

УДК 616.233-002-053.2-07

ВОЛКОВ И.К.

Отделение пульмонологии НИИ педиатрии, Научный центр здоровья детей РАМН

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ

Под бронхообструктивным синдромом (БС) понимают совокупность клинических симптомов, отражающих нарушение проходимости бронхов вследствие сужения их просвета. БС нередко встречается у детей раннего возраста. От 30 до 50 % детей первых трех лет жизни имеют те или иные проявления бронхообструктивного синдрома, вследствие чего проблемы дифференциальной диагностики этого состояния крайне важны.

БС — это ведущий признак, который объединяет группу острых, рецидивирующих и хронических заболеваний легких, но он не является самостоятельной нозологической формой и не может фигурировать в качестве диагноза. Следует отметить, что БС не синоним бронхоспазма, хотя во многих случаях бронхоспазм играет важную, а иногда ведущую роль в генезе заболевания. Обычно БС выявляется у детей первых четырех лет жизни, но может диагностироваться и в более старшем возрасте.

Причины, провоцирующие возникновение БС у детей:

- возрастные особенности дыхательных путей и грудной клетки;
- респираторная инфекция (РС, парагрипп, аденовирус, микоплазма и др.);
- особенности местного иммунитета;
- пассивное курение;
- загрязнение окружающей среды;
- преморбидный фон (недоношенность, отягощенный аллергологический анамнез, рахит, дистрофия и др.).

Наиболее важное значение имеют возрастные особенности респираторной системы ребенка. Бронхи у маленьких детей имеют меньший диаметр, чем у взрослых. Слизистая трахеи и бронхов быстро реагирует отеком и гиперсекрецией слизи в ответ на развитие вирусной инфекции. Узость бронхов и всего дыхательного аппарата значительно увеличивает аэродинамическое сопротивление. Так, отек слизистой бронхов всего на 1 мм вызывает повышение сопротивления току воздуха в трахее более чем на 50 %.

Для детей раннего возраста характерны податливость хрящей бронхиального тракта, недостаточная ригидность костной структуры грудной клетки, свободно реагирующей втяжением уступчивых мест на повышение сопротивления в воздухоносных путях, а также ряд особенностей положения и строения диафрагмы. Несомненное влияние на функцио-

нальные нарушения органов дыхания у маленького ребенка оказывают и такие факторы, как более длительный сон, частый плач, преимущественное положение лежа на спине в первые месяцы жизни.

Важную роль играет респираторная вирусная инфекция. К числу вирусов, наиболее часто вызывающих БС, относят респираторно-синцитиальный вирус (около 50 %), вирус парагриппа, микоплазму пневмонии, реже — вирусы гриппа и аденовирус.

Среди факторов окружающей среды, которые могут приводить к развитию обструктивного синдрома, особо важное значение придается пассивному курению в семье. Под влиянием табачного дыма происходит гипертрофия бронхиальных слизистых желез, нарушается мукоцилиарный клиренс, замедляется продвижение слизи. Пассивное курение провоцирует деструкцию эпителия бронхов. Особенно ранимыми в этом плане считаются дети первого года жизни.

Другим важным неблагоприятным фактором является загрязнение окружающей атмосферы индустриальными газами, а также органической и неорганической пылью.

Большинство исследователей признают влияние факторов преморбидного фона на развитие БС. Это токсикозы беременных, осложненные роды, гипоксия в родах, недоношенность, отягощенный аллергологический анамнез, гиперреактивность бронхов, рахит, дистрофия, гиперплазия тимуса, перинатальная энцефалопатия, раннее искусственное вскармливание, перенесенное в возрасте 6–12 месяцев респираторное заболевание.

Заболевания, протекающие с бронхообструктивным синдромом:

- бронхиальная астма;
- обструктивный бронхит;
- бронхиолит;
- облитерирующий бронхиолит;
- хронический бронхиолит с облитерацией;
- аспирационный синдром;
- инородные тела в трахее, бронхах, пищеводе;
- хронический бронхит;
- локальные пневмосклерозы (хроническая пневмония);
- врожденные пороки развития бронхов;

© Волков И.К., 2013

© «Медицина неотложных состояний», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

- муковисцидоз (МВ);
- синдром цилиарной дискинезии;
- бронхолегочная дисплазия;
- опухоли трахеи и бронхов;
- сдавление трахеи и бронхов извне;
- заболевания сердечно-сосудистой системы врожденного и приобретенного характера (ВСП с гипертензией малого круга кровообращения, аномалии сосудов, врожденные неревматические кардиты и др.);
- заболевания центральной и периферической нервной системы;
- иммунодефицитные состояния, протекающие с поражением легких.

Это основные нозологические формы, при которых бронхообструктивный синдром может иметь место и в значительной степени определять клиническую симптоматику болезни.

Бронхиальная астма представляет собой заболевание, проявляющееся обратимой (полностью или частично) обструкцией бронхов, его патогенетическую основу составляют аллергическое воспаление дыхательных путей и, в большинстве случаев, гиперреактивность бронхов. В типичных случаях оно характеризуется периодическим возникновением приступов нарушения проходимости бронхов в результате их спазма, отека слизистой оболочки бронхов и гиперсекреции слизи.

Бронхиальная астма может протекать также в виде астматического бронхита без типичных приступов, спастического кашля (в том числе ночного), астмы физического напряжения.

Критерии диагностики: приступы удушья, астматический статус, астматический бронхит, приступы спастического кашля, сопровождающиеся острым вздутием легких и затруднением выдоха. Рентгенологически во время приступа обычно определяется вздутие легких, на фоне которого нередко выявляется усиление бронхосудистого рисунка.

Под обструктивным бронхитом понимают острое поражение бронхов, сопровождающееся клиническими признаками бронхиальной обструкции. Термин «бронхиолит» используется для обозначения тех форм обструктивного бронхита, которые сопровождаются большим количеством рассеянных мелкопузырчатых хрипов, что нередко наблюдается у детей первых месяцев жизни при первом эпизоде обструктивного заболевания.

Наибольшие сложности представляет дифференциальная диагностика обструктивного бронхита и бронхиальной астмы.

До 70-х гг. прошлого века термин «обструктивный бронхит» и его аналоги (астматический бронхит, спастический бронхит и др.) широко использовались педиатрами. Однако в начале 70-х гг. была проведена серия эпидемиологических исследований, которые показали, что отличить обструктивный бронхит от бронхиальной астмы в широкой педиатрической практике почти невозможно. Таким образом, был поставлен знак равенства между этими состояниями. Данный подход у детей старшего

возраста в значительной степени себя оправдал, так как позволил избавить многих больных от антибактериальной терапии. Но у детей младшего возраста проблема сложнее. Выяснилось, что кромогликат у этих больных недостаточно эффективен или неэффективен вовсе. Ингаляционные бронходилататоры, такие как сальбутамол, малоэффективны или неэффективны при свистящем дыхании у детей первых трех лет жизни. Сведения относительно эффективности применения ингаляционных стероидов при остром или хроническом бронхолите оказались противоречивыми.

К тому же многочисленные исследования в нашей стране и за рубежом показали, что исходы обструктивного бронхита в целом благоприятны. 54 % детей с повторными эпизодами обструктивного бронхита перестают болеть четырех лет, а еще 37 % — в более позднем возрасте; таким образом, выздоравливают более 90 % пациентов. Кроме того, наличие обструктивного синдрома в первые три года жизни не может рассматриваться как фактор, предрасполагающий к возникновению астмы в дальнейшем. То есть выяснилось, что механизм развития свистящего дыхания у детей раннего возраста не такой, как у более старших детей, и основную роль здесь играют не гиперреактивность слизистой бронхов и спазм мышц, а тонус бронхиальной стенки и отек слизистой бронхов. Это подтверждало тот факт, что свистящее дыхание у маленьких детей является следствием различных причин, в том числе аномалий респираторной системы и воспалительных процессов иной этиологии.

Значит ли это, что у малышей не бывает астмы? По-видимому, нет, так как примерно у 10 % больных, у которых на фоне вирусной инфекции отмечался БС, в дальнейшем могли развиваться симптомы астмы. Рецидивы обструкции обусловлены наследственной отягощенностью по аллергии и аллергическими реакциями у ребенка и не связаны с кожными тестами и уровнем IgE. Таким образом, можно утверждать, что обструктивный бронхит как нозологическая форма существует. Его основные отличия от астмы представлены в табл. 1.

Дифференциальную диагностику обструктивного бронхита и острой пневмонии облегчает тот факт, что при пневмонии, вызванной основными возбудителями, как правило, не наблюдается обструкция. Сопровождаться обструкцией могут в основном внутрибольничные пневмонии, обусловленные некоторыми грамотрицательными возбудителями кишечной группы (табл. 2).

Аспирационный синдром

Одна из наиболее распространенных причин развития БС у грудных детей — синдром привычной микроаспирации жидкой пищи, связанный с дисфагией, часто в сочетании с желудочно-пищеводным рефлюксом. До 30 % всех случаев рецидивирующего кашля у детей раннего возраста связаны с аспирационным синдромом. Выяснить причину бывает сложно. В диагностике аспирации

Таблица 1. Дифференциальная диагностика бронхиальной астмы и обструктивного бронхита

Симптомы	Бронхиальная астма	Обструктивный бронхит
Аллергологический	Отягощен анамнез	Иногда отягощен
Начало болезни Катаральные явления	Приступ удушья на фоне ОРВИ и вне связи с ОРВИ	Постепенное нарастание респираторных симптомов
Температура	Иногда нормальная, реже повышена	Всегда повышена
Течение болезни	Повторяющиеся приступы удушья	Частота эпизодов обструкции снижается, возможно излечение
IgE	Повышен	Нормальный
Эозинофилия крови	Есть	Нет

Таблица 2. Дифференциальная диагностика обструктивного бронхита и острой пневмонии

Симптомы	Обструктивный бронхит	Пневмония
Температура	Субфебрильная	Гипертермия
Интоксикация	Нет или умеренная	Выраженная
Одышка	Есть	Есть
Сухие свистящие хрипы	Есть	Нет
Локальные влажные хрипы	Нет	Есть
Перкуторный звук над легкими	Коробочный	Притупление
R грудной клетки	Усиление легочного рисунка в обоих легких	Локальные (очаговые, сегментарные) инфильтраты

помогают данные анамнеза: обычно у этих детей имеется отягощенный неврологический анамнез и такие признаки, как приступообразный кашель, развивающийся у ребенка во время кормления, появление сухих или влажных хрипов в легких после еды. Подтверждается диагноз при обследовании в стационаре.

Аспирация инородных тел

До 50 % всех аспираций инородных тел вовремя не выявляется. Поздняя диагностика связана с тем, что после аспирации у ребенка на фоне полного здоровья, без катаральных явлений, возникает острый приступ кашля, затем, если инородное тело проникает глубже, через несколько дней появляются симптомы обструктивного бронхита или пневмонии с обструктивным синдромом, имеющих затяжное, трудно поддающееся терапии течение.

В диагностике помогают анамнез, рентгенологическое исследование и бронхоскопия.

Хронический бронхит

Критерии диагностики: продуктивный кашель, постоянные разнокалиберные влажные хрипы в легких (в течение нескольких месяцев) при наличии двух-трех обострений заболеваний в год на протяжении двух лет.

У взрослых основные причины хронического бронхита — это курение и профессиональные вредности. Причем у половины больных это заболевание протекает с признаками бронхообструктивного синдрома. В детском возрасте первичный хронический бронхит — большая редкость. В большинстве случаев он является следствием других причин (пороков развития легких, иммунодефицитных состояний и др.), т.е. является вторичным. Поэтому диагноз «первичный хронический бронхит» может ставиться только после тщательной дифференциальной диагностики.

Хроническая пневмония

Хроническая пневмония представляет собой хронический воспалительный неспецифический процесс, имеющий в своей основе необратимые морфологические изменения в виде деформации бронхов и пневмосклероза в одном или нескольких сегментах и сопровождающийся рецидивами воспаления в бронхах и легочной ткани. Хроническая пневмония чаще всего развивается как результат неполного излечения острой пневмонии, ателектаза, а также вследствие попадания инородного тела в бронхи.

Особенностями этого заболевания в настоящее время являются его благоприятное течение и высокая частота сопутствующего бронхообструктивного синдрома (30–35 %). Диагностика этой болезни основывается на клинической симптоматике, рентгенологических и бронхологических данных и осуществляется в специализированном стационаре.

Хронический бронхиолит с облитерацией

Заболевание, развивающееся вследствие острого облитерирующего бронхиолита, морфологическим субстратом которого является облитерация бронхиол и артериол одного или нескольких участков легких, приводящая к нарушению легочного кровотока и развитию эмфиземы. Синдром одностороннего сверхпрозрачного легкого (синдром Мак-Леода) представляет собой частный случай данного заболевания.

Клинически проявляется одышкой и другими признаками дыхательной недостаточности разной степени выраженности, локальными физикальными данными в виде стойкой крепитации и мелкопузырчатых хрипов. У детей старшего возраста может сопровождаться бронхообструктивным синдромом, имеющим торпидное, плохо поддающееся лечению бронходилататорами течение.

При наличии клинических данных и рентгенологических признаков сверхпрозрачности скитинографически определяется резкое снижение легочного кровотока в пораженных отделах легких.

Синдром цилиарной дискинезии

Заболевание проявляется рецидивирующими синуситами и отитами и хроническим поражением легких — это хронический бронхит с образованием бронхоэктазов. Типичное проявление этой болезни — синдром Картагенера, когда у пациента имеет место еще и обратное расположение внутренних органов. В основе синдрома лежит врожденный дефект цилиарного эпителия, приводящий к дисфункции мукоцилиарного транспорта и застою секрета в бронхах. Почти у всех больных могут отмечаться эпизоды приступообразного кашля, одышки.

Дифференциальная диагностика основывается на обратном расположении внутренних органов, рентгенологических данных и исследовании функции цилиарного эпителия.

Врожденные пороки развития бронхов

Из этой многочисленной группы заболеваний наибольший интерес представляют пороки развития трахеи и бронхов. Недоразвитие хрящей трахеи и/или бронхов приводит к тому, что бронхи спадаются на выдохе, обуславливая симптоматику БС. Первые клинические проявления заболевания возникают на первом году жизни: это либо повторные обструктивные бронхиты, либо пневмонии. В дальнейшем формируется деформация грудной клетки, появляется постоянный влажный кашель, выслушиваются влажные и сухие хрипы в легких. Диагноз обычно ставится в младшем или старшем школьном возрасте, когда клиническая симптоматика ярко выражена. В дифференциальной диагностике, наряду с клинической симптоматикой, важны рентгенологическое исследование и бронхоскопия, а также резистентность к бронходилататорам и высокая эффективность антибактериальной терапии. На рис. 1 показана бронхограмма больного с недоразвитием хрящей бронхов 3–8-й генерации (синдром Вильямса — Кэмпбелла). Хорошо видно чрезмерное расширение бронхов в зоне поражения.

Стенозы трахеи и бронхов — это состояние, встречающееся достаточно редко. Их отличает постоянное шумное дыхание у ребенка и на вдохе и на выдохе, усиливающееся при присоединении ОРВИ. Диагноз подтверждается при рентгенологическом и бронхологическом обследовании.

Опухоли трахеи и бронхов у детей также диагностируются нечасто. Опухоли могут приводить к сужению просвета дыхательных путей как при сдавлении извне, так и при прорастании внутрь просвета. Помочь в диагностике может постепенное нарастание синдрома шумного дыхания, которое вначале появляется при ОРВИ, а затем и в состоянии покоя.

Диагноз подтверждается при рентгенологическом и бронхологическом обследовании.



Рисунок 1. Бронхограмма левого легкого ребенка с синдромом Вильямса — Кэмпбелла

Муковисцидоз

Муковисцидоз — генетическое, аутосомно-рецессивное моногенное заболевание, обусловленное мутацией гена трансмембранного регулятора МВ. Характеризуется нарушением секреции экзокринных желез жизненно важных органов с поражением прежде всего дыхательного и желудочно-кишечного трактов, тяжелым течением и неблагоприятным прогнозом. Особенность клинических проявлений болезни заключается в приступообразном коклюшеподобном кашле с вязкой мокротой, вследствие чего иногда путают с бронхиальной астмой.

Дифференциальная диагностика: наличие кишечного синдрома (нейтральный жир в стуле), прогрессирующая дыхательная недостаточность, изменения на рентгенограммах и положительный потовый тест.

Бронхолегочная дисплазия

Хроническое заболевание, развивающееся вследствие поражения легких при проведении жестких режимов искусственной вентиляции легких с высокими концентрациями кислорода, главным образом у недоношенных детей. В основе заболевания лежат нарушения архитектоники легочной ткани и, часто, бронхиальная гиперреактивность. Клинически проявляется гипоксемией, дыхательной недостаточностью, симптомами бронхиальной обструкции; рентгенологически обычно выявляются грубые изменения в виде фиброза, кист, изменений прозрачности легочной ткани, деформаций бронхов. Диагностика осуществляется на основании анамнестических, клинических и рентгенологических данных.

Внелегочные причины БС диагностируются при обследовании больного в стационаре.

Таким образом, БС нередко сопровождается легочными и внелегочными патологическими процессами. Дифференциальная диагностика при этих состояниях включает ряд нозологических форм. При затяжном течении БС, а также при повторных эпизодах обструкции больной должен быть обследован в специализированном пульмонологическом стационаре и наблюдаться там в дальнейшем.

Получено 20.12.12 □