

# В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

© Коллектив авторов, 2003

Н. А. Тюрин, В. А. Бычков, Л. Г. Кузьменко, **В. В. Бирюков**

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ

Российский университет дружбы народов, НИИ педиатрии и детской хирургии, Москва

Авторы наблюдали более 10 тыс. детей с различными бронхолегочными заболеваниями в период 1985—2001 гг., из них 508 больным с рецидивирующими бронхиальными обструкциями была сделана трахеобронхоскопия. Среди последних у 47,6% был рецидивирующий обструктивный бронхит, у 22,4% — бронхиальная астма, у 18% — инородные тела трахеобронхиального дерева, у 10,2% — аномалии развития трахеобронхиального дерева и легких, у 1% — опухоли трахеи и бронхов и у 0,9% — муковисцидоз. У 98% обследованных больных выявлены воспалительные изменения слизистой оболочки бронхов различного характера — катаральный, катарально-гнойный и гнойный эндбронхит.

More than 10 000 children with different bronchopulmonary diseases were under observation in period of 1985—2001 years; tracheobronchoscopy was performed in 508 patients with recurrent bronchial obstruction. Obstructive bronchitis was diagnosed in 47,6% of cases, bronchial asthma — in 22,4% of cases, respiratory tract foreign body — in 18% of cases; respiratory tract and lung malformations — in 10,2% of cases; tumors of trachea and bronchi — in 1% of cases and cystic fibrosis — in 0,9% of cases. 98% of examined patients had various inflammatory changes of bronchial mucosa — cattarhal, cattarhal-purulent and purulent endobronchitis.

Болезни органов дыхания в структуре заболеваний детского возраста до настоящего времени сохраняют лидирующее положение, при этом на первый план выдвигаются бронхолегочные болезни, сопровождающиеся развитием синдрома бронхиальной обструкции. Общепринятые клинико-лабораторные и рентгенологические методы обследования при этих заболеваниях не всегда позволяют своевременно поставить правильный диагноз и обоснованно назначить лечение. С целью проведения своевременной и адекватной помощи таким пациентам возникает необходимость проведения их комплексного обследования, включающего специальные методы, в том числе трахеобронхоскопию (ТБС).

Целью данной работы явилось уточнение структуры бронхолегочных заболеваний с помощью эндоскопического обследования у детей с синдромом рецидивирующей бронхиальной обструкции.

### Материалы и методы исследования

Под нашим наблюдением в Морозовской детской городской клинической больнице Москвы в период 1985—2001 гг. находилось более 10 тыс. больных с различными бронхолегочными заболеваниями, 508 из которых была сделана ТБС.

По возрасту дети, которым была проведена ТБС, распределялись следующим образом: 2—12 мес — 99 (мальчиков 56, девочек 43), 1—3 года — 222 (мальчиков 124, девочек 98), 4—7 лет — 97 (мальчиков 58, девочек 39), 8—14 лет — 90 (мальчиков 46, девочек 44).

ТБС проводили больным с синдромом рецидивирующей бронхиальной обструкции, у которых отсутствовал выраженный эффект от общепринятого лечения рецидивирующего обструктивного бронхита и бронхиальной астмы и возникла необходимость дифференциации этих заболеваний с аспирацией инородного тела или аномалий развития бронхолегочной системы. До проведения эндоскопического вмешательства больным проводили необходимое клинико-лабораторное обследование. К операции ТБС больных готовили по общепринятой методике.

Эндоскопическое исследование трахеобронхиального дерева проводили детским ригидным бронхоскопом фирмы Storz (Германия). В момент проведения ТБС осматривали слизистую оболочку трахеи и бронхов, аспирировали содержимое для биохимического, цитологического, бактериологического исследований, устанавливали причину бронхиальной обструкции. У некоторых пациентов производили видеозаписи состояния трахеи и бронхов с целью последующего изучения. Эндоскопическую оценку изменений трахеобронхиального дерева проводили с учетом принятых в педиатри-

ческой практике данных [1, 2]. При необходимости в бронхи вводили растворы лекарственных препаратов (антибиотики, ферменты, тактивин и др.).

Анализ клинико-лабораторных, рентгенологических, инструментальных, аллергологических, иммунологических, бактериологических, трахеобронхоскопических и других показателей в диагностически сложных наблюдениях позволял установить причину рецидивирующей бронхиальной обструкции, поставить правильный диагноз и провести адекватное лечение.

### Результаты и их обсуждение

Результаты исследования показали, что в группе детей с рецидивирующей бронхиальной обструкцией, подвергшихся ТБС, наибольший удельный вес составили пациенты с рецидивирующим обструктивным бронхитом (47,6%), второе место заняли дети с бронхиальной астмой (22,4%), третье место принадлежало детям с инородными телами трахеобронхиального дерева (18,0%); у 10,2% детей рецидивирующая обструкция бронхов была связана с аномалиями развития трахеобронхиального дерева и легких; больные с опухолями трахеи и бронхов и муковисцидозом в группе детей с рецидивирующей обструкцией бронхов не превышали 2% от общего количества пациентов, подвергшихся ТБС (рис. 1). Приведенные данные убеждают, что в структуре заболеваний, сопровождавшихся синдромом рецидивирующей бронхиальной обструкции, инородные тела бронхов и аномалии развития трахеобронхиального дерева и легких в сумме конкурировали с бронхиальной астмой.

Эндоскопическое исследование у 98% обследованных больных выявило наличие в слизистой оболочке бронхов воспалительного процесса, который,

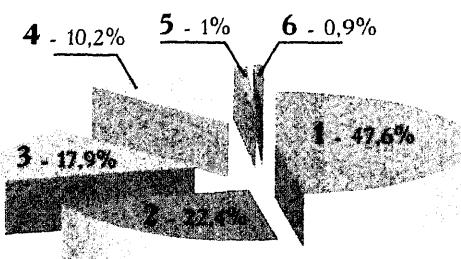


Рис. 1. Удельный вес отдельных нозологических форм в структуре заболеваний, сопровождающихся рецидивирующей бронхиальной обструкцией, у наблюдавшихся больных, подвергшихся ТБС.  
1 — РОБ, 2 — БА, 3 — ИТ, 4 — аномалии развития трахеобронхиального дерева и легких, 5 — опухоли трахеи и главных бронхов, 6 — муковисцидоз.

согласно принятой эндоскопической классификации, расценивался как катаральный, катарально-гнойный и гнойный. Характер воспаления при разных нозологических формах имел некоторые отличия (табл. 1).

**Рецидивирующий обструктивный бронхит (РОБ)** был диагностирован у 242 детей (мальчики 139, девочки 103). Данная нозологическая форма наиболее часто встречалась у детей первых 3 лет жизни, максимально доминируя в возрасте 1—3 лет и не имея существенных различий в распределении по полу ни в одной возрастной группе (рис. 2). Эндоскопически у всех детей с РОБ в бронхах выявляли воспалительный процесс, при этом у 53 детей (21,9%) зарегистрирован катаральный

Таблица 1

#### Характер воспаления слизистой оболочки бронхов при различных нозологических формах у наблюдавшихся детей

Нозологическая форма	Кол-во обследованных детей	Кол-во детей с нормальной слизистой оболочкой бронхов, %	Количество детей с измененной слизистой оболочкой бронхов, %		
			Характер экссудата		
			слизистый	гнойный	слизисто-гнойный
Рецидивирующий обструктивный бронхит	242	0	21,9	11,2	66,9
Бронхиальная астма	114	0	52,6	8,8	38,6
Инородное тело	91	11,0	24,1	34,1	30,8
Аномалии развития бронхов и легких	52	0	15,1	34,0	50,9
Опухоли трахеи и бронхов	5	0	40,0	0	60,0
Муковисцидоз	4	0	0	50,0	50,0

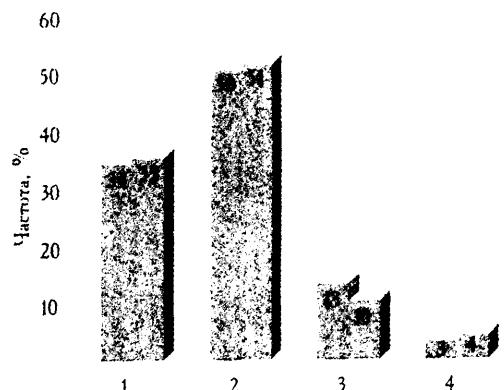


Рис. 2. Распределение детей с РОБ, подвергшихся ТБС, по возрасту и полу.

Здесь на рис. 3: ■ мальчики, ▨ девочки, 1 — до 1 года, 2 — 1–3 года, 3 — 4–7 лет, 4 — 8–14 лет.

характер воспаления, у 162 (66,9%) — катарально-гнойный, у 27 (11,2%) — гнойный (табл. 1).

**Бронхиальная астма (БА)** диагностирована у 114 детей (мальчики 63, девочки 51). При этой нозологической форме ТБС чаще подвергались дети в возрасте 8—14 лет вне зависимости от пола (рис. 3).

К числу особенностей детей с БА относились отягощенная по аллергическим заболеваниям наследственность, измененная реактивность (документируемая сопутствующими атопическими заболеваниями, кожными аллергическими пробами, высоким уровнем общего IgE в крови и/или аллергенспецифических IgE- или IgG-антител), характерные рентгенологические, спирографические и бронхоскопические показатели.

При эндоскопическом исследовании было установлено, что у 52,7% детей с БА характер воспаления в бронхах был катаральный (помимо изменения слизистой оболочки, в просвете бронхов выявляли слизистый экссудат, нередко стекловидный), у 38,6% детей характер воспаления был катарально-гнойный, у 8,7% — гнойный (табл. 1). Слизисто-гнойный и гнойный экссудат чаще выявляли у тех больных, у которых БА сочеталась с аномалиями развития трахеобронхиального дерева и легких или с инородными телами (ИТ) бронхов.

ИТ бронхов были обнаружены у 7 из 114 больных БА. После их удаления состояние детей улучшилось, однако в дальнейшем у этих больных приступы БА вновь возобновились. Аномалии развития трахеобронхиального дерева и легких при ТБС были выявлены у 16 детей с БА.

**Инородные тела** трахеобронхиального дерева при комплексном обследовании обнаружены у 91 ребенка. Наиболее часто они встречались у детей первых 3 лет жизни. Нельзя не отметить, что из всей этой группы только 24 ребенка (26,4%) поступили в больницу с подозрением на ИТ, остальные дети были

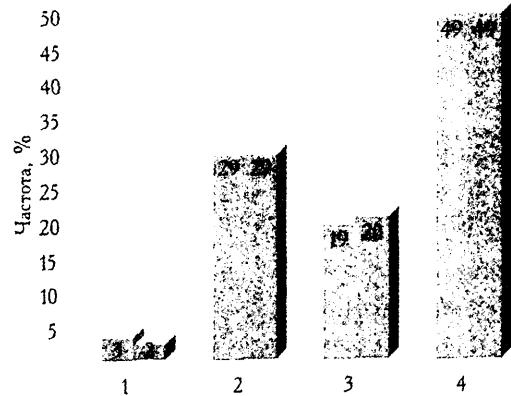


Рис. 3. Распределение детей с БА, подвергшихся ТБС, по возрасту и полу.

госпитализированы с направляющим диагнозом: ОРВИ, РОБ. У 41% больных синдром бронхиальной обструкции наблюдался в течение 3 и более месяцев, предшествующих эндоскопии, и характеризовался короткими периодами ремиссии после проведенных курсов лечения; у 29% пациентов имело место непрерывно рецидивирующее течение процесса на протяжении 1—3 мес. У 77 больных ИТ явились находкой во время бронхоскопии. В последующей после бронхоскопии беседе с родителями удавалось выяснить, что аспирация ИТ имела место за 3—6 и более месяцев до проведения данного исследования.

ИТ обнаруживались значительно чаще в правом легком (у 53 детей), что объясняется особенностями отхождения главных бронхов от трахеи. У  $\frac{1}{4}$  наблюдавшихся детей ИТ локализировались в базальных сегментах и нижнедолевых бронхах.

Характеристика обнаруженных ИТ представлена в табл. 2.

У 75% больных ИТ были органического происхождения. Наиболее часто встречались фрагменты орехов (фисташек, грецких и др.), кусочков скорлупы, семена растений (подсолнуха, арбуза, тыквы, яблок, груш), зерна (рис, горох). Гораздо реже обнаруживались кусочки хлебобулочных изделий (корочки хлеба, крошки, сухари, сушки). Надо полагать, что аспирация хлебобулочных изделий в повседневной жизни встречается гораздо чаще. Однако ИТ подобного происхождения довольно быстро разбухают, разрушаются и откашливаются с мокротой.

ИТ неорганического происхождения обнаружены у 25% детей. Это были фрагменты пластиковых игрушек, кусочки костей животных, пластиковые колпачки, металлические предметы. У 89 детей ИТ удалось удалить во время ТБС, 2 детям пришлось проводить торакотомию и бронхотомию для удаления таких ИТ, как бусинка и колпачок от авторучки.

Таблица 2

**Характеристика инородных тел трахеобронхиального дерева у наблюдавшихся больных**

Инородные тела	Количество больных	
	абс.	%
<b>Органические:</b>	68	74,72
фрагменты различных орехов	22	24,17
семена растений	19	20,17
фрагменты скорлупы орехов, семян, кожуры зерна (рис, горох, кофе и др.)	13	14,28
фрагменты костей животных, зубы	9	9,89
фрагменты хлебобулочных изделий	7	7,69
	5	5,49
<b>Неорганические:</b>	23	25,27
фрагменты пластиковых игрушек	7	7,69
пластиковые колпачки	4	4,39
металлические предметы	3	3,29
карандашный грифель	1	1,1
бусина	1	1,1
<b>Итого</b>	<b>91</b>	<b>100,00</b>

Эндоскопическая картина при аспирации зависела от размера и локализации ИТ, его происхождения, консистенции, преморбидного фона ребенка и длительности срока после аспирации. При аспирации относительно индифферентных ИТ (тефлон, полиэтилен) изменения слизистой оболочки бронхов либо отсутствовали, либо были выражены очень слабо. При длительном нахождении ИТ в бронхах у всех больных наблюдался бронхит с наличием слизисто-гнойного или гнойного экссудата, при этом, чем более длительный срок ИТ находился в бронхах, тем чаще встречался гнойный экссудат и был более распространенным воспалительный процесс.

У 10 из 22 детей, которым ТБС была проведена в первые 1—3 дня после аспирации ИТ, изменений слизистой оболочки бронхов нами не выявлено, у 12 — имел место бронхит (у 2 — локализованный, у 4 — распространенный, у 6 — диффузный). Тщательное изучение анамнеза показало, что у 10 из 12 детей с распространенным и диффузным процессом в бронхах, аспирация ИТ произошла на фоне острого респираторного заболевания с явлениями бронхита. По нашему мнению, острые респираторные заболевания с явлениями острого бронхита, способствуют аспирации ИТ и препятствуют удалению их из трахеобронхиального дерева. Характер и распространенность воспалительного процесса в бронхах становятся при этом более выраженными, что необходимо учитывать при проведении лечения.

Из 508 больных, у которых в комплексном обследовании использовалась ТБС, у 52 были обнаружены аномалии развития трахеобронхиального дерева и легких: у 25 — гипоплазия доли легкого, у 11 — лобарная эмфизема, у 5 — синдром Карта-

генера, у 4 — синдром Вильямса — Кемпеля, у 4 — трахеобронхомегалия, у 3 — стеноз трахеи.

**Синдром Картагенера** характеризуется обратным расположением внутренних органов, наличием бронхоэктазов, хроническим полисинуситом. С первых месяцев или лет жизни у детей наблюдаются повторные респираторные заболевания с затяжным течением, длительным сохранением симптомов ринита и кашля, нередко наблюдается дефицит  $\alpha_1$ -антитрипсина. При ТБС у всех этих детей выявлялся бронхит, сопровождавшийся катарально-гнойным или гноевым характером воспаления, преимущественно в бронхах базальных сегментов.

**Синдром Вильямса — Кемпеля** характеризуется врожденным нарушением развития хряща в стенках бронхов. В раннем возрасте у детей отмечаются повторные респираторные заболевания, напоминающие БА или бронхиолит. На рентгенограммах грудной клетки выявляются рассеянные мелкие тени и округлые просветления («пчелиные соты»). Во время бронхоскопии у таких больных мы выявляли бронхит с катарально-гнойным характером воспаления и гиперсекрецию слизи.

**Трахеобронхомегалия (синдром Мунье — Куна)** является следствием врожденного недоразвития эластических и мышечных волокон трахеи и крупных бронхов. В клинической картине у детей наблюдается шумное дыхание, сильный кашель (иногда с кровохарканьем), экспираторная одышка. При бронхоскопии у наблюдавшихся нами больных с этим синдромом выявлено увеличение размеров трахеи и бронхов и пролабирование их мембранных частей.

**Врожденный стеноз трахеи** является следствием дефекта мембранных частей поперечно расположенных соединительно-тканых мембран. У детей

отмечаются одышка, кашель, стридор. Во время ТБС мы наблюдали у таких больных стеноз трахеи и про-лабиривание ее мембранный части.

**Онухоли трахеи (4) и правого главного бронха (1)** в наших наблюдениях были эндоскопическими находками. У одного больного в клинической картине отмечалось обильное кровохарканье.

У одного из 508 детей, в комплексном обследовании которых была проведена ТБС, выявлен туберкулезный процесс. В связи с редкостью подобных наблюдений приводим его в качестве иллюстрации.

Ребенок X., 2 лет 10 мес., поступил в больницу по поводу острого респираторного заболевания, осложненного обструктивным бронхитом.

Мальчик третий в семье. Родился в срок. С года страдал атопическим дерматитом. Настоящее заболевание продолжалось в течение 2 мес, наблюдалась кашель, экспираторная одышка. В амбулаторных условиях получал курсы антибактериальной терапии, физиолечения. Улучшения состояния не наблюдалось.

При поступлении в больницу состояние оценено как среднетяжелое. Отмечались субфебрильная температура, тела, сухой малопродуктивный кашель, экспираторная одышка, тахипноэ (46 дыханий в 1 мин), гиперемия зева, явления атопического дерматита. Перкуторно над легкими звук с коробочным оттенком; дыхание жесткое, с обеих сторон выслушивались свистящие хрипты. Тоны сердца ритмичные, громкие; на верхушке и в точке Боткина выслушивался систолический шум. Печень выступала из-под края реберной дуги на 1,5 см, селезенка — на 0,5 см.

На рентгенограмме грудной клетки в прикорневых отделах правого легкого выявлялось неоднородное, средней интенсивности снижение прозрачности легочной ткани за счет симпатического отдела аегетативной нервной системы независимо от исходного тонуса. Продемонстрирована эффективность кардиоритмографии для диагностики вегетативных нарушений при БА.

рушения бронхиальной проходимости; прозрачность остальных отделов легочной ткани повышенна; сосудистый рисунок умеренно обогащен; синусы свободны; диафрагма четкая.

Проводимая комплексная терапия эффекта не имела, и ребенку была проведена ТБС. Эндоскопическая картина: трахея свободна, carina резко смещена влево, правый главный бронх не дифференцируется, его просвет полностью обтурирован опухолевидной, белесоватой тканью, мягко-эластической консистенции, которая была удалена биопсийными щипцами.

Патогистологическое исследование биоптата: в препаратах определяется отечная грануляционная ткань с выраженной лимфоцитарной инфильтрацией и многочисленными гранулемами, состоящими из эпителиальных клеток с наличием многоядерных клеток типа Пирогова—Лангханса; некоторые гранулемы с некрозом в центре; определяются островки цилиндрического эпителия. Заключение: туберкулома главного бронха справа.

Ребенок направлен в специализированный стационар, где проводились повторные курсы специфической терапии.

Таким образом, в условиях детского многопрофильного стационара, в который госпитализируются больные с синдромом рецидивирующей бронхиальной обструкции, необходимо иметь эндоскопическую службу для выполнения трахеобронхоскопических исследований. Включение в комплекс обследования этих больных ТБС способствует уточнению природы рецидивирующей обструкции бронхов, а последующее исследование бронхоальвеолярного аспираата и биоптатов уточняет характер патологического процесса в бронхолегочной системе.

## ЛИТЕРАТУРА

- Климанская Е. В. Основы детской бронхологии. — М., 1972.
- Lemoine J. // Bronches. — 1965. — Vol. 15, № 2.— Р. 129—142.