 2 - погано 3 - в деякій мірі 4 - добре 5 - повністю вдалось контролювати
Загальна оцінка (сума балів)	

За даними АСТ-тесту сума в 25 балів означає повний контроль. Сума в 20-24 бала означає, що астма контролюється добре, але не повністю. Сума 19 балів і менше вказує на неконтрольовану БА.

Тест по контролю над БА у дітей від 4 до 11 років (АСТ - дитячий)

Запитання для дітей	Варіанти відповіді
1. Як у тебе справи сьогодні з БА?	0 - дуже погано 1 - погано 2 - добре 3 - дуже добре
2. Як сильно БА заважає тобі бігати, займатись фізичним навантаженням або грати в спортивні ігри?	0 - дуже заважає, я зовсім не можу робити те, що я хочу 1 - заважає і це мене засмучує 2 - не дуже заважає, але це нічого 3 - не заважає
3. Внаслідок БА у тебе є кашель?	0 - так, весь час 1 - так, часто 2 - так, інколи 3 - ні, ніколи
4. Ти прокидаєшся вночі внаслідок БА?	0 - так, весь час 1 - так, часто 2 - так, інколи 3 - ні, ніколи
Запитання для батьків	
5. Як часто за останні 4 тижні Ваша дитина мала будь-які симптоми БА вдень?	5 – ні жодного разу; 4 – 1-3 дня; 3 – 4-10 днів; 2 – 11-18 днів; 1–19-24 дня; 0 – кожний день.
6. Як часто за останні 4 тижні у Вашої дитини було свистюче дихання внаслідок БА вдень?	5 – ні жодного разу; 4 – 1-3 дня;

	3 – 4-10 днів; 2 – 11-18 днів; 1–19-24 дня; 0 – кожний день.
7. Як часто за останні 4 тижні Ваша дитина прокидалася вночі внаслідок БА?	5 – ні жодного разу; 4 – 1-3 дня; 3 – 4-10 днів; 2 – 11-18 днів; 1–19-24 дня; 0 – кожний день.

За даними АСТ - дитячого тесту сума 19 балів і менше вказує на неконтрольовану БА. Сума 20 балів і більше означає, що бронхіальна астма контролюється ефективно.

Додаток Д

Комплекс ЛФК при БА у дітей

Діагноз: бронхіальна астма.

Руховий режим: вільний.

Місце проведення: вдома.

Спосіб проведення: індивідуальний.

Завдання: відновити порушену бронхіальну прохідність, зменшити чи ліквідувати бронхоспазм, нормалізувати механізм зовнішнього дихання, нормалізувати процеси збудження і гальмування ЦНС, попередити деформацію опорно-рухового апарату.

Спеціальні засоби ЛФК: звукова гімнастика, статичні, динамічні та дренажні дихальні вправи, вправи на релаксацію.

Інвентар: гімнастична палиця (в домашніх умовах можна замінити на звичайну палицю).

№	Вихідне положення	Опис вправ	Дозування	Методика виконання
1	2	3	4	5
Вступна частина				
1.	В. п. – основна стійка біля стінки.	Доторкнутися 5 точками :1 - потилиця, 2 - лопатки, 3 - лікті, 4 - сідниці, 5 - стопи. На 1 - вирівняти спину, 2 – робим крок вперед, затримуємось в такому положенні, 3 – 4 - в.п.	3-4 рази	Спина пряма. Дихання довільне. Коліна випрямити, живіт підтягнути, плечі злегка відвести назад вниз, голову тримати прямо.
2.	В. п. - основна стійка.	Ходьба на місці: 1-3 - вдих; 4-5 - видих.	1-2 хв	Темп середній, дихання через ніс.
3.	В. п. - ноги на ширині плечей, руки на плечах.	1-4 – оберти руками в плечовому суглобі вперед, 5-8 – назад.	3-4 рази.	Темп середній, дихання вільне.

4.	В. п. - ноги на ширині плечей, руки вздовж тулуба.	1-2 - руки витягуємо вперед; 3-4 – руки піднімаємо вгору; 5-6 – руки в сторони; 7-8 – опускаємо руки вниз.	5-6 разів.	Темп середній, дихання вільне.
5.	В. п. - основна стійка, руки на поясі.	1-2 – поворот праворуч; 3-4 - руки в сторону, вдих; 5-6 - в.п., видих.	4-5 разів.	Темп середній.
Основна частина				
6.	В. п. – сидячи.	1-2 - руки в боки; 3-4 - руки вгору, вдих; 5-7- зігнути ліву ногу і притиснути її до грудей, видих.	8-10 разів	Дихання не затримувати. Спину тримати рівно.
7.	В. п. – сидячи.	Діафрагмальне дихання 1-4- вдих, округлити живіт; 5-8- видих, живіт втягнути .	8-12 разів.	Дихання не форсувати. Темп повільний.
8.	В. п. – основна стійка.	1-2 - нахил вліво, руки до плечей, вдих; 3-4 - в. п., видих.	6-8 разів.	Рухи поєднуємо з диханням. Спину тримаємо рівно.
9.	В. п. – основна стійка.	1-4 - руки вгору, вдих; 5-8 – нахил тулуба вперед , видих.	6-8 разів.	Видих подовжений. Спину тримаємо рівно. Темп повільний.
10.	В.п. – основна стійка.	1-2 – поворот ліворуч, руки вперед, видих; 3-4 – напівнахил вниз, видих.	4-5 разів.	Амплітуда рухів середня. Видих подовжений
11.	В. п. – сидячи.	1-4 - руки в боки, руки вгору, вдих; 5-10 – руки схрестити на коліна, з артикуляцією звуків на видиху звуки "р", "ж", "бр".	2-3 рази на кожен звук	Вимовляти голосно.

12.	В. п. – сидячи.	1-4 - руки в боки, руки вгору, вдих; 5-10 – руки схресно на коліна, з артикуляцією звуків "х", "ф", "пр".	2-3 рази на кожен звук	Вимовляти голосно.
13.	В. п. – сидячи.	1-4 - вдих; 5-8 - видих з артикуляцією звуків "а", "е", "у", "і", "о".	2-3 рази на кожен звук	Темп середній, видих подовжений.
14.	В. п. - сидячі на стільці, ноги нарізно, руки на стегнах.	1-2- руки в боки, вдих; 5-8- на видиху, ліктями торкнутися колін, вимовляючи артикуляційні звуки "брах", "бррох"	3-4 рази на кожен звук	На видиху спину округлити, голову нахилити вперед.
15.	В. п. - сидячі на стільці, ноги прямі, палиця на колінах.	1-2 – палицю вгору, вдих; 3-4 – нахил, палицю вперед, на видиху вимовляти артикуляційні звуки "ш", "ч", "с".	2-3 рази на кожен звук.	Намагатися торкнутися палицею носків.
16.	В. п. – сидячи.	1-4- палиця перед грудьми, вдих; 5-8- на видиху, виводимо палицю вперед, руки схресно, вимовляючи артикуляційні звуки "і".	8-10 разів.	Амплітуда повна. Рухи виконувати почергово правою і лівою руками.
Заключна частина				
17.	В. п. – сидячи.	1-4 - руки вбок, руки вгору, вдих; 5-6 - руки в замок перед грудьми, видих.	6-7 разів.	Видих подовжений, натискаючи на грудну клітку.
18.	В. п. - сидячі на стільці, руки вниз, ноги прямі.	1-4- підняти плечі, вдих; 5-8- опустити плечі, нахилити голову, видих.	8-10 разів.	Видих подовжений, натискаючи на грудну клітку.
19.	В. п. - сидячі на стільці.	Спокійне дихання	2-3 хв.	Вдих не підсилювати.

Додаток Е

Таблиця протоколу дослідження емоційного стану дитини

Порядок обраних карток	Порядковий номер обраного кольору							
	3	4	2	5	1	6	0	7
1								
2								

Оцінка результатів емоційного стану:

4 бали – на початку ряду синій, жовтий, фіолетовий кольори. Чорний, сірий, коричневий - в кінці ряду. Сприятливий емоційний стан.

3 бали – допускаються червоний і зелений кольори на перших позиціях. Зсув сірого і коричневого в середину ряду. Задовільний емоційний стан.

2 бали – зміщення чорного в середину ряду. Синій жовтий, фіолетовий - на останніх позиціях. Емоційний стан дитини незадовільний - потрібна допомога психолога, батьків.

1 бал – чорний і сірий на початку ряду; дитина відмовляється від виконання. Дитина знаходиться в кризовому стані, потрібна допомога фахівців (психолога, психотерапевта).

Характеристика кольорів (по Максу Люшеру) включає в себе 4 основних і 4 додаткових кольори.

Основні:

№ 1 – синій. Символізує спокій, стан спокою, потребу у відпочинку, емоційну стабільність і задоволеність, душевну прихильність, гармонію. Особистісні характеристики кольору: чесність, справедливість, незворушність, доброта і сумлінність.

№ 2 – зелений. Символізує вольове зусилля, напругу і наполегливість, високий рівень домагань і самовпевненість, прагнення до самовираження, успіху і влади, діловитість, наполегливість і завзятість у досягненні цілей,

упертість, енергійний захист своїх позицій. Самостійність, незворушність, черствість.

№ 3 – червоний. Символізує силу волі, активність, що доходить в ряді випадків до агресивності, прагнення до успіху через боротьбу, наступальність і владність, потребу діяти і витратити сили, лідерство та ініціативність, збудженість. Особистісні характеристики: чуйність, рішучість, енергійність, напруженість, дружелюбність, впевненість, товарицькість, дратівливість, привабливість, діяльність.

№ 4 – жовтий. Символізує активність, прагнення до спілкування і сприйнятливості до всього нового, оптимізм, радість і веселість, розслабленість і розкутість, оригінальність і прагнення до розширення своїх можливостей. До особистісних характеристик відносяться: балакучість, природність, відкритість, товарицькість, енергійність.

Додаткові:

№ 5 – фіолетовий. Символічне значення: вразливість, емоційна виразність, чутливість, інтуїтивне розуміння, зачарованість і мрійливість, захоплення і фантазії. Особистісні характеристики: несправедливість, нещирість, егоїстичність, самостійність.

№ 6 – коричневий. Уособлює комфорт тілесних відчуттів, прагнення до затишку і спокою, фізичну легкість і сенсорну задоволеність. Для коричневого кольору були отримані такі особистісні характеристики, як поступливість, залежність, спокій, сумлінність і розслабленість.

№ 7 – чорний. Символізує в першу чергу заперечення, закінчення чогонебудь і відмову, зречення і неприйняття, протест проти чого – або когонебудь. У граничній формі символізує небуття. Особистісні характеристики чорного кольору: непривабливість, мовчазність і замкнутість, упертість, егоїстичність, незалежність, ворожість.

№ 0 – сірий. Символізує нейтральність і “безбарвність”, неучасть, соціальну відгородженість, свободу від зобов’язань, неврівноваженість, млявість і розслабленість, невпевненість, несамостійність і пасивність.