

УДК 616.233-007.271-08-039.35:616.988.7-053.2-06

Ю.Л. МИЗЕРНИЦКИЙ

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 125412, г. Москва, ул. Талдомская, д. 2

Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия острой бронхиальной обструкции при ОРВИ у детей раннего возраста

Мизерницкий Юрий Леонидович — профессор, доктор медицинских наук, руководитель Детского научно-практического пульмонологического центра МЗ РФ, заведующий отделением хронических, воспалительных и аллергических болезней легких НИКИ педиатрии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, тел. +7-916-145-32-82, e-mail: yulmiz@mail.ru

В статье детально рассмотрены вопросы терминологии, этиопатогенеза, клиники, диагностики бронхообструктивного синдрома у детей раннего возраста, дифференциальный диагноз, критерии диагностики бронхиальной астмы в этом возрасте, вопросы дифференцированной терапии и прогноз.

Ключевые слова: дети, бронхообструктивный синдром при ОРВИ, бронхиальная астма, критерии диагностики.

Yu.L. MIZERNITSKIY

Institute of Pediatrics of Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, 2 Taldomskaia St., Moscow, Russian Federation, 125412

Differential diagnostics and differentiated therapy of acute bronchial obstruction during ARVI in young children

Mizernitskiy Yu.L. — D. Med. Sc., Professor, Head of the Children's Scientific-Practical Center for Pulmonology of the Russian Ministry of Healthcare, Head of the Department of Chronic, Inflammatory and Allergic Lung Diseases, tel. +7-916-145-32-82, e-mail: yulmiz@mail.ru

The article views the issues of terminology, etiopathogenesis, clinical picture, and diagnostics of a bronchial obstruction syndrome in children of early age, the differential diagnosis, criteria of bronchial asthma diagnosis at this age, issues of the differentiated therapy and the prognosis.

Key words: children, acute bronchial obstruction during ARVI, bronchial asthma, diagnostics criteria.

Синдром острой бронхиальной обструкции у детей раннего возраста уже на протяжении полувека находится в поле пристального внимания исследователей и практических врачей, что связано с гетерогенностью его генеза, высокой распространенностью и трудностями дифференциальной диагностики [1-8].

Комитетом экспертов ВОЗ обструкция дыхательных путей определена как «сужение или окклюзия дыхательных путей, которая может быть результатом скопления материала в просвете, утолщения стенки, сокращения бронхиальных мышц, уменьшения сил ретракции легкого, разрушения дыхательных путей без соответствующей потери альвеоляр-

ной ткани и/или компрессии дыхательных путей» [Nomenclature and definitions, WHO, 1975], иными словами, причиной обструкции является «сужение или окклюзия дыхательных путей», которые могут быть следствием самых разнообразных причин.

В данной статье мы не рассматриваем обструкцию верхних дыхательных путей, при которой ведущим клиническим симптомом является инспираторная одышка, а причиной та или иная патология верхних дыхательных путей, и прежде всего острый стенозирующий ларинготрахеит.

Острая обструкция нижних дыхательных путей у детей раннего возраста клинически проявляется однотипно — остро возникшей экспираторной



одышкой в виде шумного дыхания с форсированным удлиненным выдохом, вздутием грудной клетки и втяжением ее уступчивых мест, навязчивым кашлем, переменными диффузными сухими и разного калибра влажными хрипами в легких [1-3, 6, 7, 9, 10].

Рентгенологически определяются признаки вздутия легочной ткани [11]. Функциональными методами выявляется повышенное бронхиальное сопротивление воздушному потоку вследствие диффузного нарушения проходимости мелких бронхов и бронхиол [6].

Для клинического определения этих нарушений на практике можно встретить самые разнообразные термины: астматический, обструктивный, бронхоспастический, астмоидный, бронхообструктивный синдром, астматический компонент, предастма, обструкция дыхательных путей, синдром бронхиальной обструкции и т.д. Однако наиболее универсальным и предпочтительным является термин *Бронхообструктивный синдром (БОС)*, который может успешно заменить и объединить подавляющее число имеющихся обозначений. В то же время это термин собирательный, и он не может служить самостоятельным нозологическим диагнозом. В каждом конкретном случае должен быть по возможности расшифрован ведущий механизм обструкции и решен вопрос об основном заболевании, осложнением или главным клиническим проявлением которого этот БОС является. Нозологическая диагностика особенно сложна у детей раннего возраста. Встречаясь при самой разнообразной патологии, БОС в этом возрасте обычно возникает остро на фоне респираторной вирусной инфекции. Среди этиологических факторов ОРВИ, сопровождающихся бронхообструктивным синдромом, отмечаются самые разные инфекционные агенты и их ассоциации: грипп, парагрипп, аденовирусы, респираторно-синцитиальный вирус, риновирусы, корона-вирусы, ЕСНО- и Коксаки вирусы, вирус Эпштейна — Барр, вирус кори, цитомегаловирусы, микоплазмы, хламидии, легионеллы, пневмоцисты и т.д.

Ведущими патофизиологическими механизмами БОС при ОРВИ являются: 1) отек и инфильтрация бронхиальной стенки (вследствие инфекционного воспаления); 2) нарушение мукоцилиарного клиренса вследствие гиперсекреции слизи и десквамации реснитчатого эпителия; 3) бронхоспазм, развивающийся как под действием биологически активных веществ, выделяемых в ходе воспалительной реакции, так и при непосредственном воздействии вирусов на нервные окончания, β_2 -адренорецепторы. Так, отек слизистой оболочки бронхов всего лишь на 1 мм вызывает повышение сопротивления воздушному потоку более чем на 50% [6]. Возникновению бронхиальной обструкции у детей способствуют перинатальные повреждения ЦНС, воздействие неблагоприятных анте- и интранатальных факторов, аномалии конституции (аллергический, лимфатический диатез), особенно свойственные представителям азиатских народностей, экологические факторы, а также возрастные морфофункциональные особенности: узость дыхательных путей, податливость хрящей и ригидность грудной клетки, меньшая эластичность легочной ткани, обильная ее васкуляризация, склонность к отеку и экссудации и т.д. [2, 6, 8, 12-15]. Все это обуславливает высокую частоту БОС при ОРВИ у детей. В различные годы он имеет место в 5-40% случаев ОРВИ со средней частотой 45-50 на 1000 детей ран-

него возраста [16]. В подавляющем числе случаев он обуславливается бронхолитом, обструктивным бронхитом, приступами бронхиальной астмы (БА) [1-4, 7, 9, 17-19].

Хотя в действующей отечественной классификации бронхолегочных заболеваний у детей (2011) выделяют острый обструктивный бронхит и бронхолит, их разделение порой носит условный характер, поскольку своеобразие клинической картины обусловлено лишь различным диаметром поражаемых бронхов [2, 8, 18]. В то же время нередко встречается их сочетание, и в этих случаях на практике, порой, применяют термин «бронхообструктивный бронхит».

Бронхолит (J21) рассматривается как форма острой респираторной (обычно вирусной) инфекции с преимущественным поражением нижних отделов респираторного тракта (мельчайших бронхов и бронхиол), что клинически нередко сопровождается выраженным БОС и дыхательной недостаточностью. Для острого бронхолита характерна выраженная (до 60-80 в мин) одышка с участием вспомогательной мускулатуры, втяжением уступчивых мест грудной клетки, раздуванием крыльев носа, цианозом, обилие влажных мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов с обеих сторон (картина «влажного легкого») [16]. Рентгенологически из-за резкого вздутия легочной ткани сосудистый рисунок может выглядеть обедненным [11].

Острый бронхолит встречается преимущественно у детей первого полугодия жизни и чаще всего обусловлен респираторно-синцитиальной или парагриппозной (III типа) инфекцией. Прогноз бронхолитов, как правило, благоприятный, за исключением редких случаев формирования стойких бронхолегочных изменений в виде облитерирующего бронхолита (чаще при микоплазменной, легионеллезной или аденовирусной этиологии), ведущих впоследствии к формированию хронической обструктивной болезни легких (в понимании терапевтов — ХОБЛ). В случае повторных эпизодов БОС, что случается почти у половины больных, они чаще протекают по типу обструктивного бронхита [2].

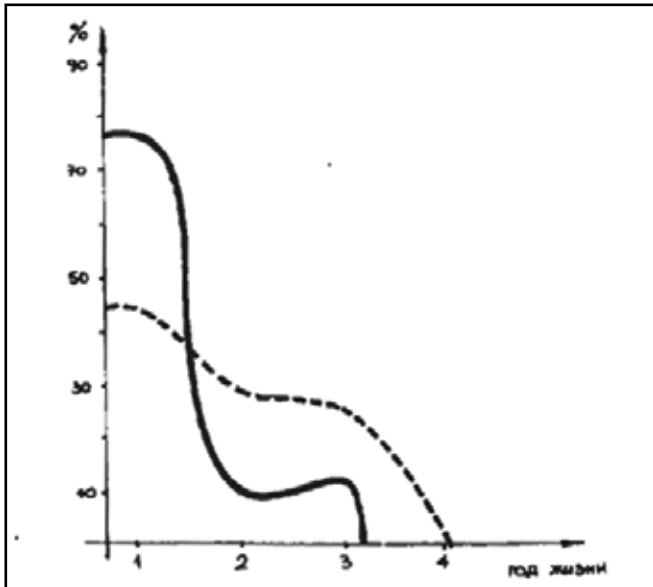
Начиная со второго полугодия жизни, и особенно у детей старше 1 года, преобладающей причиной БОС на фоне ОРВИ являются обструктивный бронхит и начальные проявления бронхиальной астмы. В этиологии респираторных инфекций при этом не отмечается существенного преобладания какого-либо одного возбудителя [2].

Острый обструктивный бронхит (J20), так же как и бронхолит, является проявлением острой респираторной инфекции, но в отличие от него характеризуется диффузным поражением бронхов *разного* калибра. Типичный БОС, определяющий тяжесть состояния, развивается обычно на 3-4-й день ОРВИ и может, постепенно уменьшаясь, сохраняться неделю и более. Впоследствии на фоне ОРВИ у значительного числа детей раннего возраста (по нашим данным у 54%) возможны повторные эпизоды обструктивного бронхита, не сопровождающиеся, однако, развитием бронхиальной астмы. Частота их убывает с возрастом. Повторные эпизоды обструктивного бронхита, очевидно, обусловлены гиперреактивностью бронхов, всегда связаны с ОРВИ и обычно прекращаются в возрастедо 5 лет (рис. 1) [2, 12, 20].

Тут же следует заметить, что для острой пневмонии как таковой БОС нехарактерен, так как поражение только альвеолярной ткани не сопровождается нарушением бронхиальной проходимости. Он

Рисунок 1.

Процент больных с первым (сплошная линия) и последним (пунктир) эпизодами остро-го обструктивного бронхита на фоне респираторно-вирусных инфекций в различном возрасте (собственные данные)



отмечается лишь в тех случаях пневмонии, когда наряду с воспалительным процессом в альвеолах имеется поражение мелких бронхов (по данным В.К. Таточенко, около 5% случаев пневмонии) [16]. Поэтому широко применяемый в свое время в педиатрической практике термин «пневмония с обструктивным синдромом», по сути, отражает сочетание пневмонии с явлениями обструктивного бронхита [6]. При этом следует иметь в виду, что диагноз пневмонии является клинико-рентгенологическим и без рентгенографического подтверждения не может считаться достаточно достоверным [18].

Бронхиальная астма (J45) у детей раннего возраста представлена, как правило, атопической формой, являющейся классическим примером аллергического наследственно обусловленного мультифакториального заболевания [1, 2, 12, 17, 21-23]. При этом имеет место полигенный характер наследования отдельных иммунологических, биохимических и мембранных дефектов, способствующих аллергической сенсibilизации и запуску каскада иммунобиохимических реакций. Существенную роль в манифестации заболевания играют факторы окружающей среды [14]. В то же время в раннем детском возрасте наиважнейшими неспецифическими провокаторами приступов (триггерами) выступают острые респираторно-вирусные инфекции, оказывающие мощное сенсibilизирующее воздействие на организм, обусловленное как повышением проницаемости поврежденной слизистой оболочки дыхательных путей для различных аэроаллергенов, так и связанное с антигенными свойствами самих возбудителей, иммунологической перестройкой макроорганизма в ходе инфекционного процесса [2, 6, 7, 19]. Особенностью детей раннего возраста является слабое развитие гладкой мускулатуры бронхов, в связи с чем бронхоспазм редко выступает ведущей причиной обструкции при приступах бронхиальной астмы у детей этого возраста (особенно до 1,5-2 лет). На первое место выступают гиперсекреция слизи

и отек бронхиальной стенки, обуславливая своеобразную клинику «влажной астмы» в этом возрасте [1, 2, 12, 17, 23]. В настоящее время доказано, что такой астматический бронхит является вариантом течения бронхиальной астмы, типичным для детей, как правило, раннего возраста [1]. С ростом ребенка, обычно старше 1,5-2 лет, приступы все более приобретают клинические очертания, характерные для взрослых и детей старшего возраста. Поэтому общепризнано нецелесообразным выделение астматического бронхита в самостоятельную нозологическую форму, т.к. он является клиническим эквивалентом бронхиальной астмы, характерным для детей раннего возраста [1, 2, 12, 18, 19, 23].

Дифференциальная диагностика острого обструктивного бронхита и бронхиальной астмы в раннем детском возрасте закономерно вызывает у практических врачей большие затруднения, что связано с однотипной клинической картиной, сходными рентгенологическими, функциональными и лабораторными (в том числе иммунологическими) изменениями. Проблема приобретает особую актуальность в связи с отмечаемым в последние десятилетия ростом распространенности бронхиальной астмы, увеличением числа больных раннего детского возраста, нарастанием тяжести течения этого заболевания [12, 19, 21, 22]. В 80% случаев бронхиальная астма у детей формируется в раннем возрасте, причем нередко уже на первом году жизни. Длительное время скрываясь под маской «острой респираторной вирусной инфекции с обструктивным синдромом», «рецидивирующего обструктивного бронхита» бронхиальная астма своевременно не распознается, и больные не лечатся [5]. Лишь спустя годы у части детей обнаруживается переход так называемого обструктивного бронхита в типичную бронхиальную астму. По результатам наших отдаленных наблюдений (спустя 4-8 лет после госпитализации в связи с выраженным БОС при ОРВИ), более половины из числа этих детей страдали типичной бронхиальной астмой, не распознанной в раннем возрасте [2-4]. В то же время ранняя диагностика и своевременное начало соответствующей терапии во многом определяют прогноз заболевания.

Совершенно очевидно, что вероятность чисто инфекционного генеза обструкции уменьшается с возрастом ребенка, а вероятность аллергического заболевания (т.е. бронхиальной астмы) возрастает [2-4, 9, 22, 23].

У ребенка старше 5 лет инфекционный генез повторных бронхообструктивных эпизодов возможен только как казуистика!

Было бы слишком примитивно диагностировать бронхиальную астму по принципу: «три эпизода обструкции в анамнезе = диагноз бронхиальной астмы». Практическая задача выглядит гораздо сложнее.

В отличие от обструктивного бронхита для детей раннего возраста с бронхиальной астмой характерны выраженная наследственная отягощенность аллергическими заболеваниями (особенно по материнской линии — 2/3); большая частота аллергических реакций на пищевые продукты, медикаменты, профилактические прививки; более выраженные кожные аллергические проявления; бурное течение эпизодов БОС с ранним началом во время ОРВИ и меньшей продолжительностью; отчетливый эффект бронхолитической терапии; выраженные иммунологические изменения, в частности угнетение Т-клеточного звена, активация В-клеток, фагоци-



тарных реакций, эозинофилия, нейтрофилез, гипериммуноглобулинемия E, характерные изменения цитокинового профиля [2, 12].

В этой связи относительными критериями БА в раннем детском возрасте могли бы быть следующие признаки [2, 19]:

1. Повторные эпизоды бронхиальной обструкции, как на фоне ОРВИ, так и вне их.
2. Отчетливый положительный эффект бронхолитической терапии.
3. Наследственная отягощенность аллергическими заболеваниями.
4. Наличие сопутствующих аллергических заболеваний (атопический дерматит, аллергический ринит, проявления пищевой и лекарственной аллергии).

5. Эозинофилия в крови.

6. Высокий уровень IgE в крови.

7. Наличие в крови специфических IgE к различным аллергенам.

Однако чрезвычайно высокая вариабельность как клинических признаков, так и лабораторных показателей затрудняет их использование в дифференциально-диагностических целях [2, 9, 10, 12, 23]. Практически ни один из этих признаков в отдельности (в том числе уровень IgE) не может служить достаточно достоверным дифференциально-диагностическим критерием обструктивного бронхита и бронхиальной астмы.

Можно совершенно определенно утверждать, что на сегодня не существует каких-либо патогномоничных симптомов, позволяющих

Таблица 1.

Алгоритм дифференциального диагноза острого обструктивного бронхита и бронхиальной астмы у ребенка раннего возраста с острой бронхиальной обструкцией на фоне ОРВИ (по Мизерницкому Ю.Л.) [2]

Клинические признаки или лабораторные параметры	Значения, диагностически высоко значимые для диагноза бронхиальной астмы	Значения, диагностически высоко значимые для диагноза обструктивного бронхита
<i>Возраст</i>		
1. Возраст ребенка с БОС	Старше 1,5 лет	До 1 года
<i>I. Клинические особенности бронхообструктивного синдрома</i>		
2. Начало БОС	в 1-е сут. ОРВИ	на 3-й день и позднее
3. Длительность БОС	менее 2 сут.	4 сут. и более
4. Повторяемость БОС (сколько раз наблюдался ранее)	2 и более раз	1 раз или впервые
<i>II. Наследственное предрасположение к аллергии и атопический анамнез</i>		
5. Наследственная отягощенность аллергическими заболеваниями	да	нет
6. В т.ч. наличие бронхиальной астмы по материнской линии	да	нет
7. Наличие в анамнезе острых аллергических реакций на пищевые продукты, медикаменты, профилактические прививки	да	нет
<i>III. Наличие факторов анте- и постнатальной сенсibilизации</i>		
8. Наличие в анамнезе нефропатии в период беременности у матери	да	нет
9. Инфекционные заболевания матери в период беременности	да	нет
10. Избыточная бытовая антигенная нагрузка, наличие сырости, плесени в жилом помещении	да	нет
<i>IV. Лабораторные параметры</i>		
11. Абс. число эозинофилов, $\times 10^9/\text{л}$	≥ 0.350	< 0.350
12. Отн. число нейтрофилов, %	≥ 45	< 45
13. Отн. число лимфоцитов, %	< 45	≥ 45
14. Абс. число лимфоцитов, $\times 10^9/\text{л}$	< 3.0	≥ 3.0

диагностировать бронхиальную астму в раннем возрасте.

В то же время наши наблюдения и многолетний практический опыт, как и данные других исследователей, убеждают, что с высокой долей вероятности такой диагноз может и должен устанавливаться детям раннего возраста по совокупной оценке характерных признаков [2, 9, 12, 19]. Разработанные нами алгоритмы дифференциального диагноза уже более двух десятилетий успешно используются отечественными педиатрами в широкой практике, что подтверждает правильность заложенного в их основу подхода [2, 9, 12, 23].

Первым в предложенном нами ряду диагностических признаков является *возраст пациента с острой бронхиальной обструкцией на фоне ОРВИ*: вероятность диагноза бронхиальной астмы будет весьма высока в возрасте старше 1,5 лет; в возрасте до одного года она также возможна, но вероятность диагноза острого обструктивного бронхита выше. Помимо этого чрезвычайно важно оценить следующие три блока клинических параметров: I. — характеризующие клинические особенности бронхообструктивного синдрома, так называемую нами «формулу обструкции»; II. — наследственное предрасположение к аллергии и атопический анамнез; III. — наличие факторов анте- и постнатальной сенсибилизации (табл. 1).

Наличие любых четырех (из 10) вышеперечисленных диагностически высоко значимых для бронхиальной астмы клинических признаков с вероятностью более 95% свидетельствует об этом диагнозе.

Дополнительно для целей дифференциальной диагностики могут быть использованы широко доступные лабораторные показатели (табл. 1, ч. IV).

Наличие любых пяти (из всех 14) диагностически высокозначимых для бронхиальной астмы клинико-лабораторных признаков с вероятностью более 95% свидетельствует об этом диагнозе.

Существенным отличием данного способа скрининговой диагностики бронхиальной астмы от предлагавшихся в разное время многими другими авторами является широкая доступность и простота использования в педиатрической практике. Использование различного рода математических построений, формул, таблиц, составленных по принципу Вальда — Генкина, выделения «главных» и «второстепенных» признаков сопряжено с затруднительными вычислениями сумм диагностических коэффициентов, в связи с чем не нашло и не может найти широкого распространения в практике. Определение же цитокинового профиля и другие сложные лабораторные и инструментальные исследования, в т.ч. генетические, и вовсе мало доступны практическим врачам.

Клиническая апробация предложенного дифференциально-диагностического симптомокомплекса [9] показала высокую его информативность, непреходящее значение и простоту использования, что оптимально способствует правильной и своевременной диагностике бронхиальной астмы у детей раннего возраста в широкой педиатрической практике. Это существенно важно, так как проблема дифференциальной диагностики бронхообструктивного синдрома при острых респираторно-вирусных инфекциях в раннем детском возрасте является достаточно сложной. Естественно, предлагаемый алгоритм является пусть и удобной, но всего лишь

формальной схемой. В жизни может оказаться все гораздо сложнее. Поэтому при заподозренном у ребенка раннего возраста диагнозе бронхиальной астмы, либо при упорно повторяющемся бронхообструктивном синдроме, необычном его течении и резистентности к общепринятой терапии, необходимо своевременное углубленное обследование ребенка с участием соответствующих специалистов — ЛОРа, хирурга, невропатолога, пульмонолога, аллерголога. Это связано с тем, что в отдельных случаях БОС у детей раннего возраста может быть обусловлен также инородным телом трахеи и бронхов, гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, нарушением центральной регуляции дыхания, аллергическим бронхолегочным аспергиллезом, муковисцидозом, другими врожденными и наследственными заболеваниями легких, новообразованиями гортани, трахеи и бронхов, сдавлением средостения увеличенным тимусом, опухолями, аномальными сосудами, коротким пищеводом, диафрагмальной грыжей и т.д. [2, 24]. Несмотря на относительную редкость этих причин, о них следует всегда помнить. В случае же диагноза бронхиальной астмы ребенок нуждается в целом комплексе специальных лечебно-оздоровительных мероприятий, включая подбор базисной терапии, что требует наблюдения специалиста пульмонолога (аллерголога) [12, 19, 21, 23].

Подозрение на инородное тело трахеи и бронхов является показанием к экстренной бронхоскопии. Во всех остальных случаях *принципы терапии острой бронхиальной обструкции нижних дыхательных путей* однотипны и включают следующие позиции [4, 23].

1. Как можно более раннее начало лечения.
2. Адекватная регидратация и (при необходимости) кислородная поддержка.
3. Основу патогенетического лечения, безусловно, составляет бронхолитическая терапия. Она наиболее оптимальна в виде ингаляций через небулайзер (в качестве препарата первого выбора показан беродуал, представляющий собой комбинацию бета-2-агониста (Фенотерола гидробромида) и М-холиноблокатора (Ипратропия бромида). 1 мл раствора для ингаляций содержит 20 капель беродуала; в 1 капле 25 мкг фенотерола и 12,5 мкг ипратропия бромида. Необходимую дозу разводят в 2-4 мл физиологического раствора и ингалируют через небулайзер с неплотной маской. *Разводить препарат дистиллированной водой нельзя!*

Дозы беродуала: детям до 6 лет назначают на 1 ингаляцию: 0,5 мл (10 кап) или 2 кап/кг массы, но не более 10 кап.; детям 6-14 лет: 0,5-1,0 мл (10-20 кап). Интервал между ингаляциями 4-6 час. [25].

При отсутствии небулайзера возможно ингалировать дозированный аэрозоль беродуала через спейсер (оптичамбер). Бесфреоновая форма обеспечивает получение более мелких частиц аэрозоля и хорошую воспроизводимость дозы.

Безусловно, в качестве бронхолитика могут быть использованы и другие симпатомиметики (сальбутамол и др.), как через небулайзер, так и в инъекциях (п/к, в/м) или внутрь. В крайнем случае, может быть использован и метилксантиновый препарат — эуфиллин (с известными предосторожностями) ввиду его неоптимального профиля безопасности [2, 12, 19, 21, 23]. У детей, особенно раннего возраста, беродуал все же предпочтительнее других симпатомиметиков, поскольку он содержит комбинацию бета-2-агониста (Фенотерола гидробромида) и М-холиноблокатора (Ипратропия бромида), вли-



яющих на различные (симпатические и парасимпатические) механизмы бронхоконстрикции. Поэтому беродуал наиболее оптимален для борьбы с обструкцией любой этиологии; несет минимальный риск осложнений/побочных эффектов терапии.

4. В соответствии с тяжестью состояния показана глюкокортикостероидная терапия, желателен ингаляционный. Препаратом выбора является суспензия будесонида (пульмикорт) через небулайзер (0,25-0,5 мг/сут). Применение пульмикорта через небулайзер высокоэффективно и сравнимо с эффектом от назначения преднизолона per os, что подтверждается как нашими наблюдениями, так и результатами, полученными другими исследователями [19, 22, 23]. Весьма высокоэффективным и оптимальным является сочетание в одной небулайзерной ингаляции беродуала и пульмикорта [26].

При отсутствии возможности ингалировать глюкокортикостероиды через небулайзер можно использовать ингаляционные глюкокортикостероиды через спейсер, преднизолон (гидрокортизон, дексаметазон) в инъекциях (в/м, в/в) или, что нежелательно в виду массы побочных действий, преднизолон внутрь.

5. Следует категорически воздержаться от применения горчичников и тому подобных раздражающих веществ, резко пахнущих растираний и бальзамов. Они могут рефлекторно усилить кашель и бронхиальную обструкцию.

6. Муколитическая терапия при обструкции у детей раннего и дошкольного возраста совершенно необходима, но имеет свои нюансы [4, 20, 23]. Наличие бронхиальной обструкции всегда ухудшает эвакуацию мокроты и требует сочетанного с бронхолитиками назначения отхаркивающих средств и обязательного увлажнения дыхательных путей. При этом использование антигистаминных препаратов I поколения у детей нецелесообразно, так как они «подсушивают» слизистую оболочку, приводя к сгущению мокроты, что затрудняет ее эвакуацию. В последнее время довольно популярны комбинированные препараты, которые могут включать различные отхаркивающие, противокашлевые, спазмолитические и другие средства. Однако следует иметь в виду, что их назначение требует индивидуального подхода, а сочетания препаратов в них не всегда рациональны. Наиболее современными и эффективными муколитиками являются препараты на основе карбоцистеина, а также амброксола. Последний является активным метаболитом бромгексина, что ускоряет наступление

положительного муколитического эффекта. Для эффективной эвакуации мокроты в комплексе лечения детей, сообразуясь с их состоянием, целесообразно также использовать ингаляции, постуральный и вибрационный массаж. Применение отхаркивающих средств должно сочетаться с назначением обильного (частого, дробного) питья (минеральная вода, чай, компот, морс, отвар сухофруктов и т.д.). Адекватная гидратация совершенно необходима для эффективного разжижения и эвакуации мокроты. Иногда при назначении отхаркивающих препаратов происходит непредсказуемо резкое снижение вязкости и значительное увеличение количества отделяемой мокроты, что приводит к ухудшению бронхиальной проходимости. Клинически это проявляется усилением кашля, одышкой, ухудшением общего состояния ребенка. В этих случаях необходима отмена или снижение дозы отхаркивающих средств. У детей раннего возраста, а также при выраженном рвотном рефлексе и высоком риске аспирации противопоказаны отхаркивающие препараты, увеличивающие объем секрета, усиливающие рвотный и кашлевой рефлексы [20].

Антибиотикотерапия применяется только по строгим показаниям, каковыми являются: лихорадка выше 38°C более 2-3 дней, выраженная интоксикация, невозможность исключить бактериальные осложнения, прежде всего пневмонию, бактериальный бронхит [2, 19, 23]. В заключение следует отметить, что в раннем возрасте, как ни в каком другом, необходим учет и коррекция фоновых патологических состояний, без чего невозможен успех терапии в целом.

Если причиной бронхиальной обструкции явилась бронхиальная астма, после купирования острых ее проявлений ребенок нуждается в профилактической (базисной) терапии, что решается специалистом в соответствии с характером и тяжестью течения болезни [19, 22, 23].

Безусловно, необходимо оздоровление домашней среды, исключение пассивного курения, контактов с причинно значимыми аллергенами, гипоаллергенная диета, индивидуальный график профилактических прививок, санация носоглотки, соответствующее лечение сопутствующей аллергической (аллергический ринит, атопический дерматит) и иной патологии, всемерная профилактика ОРЗ (закаливание, применение адаптогенов, иммунокорректоров), общеоздоровительные мероприятия (ЛФК, массаж и т.д.).

Раннее и комплексное лечение обеспечивает лучший прогноз у этой сложной категории больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мизерницкая О.Н. Клиника и некоторые вопросы патогенеза бронхиальной астмы у детей: автореф. дис. ... д-ра мед.наук. — М., 1972. — 40 с.
2. Мизерницкий Ю.Л. Клинико-иммунологическая характеристика атопической бронхиальной астмы и острого обструктивного бронхита у детей раннего возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1988. — 22 с.
3. Мизерницкий Ю.Л. Клинические критерии дифференциальной диагностики острого обструктивного бронхита и бронхиальной астмы у детей раннего возраста с бронхообструктивным синдромом на фоне ОРВИ // Актуальные проблемы педиатрии. — Казань, 1995. — С. 47-49.
4. Мизерницкий Ю.Л. Бронхообструктивный синдром при ОРВИ у детей раннего возраста: дифференциальная диагностика и принципы дифференцированной терапии / Материалы V региональной научно-практической конференции «Воронцовские чтения. Санкт-Петербург-2012». — СПб, 2012. — Р. 130-144.
5. Мизерницкий Ю.Л., Царегородцев А.Д. Что скрывается за диагнозом «рецидивирующий бронхит» у детей? // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2003. — № 6. — С. 31-33.
6. Орнатская М.М., Мизерницкая О.Н., Терлецкая Р.Н., Стронгина Э.И., Мизерницкий Ю.Л., Костюченко М.В., Скугаревская И.О.,

Шаблинская С.Д. Клинико-функциональная характеристика обструктивного синдрома при острой респираторной вирусной инфекции у детей раннего возраста // Вопросы охраны материнства и детства. — 1987. — № 4. — С. 27-32.

7. Foucard T. The wheezy child // Acta Paediatr. Scand. — 1985. — Vol. 74 (2). — P. 172-178.

8. Kendig and Chermic's Disorders of the Respiratory Tract in Children (8th ed.). — 2012. — 1142 p.

9. Дифференциальная диагностика острого обструктивного бронхита и атопической бронхиальной астмы у детей раннего возраста / Методические рекомендации МЗ РСФСР. — М., 1990. — 13 с.

10. Мизерницкий Ю.Л. Клинические варианты бронхообструктивного синдрома у детей раннего возраста // Материнство и детство. — 1992. — № 6-7. — С. 18-22.

11. Костюченко М.В. Атлас рентгенодиагностики острых и хронических неспецифических заболеваний легких у детей (под ред. Ю.Л. Мизерницкого). — М: Медпрактика-М, 2014. — 276 с.

12. Бронхиальная астма у детей (под ред. С.Ю. Каганова). — М.: Медицина, 1999. — С. 199-211.

13. Григорьева В.А., Мизерницкий Ю.Л., Мельникова И.М. Роль нейрогенных механизмов в патогенезе заболеваний органов дыхания у детей / Мат. II региональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы реабилитации в XXI веке» (медицинские,



социальные, психолого-педагогические, правовые и организационные аспекты). Москва — Калуга — Смоленск, 2009. — С. 64-70.

14. Мизерницкий Ю.Л. Экологически обусловленные заболевания органов дыхания у детей. — В кн.: Экологическая педиатрия / под ред. А.Д. Царегородцева, А.А. Викторова, И.М. Османова. — Общественная палата Российской Федерации. — М.: Триада-Х, 2011. — С. 102-119.

15. Павленко В.А., Мельникова И.М., Мизерницкий Ю.Л. Клинические и функциональные параметры дыхательной и вегетативной нервной системы в катмнезе у детей, перенесших в раннем возрасте острый обструктивный бронхит / Мат. VII науч.-практ. конф. «Воронцовские чтения. Санкт-Петербург, 2014». — СПб, 2014. — С. 98-100.

16. Практическая пульмонология детского возраста (под ред. В.К. Таточенко). — М.: Медицина, 2001. — 268 с.

17. Звягинцева С.Г. Бронхиальная астма у детей. — М.: Медгиз, 1958.

18. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей / Н.А. Гелпе, Н.Н. Розилова, И.К. Волков, Ю.Л. Мизерницкий. — Российское респираторное общество. — М., 2009. — 18 с.

19. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» (четвертое изд.). — М.: Оригинал-макет, 2012. — 184 с.

20. Мизерницкий Ю.Л., Мельникова И.М. Муколитическая и отхаркивающая фармакотерапия при заболеваниях легких у детей. — М.: Медпрактика-М, 2013. — 120 с.

21. Балаболкин И.И. Актуальные проблемы аллергологии детского возраста на современном этапе // Педиатрия. — 2012. — № 91 (3). — С. 69-75.

22. Мизерницкий Ю.Л. Современные аспекты бронхиальной астмы у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2011. — № 6 (Прил.). — С. 1-44.

23. Мизерницкий Ю.Л. Бронхиальная астма. / В кн.: Хронические заболевания легких у детей (под ред. Н.Н. Розиловой, Ю.Л. Мизерницкого). — М.: Практика, 2011. — С. 149-168.

24. Фадеева Л.Ф., Мизерницкий Ю.Л., Бочина Е.Б., Залетная Е.К., Алексенко И.П., Городничая Э.А., Калинина Е.П. О редких причинах бронхиальной обструкции в раннем детском возрасте // 2-й Всесоюзный конгресс по болезням органов дыхания. — Челябинск, 1991. — С. 111.

25. Мизерницкий Ю.Л. Современные возможности ингаляционной терапии бронхолегочных заболеваний у детей / В кн.: Осипов Л.В., Жилин Ю.Н., Авдеев С.Н., Мизерницкий Ю.Л. Применение ультразвуковых и компрессорных ингаляторов (небулайзеров) для лечения заболеваний дыхательных путей и легких. — Москва: Изомед, 2014. — С. 105-124.

26. Царькова С.А., Ваисов Ф.Д., Мизерницкий Ю.Л. Клиническая и фармако-экономическая эффективность небулайзерной терапии при острой обструкции дыхательных путей у детей на этапе скорой медицинской помощи / Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. — М., 2006; Вып. 6. — С. 48-59.

НОВОЕ В МЕДИЦИНЕ. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

ОСТЕОПОРОЗ МОЖЕТ НАЧАТЬСЯ В ДЕТСТВЕ

Основания для развития остеопороза закладываются в детском и подростковом возрасте, установили ученые. Результаты исследования были опубликованы в журнале *Pediatrics*. Остеопороз — результат дисбаланса между процессами разрушения и синтеза, который приводит к выраженному уменьшению массы костной ткани. Так, приблизительно 70% переломов у лиц старше 45 лет можно отнести к последствиям остеопороза. Специалисты из Американской академии педиатрии выяснили, что основание для развития данного заболевания закладывается в детском и подростковом периоде.

Известно, что закладывание минеральной основы костной ткани начинается еще во время беременности, а минеральное содержание костей повышается в 40 раз в период после рождения до достижения взрослого возраста, в то время как пик роста костной массы происходит в конце второго десятилетия жизни.

Ученые напоминают, что 70% вариативности костной массы определены генетическими факторами, однако нельзя не отметить, что введение в рацион кальция, витамина D, белков, натрия и углеводов является фактором, который можно модифицировать при помощи физических упражнений, образа жизни, поддержания здоровой массы тела и оптимального гормонального статуса.

Одной из первых мер профилактики является оценка риска развития болезни. Чтобы ее составить, необходимо учитывать ряд факторов: конституцию, наследственность, общее состояние здоровья, образ жизни, характер питания и уровень важнейших гормонов в организме (эстрогена, кальцитонина — гормона щитовидной железы и паратиреоидного гормона — гормона паращитовидной железы).

В предыдущем исследовании на аналогичную тему ученые выяснили, что употребление в детстве молока связано с более высоким уровнем минерализации костной ткани и меньшим риском переломов во взрослом периоде жизни.

По материалам *Medical News Today*