

УДК 616.24-008.41-053.4:615.23:616-079.4-08-039.57

С.А. Мокия–Сербина, Т.В. Литвинова, Н.И. Заболотная

Подострый кашель у детей дошкольного возраста: дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия в условиях амбулаторной практики

ГУ «Днепропетровский государственный медицинский университет», Украина

Modern Pediatrics. Ukraine. 2021.4(116): 46-55. doi 10.15574/SP.2021.116.46

For citation: Mokiya-Serbina SA, Litvinova TV, Zabolotnyaya NI. (2021). Subacute cough in preschool children: differential diagnostics and differentiated therapy under ambulatory practice. Modern Pediatrics. Ukraine. 4(116): 46-55. doi 10.15574/SP.2021.116.46

Мультифакторность подострого кашля в сочетании с анатомо-физиологическими особенностями детей дошкольного возраста, невозможностью их полноценного обследования в условиях амбулаторной практики усложняет диагностику заболевания. Разработан алгоритм дифференциальной диагностики острых респираторных инфекций, сопровождающихся подострым кашлем у детей дошкольного возраста. Данный алгоритм может способствовать раннему определению причин кашля и целенаправленной терапии заболевания, вызвавшего его. Предложена последовательность диагностических мероприятий: сбор анамнеза жизни и заболеваний с перечнем ключевых вопросов, которые необходимо задать при сборе анамнеза у детей с длительным кашлем; объективное обследование ребенка; определение тактики дальнейшего ведения (стационарное или амбулаторное); выбор терапии, сопоставимой с предполагаемым диагнозом; оценка проводимой терапии. Сделан акцент на важность полноценного сбора анамнеза, учета данных времени и условий заболевания, клинических данных для постановки предполагаемого диагноза в условиях амбулаторной практики. Рекомендовано при сложности в диагностике проводить пробную терапию.

Представлены современные подходы к диагностике бронхиальной астмы у детей с рецидивирующим вирус-индуцированным везикулом. Изложены современные подходы к диагностике и лечению острых респираторных инфекций верхних и нижних дыхательных путей в соответствии с принципами доказательной медицины. Отмечено, что наиболее эффективные методы лечения кашля — это этиологические и патогенетические подходы, заключающиеся в устранении или ослаблении действия факторов, вызывающих кашель. Подчеркивается, что, если лечение невозможно либо оказывается недостаточным, необходимо проводить симптоматическую терапию кашля. Обоснованы основные направления симптоматического лечения кашля, включающие в себя мероприятия по улучшению дренажной функции бронхов и восстановлению адекватного мукоцилиарного клиренса. Подтверждена целесообразность применения препаратов амброксола и ацетилцистеина. Уделено внимание использованию противокашлевых препаратов центрального действия. Проведено обсуждение проблемы «лечить или не лечить подострый кашель при острой респираторной инфекции верхних дыхательных путей» с позиции доказательной медицины.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Ключевые слова: дети, подострый кашель, острые респираторные инфекции.

Subacute cough in preschool children: differential diagnostics and differentiated therapy under ambulatory practice

S.A. Mokiya–Serbina, T.V. Litvinova, N.I. Zabolotnyaya

FPO «Dnipro State Medical University», Ukraine

The multifactorial nature of subacute cough, combined with the anatomical and physiological characteristics of preschool children, the impossibility of their full examination in outpatient practice, complicates its diagnosis. An algorithm for the differential diagnosis of acute respiratory infections accompanied by subacute cough in preschool children has been developed, it can contribute to the early identification of its causes and targeted treatment of the disease that caused the cough. A sequence of diagnostic measures is proposed, it includes anamnesis of life and diseases with a list of key questions that should be asked when collecting anamnesis in children with prolonged cough; objective examination of the child; determination of the tactics of further management (inpatient or outpatient); the choice of therapy that is comparable to the intended diagnosis; and evaluation of ongoing therapy. The emphasis is made on the importance of a full-fledged collection of anamnesis, taking into account the data of the time and conditions of the disease, and clinical data for making a presumptive diagnosis in an outpatient practice. It is recommended to carry out trial therapy if the diagnosis is difficult.

The article presents modern approaches to the diagnosis of bronchial asthma in children with recurrent virus-induced cough. The modern approaches to the diagnosis and treatment of acute respiratory infections of the upper and lower respiratory tract are outlined in accordance with the principles of evidence-based medicine. It is noted that the most effective methods of treating cough are etiological and pathogenetic approaches, which consist in eliminating or weakening the action of factors that cause cough. It is emphasized that if treatment is impossible or insufficient, symptomatic cough therapy should be carried out. The main directions of symptomatic treatment of cough have been substantiated, which include measures to improve the drainage function of the lungs and restore adequate mucociliary clearance. The expediency of using ambroxol and acetylcysteine preparations was confirmed. Attention is also paid to the use of centrally acting antitussives. Discussion of the problem «to treat or not to treat subacute cough in acute respiratory infection of the upper respiratory tract» from the standpoint of evidence-based medicine is shown.

No conflict of interest was declared by the authors.

Key words: children, subacute cough, acute respiratory infections.

Підгострий кашель у дітей дошкільного віку: диференційна діагностика і диференційована терапія в умовах амбулаторної практики

С.О. Мокія–Сербіна, Т.В. Литвинова, Н.І. Заболотня

ДЗ «Дніпровський державний медичний університет», Україна

Мультифакторність підгострого кашлю в поєднанні з анатомо-фізіологічними особливостями дітей дошкільного віку, неможливістю їх повноцінного обстеження в умовах амбулаторної практики ускладнює діагностику кашлю. Розроблено алгоритм диференційної діагностики гострих респіраторних інфекцій, що супроводжуються підгострим кашлем у дітей дошкільного віку. Цей алгоритм може сприяти ранньому визначенню причин кашлю і цілеспрямованій терапії захворювання, викликаного ним. Запропоновано послідовність діагностичних заходів: збір анамнезу життя і захворювань із

переліком ключових питань, які слід поставити під час збору анамнезу в дітей з тривалим кашлем; об'єктивне обстеження дитини; визначення тактики подальшого ведення (стаціонарне або амбулаторне); вибір терапії, порівнянної з передбачуваним діагнозом; оцінка проведеної терапії. Зроблено акцент на важливість повноцінного збору анамнезу, обліку даних часу і умов захворювання, клінічних даних для встановлення очікуваного діагнозу в умовах амбулаторної практики. Рекомендовано при складності в діагностиці проводити пробу терапії.

Наведено сучасні підходи до діагностики бронхіальної астми в дітей з рецидивним вірус-індукованим візінгом. Описано сучасні підходи до діагностики і лікування гострих респіраторних інфекцій верхніх і нижніх дихальних шляхів відповідно до принципів доказової медицини. Зазначено, що найефективніші методи лікування кашлю — це етіологічні і патогенетичні підходи, що полягають в усуненні або ослабленні дії факторів, які викликають кашель. Підкреслено, якщо лікування є неможливим або недостатнім, необхідно проводити симптоматичну терапію кашлю. Обґрунтовано основні напрями симптоматичного лікування кашлю, які включають в себе заходи щодо поліпшення дренажної функції бронхів і відновлення адекватного мукоциліарного кліренсу. Підтверджено доцільність застосування препаратів амброксолу і ацетилцистеїну. Приділено увагу застосуванню протикашльових препаратів центральної дії. Обговорено проблему «лікувати або не лікувати підгострий кашель при гострій респіраторній інфекції верхніх дихальних шляхів» з позиції доказової медицини.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: діти, підгострий кашель, гострі респіраторні інфекції.

Кашель у дітей — самый распространенный симптом, побуждающий родителей обращаться за медицинской помощью. Наиболее частой причиной, вызывающей кашель у детей дошкольного возраста, являются острые респираторные инфекции (ОРИ). При этом кашель также и самый длительный симптом ОРИ, продолжительность которого, по данным эпидемиологических исследований, у 35–40% детей школьного возраста составляет 10 дней, а у 10% детей дошкольного возраста кашель сохраняется до 28 дней [32]. При этом следует отметить, что подострый кашель может сопровождать не только ОРИ верхних (ВДП) и нижних дыхательных путей (НДП), но и быть триггерным фактором для манифестации скрыто протекающих бронхиальной астмы (БА), хронических бронхолегочных заболеваний, пороков развития дыхательных путей, патологии со стороны других органов и систем. Кашель является симптомом, при котором врачебная тактика сводится к пониманию причин и уточнению возможной нозологии [34].

Мультифакторность подострого кашля в сочетании с анатомо-физиологическими особенностями детей дошкольного возраста, невозможностью их полноценного обследования в условиях амбулаторной практики усложняет его диагностику. Дифференциация причин кашля позволит определить его генез и обосновать тактику дальнейшего ведения детей.

Лекарственные препараты, применяемые для лечения кашля при ОРИ, в основном, являются симптоматическими средствами. На сегодняшний день, несмотря на широкий их выбор, остается открытым ряд вопросов по балансу эффективности и безопасности их применения [33]. Поэтому в каждом конкретном случае врач амбулаторной практики при выборе направления терапии должен учитывать причи-

ну кашля, динамику его особенностей в зависимости от стадии инфекционного процесса и характеристики применяемых препаратов [30].

Алгоритм диагностического поиска при подостром кашле у детей дошкольного возраста

Клиническая оценка кашля базируется на установлении продолжительности симптомов (3–8 недель), этиологического фактора, а также ответа (или его отсутствия) на терапию. Выявление различных состояний, ассоциированных с подострым кашлем, составляет основу для дальнейшего лечения таких пациентов.

Диагностический поиск при подостром кашле должен проводиться поэтапно:

І етап — сбор анамнеза жизни и заболевания.

Ключевые вопросы при сборе анамнеза у ребенка с длительным кашлем

Вопрос 1. В каком возрасте начался кашель? Начало кашля в периоде новорожденности чаще всего свидетельствует о наличии «большого» пульмонологического заболевания.

Вопрос 2. Какой характер кашля — сухой или влажный? Влажный кашель чаще всего свидетельствует о его инфекционной природе.

Вопрос 3. Насколько внезапно начался кашель? Не предшествовал ли началу кашля эпизод аспирации или удушья?

Вопрос 4. Сопровождают ли кашель эпизоды свистящего дыхания (wheezing), которые купируются бронхолитиками? В случае положительного ответа высока вероятность синдрома визинга детей дошкольного возраста или БА.

Вопрос 5. Сопровождается ли кашель другими симптомами респираторного аллергоза? При положительном ответе аллергический ринит и синдром постназального затека — наиболее вероятные причины кашля.

Вопрос 6. Наблюдается ли неожиданно громкий, грохочущий сухой кашель? Такой кашель часто встречается при трахеомалиции и бронхомалиции.

Вопрос 7. Усиливается ли кашель при кормлении ребенка? В случае положительного ответа вероятным диагнозом является аспирационный синдром.

Вопрос 8. Сопровождается ли кашель свистящими вдохами, покраснением лица ребенка и рвотой в конце приступа? Приступообразный кашель с репризами свидетельствует о наличии коклюша.

Вопрос 9. Исчезает ли кашель во время сна ребенка? Навязчивый сухой кашель, который полностью исчезает во время сна, чаще всего является психогенным [21].

II этап — объективное обследование пациента.

Осмотр должен начинаться с общей оценки состояния ребенка. В большинстве случаев дети с подострым кашлем не выглядят больными. Наличие таких «тревожных симптомов», как одышка и истощение, заставляет думать о наличии потенциально опасного заболевания.

При осмотре ВДП показана риноскопия.

III этап — определение тактики дальнейшего ведения пациента.

Провести тщательный анализ анамнестических данных, комплексную оценку всех клинических симптомов, особенно «тревожных»: начало в периоде новорожденности, грудном возрасте; одышка, особенно в покое или ночное время; кашель, начавшийся внезапно; продолжительный, неослабевающий или нарастающий кашель; повторные эпизоды длительного влажного кашля; лихорадка, потливость, снижение массы тела, замедление роста; трудности при приеме пищи (кашель, затрудненное глотание, поперхивание, рвота); повторные пневмонии (особенно одной локализации); стридор и другие респираторные шумы; патологические, клинические, респираторные симптомы при осмотре (наличие дыхательной недостаточности, нарушение гемодинамики, сатурация кислорода меньше 95%); патологические изменения при рентгенологическом обследовании органов грудной клетки. Дети с подострым кашлем при наличии «тревожных» симптомов должны быть госпитализированы для проведения полного обследования, уточнения диагноза и тактики лечения [12].

Если при сборе анамнеза и обследовании не выявлено никаких «тревожных» симптомов, то понадобится период наблюдения до 8 недель, чтобы убедиться, что кашель полностью исчез. Наблюдение за пациентом должен осуществлять врач первичной медицинской помощи. В амбулаторных условиях он должен продол-

жить диагностический поиск причин подострого кашля и при необходимости обеспечить проведение дифференцированной терапии, решить вопрос, нужны ли дальнейшие углубленные обследования [31].

IV этап — выбор терапии, сопоставимой с данными анамнеза, клинических признаков и предполагаемого диагноза. При постановке диагноза особое внимание следует уделить анализу анамнеза, объективных признаков заболевания. Выявленные симптомы врач объединяет в синдромы, на основании которых делает заключение о предполагаемом заболевании («вероятный диагноз»). В некоторых сложных для диагностики клинических случаях назначается пробное лечение, позволяющее поставить так называемый «diagnosis ex juvantibus» (диагноз, основанный на оценке результатов проведенного лечения).

При установлении причины возникновения кашля в первую очередь необходимо проводить лечение основного заболевания (этиотропное или патогенетическое).

V этап — оценка проводимой терапии. При эффективном лечении кашель исчезает. Если применяемая терапия дает лишь частичное улучшение, необходимо рассмотреть сопутствующие причины возникновения кашля [23], а в случае неэффективности лечения — проводить дополнительное обследование.

Клинические аспекты подострого кашля у детей дошкольного возраста

Самыми частыми причинами развития подострого кашля у детей дошкольного возраста в практике считаются ОРИ и аллергия.

Согласно международной классификации болезней 10 пересмотра (МКБ-10), для статистического учета случаев ОРИ используются термины: «ОРИ ВДП» и «ОРИ НДП», в которые включен острый бронхит и бронхиолит. Диагноз «Острый обструктивный бронхит», «Рецидивирующий обструктивный бронхит» не выделены и не используются в англоязычной литературе большинства стран. Бронхообструктивный синдром не является самостоятельной нозологической единицей. Отечественные ученые рекомендуют отходить от этого термина и использовать «синдром свистящего дыхания» (wheezing), а так как этот синдром наиболее часто встречается у детей первых 7 лет жизни, то следует уточнить возраст «визинг у детей дошкольного возраста» [20].

Изучение частоты подострого кашля после перенесенного ОРИ показало, что у 20,8% слу-

чаев причиной развития являются инфекционные факторы (патология верхних и нижних дыхательных путей [22].

При подостром кашле после перенесенной ОРИ ВДП (простуда) без какой-либо другой явной клинической симптоматики может потребоваться период наблюдения до 8 недель, для того чтобы решить, нужно ли дальнейшее обследование. Если кашель уменьшается или полностью исчезает, то можно предположить его поствирусный генез.

Простой бронхит обычно диагностируется у детей старше 3-летнего возраста. Основным патогенетическим механизмом влажного кашля при воспалении в НДП является гиперпродукция слизи. В дебюте заболевания кашель носит сухой, навязчивый характер. На 3–4-й день происходит увлажнение кашля — появляется мокрота, сначала ее немного и ее эвакуация затруднена, в дальнейшем объем мокроты увеличивается, и через 2–3 дня она начинает выделяться из дыхательных путей. Выделение мокроты продолжается 3–4 дня, ее количество постепенно уменьшается, и кашель проходит [2].

Ситуация, когда ребенок в силу своих анатомо-физиологических особенностей не в состоянии откашлять мокроту, может возникнуть при приеме любого мукоактивного лекарственного средства, особенно при неправильной его дозировке, нерациональном приеме препарата или нарушении правил кинезитерапии [11].

Затруднение отхождения мокроты отмечается преимущественно в первой половине дня. При этом в легких определяются средне- и крупнопузырчатые хрипы, исчезающие после прокашливания.

Тактика врача зависит от характера мокроты. При наличии у ребенка обильной, но не вязкой мокроты, которая легко выводится, необходимо пересмотреть назначения лекарств и проводить мероприятия по удалению мокроты (перкуссионный массаж, дыхательная гимнастика, постуральный дренаж).

В случае гиперпродукции вязкой слизи у детей старше 2-летнего возраста показано применение ацетилцистеина (АЦЦ). АЦЦ является единственным муколитиком прямого действия, который, разжижая и облегчая выведение мокроты из дыхательных путей, существенно не увеличивает ее объем. Препарат восстанавливает работу мерцательного эпителия и тем самым облегчает освобождение дыхательных путей. АЦЦ противопоказан при брон-

хитах с обильным отхождением мокроты очень низкой вязкости.

У детей раннего возраста очень трудно оценить характер кашля, так как они заглатывают мокроту. Поэтому очень важно при назначении препарата учитывать механизм развития кашля и клинические данные. Позицию основного муколитика при лечении кашля у детей этой возрастной группы занимает амброксол. Это муколитик непрямого действия, но он обладает хорошим мукокинетическим эффектом, оказывая влияние на реснички мерцательного эпителия, восстанавливает мукоцилиарный клиренс [25].

Морфофункциональная незрелость НДП у детей: склонность к развитию отеков слизистой бронхов, недостаточно сформированный кашлевой рефлекс предрасполагают к развитию мукостаза и оказывают существенное влияние на состояние бронхиальной проходимости.

Наиболее частыми возбудителями вирусных инфекций, для которых характерно проявление бронхиальной обструкции, являются RS-вирус, риновирус, аденовирус, человеческий метапневмовирус, коронавирус, а у детей старше 3 лет — *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*.

К основным патогенетическим механизмам нарушения бронхиальной проходимости при ОРИ НДП относятся: утолщение слизистой оболочки бронхов в результате воспалительного отека и инфильтрации; гиперсекреция и изменение реологических свойств бронхиального секрета с образованием слизистых пробок (облитерация — основной механизм бронхиальной обструкции при бронхиолите); спазм гладкой мускулатуры бронхов (значимость этого компонента увеличивается с возрастом ребенка и при повторных эпизодах бронхиальной обструкции) [28].

Основными клиническими симптомами и объективными признаками обструкции дыхательных путей являются: кашель, который может быть сухим, приступообразным, спастическим и малопродуктивным, а также влажным, навязчивым, с отхождением различного количества мокроты; шумное, свистящее дыхание (визинг), которое слышится на расстоянии; одышка экспираторного характера; тахипноэ во сне, при физической нагрузке; сухие свистящие хрипы (на вдохе и выдохе, по всей поверхности легких) коробочным оттенком перкуторного звука [1].

В редакции «Global Strategy for Asthma Management and prevention Reviset» 2014 года рекомендовано разделить пациентов с рецидивирующей обструкцией бронхов на две группы: эпизодическая вирус-индуцированная обструкция бронхов и мультитриггерная обструкция [13].

В мировой клинической практике используются термины эпизодический и рецидивирующий вирус-индуцированный визинг. Эпизодический вирус-индуцированный визинг возникает только в период респираторной инфекции и отсутствует между ее эпизодами, длительность заболевания не более 10 дней. Купирование каждого обострения не требует использования ингаляционных глюкокортикостероидов (иГКС). Основным провоцирующим фактором рецидивирующего вирус-индуцированного визинга является ОРИ, однако между ее эпизодами сохраняются признаки неспецифической гиперреактивности бронхов, проявляющиеся возникновением свистящего дыхания и спастического кашля при физической нагрузке, резких запахах, плаче, смехе, резкой смене температуры воздуха. Эпизоды обструкции повторяются более 4 раз в год и характеризуются тяжелым течением. Купирование каждого приступа требует использования иГКС, проявления заболевания сохраняются более 14 дней. Семейный анамнез отягощен аллергическим заболеванием, у ребенка могут присутствовать признаки аллергического ринита и атопического дерматита [15,19]. Следует также отметить, что эпизоды обструкции сопровождаются кашлем, который продолжается более 3 недель. Кашель может быть сухим, приступообразным, спастическим и малопродуктивным, а также влажным, навязчивым, с отхождением различного количества мокроты при облитерации бронхиального просвета слизью. Терапия таких пациентов должна быть комплексной с учетом всех факторов риска возникновения заболевания, патогенетических механизмов его формирования, а при необходимости — симптоматической.

Терапия вирус-индуцированных обострений сходна с терапией БА [14]. Стартовыми препаратами при терапии обострения являются короткодействующие β_2 -агонисты и иГКС. В раннем возрасте используются ингаляции микронизированной суспензии будесонида (ПульмикортR-суспензия), которая разрешена детям с 6-месячного возраста. Препарат оказывает выраженное противовоспалительное дей-

ствие, способствует снижению экссудации плазмы, продукции мокроты в дыхательных путях и обладает высоким профилем безопасности [9,36].

Ингаляции небулизированного будесонида рекомендовано назначать при необходимости детям с легкой тяжестью обострения и всем со среднетяжелой в дозе 0,5 мг 2 раза в день. Высокие дозы будесонида (1 мг 2 раза в день) показаны при тяжелом обострении. Препарат необходимо применять до разрешения симптомов [15].

Трудности дифференциальной диагностики вирус-индуцированного визинга, установленный высокий риск БА у ребенка явились основанием к применению пробной терапии с использованием иГКС и антилейкотриеновых препаратов (монтелукаст) [1,18].

FDA в инструкции к препарату в марте месяце 2020 года внесло данные о серьезных психоневрологических событиях, связанных с применением монтелукаста. Поэтому в каждом конкретном случае необходимо рассмотреть преимущество и риск назначения препарата.

БА — клинический диагноз. Согласно рекомендациям Европейского респираторного общества по диагностике и лечению хронического кашля у детей и взрослых, не существует единого признанного диагностического теста для подтверждения или исключения БА. Оксид азота в выдыхаемом воздухе может использоваться в качестве суррогатного маркера эозинофильного воспаления и ответа на глюкокортикостероиды, однако до настоящего времени нет общепризнанного порога для диагностики БА [26].

Исследование эффективности будесонида у детей с рецидивирующим вирус-ассоциированным визингом с и без атопии показало, что применение препарата в течение 3 месяцев способствует уменьшению частоты бронхообструкции вне зависимости от атопии [3]. По мнению авторов, проведение поддерживающей (пробной) терапии у детей дошкольного возраста с рецидивирующим вирус-индуцированным визингом без учета факторов риска поможет добиться положительных результатов и снизить гипердиагностику БА [17]. Эксперты в области педиатрии и пульмонологии предлагают после разрешения симптомов обострения уменьшить дозу будесонида на 50% и увеличить продолжительность терапии на 2–3 месяца у всех детей дошкольного возраста с рецидивирующим вирус-индуцированным

визингом, независимо от степени риска БА. При этом оценка ответа на лечение должна проводиться через 2–3 недели от начала поддерживающей терапии. Положительный эффект от проводимой терапии позволяет предположить диагноз БА и назначить патогенетически обоснованную терапию. При неэффективности терапии ребенок подлежит наблюдению и обследованию у пульмонолога [8,9].

Если применяемая терапия дает лишь частичное улучшение, необходимо рассмотреть существующие факторы, снижающие ее результативность. Исключить воздействие табачного дыма и других аэрополлютантов; активность ребенка, родительские сомнения и беспокойство; лечить только очевидные заболевания [24].

Для детей с рецидивирующим вирус-индуцированным визингом характерно наличие сухого кашля, который сохраняется в промежутках между обострениями, усиливается при эмоциональном и физическом напряжении. Однако при облитерации бронхиального просвета слизью (мукостаз) кашель может принимать характер малопродуктивного, а также влажного навязчивого, с отхождением различного количества мокроты. Симптоматическая лекарственная терапия назначается, когда кашель не выполняет свою защитную функцию, не способствует очищению дыхательных путей, и направлена на разжижение мокроты, снижение ее вязкости и увеличением тем самым эффективности кашля. При продуктивном кашле, сопровождающимся нарушением отхождения мокроты, показано применение мукоактивных препаратов амброксола, АЦЦ с учетом возраста ребенка в течение 7–10 дней в сочетании с кинезитерапией, перкуссионным массажем, постуральным тренажом. Проведенные в последние годы исследования рассеяли миф о способности АЦЦ вызывать аллергическую реакцию [35].

Бронхиолитом болеют чаще дети в возрасте от 3 до 12 месяцев. У 75% случаев причиной развития заболевания является RS-вирус. Вирус поражает мелкие дыхательные пути, вызывая воспаление, отек; некроз эпителиальных клеток, увеличивает продукцию слизи. Клиническое заболевание проявляется кашлем, визинг-синдромом, что обусловлено длительным воспалением и временной дисфункцией мерцательного эпителия. Средняя продолжительность кашля при бронхиолите составляет 2 недели, но у 27% детей кашель продолжается в течение 4 недель.

Повреждение мерцательного эпителия сохраняется на протяжении 13–17 недель. В настоящее время нет четких рекомендаций по терапии из-за отсутствия доказательной базы и возможности проведения клинических исследований. Решающим при постановке диагноза может быть возраст детей (до 12 месяцев) без отягощенного преморбидного фона и до 24 месяцев для недоношенных детей без сопутствующей патологии. Рекомендуются период наблюдения до 8 недель, для того чтобы решить, нужно ли дальнейшее обследование [16].

Кашлевой гиперчувствительный синдром. Подострый кашель является одним из клинических проявлений гиперактивности дыхательных путей.

Респираторные вирусы, вступая в контакт с нервными окончаниями, повреждают М2-рецепторы, влияют на метаболизм нейропептидов (субстанция Р), в связи с чем сенсibiliзируют С-волокна в афферентных окончаниях центральных и периферических нервов, что приводит к их нестабильности и снижению порога их активности [27].

Характерно наличие сухого навязчивого кашля, который появляется после ОРИ и постепенно исчезает в течение 2–3 месяцев. Приступ кашля может быть спровоцирован высоким уровнем чувствительности рецепторов к незначительным физическим и химическим раздражителям (табачный дым, парфюмерные производные), смехом, холодным воздухом, приемом пищи, положением на спине. Такие дети требуют наблюдения и обследования (Р-грамма грудной клетки), чтобы уверить врача и родителей, что никакое заболевание не пропущено [5].

Причиной постинфекционного кашля у детей дошкольного возраста может быть не только перенесенная вирусная инфекция, но и латентно персистирующий инфекционный процесс. У 60,5% детей с подострым кашлем после перенесенной ОРИ выявлены маркеры микоплазменной (43,9%), герпесвирусной (42,2%), пневмоцистной (21,4%), хламидийной (6,25%) инфекции в виде моно- или микст-инфекции [22].

Патогенные микроорганизмы, повреждая слизистую оболочку респираторного тракта, обнажают ирритативные рецепторы *n.vagus*, что сопровождается повышением их пороговой чувствительности и формированием неспецифической гиперреактивности бронхов. Кроме того, установлено, что *M.pneumoniae* и *Ch.pneu-*

toniae снижают функциональную активность мерцательного эпителия бронхов, что приводит к снижению мукоцилиарного клиренса и развитию синдрома визинга.

Клинически микоплазменная инфекция проявляется фебрильной температурой тела, но без симптомов интоксикации, длительным синдромом визинг с коклюшеподобным кашлем и склонностью к рецидивам. Продолжительность кашля при микоплазменной инфекции составляет от 24 до 54 дней [37].

Причиной развития хламидийной инфекции может быть *Ch.trachomatis* и *Ch.pneumoniae*. *Ch.trachomatis* чаще выявляется у детей первых 6 месяцев жизни больных пневмонией и острым бронхитом, а *Ch.pneumoniae* — у детей более старшего возраста и проявляется симптомами визинга с характерным кашлем по типу «стакато» (отрывистый, звонкий, длительный) с минимальной продукцией слизи, шейным лимфаденитом. Несмотря на определенные клинические особенности протекания подострого бронхита микоплазменной и хламидийной этиологии, окончательный диагноз может быть установлен только после получения данных комплексного обследования. Результаты лабораторной диагностики внутриклеточных возбудителей непосредственно влияют на обоснованность антибактериальной терапии. Макролиды (джозамицин, азитромицин, кларитромицин) остаются препаратами первой линии, обеспечивающими выздоровление.

Третьей по значимости инфекционной причиной развития подострого кашля является хроническая герпесвирусная инфекция (цитомегаловирус, вирус Эпштейн—Барр, вирус герпеса человека), которая в 42,2% случаев сочетается с ЛОР-патологией. Клинически герпесвирусная инфекция характеризуется полилимфаденопатией, гепатолиенальным синдромом, симптомами хронической ЛОР-патологии (гранулярный фарингит, гипертрофия небных миндалин и аденоидов). Герпесвирусная инфекция является основным этиологическим фактором формирования синдрома постназального затекания слизи (СПЗС). В то же время различные патологические процессы в носоглотке, прежде всего, подострый и хронический риносинусит, хронический ринит (аллергический, вазомоторный, медикаментозный), могут приводить к избыточному раздражению стекающей слизи глоточных рецепторов и формированию подострого кашля [22].

Симптомами, позволяющими заподозрить наличие СПЗС синдрома, является наличие ночного или утреннего после сна кашля, появление кашля во время разговора, заложенность и выделения из носа, затруднение носового дыхания. При обычном осмотре ротоглотки можно увидеть стекающую по задней стенке глотки слизь, гипертрофию задней стенки по типу «булыжной мостовой», хотя эти симптомы не являются достаточно специфичными. Для верификации этих заболеваний показано полноценное ЛОР-обследование, в некоторых случаях — визуализация придаточных пазух носа.

Согласно ЕРОС-2020, показано применение иГКС, солевых аэрозолей и промывание [7].

Коклюш. Среди больных, обращающихся за амбулаторной помощью с постинфекционным кашлем вследствие коклюша, 37% составляют дети школьного возраста. Продолжительность кашля у таких пациентов составляет от 82 до 154 дней. В возникновении кашля при коклюше придают значение токсинам, способствующим повреждению эпителия и повышению пороговой чувствительности ирритативных рецепторов. Кашель отличается внезапностью, приступообразным характером, нередко сопровождается «репризами», цианозом лица и рвотой [38].

В анамнезе возможно указание на контакт с больным с однотипным проявлением заболевания и отсутствие вакцинации против коклюша [29].

Этиотропная терапия является основной в лечении коклюша (джозамицин, азитромицин, кларитромицин). Макролиды должны применяться в первые 1–2 недели у детей с коклюшем. При диагностированном коклюше они могут снизить клинические симптомы заболевания, но их основная роль заключается в сокращении контагиозного периода. Противокашлевые ненаркотические препараты центрального действия рекомендуются пациентам с подтвержденной коклюшной инфекцией. Назначение противокашлевой терапии показано лишь в тех случаях, когда кашель нарушает самочувствие и состояние больного. Препарат бутамират цитрин (синекод) снижает возбудимость кашлевого центра, уменьшает раздражение слизистых, оказывает умеренное бронхорасширяющее действие. Разрешен к применению с 2 месяцев в форме капель, с 3 лет — в виде сиропа. Начало действия препарата — с 1 дня терапии [6].

Затяжной бактериальный бронхит (ЗББ) обычно диагностируется у детей старше 3-лет-

него возраста. Рецидивирующая респираторная инфекция (парагриппозная, аденовирусная, РС-вирусная, микоплазменная) является основной причиной ЗББ. При длительном воздействии вирусов на тканевые структуры эпителия и бронхов, на фоне снижений местной защиты под действием неблагоприятных факторов, происходит размножение бактерий на слизистой бронхов. Ведущими бактериальными возбудителями являются *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* и *Moraxella catarrhalis*, способствующие дальнейшему прогрессированию процесса воспаления как из-за повреждения возбудителями цилиарного эпителия и функции ресничек, так и в результате активации энзимов воспалительных клеток.

В качестве основного диагностического критерия ЗББ признан влажный / продуктивный кашель продолжительностью 4 и более недель. При этом необходимо учитывать ответ (исчезновение кашля) на антибактериальную терапию амоксициллином / клавуланатом) при двухнедельном применении. Диагноз ЗББ может быть установлен у детей с влажным (продуктивным) кашлем при наличии рассеянных, преимущественно влажных хрипов, разрешившихся после антибиотикотерапии и при тщательном исключении других возможных причин (врожденные аномалии развития трахеобронхиального дерева, муковисцидоз и др.) [4].

При наличии у ребенка вязкой гнойной слизи показано применение АЦЦ. Противопоказанием к его назначению является обильное отхождение мокроты очень низкой вязкости.

Выводы

Подострый кашель — сложная диагностическая проблема, так как нозологический спектр, лежащий в его основе, весьма широк и включа-

ет не только заболевания легких, но и внелегочные патологические процессы. Мультифакторность возникновения в сочетании с анатомо-физиологическими особенностями и невозможностью полноценного обследования детей дошкольного возраста еще более усложняет диагностику подострого кашля в условиях амбулаторной практики.

Подострый кашель — не самостоятельное заболевание, а клинический симптом (нередко единственный), который может свидетельствовать как о естественном течении заболевания, так и быть патологическим симптомом какого-либо заболевания или состояния, попытки устранения которого без уточнения природы кашля не возможны.

В связи со сложностью диагностики подострого кашля у детей целесообразным представляется учет данных анамнеза и осмотра, времени и условий возникновения заболеваний, факторов риска, впечатлений третьего лица. На основании выявленных признаков врач первичного звена обслуживания должен сделать заключение о предполагаемом диагнозе и с учетом имеющихся клинических признаков, анамнеза и предполагаемого диагноза обосновать терапевтическую тактику ведения пациента. В сложных для диагностики случаях рекомендуется пробное лечение, позволяющее предположить диагноз, основанный на результатах проведенного лечения.

В тех случаях, когда лечение невозможно, либо оказывается недостаточным, необходимо проводить симптоматическую терапию кашля. Выбор лекарственного препарата зависит от возраста ребенка, характера и интенсивности кашля.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

REFERENCES/ЛІТЕРАТУРА

1. Banadyha NV. (2019). Differential diagnostics and treatment tactics of pediatrician at repeated episodes of bronchoobstructive syndrome. *Sovremennaya pediatriya*. 7 (103): 67–72. [Банадыга НВ. (2019). Дифференційна діагностика та лікувальна тактика педіатра при повторних епізодах бронхообструктивного синдрому. *Сучасна педіатрія*. 7 (103): 67–72]. doi 10.15574/SP.2019.103.67.
2. Blokhin BM, Lobushkova IP. (2019). Cough Treatment in Acute Respiratory Diseases in Children. *Doctor. Ru*. 5: 15–18. [Блохин БМ, Лобушкова ИП. (2019). Лечение кашля при острых респираторных заболеваниях у детей. *Доктор. Ру*. 5: 15–18]. doi: 10.31550/1727-2378-2019-160-5-15-18.
3. Campusano L, Pastenes M, Fontecilla C, Escalona J, Salazar C, Castro-Rodriguez JA. (2010). Response to budesonide among atopic and non-atopic infants/preschoolers with recurrent wheezing. *Allergologia et immunopathologia*. 38 (1): 31–36. doi: 10.1016/j.aller.2009.09.001.
4. Chang AB, Oppenheimer JJ, Weinberger MM, Rubin BK, Grant CC, Weir K, Panel CEC. (2017). Management of children with chronic wet cough and protracted bacterial bronchitis: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest*. 151 (4): 884–890.
5. Chikina SYu. (2015). Chronic cough hypersensitivity syndrome. *Pulmonologiya*. 25 (2): 224–228. [Чикина СЮ. (2015). Синдром кашлевой гиперчувствительности. *Пульмонология*. 25 (2): 224–228]. doi: 10.18093/0869-0189-2015-25-2-224-228.
6. Evstifeeva GYu, Trusova OYu, Danilova EI, Sumenko VV. (2019). Clinical efficiency of treatment of cough in pediatric practice. *Meditsinsky Sovet*. 2: 194–198. [Евстифеева ГЮ, Трусова ОЮ, Данилова ЕИ, Суменко ВВ.

- (2019). Клиническая эффективность лечения кашля в педиатрической практике. Медицинский совет. 2: 194–198]. doi: 10.21518/2079-701X-2019-2-194-198.
7. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, Witterick I. (2020). European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2020. *Rhinology*. 58: 1–464.
8. Geppé NA, Ivanova NA, Kamaev AV, Kolosova NG, Kondyurina EG, Malakhov AB et al. (2019). Bronkhial'naya obstruktsiya na fone ostroi respiratornoi infektsii u detei doshkol'nogo vozrasta: diagnostika, differentsial'naya diagnostika, terapiya i profilaktika. M: MedKom-Pro: 78. [Геппе НА, Иванова НА, Камаев АВ, Колосова НГ, Кондюрина ЕГ, Малахов АВ, Шуматова ТА. (2019). Бронхиальная обструкция на фоне острой респираторной инфекции у детей дошкольного возраста: диагностика, дифференциальная диагностика, терапия и профилактика: 78].
9. Geppé NA, Kolosova NG, Kondyurina EG, Revyakina VA, Cherpurnaya MM. (2019). Using Inhaled Corticosteroids in Children with Bronchial Obstruction and Respiratory Viral Infections. *Doctor. Ru*. 9: 13–18. [Геппе НА, Колосова НГ, Кондюрина ЕГ, Ревякина ВА, Чепурная ММ. (2019). Использование ингаляционных глюкокортикостероидов у детей при бронхиальной обструкции на фоне респираторной вирусной инфекции. Доктор. Ру. 9: 13–18]. doi: 10.31550/1727-2378-2019-164-9-13-18.
10. Geppé NA, Kolosova NG, Zaitseva OV, Zakharova IN, Zaplatnikov AL, Mizernitskii YuL et al. (2018). Diagnostika i terapiya bronkhial'noi astmy u detei doshkol'nogo vozrasta. Mesto nebulizirovannykh IGKS v terapii bronkhial'noi astmy i krupa. (Konsensus po rezul'tatam sovetu ekspertov Peditricheskogo respiratornogo obshchestva). *Ros vestn perinatologii i pediatrii*. 63: 3. [Геппе НА, Колосова НГ, Зайцева ОВ, Захарова ИН, Заплатников АЛ, Мизерницкий ЮЛ, Фурман ЕГ. (2018). Диагностика и терапия бронхиальной астмы у детей дошкольного возраста. Место небулизированных ингаляционных глюкокортикостероидов в терапии бронхиальной астмы и крупа (Консенсус по результатам совета экспертов Педиатрического респираторного общества). Российский вестник перинатологии и педиатрии. 63: 3].
11. Geppé NA, Soroka ND, Simonova OI, Il'enkova NA, Karpovoj EP, Kovrigina ES, Malakhov AB. (2017). Spornye u nereshennye voprosy v terapiyu kashlia u detei v ambulatornoi praktike Obzor zasedaniya diskussionnogo kluba. *Consilium Medicum*. 19 (11): 47–55. doi: 10.26442/2075175319.11.4755.
12. Gibson PG, Chang AB, Glasgow NJ, Holmes PW, Kemp AS, Katelaris P, Vertigan AE. (2010). CICA: Cough in Children and Adults: Diagnosis and Assessment. Australian cough guidelines summary statement. *Medical Journal of Australia*. 192 (5): 265–271.
13. GINA. (2021). Global Strategy for Asthma Management and prevention. Reviset 2014: 84–103: URL: <http://www.ginasthma.org>.
14. GINA. (2021). Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2018 update). URL: http://ginasthma.org/wp-content/uploads/2018/04/GINA-2018-main-report_tracked.pdf.
15. Gonchar MA, Logvinova OL, Pomazunovs'ka EP, Khaustov DS, Nguen TL. (2018). Predictors of bronchial asthma in children with recurrent wheezing of preschool age. *Clinical immunology. Allergology. Infectology*. 3: 108. [Гончарь МА, Логвинова ОЛ, Помазуновская ЕП, Хаустов ДС, Нгуен ТЛ. (2018). Предикторы развития бронхиальной астмы у детей с рецидивирующим визингом дошкольного возраста. Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. 3: 108].
16. Gonchar MO, Muratov GR, Logvinova OL, Bashkirova NV. (2018). Global standards for the diagnosis and treatment of acute bronchiolitis in children. *Sovremennaya pediatriya*. 2: 81–88. [Гончарь МО, Муратов ГР, Логвинова ОЛ, Башкірова НВ. (2018). Світові стандарти діагностики та лікування гострих бронхіолітів у дітей. Современная педиатрия. 2: 81–88]. doi: 10.15574/SP.2018.90.81.
17. Grigg J, Nibber A, Paton JY, Chisholm A, Guilbert TW, Kaplan A, Price DB. (2018). Matched cohort study of therapeutic strategies to prevent preschool wheezing/asthma attacks. *Journal of asthma and allergy*. 11: 309–321. doi: 10.2147/JAA.S178531.
18. Harding TW, Driscoll C, Hensey CC. (2017). Strategies for treatment of pre-schoolers with episodic viral wheeze. *Journal of paediatrics and child health*. 53 (12): 1241. doi: 10.1111/jpc.13798.
19. Ivanova NA. (2016). Recurrent bronchial obstruction and asthma in children during the first five years of life. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii*. 61 (5): 64–69. [Иванова НА. (2016). Рецидивирующая обструкция бронхов и бронхиальная астма у детей первых пяти лет жизни. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 61 (5): 64–69]. doi: 10.21508/1027-4065-2016-61-5-64-69.
20. Katilov AV, Valiulis A, Basustaoglu A. (2020). Wheezing syndrome in preschool children: clinical significance, diagnosis and therapeutic tactics. *Dytiachyi Likar*. 2 (71): 5–20. [Катилов АВ, Валиулис А, Басустаоглы А. (2020). Синдром свистящего дыхания (wheezing) у детей дошкольного возраста: клиническое значение, диагностика и тактика терапии. Дитячий Лікар. 2 (71): 5–20].
21. Kazachkov M. (2013). The etiology and differential diagnosis of chronic cough in children. *Ros Vestn Perinatol Pediat*. 58 (3): 54–61. [Казачков М. (2013). Этиология и дифференциальный диагноз хронического кашля у детей. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 58 (3): 54–61]. URL: <https://rucont.ru/efd/521740>.
22. Melekhina EV, Chugunova OL, Gorelov AV, Muzyka AD, Usenko DV, Karazhas NV, Kalugina MYu, Rybalkina TN, Boshian RE. (2016). Management tactics for children with persistent cough. *Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii*. 61: 1. [Мелехина ЕВ, Чугунова ОЛ, Горелов АВ, Музыка АД, Усенко ДВ, Каражас НВ, Бошьян РЕ. (2016). Тактика ведения детей с затяжным кашлем. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 61: 1].
23. Mizernitskiy YuL, Melnikova IM. (2019). Persistent and prolonged cough in children: differential diagnosis and treatment algorithms. *Meditinskiy sovet*. 17: 58–75. [Мизерницкий ЮЛ, Мельникова ИМ. (2019). Затяжной и длительный кашель у детей: алгоритмы дифференциальной диагностики и дифференцированной терапии. Медицинский совет. 17: 58–75]. doi: 10.21518/2079-701X-2019-17-58-75.
24. Mizernitskiy YuL, Melnikova IM, Udaltsova EV. (2017). Differential diagnosis of prolonged cough with chronic cough in children. *Consilium Medicum*. 19 (11–1): 7–16. [Мизерницкий ЮЛ, Мельникова ИМ, Удальцова ЕВ. (2017). Дифференциальная диагностика затяжного и хронического кашля у детей. Consilium medicum. 19 (11–1): 7–16]. doi: 10.26442/2075-1753_19.11.1.7-16.
25. Mokiya-Serbina SA, Litvinova TV, Zabolotnyaya NI, Gordeeva AA. (2020). Mucocactive preparations in the treatment of cough at arvi of the lower respiratory tract in children of early age: how to make a right decision. *Modern Pediatrics. Ukraine*. 8 (112): 55–62. [Мокия-Сербина СА, Литвинова ТВ, Заболотная НИ, Гордеева АА. (2020). Мукоактивные препараты в лечении кашля при ОРВИ нижних дыхательных путей у детей раннего возраста: как сделать обоснованный выбор. Современная педиатрия. Украина. 8 (112): 55–62]. doi: 10.15574/SP.2020.112.55.
26. Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, Birring SS, Dicpinigaitis P, Ribas CD, Zacharasiewicz A. (2020). ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *European Respiratory Journal*. 55: 1. doi: 10.1183/13993003.01136-2019.

27. Morice AH. (2013). Chronic cough hypersensitivity syndrome. Cough. 9 (1): 1–4.
28. Okhotnykova EN. (2016). Sovremennye vozmozhnosti kompleksnoho vozdeystviya mukoaktivnoi terapii bronkhooobstruktivnogo sindroma u detei. Sovremennaya pediatriya. 2: 78–83. [Охотникова ЕН. (2016). Современные возможности комплексного воздействия мукоактивной терапии бронхообструктивного синдрома у детей. Современная педиатрия. 2: 78–83].
29. Orlova NV. (2019). Management of cough in the review of current guidelines. Meditsinskiy sovet. 6: 74–81. [Орлова НВ. (2019). Кашель в обзоре современных рекомендаций. Медицинский совет. 6: 74–81]. doi: 10.21518/2079-701X-2019-6-74-81.
30. Selymzianova LR, Promyslova EA, Vyshnëva EA. (2013). Vozmozhnosti simptomaticheskoi terapii ostryykh respyratornykh infektsiy u detei. Voprosi sovremennoi pedyatrii. 12 (6): 78–81. [Селимзянова ЛР, Промыслова ЕА, Вишнёва ЕА. (2013). Возможности симптоматической терапии острых респираторных инфекций у детей. Вопросы современной педиатрии. 12 (6): 78–81].
31. Shields MD, Bush A, Everard ML, McKenzie S, Primhak R. (2008). Recommendations for the assessment and management of cough in children. Thorax. 63 (3): III1-III15.
32. Shields MD, Thavagnanam S. (2013). The difficult coughing child: prolonged acute cough in children. Cough. 9 (1): 1–5.
33. Smith SM, Schroeder K, Fahey T. (2014). Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in community settings. Cochrane Database of Systematic Reviews: 11. doi: 10.1002/14651858.CD001831.pub.5.
34. Taranushenko TE. (2019). Cough in children: issues of diagnosis and rational therapy. Meditsinskiy sovet. 17: 100–106. [Таранушенко ТЕ. (2019). Кашель у детей: вопросы диагностики и рациональной терапии. Медицинский совет. 17: 100–106]. doi: 10.21518/2079-701X-2019-17-100-106.
35. Volkov KS, Nisevich LL, Namazova-Baranova LS, Filyanskaya EG, Alekseeva AA, Barannik VA. (2013). Cough in children: diagnostics and management. Current Pediatrics. 12 (1): 112–116. [Волков КС, Нисевич ЛЛ, Намазова-Баранова ЛС, Филянская ЕГ, Алексеева АА, Баранник ВА. (2013). Кашель у детей: особенности диагностики и подходы к терапии. Вопросы современной педиатрии. 12 (1): 112–116]. doi: 10.15690/vsp.v12i1.566.
36. Volovitz B. (2007). Inhaled budesonide in the management of acute worsenings and exacerbations of asthma: a review of the evidence. Respiratory medicine. 101 (4): 685–695. doi: 10.1016/j.rmed.2006.10.009.
37. Wang K, Chalker V, Bermingham A, Harrison T, Mant D, Harnden A. (2011). Mycoplasma pneumoniae and respiratory virus infections in children with persistent cough in England: a retrospective analysis. The Pediatric infectious disease journal. 30 (12): 1047–1051. doi: 10.1097/INF.0b013e31822d9640.
38. Wang K, Fry NK, Campbell H, Amirthalingam G, Harrison TG, Mant D, Harnden A. (2014). Whooping cough in school age children presenting with persistent cough in UK primary care after introduction of the preschool pertussis booster vaccination: prospective cohort study. Bmj. 348. doi: 10.1136/bmj.g3668.

Відомості про авторів:

Мокія–Сербіна Світлана Олексівна — д.мед.н., проф. ФПО каф. педіатрії, сімейної медицини та клінічної лабораторної діагностики ДУ «Дніпровський медичний університет»

Адреса: м. Кривий Ріг, вул. С. Колачевського, 55.

Литвинова Тетяна Валеріївна — к.мед.н., доц. ФПО каф. педіатрії, сімейної медицини та клінічної лабораторної діагностики ДУ «Дніпровський медичний університет»

Адреса: м. Кривий Ріг, вул. С. Колачевського, 55.

Заболотня Наталія Іванівна — асистент ФПО каф. педіатрії, сімейної медицини та клінічної лабораторної діагностики ДУ «Дніпровський медичний університет»

Адреса: м. Кривий Ріг, вул. С. Колачевського, 55.

Гордєєва Аліса Андріївна — дитячий алерголог, лікар відділення дитячої пульмонології КУ «Міська клінічна лікарня №8» КМР». Адреса: м. Кривий Ріг, вул. С. Колачевського, 55.

Стаття надійшла до редакції 10.02.2021 р., прийнята до друку 13.05.2021 р.

УВАГА! ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ!

Зміни в оформленні списку літератури

Перший (основний) варіант наводиться одразу після тексту статті, джерела подаються в алфавітному порядку. Список літератури наводиться латиницею. Джерела українською та російською мовами наводяться у перекладі на англійську мову, але так, як вони показані та реєструються на англійських сторінках сайтів журналів. Якщо джерело не має аналога назви на англійській мові — воно наводиться у транслітерації. Таке оформлення списку літератури необхідне для аналізу статті та посилань на авторів у міжнародних наукометричних базах даних, підвищення індексу цитування авторів.

Другий варіант повторює перший, але джерела українською та російською мовами подаються в оригінальній формі. Цей варіант необхідний для оформлення електронних версій журналу на українській і російській сторінках, цитованості у кирилических наукометричних базах.

Приклади оформлення джерел літератури

Журнальна публікація

Author AA, Author BB, Author CC. (2005). Title of the article. Title of Journal. 10(2);3:49-53.

Книжка

Author AA, Author BB, Author CC. (2006). Title of the book. City: Publisher: 256.

Розділ у книжці

Author AA, Author BB, Author CC. (2006). Title of the chapter(s) of the book. In book Author(s). Title of the book. Eds. Name. City: Publisher: 256.

Інтернет-ресурс

Author AA, Author BB, Author CC. (2006). Title of article. Title of Journal/book. URL-adress.