

Abstract

Olena K. Koloskova,
Tatiana M. Bilous,
Galyna A. Bilyk,
Roman V. Tkachuk,
Maryana V. Dikal¹,

*Department of Pediatrics and
Pediatric Infectious Diseases,
Bukovinian State Medical
University, Chernivtsi, Ukraine;*

¹*Department of Bioorganic and
Biological Chemistry and Clinical
Biochemistry, Bukovinian State
Medical University, Chernivtsi,
Ukraine*

**CLINICAL FEATURES OF THE COURSE AND ASSESSMENT
OF TREATMENT STRATEGY IN CHILDREN WITH
BRONCHITIS**

Introduction. Respiratory diseases always account for a significant proportion of visits to the pediatrician or family doctor, and bronchitis is usually a frequent clinical manifestation of acute respiratory diseases. The doctor often faces the question of how to objectively assess the clinical picture of bronchitis, and now the assessment of respiratory symptoms is often based on criteria such as cough, shortness of breath or wheezing on auscultation. However, today there are practically no data on the severity of bronchitis in children depending on the above criteria.

Materials and methods. A cohort of 158 children with bronchitis was created at the pulmonology and allergology Department of the Municipal Medical Institution "Regional Children's Clinical Hospital" in Chernivtsi. The severity of bronchitis was assessed at the beginning and on the 3rd and 7th day of inpatient using the Bronchitis Severity Score (BSS). According to this scale, mild bronchitis was verified in 30 patients which formed the I clinical group, and 128 children had moderate bronchitis (II clinical comparison group).

Discussion. Aggressive inflammation of the bronchi in children with moderate inflammation of the bronchial tree compared with patients with mild bronchitis was accompanied 1.6 times more often by recurrence, a history of episodes of community-acquired pneumonia in 9.4% of patients, long-term inpatient treatment (odds ratio 2.6) and halving the duration of the outpatient treatment period. The study of clinical severity of bronchitis in children of the comparison groups made it possible to establish an increase in the chances of a more severe course of the disease on the 7th day of hospitalization in children with moderate bronchitis (odds ratio 4.8) with persistence of cough in 68.7% of children in this group (odds ratio 3.8). Evaluation of inpatient treatment tactics indicated the need to increase the volume of complex therapy in patients with moderate bronchitis relative to children with mild disease (odds ratio 12.0, relative risk 8.8), as well as increasing the risk of the need for antibacterial therapy (odds ratio 3.7, relative risk 2.8) and the appointment of intravenous antibiotics for more than 3 days (odds ratio 5.0, relative risk 1.1).

Keywords: children, Bronchitis Severity Score, bronchitis.

Corresponding author: Tatiana M. Bilous, Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine
Tel. +38050-221-35-16, e-mail: bilous.tetiana@bsmu.edu.ua

Резюме

Олена К. Колоскова,
Тетяна М. Білоус,
Галина А. Білик,
Роман В. Ткачук,
Мар'яна В. Дікал¹,

Кафедра педіатрії та дитячих
інфекційних хвороб, Буковинсь-
кий державний медичний універ-
ситет, м. Чернівці, Україна;

¹Кафедра біоорганічної та біо-
логічної хімії та клінічної біохі-
мії, Буковинський державний
медичний університет,
м. Чернівці, Україна;

КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТА ОЦІНКА
ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ У ХВОРИХ НА БРОНХІТ ДІТЕЙ

Вступ. Захворювання органів дихання повсякчас займають значну частку візитів до педіатра чи сімейного лікаря, при цьому бронхіт зазвичай є частим клінічним проявом гострих респіраторних захворювань. Досить часто перед лікарем постає питання як об'єктивно оцінити клінічну картину бронхіту, а найчастіше оцінка респіраторних симптомів часто базується на таких критеріях як кашель, явища задишки чи хрипи при аускультатції, однак наразі практично відсутні дані щодо тяжкості перебігу бронхіту в дітей, залежно від критеріїв тяжкості захворювання.

Мета: для оптимізації менеджменту хворих на бронхіт дітей вивчити клінічні особливості перебігу за різної тяжкості запалення бронхіального дерева та провести оцінку ефективності стандартної лікувальної тактики.

Матеріали та методи. В умовах пульмоалергологічного відділення КМУ «Обласна дитяча клінічна лікарня» у м. Чернівці обстежено 158 дітей, хворих на бронхіт. Тяжкість бронхіту оцінювалася на початку та на 3 і 7 день стаціонарного лікування за допомогою шкали тяжкості бронхіту (Bronchitis Severity Score – BSS), згідно цієї шкали у 30 пацієнтів було верифіковано легкий бронхіт, які сформували I клінічну групу, та у 128 дітей – помірний бронхіт (II клінічна група порівняння).

Результати дослідження. Агресивніший запальний процес бронхів у дітей із помірно тяжким перебігом запалення бронхіального дерева порівняно з пацієнтами, хворими на легкий бронхіт, супроводжувався частішим у 1,6 рази рецидивуванням, наявністю в анамнезі у 9,4 % хворих епізодів позалікарняної пневмонії, тривалішим терміном стаціонарного лікування (співвідношення шансів 2,6) і скороченням у два рази тривалості періоду амбулаторно-поліклінічного лікування. Вивчення клінічної картини тяжкості перебігу бронхіту у дітей груп порівняння дозволила встановити зростання шансів більш тяжкого перебігу захворювання на 7-й день госпіталізації у дітей із помірно тяжким бронхітом (співвідношення шансів 4,8) зі збереженням у 68,7% цієї групи кашлю (співвідношення шансів 3,8). Оцінка лікувальної тактики у стаціонарі свідчила про потребу у збільшенні обсягу комплексної терапії у хворих із помірно тяжким бронхітом відносно дітей із легким варіантом захворювання (співвідношення шансів 12,0, відносний ризик 8,8), а також підвищення ризику необхідності у застосуванні антибактеріальної терапії (співвідношення шансів 3,7, відносний ризик 2,8) та призначенням доведеного введення антибіотиків більше 3 діб (співвідношення шансів 5,0, відносний ризик 1,1).

Ключові слова: діти, шкала тяжкості бронхіту, бронхіт.

Автор, відповідальний за листування: Білоус Тетяна Михайлівна, кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного медичного університету
моб. тел. +38050-221-35-16, e-mail: bilous.tetiana@bsmu.edu.ua

How to cite/ Як цитувати статтю: Koloskova OK, Bilous TM, Bilyk GA, Tkachuk RV, Dikal MV. [Clinical features of the course and assessment of treatment strategy in children with bronchitis]. *EUMJ*. 2021;9(2):157-165
DOI: [https://doi.org/10.21272/eumj.2021;9\(2\):157-165](https://doi.org/10.21272/eumj.2021;9(2):157-165)

Introduction/Вступ

Захворювання органів дихання повсякчас займають значну частку візитів до педіатра чи сімейного лікаря [1, 2]. Бронхіт при цьому зазвичай є частим клінічним проявом гострих респіраторних захворювань, і цей клінічний діагноз повсякчас вважають станом, який характеризується кашлем із виділенням мокротиння чи без нього, ознаками інфекції нижніх дихальних шляхів за відсутності хронічних захворювань на кшталт бронхіальної астми, або встановленої причини такої як пневмонія та ін. [1]. Як правило, гострий бронхіт або загострення хронічної його форми провокується вірусною інфекцією, а симптоми зберігаються до трьох тижнів [3–5]. Найчастіше симптоми бронхіту включають кашель, лихоманку на початку захворювання, хрипи при аускультатії легень, а також явища інтоксикації чи загального нездужання [6].

Досить часто перед лікарем постає питання як об'єктивно оцінити клінічну картину бронхіту, одночасно провівши диференціацію цих симптомів від пневмонії, бронхіальної астми чи інших захворювань дихальної системи, а оцінка респіраторних симптомів часто базується на таких критеріях як кашель, явища задишки чи хрипи при аускультатії [7–8]. За допомогою шкали тяжкості бронхіту (Bronchitis Severity Score – BSS) [9–11] можна швидко оцінити основні симптоми хвороби, однак наразі практично відсутні дані щодо тяжкості перебігу бронхіту в дітей, залежно від отриманої кількості балів за вказаною шкалою.

Мета: для оптимізації менеджменту хворих на бронхіт дітей вивчити клінічні особливості перебігу за різної тяжкості запалення бронхіального дерева та провести оцінку ефективності стандартної лікувальної тактики.

Матеріали та методи. В умовах пульмоалергологічного відділення КМУ «Обласна дитяча клінічна лікарня» у м. Чернівці обстежено 158 дітей, хворих на бронхіт. Середній вік обстежених дітей сягав $6,6 \pm 0,30$ року. З обстежених дітей було 63,3 % хлопчиків і 36,7 % дівчат, причому більшість хворих мешкали у сільській місцевості (60,1 %).

Тяжкість бронхіту оцінювалася на початку та на 3 і 7 день стаціонарного лікування за допомогою шкали тяжкості бронхіту (Bronchitis Severity Score – BSS), яка складається з п'яти доменів опитувальника: кашель, вироблення мокротиння (відхаркування), хрипи (аускультатія), біль у

грудях під час кашлю та задишка [9, 12]. Кожна складова BSS оцінювалася дослідником, використовуючи 5-бальну вербальну шкалу оцінювання Локерта від 0 до 4 балів (0: відсутня; 1: легка; 2: помірна; 3: важка; 4: дуже важка), а загальна оцінка BSS була сумою п'яти рейтингів із максимумом 20 балів (1–2: Гострий бронхіт малоймовірний; 3–7 балів: Легкий гострий бронхіт; 8–12 балів: Помірний гострий бронхіт; 13–17: Тяжкий гострий бронхіт; 18–20: Дуже важкий гострий бронхіт). Так, згідно цієї шкали у 30 пацієнтів було верифіковано легкий бронхіт, які сформували I клінічну групу, та у 128 дітей – помірний бронхіт (II клінічна група порівняння). Середній вік представників I клінічної групи становив $7,4 \pm 0,84$ року, II групи – $6,4 \pm 0,31$ року ($p > 0,05$). За статтю групи були майже однакові (70,0 % хлопчиків у I групі проти 62,0 % у II клінічній групі). Водночас, до I групи порівняння увійшли 53,0 % пацієнтів, а до II групи – відповідно 85,0 % дітей із обструктивним характером бронхіту ($p < 0,05$). Отже, за основними клінічними характеристиками групи були співставні.

Отримані результати дослідження аналізувалися методом біостатистики та клінічної епідеміології. При нормальному розподілі та великих вибірках використовували параметричні методи аналізу, а в малих вибірках – непараметричні. Статистичний аналіз здійснювали за допомогою програми Statistica 8,0 StatSoft Inc. При проведенні популяційного аналізу оцінювали атрибутивний (AP) і відносний ризик (BP), а також співвідношення шансів (CШ) з обчисленням довірчих інтервалів для відносного ризику та відношення шансів (95 % ДІ).

Дослідження проводили з врахуванням основних принципів Гельсінської декларації з біомедичних досліджень та положень GCH ICH і наказу МОЗ України від 23.09.2009 р. № 690 зі змінами, внесеними згідно з Наказом МОЗ України від 12.07.2012 р. №523, із дотриманням етичних принципів та рекомендацій із залученням людей як суб'єктів, викладених у Белмонтській доповіді. Дизайн досліджень передбачав дотримання принципів конфіденційності та поваги особистості дитини, як особи, не здатної до самозахисту, концепцію інформованої згоди, врахування переваг користі над ризиком шкоди та інших етичних принципів стосовно людей, які виступають суб'єктами досліджень. Протокол обстеження дітей, обсяг обстеження, карта поінформованої згоди затверджені етичною комісією з біоетики ОДКЛ м. Чернівці (протокол

засідання № 15 від 20.10.2015 р.) та етичною комісією БДМУ (протокол № 24 від 18.06.2015 р., протокол №3 від 21.11.2019 р.).

Результати дослідження. У дітей із бронхітом у 34,8 % випадків траплявся гострий перебіг хвороби, а у 65,2 % відповідно рецидивуючий. У 21,6 % пацієнтів верифікували простий характер запалення бронхіального дерева, у 78,4 % – обструктивний, причому у 5,7 % спостережень виявляли ознаки гнійного ендобронхіту. Загалом комплексно обстежено 11 пацієнтів, яким діагностовано гострий простий бронхіт, 22 дітей із рецидивним простим бронхітом, 44 пацієнти із гострим обструктивним бронхітом та 81 дитина з рецидивним обструктивним типом захворювання. Слід зазначити, що у частини дітей із бронхітом на момент актуального стаціонарного лікування відмічали коморбідну патологію дихальних шляхів у вигляді гострого синуситу (9,5 %), хронічного алергійного риніту (5,7 %) та гострого аденоїдиту (4,4 %). За тяжкістю перебігу частіше траплявся середньо-тяжкий варіант (82,3 %) порівняно з легким (1,2 %) та тяжким (16,5 %). Слід зазначити, що у 98,8 % обстежених пацієнтів із бронхітом відмічалися ознаки дихальної недостатності при надходженні до стаціонару: у 20 дітей на рівні I ступеня (12,7 %), у 112 пацієнтів – II ступеня (70,9 %) і у 24 осіб – III ступеня (15,2 %).

У дітей із легким перебігом бронхіту дещо частіше траплялася обтяженість анамнезу попередніми захворюваннями у вигляді гострих респіраторних захворювань (16,7 % проти 7,0 % відповідно, $p > 0,05$), однак рідше на бронхіт (3,3 % проти 7,8 % відповідно, $p > 0,05$) та пневмонію (жодного випадку в I групі проти 9,4 % у пацієнтів II групи, $p < 0,05$). Разом із тим, у представників II групи порівняння з помірним бронхітом у 6,2 % випадків спостереження траплялася в анамнезі алергічна реакція на медикаменти, а у пацієнтів I групи медикаментозна алергія не відмічалася.

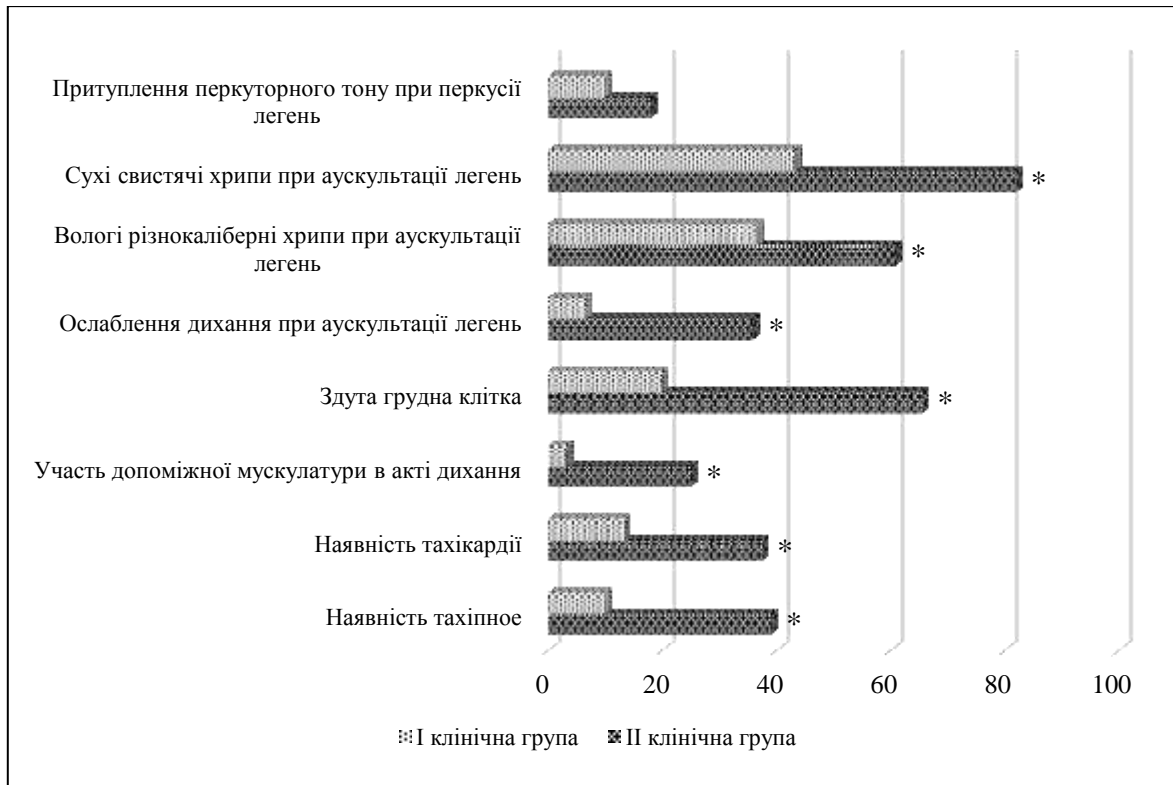
У середньому діти I клінічної групи хворіли $11,2 \pm 1,66$ дні до стаціонарного лікування, а II групи – $6,7 \pm 0,68$ днів ($p < 0,05$). Початок захворювання з ГРЗ відмічали 26,6 % пацієнтів із легким перебігом бронхіту та 25,0 % – з помірним варіантом хвороби ($p > 0,05$). Підвищення температури тіла до фебрильних цифр до стаціонарного лікування траплялося у 23,3 % у дітей I групи та в 28,9 % випадків спостереження у II групі ($p > 0,05$).

Нестероїдні протизапальні засоби для купування лихоманки пацієнти з легким перебігом бронхіту застосовували в середньому в 6,7 % випадків, а діти з помірним перебігом хвороби – у 10,2 % ($p > 0,05$), муколітичні препарати – в 23,3 % та 38,3 % випадків спостереження відповідно ($p > 0,05$), а бронхолітичні засоби типу глюкокортикостероїдів чи β -адреноміметиків потребували 11,7 % пацієнтів II групи ($p < 0,05$). Слід відмітити, що значна частина обстежених дітей отримувала антибактеріальну терапію на амбулаторному етапі медичної допомоги – 40,0 % у I групі та 34,4 % у II групі ($p > 0,05$).

Виявлено, що у середньому діти з легким перебігом захворювання перебували $10,6 \pm 0,61$ ліжко-днів на стаціонарному лікуванні порівняно з показником $12,1 \pm 0,34$ ліжко-дні серед пацієнтів із помірним за тяжкістю бронхітом ($p < 0,05$). Так, співвідношення шансів потреби в тривалішому стаціонарному лікуванні у хворих II клінічної групи відносно дітей I групи становило 2,6 (95 % ДІ: 1,02–6,38), відносний ризик 2,2, абсолютний ризик 0,13.

На початку стаціонарного лікування практично усі діти скаржилися на кашель (96,7 % пацієнтів I групи та 100,0 % у II групі), однак у представників II клінічної групи вірогідно частіше спостерігалися підвищення температури тіла до фебрильних цифр (23,3 % проти 48,4 % відповідно, $p < 0,05$), наявність інтоксикаційного синдрому (13,3 % проти 33,6 % відповідно, $p < 0,05$) і задухи (43,3 % проти 63,3 %, $p < 0,05$). Разом із тим, у частини пацієнтів траплялися ознаки ГРЗ на початку спостереження у вигляді явищ гіперемованого зіву (53,5 % у I групі проти 75,0 % у II групі, $p < 0,05$) та катарального риніту (53,3 % проти 68,8 % відповідно, $p > 0,05$).

Окремі фізикальні ознаки дітей клінічних груп при поступленні на стаціонарне лікування наведені на рис. 1. Виявлено вірогідні відмінності при клінічному обстеженні пацієнтів, що підтверджує дійсно тяжчий перебіг захворювання у дітей II клінічної групи та валідність шкали тяжкості бронхіту в дітей. Виявлено, що у дітей із легким перебігом бронхіту на початку захворювання лише у 6,7 % випадків траплялося продуктивне виділення мокротиння слизового характеру, натомість, при помірно тяжкому перебігу хвороби спонтанне мокротиння виділяли 40,6 % пацієнтів, з яких за його характеристиками переважало світле слизове у 28,1 % та у 12,5 % випадків – жовте гнійне мокротиння.



Примітка: * $p_{I,II} < 0,05$

Рисунок 1 – Фізикальні зміни у дітей клінічних груп (у % випадків спостереження)

Для порівняння ефективності отримуваної терапії у дітей клінічних груп на стаціонарному

етапі проведена оцінка за шкалою тяжкості бронхіту на 1, 3 та 7 день захворювання (рис. 2).

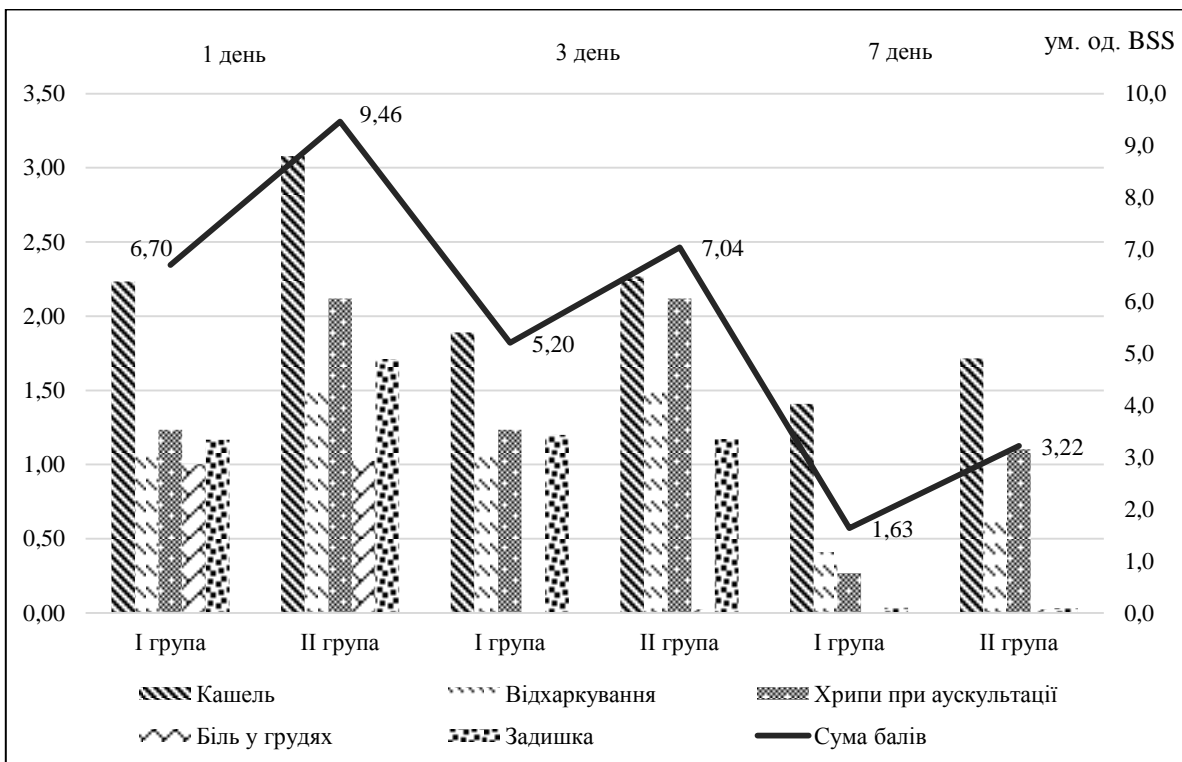


Рисунок 2 – Показники шкали тяжкості бронхіту (BSS) на 1, 3 і 7 день захворювання у дітей клінічних груп порівняння

Згідно отриманих даних, у II клінічній групі довше утримуються ознаки захворювання порівняно з пацієнтами I групи, в основному, за рахунок продуктивного кашлю та залишкових хрипів при аускультатії легень. При цьому співвідношення шансів оцінки за шкалою тяжкості бронхіту 3 та більше балів на 7 день захворювання у дітей II клінічної групи відносно групи порівняння становило 4,8 (95 % ДІ: 2,01–11,32), відносний ризик 3,5, атрибутивний ризик 0,24 при відношенні правдоподібності 2,1.

Таблиця 1 – Окремі клінічні ознаки захворювання у дітей клінічних груп порівняння

Клінічні ознаки, %	3 доба		5 доба		7 доба	
	I група	II група	I група	II група	I група	II група
Фебрильна лихоманка	13,3	21,9	0	3,9*	0	1,6
Тахіпное	20,0	17,2	6,7	7,0	3,3	3,1
Помірний або сильний кашель	30,0	93,0*	16,7	70,1*	10,0	29,7*
Малопродуктивний кашель	43,3	46,1	10,0	12,5	6,7	4,7

Примітка: * $p_{I-II} < 0,05$

Так, зниження абсолютного та відносного ризику наявності фебрильної лихоманки у пацієнтів I групи відносно хворих II групи становило 11,9, а мінімальна кількість хворих, яких слід пролікувати для отримання позитивного ефекту – 8,4. Отримані дані дають підстави стверджувати, що дійсно саме домен «кашель» згідно сучасних даних літератури є одним із найбільш показових у шкалі тяжкості бронхіту в дітей [9]. Так, на 7 день кашель зберігався у 30,0 % пацієнтів I групи й у 68,7 % хворих II групи ($p < 0,05$). Водночас, відносний ризик утримання кашлю, що сильно турбує, на 7 добу захворювання у хворих II клінічної групи відносно пацієнтів I групи порівняння сягав 2,3, атрибутивний ризик 0,31, співвідношення шансів – 3,8 (95 % ДІ: 1,74–8,31).

Лікування дітей клінічних груп, хворих на бронхіт, здійснювалося згідно міжнародних діючих протоколів та Наказу МОЗ України №18 щодо діагностики та лікування таких пацієнтів. З урахуванням виявлених спірографічних особливостей пацієнтів представлялося необхідним вивчити ефективність корекції бронхообструктивного синдрому з використанням β_2 -агоністів швидкої дії, а також М-холінолітичних препаратів, призначених інгаляційно шляхом використання індивідуальних

Окремі клінічні ознаки перебігу захворювання в динаміці у дітей клінічних груп наведені у табл. 1. Отже, у пацієнтів I групи порівняно з представниками II групи порівняння вірогідно рідше спостерігалися підвищення температури тіла до фебрильних цифр на 5 добу захворювання та сильний або помірний, що турбує, кашель упродовж періоду стаціонарного лікування.

небулайзерів. За відсутності чутливості до даної терапії пацієнтами призначалися ІГКС і лише 4 пацієнтів потребували більш інтенсивної терапії. Для формалізації оцінки обсягу дезобструктивної терапії застосування β_2 -агоністів оцінювали в 1 бал, поєднання β_2 -агоністів швидкої дії з антихолінергічними препаратами в 2 бали, призначення β_2 -агоністів з глюкокортикостероїдами у 3 бали та застосування усіх трьох груп препаратів для досягнення дезобструкції у 4 бали (табл. 2). Наведені дані свідчать, що у хворих із легким перебігом бронхіту частіше було достатнім призначення монотерапії β_2 -агоністами, ніж у дітей II групи. Для лікування пацієнтів ж II клінічної групи частіше вимагалось призначення усіх вказаних препаратів одночасно, що значно збільшувало обсяг їх терапії, при цьому співвідношення шансів отримувати вказаний обсяг комплексної терапії у хворих із помірним бронхітом відносно дітей із легким варіантом захворювання становив 12,0, відносний ризик 8,8.

Слід зазначити, що дітям II клінічної групи відносно представників I групи вірогідно частіше призначали продовження дезобструктивної терапії після завершення стаціонарного етапу лікування (35,2 % проти 13,3 % спостережень, $p < 0,05$).

Таблиця 2 – Частота використання дезобструктивних препаратів при лікуванні дітей груп порівняння ($M \pm m$)

Обсяг терапії, % частоти застосування	Клінічні групи		P
	I група	II група	
β_2 -агоністи	30,0	7,8	< 0,05
β_2 -агоністи + антихолінергічні препарати	16,7	21,1	> 0,05
β_2 -агоністи + глюкокортикостероїди	36,7	22,7	> 0,05
Монотерапія глюкокортикостероїдами	10,0	2,3	> 0,05
β_2 -агоністи + антихолінергічні препарати + глюкокортикостероїди	6,6	46,1	< 0,05

Примітка: Pt – критерій Стьюдента

Таким чином, всупереч тривалішому терміну лікування хворих II групи відсутність потреби у подальшому лікуванні на амбулаторно-поліклінічному етапі визначалася у 86,7 % представників I групи та у 64,8 % реконвалесцентів II групи порівняння: зниження абсолютного ризику – 21,9 %, зниження відносного ризику – 25,3 %, число хворих, яких необхідно пролікувати для отримання позитивного ефекту – 4,6. Отже, для успішного лікування без необхідності у подальшій дезобструктивній терапії слід пролікувати з використанням вище зазначених препаратів майже 5 хворих на бронхіт дітей, що, на наш погляд, вимагає більш ретельного підбору адресного лікування таких пацієнтів.

Антибактеріальні засоби призначали індивідуально лише за наявності показань до їх застосування, в основному за наявності активних хронічних вогнищ інфекцій (тонзиліт, отит та ін.) чи підозрі на нашарування бактеріальної інфекції (лихоманка з температурою тіла вище 39 °С, виражені симптоми інтоксикації, наявність задишки, асиметрія хрипів, лейкоцитоз, прискорена ШОЕ). Виявлено, що дітям I клінічної групи призначали антибактеріальну терапію у 46,7 % випадків, а II групи – у 76,5 % ($p < 0,05$). Так, відносний ризик отримувати антибактеріальну терапію у пацієнтів із помірним бронхітом відносно легкого варіанту захворювання становив 2,8 із співвідношенням шансів 3,7 (95 % ДІ: 1,63–8,52) при відношенні правдоподібності 2,3.

Відмічено, що у I групі частіше отримували пероральну терапію (64,3 % випадків) у вигляді захищених пеніцилінів (38,4 %), макролідів (30,8 %) чи цефалоспоринів (30,8 %), а при поєднанні з парентеральним застосуванням (5 пацієнтів) – цефалоспорини доведено у 100,0 % випадків. Хворі II клінічної групи отримували

перорально антибактеріальну терапію у 35,7 % спостережень (35 пацієнтів), парентерально – у 16,3 % (16 пацієнтів) і поєднання пероральних і парентеральних форм у 48,0 % (47 дітей). Серед парентеральних антибактеріальних засобів у II групі переважали антибіотики цефалоспоринового ряду (79,4 %), у інших випадках відмічено призначення аміноглікозидів (20,6 %), а при пероральному застосуванні – макроліди (46,3 %), цефалоспорини (31,7 %) та пеніциліни (22,0 %).

Разом із тим, діти з легким перебігом бронхіту отримували парентеральну антибактеріальну терапію в середньому 2,0 доби проти 4,1 дів у II групі ($p < 0,05$), а пероральний прийом – 4,7 доби проти 6,0 дів відповідно ($p > 0,05$). При цьому співвідношення шансів призначення лікарем доведеної антибактеріальної терапії у дітей II клінічної групи відносно пацієнтів із легким варіантом бронхіту більше 3 дів сягав 5,0, відносний ризик 1,1 при відношенні правдоподібності 2,8, а отримувати 2 і більше антибіотиків упродовж періоду стаціонарного лікування – співвідношення шансів 2,3, відносний ризик 2,1 при відношенні правдоподібності 1,5.

Обговорення результатів. При порівнянні клінічно-анамнестичних характеристик хворих на бронхіт дітей відмічено, що у представників II клінічної групи агресивніший запальний процес бронхів супроводжувався частішим у 1,6 раза рецидивуванням, в анамнезі траплялася позалікарняна пневмонія (9,4 %), вони потребували тривалішого терміну стаціонарного лікування ($12,1 \pm 0,34$ проти $10,6 \pm 0,61$ ліжко-днів, $p < 0,05$), скороченням у два рази тривалості лікування перед госпіталізацією. Загалом отримані результати підтверджують світові дані щодо валідності шкали тяжкості бронхіту і може застосовуватися у повсякденній клінічній прак-

тиці для прогнозування перебігу захворювання [9–10]. Ці ж дані щодо дещо тяжкого перебігу хвороби підтверджувалися й отриманими результатами клінічної картини бронхіту у хворих, особливо що стосується явищ дихальної недостатності, інтоксикаційного синдрому, кашлю та ін., причому клінічні ознаки утримувалися у таких пацієнтів триваліше. Виявлено, що пацієнти з помірно тяжким перебігом захворювання порівняно з хворими на легкий бронхіт потребують більшого обсягу комплексної дезобструктивної терапії (СШ = 12,0), у 1,6 рази частіше мають показання до призначення антибактеріальних препаратів (СШ = 2,5), з меншою у 2,4 рази часткою пероральних форм препара-

Conclusions/Висновки

Агресивніший запальний процес бронхів у дітей із помірно тяжким перебігом запалення бронхіального дерева порівняно з пацієнтами, хворими на легкий бронхіт, супроводжувався частішим рецидивуванням, наявністю в анамнезі у хворих епізодів позалікарняної пневмонії, тривалішим терміном стаціонарного лікування і скороченням у два рази тривалості періоду ам-

булаторно-поліклінічного лікування. Оцінка лікувальної тактики у стаціонарі свідчила про потребу у збільшенні обсягу комплексної терапії у хворих із помірно тяжким бронхітом відносно дітей із легким варіантом захворювання, а також підвищення ризику необхідності у застосуванні антибактеріальної терапії та призначенням доведеного введення антибіотиків більше 3 діб.

Prospects for future research/Перспективи подальших досліджень

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні активності запального процесу в дихальних шляхах у дітей за різної тяжкості перебігу бронхіту для подальшої оптимізації тактики ведення цієї когорти пацієнтів.

References/Список літератури

1. Kinkade S., Long NA. Acute Bronchitis. *Am Fam Physician*. 2016;94(7):560-565.
2. Fleming DM, Elliot AJ. The management of acute bronchitis in children. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 2007;8(4):415-426. <https://doi.org/10.1517/14656566.8.4.415>
3. Tackett KL, Atkins A. Evidence-based acute bronchitis therapy. *J Pharm Pract*. 2012;25:586-90. doi:10.1177/0897190012460826
4. Thompson M, Vodicka TA, Blair PS. Duration of symptoms of respiratory tract infections in children: systematic review. *BMJ*. 2013;347:f7027. doi: 10.1136/bmj.f7027.
5. Lyu YR, Yang W-K, Park SJ, Kim S-H, Kang W-C, Jung IC, Park YC. Efficacy and safety of GHX02 in the treatment of acute bronchitis: protocol of a phase II, double-blind, randomised placebo-controlled trial. *BMJ Open*. 2018; 8(5): e019897. doi: 10.1136/bmjopen-2017-019897
6. Wurzel DF, Marchant JM, Yerkovich ST, Upham JW, Mackay IM, Masters IB, Chang AB. Prospective Characterization of Protracted Bacterial Bronchitis in Children. *Chest*. 2014;145(6):1271–1278. doi: 10.1378/chest.13-2442
7. Koehler U, Hildebrandt O, Fischer P, Gross V, Sohrabi K, Timmesfeld N, Saskia P, Urban C, Steiß J-O, Koelsch S, Kerzel S, Weissflog A. Time course of nocturnal cough and wheezing in children with acute bronchitis monitored by lung sound analysis. *Eur J Pediatr*. 2019;178(9):1385–1394. doi: 10.1007/s00431-019-03426-4
8. Albert RH. Diagnosis and treatment of acute bronchitis. *Am Fam Physician* 2010;82:1345–50.
9. Lehl S, Kardos P, Matthys H, Kamin W. Validation of a Clinical Instrument for Measuring the Severity of Acute Bronchitis in Children – The BSS-ped. *Open Respir Med*

- J. 2018;12:50–66.
doi: 10.2174/1874306401812010050
10. Matthys H, Kamin W. Positioning of the Bronchitis Severity Score (BSS) for standardised use in clinical studies. *Curr Med Res Opin.* 2013;29(10):1383-90. doi: 10.1185/03007995.2013.832183.
11. Moawad EMI, Haron MAE, Maher RMA, Abdallah EAA, Hussein H, Badawy NM, El-Rheem MEA. Cross-sectional evaluation of the Bronchitis Severity Score in Egyptian children: A move to reduce antibiotics. *S Afr Med J.* 2017;107(4):342-345. doi: 10.7196/SAMJ.2017.v107i4.11428.
12. Kardos P, Lehl S, Kamin W, Matthys H. Assessment of the effect of pharmacotherapy in common cold/acute bronchitis - the Bronchitis Severity Scale (BSS). *Pneumologie.* 2014;68(8):542-6. doi: 10.1055/s-0034-1377332.

(received 13.04.2021, published online 29.06.2021)

(одержано 13.04.2021, опубліковано 29.06.2021)

Conflict of interest/Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Information about the authors/Відомості про авторів

Олена Костянтинівна Колоскова

Доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного медичного університету, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58002 (koloskov.ek@gmail.com)

Білоус Тетяна Михайлівна

Доктор медичних наук, доцент, доцент кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного медичного університету, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58002 (bilous.tetiana@bsmu.edu.ua)

Білик Галина Анатоліївна

Кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного медичного університету, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58002 (bilyk.galyana@bsmu.edu.ua)

Ткачук Роман Васильович

Аспірант кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного медичного університету, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58002 (tkachuk.roman@bsmu.edu.ua)

Дікал Мар'яна Вікторівна

Кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри біоорганічної та біологічної хімії та клінічної біохімії Буковинського державного медичного університету, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58002 (dikalmariana@gmail.com)