



УДК 616.2-053.2-085+616.233-002-039.35
DOI 10.24144 / 1998-6475.2024.64.6-13

ВІДНОВЛЮВАЛЬНЕ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ ІЗ ЧАСТИМИ ГОСТРИМИ РЕСПІРАТОРНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ТА РЕЦИДИВУЮЧИМИ БРОНХІТАМИ: ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ

Лукашук С. В.^{1,2}, Лемко О. І.^{1,2}

¹ДУ «Науково-практичний медичний центр «Реабілітація» МОЗ України»;

²ДВНЗ «Ужгородський національний університет», медичний факультет, м. Ужгород

Резюме. Вступ. Часті гострі респіраторні захворювання у дитячому віці можуть стати підґрунтям подальшого прогресування патологічного процесу з розвитком імунної дисфункції, метаболічних порушень і поступовим формуванням хронічної патології. Медикаментозне лікування не завжди забезпечує повноцінне функціональне відновлення організму. Тому постає питання про підвищення ефективності комплексного лікування частих та рецидивуючих респіраторних захворювань у дитячому віці, яке б включало програми реабілітації. Одним із таких визнаних методів є використання спелеотерапії та її штучного аналогу галоаерозольотерапії (ГАТ), яка завдяки впливу сухих аерозольних середовищ кам'яної солі з певними параметрами концентрації та дисперсності забезпечує сануючий та протизапальний ефекти на бронхо-легеневу систему, а також веде до опосередкованого імуномодуючого впливу. Бажаним є збереження досягнутих результатів у віддаленому періоді.

Мета дослідження. Вивчити віддалені результати впливу різних комплексів відновлювального лікування з використанням галоаерозольотерапії на дітей із частими гострими респіраторними захворюваннями верхніх дихальних шляхів і рецидивуючим бронхітом та розробити на цій основі рекомендації для їх диференційованого призначення.

Матеріали та методи. Віддалені результати вивчалися шляхом анкетування 122 дітей віком 8–14 років, із них 62 дітей із частими гострими респіраторними захворюваннями (ГРЗ) верхніх дихальних шляхів та 60 пацієнтів із рецидивуючим бронхітом (РБ).

Відновлювальне лікування проводилося за трьома лікувальними комплексами (ЛК). Основним методом лікування було застосування ГАТ із заданою концентрацією та дисперсністю. При ЛК-1 призначали 18 сеансів ГАТ, а при ЛК-2 13 сеансів ГАТ поєднувались із призначенням синглетно-кисневої терапії (СКТ). ЛК-3 включав 13 сеансів ГАТ, які доповнювались СКТ (12 процедур) та віброакустичною терапією (10 процедур). Для оцінки віддалених результатів лікування були розроблені спеціальні карти спостереження. Оцінювали такі показники: тривалість «світлого періоду» без ГРЗ або ж проявів бронхіту після завершення курсу лікування; окрім того за рік до курсу відновлювального лікування і протягом року після нього враховували частоту гострих епізодів, їх тривалість та кількість днів, упродовж яких дитина не відвідувала навчальний заклад.

Результати досліджень. При аналізі анамнезу уточнено, що ГРЗ у віці до року мала половина пацієнтів обох груп, причому у дітей першої групи дещо частіше були прояви риніту і фарингіту, а у дітей з РБ – бронхіт і пневмонія ($p_{1,2} < 0,05$). Більша частина хворих не зверталися щоразу за медичною допомогою при гострих проявах ГРЗ чи бронхіту, що, зі свого боку, через неналежне лікування, могло сприяти частому рецидивуванню та затяжному перебігу захворювання.

Аналіз віддалених результатів комплексного лікування із застосуванням ГАТ підтвердив певну стабілізацію перебігу патологічного процесу в обох групах дітей, що проявлялося передусім зниженням частоти ГРЗ верхніх дихальних шляхів або рецидивів бронхіту та зменшенням тривалості їх перебігу. Причому у групі частих ГРЗ досягнутий ефект не залежав суттєво від застосованого ЛК, а у групі з РБ ЛК-1 та ЛК-3 були більш ефективними як безпосередньо після завершення лікування, так і у віддаленому періоді.

Висновки. Після курсу відновлювального лікування з використанням галоаерозольотерапії у дітей із частими гострими респіраторними захворюваннями верхніх дихальних шляхів та у пацієнтів з рецидивуючим бронхітом простежується певна стабілізація перебігу патологічного процесу, що проявляється зниженням частоти гострих респіраторних захворювань, або ж рецидивів бронхіту, а також зменшенням тривалості гострого періоду та кількості днів, протягом яких дитина не відвідувала навчальний заклад.

У групі дітей із частими гострими респіраторними захворюваннями верхніх дихальних шляхів не виявлено суттєвої різниці в ефективності застосованих лікувальних комплексів. У дітей із рецидивуючим бронхітом використання стандартного курсу галоаерозольтерапії (ЛК-1), який включає 18 її сеансів або ж скороченого ЛК-3 (13 сеансів галоаерозольтерапії, поєднаної з синглетно-кисневою терапією та віброакустичним впливом), є більш ефективними порівняно з ЛК-2.

Ключові слова: діти, часті гострі респіраторні захворювання верхніх дихальних шляхів, рецидивуючий бронхіт, відновлювальне лікування, віддалені результати.

Recovery treatment of children with frequent acute respiratory diseases and recurrent bronchitis: long-term results and their significance

Lukashchuk S. V., Lemko O. I.

Abstract. Introduction. Frequent acute respiratory diseases in childhood may be the basis for further progression of pathological process with the development of immune dysfunction, metabolic disorders and the gradual formation of chronic pathology. Medical treatment does not always ensure complete functional recovery of the organism. Therefore, the question arises about increasing the effectiveness of complex treatment of frequent and recurrent respiratory diseases in childhood, which should include rehabilitation programs. One of such recognized methods is the use of speleotherapy and its artificial analogue - haloaerosoltherapy (HAT), which, due to the influence of rock salt dry aerosol media with certain parameters of concentration and dispersion, provides sanative and anti-inflammatory effects on the bronchopulmonary system, and also promotes non-direct immunomodulative effect. It is desirable to preserve the achieved results in the long-term period.

The aim. To study the long-term results of various recovery treatment complexes using haloaerosoltherapy at children with frequent acute respiratory diseases of the upper respiratory tract and recurrent bronchitis and to develop on this basis recommendations for their differentiated use.

Materials and methods. The long-term results were studied with the help of a questionnaire, which was used at 122 children aged 8-14 years, including 62 children with frequent acute respiratory diseases (ARD) of the upper respiratory tract and 60 patients with recurrent bronchitis (RB).

Recovery treatment was carried out according to three treatment complexes (TC). The main method of treatment was the use of HAT with a given concentration and dispersion. Within TC-1, 18 seances of HAT were prescribed, and within TC-2, 13 seances of HAT were combined with singlet oxygen therapy (SOT). TC-3 included 13 seances of HAT, which were supplemented with SOT (12 procedures) and vibroacoustic therapy (10 procedures). To study long-term results of treatment, a special questionnaire was developed. The following data were evaluated: the duration of the "light period" (symptoms-free period) without acute ARD symptoms or bronchitis manifestations after the course of treatment; the frequency of acute episodes, the average duration of one acute period, and the number of days during which the child did not attend an educational institution, were taken into account during a year before and after the course of recovery treatment.

Results. When analyzing the anamnesis, it was clarified that half of the patients of both groups in the age less than one year had ARD. It must be noted that children of the first group had somewhat more frequent manifestations of rhinitis and pharyngitis, and children with RB - bronchitis and pneumonia ($p_{1,2} < 0.05$). The majority of patients did not always ask for medical help in connection with ARD or bronchitis. Due to this situation and absence of adequate treatment, frequent recidives and prolonged course of the disease may be developed.

The analysis of long-term results of complex treatment with the use of HAT confirmed a certain stabilization in the pathological process course in both groups of children. It was manifested, first of all, by a decrease in the frequency of ARD of the upper respiratory tract or recidives of bronchitis and by decrease of the acute episodes duration. Moreover, in the group of frequent ARD, the achieved effect did not depend significantly on the applied TC, and in the RB group TC-1 and TC-3 were more effective immediately after the end of treatment and in the long-term period.

Conclusions. After a course of recovery treatment using haloaerosoltherapy in children with frequent acute respiratory diseases of upper respiratory tract and in patients with recurrent bronchitis, a certain stabilization of the pathological process is noted. It was manifested by a decrease in the frequency of acute respiratory diseases, or recidives of bronchitis, as well as a decrease in the duration the acute period and the number of days during which the child did not attend the educational institution.

In the group of children with frequent acute respiratory diseases of the upper respiratory tract no significant difference in the effectiveness of the applied treatment complexes was found. In children with recurrent bronchitis, the use of a standard course of haloaerosoltherapy (TC-1), which includes 18 seances, or shortened TC-3 (13 seances of haloaerosoltherapy in combination with singlet oxygen therapy and vibroacoustic therapy) are more effective compared to TC-2.

Key words: children, frequent acute respiratory diseases of the upper respiratory tract, recurrent bronchitis, recovery treatment, long-term results.



Вступ

Загальновизнаним є факт, що часті гострі респіраторні захворювання у дитячому віці можуть бути підґрунтям подальшого прогресування патологічного процесу з розвитком імунної дисфункції, метаболічних порушень і поступовим формуванням хронічних захворювань як у дитячому, так і в дорослому віці [1–3].

Фармакотерапія в таких випадках, без сумніву, дає позитивний ефект, але далеко не завжди забезпечує повноцінне функціональне відновлення організму [4, 5]. Водночас дитячий організм є достатньо пластичним і має добрі резервні можливості та, за умов адекватної системи реабілітаційного лікування, здатний відновлювати порушені функції [6, 7].

ВООЗ відзначає неухильне зростання частоти хронічної патології бронхо-легеневої системи у дорослих [8], а часті гострі респіраторні захворювання у дітей як у вигляді ураження верхніх дихальних шляхів, так із проявами рецидивуючого бронхіту чи повторних пневмоній, є однією з основних причин даної ситуації. Особливої уваги заслуговує рецидивуючий бронхіт (РБ), який протікає не просто з повторними епізодами гострого бронхіту, а супроводжується «скомпроментованим фоном» і високим ризиком формування хронічної патології [9]. Тому, з позицій клінічної медицини, виділення РБ як перехідної форми є необхідним і дієвим заходом, яке дозволяє забезпечити персоніфікований підхід у веденні таких дітей. Враховуючи вищенаведене, постає питання про підвищення ефективності комплексного лікування даних захворювань у дитячому віці, яке б включало і програми реабілітації та супроводжувалось адекватним відновленням дитячого організму в цілому.

Відновлювальне лікування, що проводиться поза гострим періодом хвороби, базується насамперед на використанні немедикаментозних методик. Одним із таких визнаних методів є використання спелеотерапії та її штучного аналогу галоаерозольотерапії (ГАТ) як у хворих на бронхіальну астму, так і при іншій респіраторній патології [10]. Використання даних методик завдяки впливу сухих аерозольних середовищ кам'яної солі з певними параметрами концентрації та дисперсності забезпечує сануючий та протизапальний ефекти на бронхо-легеневу систему, зменшує активність оксидантного стресу та запального процесу в цілому, а також веде до

опосередкованого імуномодуючого впливу [10–12]. Постає питання про розробку диференційованих підходів і комплексного лікування на основі ГАТ з урахуванням патогенетичних особливостей певних респіраторних нозологій. Водночас недостатньо досягнути позитивних ефектів безпосередньо під кінець курсу лікування. Бажаним є збереження досягнутих результатів і в більш віддаленому періоді.

Мета дослідження

Вивчити віддалені результати впливу різних комплексів відновлювального лікування з використанням галоаерозольотерапії на дітей із частими гострими респіраторними захворюваннями (ГРЗ) верхніх дихальних шляхів і рецидивуючим бронхітом (РБ) та розробити на цій основі рекомендації для їх диференційованого призначення.

Матеріали та методи

Віддалені результати відновлювального лікування вивчалися шляхом анкетування. Дослідження проведено у 122 дітей віком 8–14 років, із них 62 дітей із частими гострими респіраторними захворюваннями верхніх дихальних шляхів та 60 пацієнтів із рецидивуючим бронхітом.

У першу групу включали дітей, які впродовж попереднього календарного року до курсу реабілітації мали п'ять і більше епізодів ГРЗ із переважним ураженням верхніх дихальних шляхів та тривалістю кожного епізоду не менше восьми днів. До другої групи дітей із рецидивуючим бронхітом відносили пацієнтів, у яких прояви бронхіту спостерігалися 2 і більше разів упродовж попереднього року, причому перебіг захворювання відповідав загальновизнаним критеріям [9, 13]. На момент поступлення для проведення реабілітаційного лікування всі діти були поза гострим періодом.

Відновлювальне лікування проводилося за трьома лікувальними комплексами (ЛК). Основним методом лікування було застосування ГАТ із заданою концентрацією та дисперсністю. Концентрація аерозолі кам'яної солі (галоаерозолі) коливалася протягом сеансу від 40 мг/м³ на початку до 35 мг/м³, в кінці 30-хвилинного сеансу, а аерозольні частинки розміром до 6 мкм складали 70–75%. Використання галоаерозолів із наведеними параметрами концентрації та дисперсності

забезпечує вплив на всі відділи дихальних шляхів, супроводжується гіперосмолярною стимуляцією, муколітичним, антибактеріальним та протизапальним ефектами [12, 14].

Стандартний курс відновлювального лікування (ЛК-1), який використовується і при бронхіальній астмі, передбачає 18 сеансів ГАТ. Він включає період адаптації до лікувального галоаерозолу – 2–3 дні, протягом яких щоденно відбувалося поступове наростання тривалості процедур від 10 до 30 хвилин (10 хв, 20 хв та 30 хв). Це дає можливість виявити індивідуальні реакції дітей на галоаерозоль і попереджувати виражені бальнеореакції. Основний лікувальний період включає щоденні сеанси ГАТ (крім неділі) тривалістю 30 хвилин кожен.

При ЛК-2 застосовувався скорочений режим ГАТ (13 процедур), згідно з описаним вище методом, що доповнювався призначенням синглетно-кисневої терапії (СКТ), у вигляді вживання кисневої пінки, яку отримували за допомогою апарату MIT-C (Україна), на основі кореня солодки та яблучного соку. Пінку діти вживали через одну годину після сніданку по 180–200 мл, всього 12 процедур на курс лікування. Її призначали з метою корекції дисбалансу в системі перекисне окислення ліпідів – антиоксидантний захист, що в свою чергу сприяє зниженню активності запального процесу та підвищенню захисних сил організму [15].

ЛК-3 також включав скорочений курс ГАТ (13 процедур) і СКТ, які поєднувалися з додатковим призначенням віброакустичної терапії (10 процедур на курс, по 10 хвилин кожна). Віброакустична терапія спрямована на покращення мікроциркуляції, венозного і лімфатичного відтоку, а також опосередковано здійснює протизапальну дію.

Поєднання фізіотерапевтичних чинників, які мають різні механізми впливу на запальний процес і дитячий організм у цілому, сприяє взаємному потенціюванню їх лікувальної дії і дозволяє підвищити загальну ефективність лікування.

Для оцінки віддалених результатів лікування були розроблені спеціальні карти спостереження. Оцінювали наступні показники: тривалість «світлого періоду» без ГРЗ або ж проявів бронхіту після завершення курсу лікування; окрім того за рік до курсу відновлювального лікування і впродовж року після нього враховували частоту ГРЗ для першої групи та частоту рецидивів бронхіту для хворих на РБ, середню тривалість гострого періоду та кількість днів, впродовж яких дитина не відвідувала навчальний заклад.

Дані карти заповнювалися кожні три місяці, впродовж року після курсу відновлювального лікування з наступним розрахунком річних показників.

Статистичне опрацювання отриманих результатів проводили з використанням стандартного пакету програм «Statistica 6.0 for Windows».

Результати досліджень

При аналізі анамнезу обстежених дітей уточнено, що ГРЗ у віці до року мала половина пацієнтів обох груп, і лише в поодиноких випадках перші прояви виникли після трьох років (табл. 1). Тобто за часом виникнення першого ГРЗ обстежені групи суттєво не відрізнялися. Водночас показано, що у дітей 1-ої групи дещо частіше були прояви риніту і фарингіту ($p_{1-2} < 0,3$), а у дітей із РБ – бронхіт і пневмонія ($p_{1-2} < 0,05$). Це може вказувати на більш виражені ураження бронхо-легеневої системи у дітей із РБ.

Таблиця 1

Наявність респіраторних захворювань в анамнезі

Анамнестичні дані	Часті ГРЗ (1-а група) (n=62)		РБ (2-а група) (n=60)	
	n	%	n	%
Час виникнення першого гострого респіраторного захворювання:				
- до року	31	50,0	33	55,0
- від 1 до 3 років	27	43,5	26	43,3
- після 3 років	4	6,5	1	1,7



Продовження табл. 1

Респіраторні захворювання до року життя				
Мали перебіг із проявами:				
- риніту, фарингіту	19	30,6	13	21,7
- бронхіту, пневмонії	4	6,5	12	20,0
- інші	8	12,9	8	13,3
Причини частих гострих респіраторних захворювань, на думку батьків:				
- відвідування дитячого садка	36	58,1	31	51,7
- перенесені пневмонія чи бронхіт	5	8,0	15	25,0
- інше	21	33,9	14	23,3

Появу респіраторних захворювань більш ніж у половини випадків батьки пов'язували з відвідуванням дитячого садка (табл. 1). Однак перше ГРЗ у половини випадків виникало до одного року, коли діти не відвідували колективні заклади. Імовірно мають значення також певні особливості (дефекти) резистентності дитячого організму.

У групі дітей із частими ГРЗ верхніх дихальних шляхів 5 епізодів ГРЗ на рік мали 74,2% пацієнтів (46 осіб), а 6 і більше епізодів – 25,8% (16) дітей. Найчастішими проявами таких захворювань були риніт і назофарингіт – у 53,2% випадків (33 дітей), тонзиліт і ларингіт – у 25,8% випадків (16 дітей), трахеїт – у 21,0% (13) дітей. Зауважимо, що основна частина (74,2%) пацієнтів відвідувала медичний заклад лише 2–3 рази на рік. Тобто в половині випадків ГРЗ батьки дітей не звертались до спеціалістів, що також могло сприяти затяжному перебігу захворювань та неповному функціональному відновленню організму.

При аналізі даних дітей із РБ виявлено, що 2–3 епізоди бронхіту протягом року відмічали більшість обстежених (75,0%), а у 25% випадків спостерігалось більше 3 епізодів бронхіту. Слід зауважити, що більша частина хворих з РБ (55,0% випадків) не звертались щоразу за медичною допомогою при гострих проявах бронхіту. Враховуючи це, можна припустити, що діти не отримували належного лікування та медичного нагляду, що, зі свого боку, могло сприяти частому рецидивуванню та затяжному перебігу захворювання.

Аналіз анкет щодо віддалених результатів лікування підтвердив певну стабільність у досягнутому терапевтичному ефекті в обох групах дітей. Так, у групі з частими ГРЗ із переважним ураженням верхніх дихальних шляхів тривалість «світлого періоду» до першого епізоду ГРЗ склала майже три місяці і була більш тривалою ($3,37 \pm 0,30$ місяця) при комплексному лікуванні за ЛК-3 із застосуванням трьох лікувальних чинників (ГАТ, СКТ, віброакустичний вплив) (табл. 2).

Таблиця 2

Віддалені результати відновлювального лікування у дітей із частими гострими респіраторними захворюваннями верхніх дихальних шляхів

Показники	ЛК-1 (n=21)	ЛК-2 (n=19)	ЛК-3 (n=22)
Тривалість «світлого періоду» після лікування, місяці p'	$2,81 \pm 0,27$	$2,90 \pm 0,19$ $p_{2-3} < 0,2$	$3,37 \pm 0,30$ $p_{1-3} < 0,2$
Частота ГРЗ за рік p	$5,30 \pm 0,40$ $3,69 \pm 0,39$ <0,01	$5,10 \pm 0,39$ $3,62 \pm 0,37$ <0,01	$5,12 \pm 0,36$ $3,46 \pm 0,29$ <0,001
Тривалість ГРЗ, дні p	$9,67 \pm 0,90$ $6,93 \pm 0,50$ <0,02	$9,65 \pm 0,78$ $6,82 \pm 0,32$ <0,01	$9,47 \pm 0,87$ $6,32 \pm 0,41$ <0,01



Продовження табл. 2

Кількість днів, упродовж яких дитина не відвідувала навчальний заклад	$26,8 \pm 1,50$ $19,0 \pm 1,56$	$25,2 \pm 1,16$ $17,7 \pm 1,20$	$25,5 \pm 1,67$ $15,1 \pm 1,22$
p	<0,01	<0,001	<0,001
p'			$p_{1-3} < 0,1$

Примітки тут і далі:

1) у чисельнику показники за 1 рік до лікування, у знаменнику – показники впродовж року після лікування;

2) p – достовірність змін показників до і після лікування;

3) p' – достовірність змін показників між різними ЛК.

Частота ГРЗ та середня тривалість кожного епізоду протягом року після курсу реабілітації достовірно знижувалась, але без суттєвої різниці між ЛК. Кількість днів, протягом яких дитина не відвідувала навчальний заклад (за один рік до і після курсу лікування), також достовірно знижувалася в 1,4 разу після ЛК-1 та ЛК-2 і дещо більш суттєво – після ЛК-3 (в 1,7 разу).

Отже, у групі з частими ГРЗ із переважним ураженням верхніх дихальних шляхів суттєвої різниці в ефективності застосованих ЛК не виявлено.

Дещо інша ситуація спостерігалася у дітей із РБ (табл. 3).

Таблиця 3

**Віддалені результати комплексного відновлювального лікування у дітей,
хворих на рецидивуючий бронхіт**

Показники	ЛК-1 (n=20)	ЛК-2 (n=21)	ЛК-3 (n=19)
Тривалість «світлого періоду» після лікування, місяці	$5,70 \pm 0,29$	$4,06 \pm 0,16$	$5,80 \pm 0,22$
p'		$p_{1-2} < 0,001$	$p_{2-3} < 0,001$
Частота загострень РБ за рік	$2,94 \pm 0,13$ $1,71 \pm 0,14$	$2,88 \pm 0,12$ $2,00 \pm 0,17$	$2,85 \pm 0,13$ $1,55 \pm 0,14$
p	<0,001	<0,001	<0,001
p'		$p_{1-2} < 0,2$	$p_{2-3} < 0,05$
Тривалість одного періоду загострення РБ, дні	$16,06 \pm 0,68$ $10,53 \pm 0,50$	$15,35 \pm 0,87$ $11,65 \pm 0,64$	$15,75 \pm 0,60$ $10,25 \pm 0,32$
p	<0,001	<0,01	<0,001
p'		$p_{1-2} < 0,2$	$p_{2-3} < 0,1$
Кількість днів, упродовж яких дитина не відвідувала навчальний заклад	$29,4 \pm 2,53$ $17,6 \pm 1,66$	$29,5 \pm 1,98$ $20,2 \pm 1,57$	$30,3 \pm 2,39$ $16,9 \pm 1,44$
p	<0,001	<0,01	<0,001
p'		$p_{1-2} < 0,2$	$p_{2-3} < 0,2$

Позитивні зміни спостерігалися після всіх трьох ЛК. Однак при ЛК-2, який включав лише 13 сеансів ГАТ і СКТ, вони були менш вираженими. Так, тривалість «світлого періоду» до першого рецидиву бронхіту після ЛК-2 складала $4,06 \pm 0,16$ місяця, а після ЛК-1 (18 сеансів ГАТ) та ЛК-3 (13 сеансів ГАТ у поєднанні з СКТ і віброакустичним впливом) – більше п'яти місяців ($p < 0,001$).

Частота рецидивів, їх середня тривалість та кількість днів, протягом яких дитина не

відвідувала навчальний заклад, також більш суттєво знижувались після ЛК-1 та ЛК-3.

Отже, у дітей із РБ скорочення курсу ГАТ можливе тільки за умови приєднання ще двох фізіотерапевтичних впливів або ж необхідне призначення стандартного курсу ГАТ, який включає 18 процедур. Данна ситуація опосередковано вказує на більш глибокі патофізіологічні порушення в організмі дитини при РБ порівняно з частими ГРЗ, що потребує більш інтенсивного фізіотерапевтичного впливу.



Висновки

Після курсу відновлювального лікування з використанням галоаерозольтерапії у дітей із частими гострими респіраторними захворюваннями з переважним ураженням верхніх дихальних шляхів та у пацієнтів із рецидивуючим бронхітом простежується певна стабілізація перебігу патологічного процесу, що проявляється зниженням частоти гострих респіраторних захворювань, або ж рецидивів бронхіту, а також зменшенням середньої тривалості гострого періоду та кількості днів, упродовж яких дитина не відвідувала навчальний заклад. Це, зі свого боку, сприяє пев-

ному функціональному відновленню дитячого організму в цілому та попереджує розвиток хронічної патології.

У групі дітей із частими гострими респіраторними захворюваннями верхніх дихальних шляхів не виявлено суттєвої різниці в ефективності застосованих лікувальних комплексів. У дітей із рецидивуючим бронхітом використання стандартного курсу галоаерозольтерапії (ЛК-1), який включає 18 її сеансів або ж скороченого ЛК-3 (13 сеансів галоаерозольтерапії, поєднаної з синглетно-кисневою терапією та віброакустичним впливом), є більш ефективним порівняно з ЛК-2.

REFERENCES

1. Toivonen L, Karppinen S, Schuez-Havupalo L, et al. Burden of Recurrent Respiratory Tract Infections in Children: A Prospective Cohort Study. *Pediatr Infect Dis J*. 2016;35(12):e362-e369. doi:10.1097/INF.0000000000001304
2. Lemko OI, Lukashchuk SV. Rekurentni respiratorni zahvoryuvannya u praktyci simejnogo likarya ta pediatria: osnovni pytannya (oglyad literatury). [Recurrent respiratory diseases in practice of family physician and pediatrician: main issues (a literature review)]. *Zaporizkyj medychnyj zhurnal*. [Zaporozhye medical journal]. 2019;21,6(117):835-842. doi:10.14739/2310-1210.2019.6.186715
3. Gallucci M, Pedretti M, Giannetti A, et al. When the Cough Does Not Improve: A Review on Protracted Bacterial Bronchitis in Children. *Front Pediatr*. 2020;8:433. doi:10.3389/fped.2020.00433
4. Feleszko W, Marengo R, Vieira AS, Ratajczak K, Mayorga Butrón JL. Immunity-targeted approaches to the management of chronic and recurrent upper respiratory tract disorders in children. *Clin Otolaryngol*. 2019;44(4):502-510. doi:10.1111/coa.13335
5. Chiappini E, Santamaria F, Marseglia GL, et al. Prevention of recurrent respiratory infections: Inter-society Consensus. *Ital J Pediatr*. 2021;47(1):211. doi:10.1186/s13052-021-01150-0
6. Esposito S, Jones MH, Feleszko W, et al. Prevention of New Respiratory Episodes in Children with Recurrent Respiratory Infections: An Expert Consensus Statement. *Microorganisms*. 2020;8(11):1810. doi:10.3390/microorganisms8111810
7. Hounkpatin H, Stuart B, Zhu S, et al. Post-consultation acute respiratory tract infection recovery: a latent class-informed analysis of individual patient data. *Br J Gen Pract*. 2023;73(728):e196-e203. doi:10.3399/BJGP.2022.0229
8. World Health Statistics 2021: Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Available online: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240027053>
9. Makyan SV, Maidannyk VG, Harhaun VA. Klinichni osoblyvosti perebihu retsydyvnoho ta khronichnoho bronkhitu u ditei. [Clinical features of recurrent and chronic bronchitis duration in children]. *Problemy klinichnoi pediatrii*. [Problems of clinical pediatrics]. 2016;3-4(33-34):38-43.
10. Lemko OI, Lemko IS. Speleoterapiia, haloterapiia, haloaerozolterapiia: definitsii, mekhanizmy vplyvu, perspektyvy vykorystannia, chastyna I. [Speleotherapy, halotherapy, haloaerosoltherapy: definitions, mechanisms of influence, perspectives of usage (part I)]. *Astma ta alerhiia*. [Asthma and Allergy]. 2017;3:50-63.
11. Lemko OI, Lemko IS. Speleoterapiia, haloterapiia, haloaerozolterapiia: definitsii, mekhanizmy vplyvu, perspektyvy vykorystannia, chastyna I. [Speleotherapy, halotherapy, haloaerosoltherapy: definitions, mechanisms of influence, perspectives of usage (part II)]. *Astma ta alerhiia*. [Asthma and Allergy]. 2018;3:34-41.
12. Lemko O, Lemko I. Haloaerosoltherapy: mechanisms of curative effect and place in the respiratory rehabilitation. *Balneo and PRM Research Journal*. 2021;12(4):365-375. doi:10.12680/balneo.2021.464



13. Karymdzhanov YA, Zakyrova UY. Retsydyvyryuiushchy bronkhyt u detei. [The recurrent bronchitis in children]. In Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies. 2023;2(5):70-87.
14. Lemko OI. Artificial analogies of speleotherapy and their medical use // Proceedings of the 18th Congress of Speleology. Volume VI "Techniques & Society": Savoie Mont-Blanc, 2022. P. 365-368.
15. Gabor ML, Reshetar DV. Nemedykamentozne likuvannya yak zasib korekciyi oksylyuvalnogo gomeostazu u ditej, yaki chasto xvoriyut, ta ditej iz recy`dyvuyuchym bronxitom poza gostryim periodom. [Non-pharmacological treatment as a means of correcting oxidative homeostasis in children who are often ill and children with recurrent bronchitis outside the acute period]. Problemy klinichnoi pediatrii. [Problems of clinical pediatrics]. 2016;3-4(33-34):128-133.

Отримано 28.05.2024 р.