

Т.В. Спичак<sup>1</sup>, О.В. Кустова<sup>2</sup>, Ю.В. Разуваева<sup>3</sup>, Д.В. Хаспеков<sup>4</sup>

## ИНОРОДНОЕ ТЕЛО БРОНХОВ КАК ПРИЧИНА НЕОБЫЧНОГО ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ У РЕБЕНКА 2,5 ЛЕТ

<sup>1</sup>Кафедра педиатрии и детской ревматологии педиатрического факультета ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ; Детский центр диагностики и лечения им. И.А. Семашко; <sup>2</sup>Отделение рентгеновской компьютерной томографии ФГБУ Научный центр здоровья детей МЗ РФ; <sup>3</sup>Детская городская поликлиника № 118 (2-й филиал); <sup>4</sup>Торакальное отделение с койками восстановительной хирургии гортани Детской городской клинической больницы Св. Владимира ДЗМ, Москва, РФ

T.V. Spichak<sup>1</sup>, O.V. Kustova<sup>2</sup>, Y.V. Razuvaeva<sup>3</sup>, D.V. Haspekov<sup>4</sup>

## FOREIGN BODY IN BRONCHUS AS THE CAUSE OF UNUSUAL COURSE OF PNEUMONIA IN A CHILD 2,5 Y.O.

<sup>1</sup>Pediatrics and Pediatric Rheumatology Department, Pediatric Faculty, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; Children's Diagnostic and Treatment Centre n.a. I.A. Semashko; <sup>2</sup>Department of X-ray computer tomography, Scientific Center of Children's Health; <sup>3</sup>City Children's polyclinic № 118 (2<sup>nd</sup> branch); <sup>4</sup>Thoracic department with larynx reconstructive surgery, St. Vladimir Children's Clinical Hospital, Moscow, Russia

Аспирация инородных тел является нередкой причиной островозникающих респираторных проблем в детском возрасте. В статье приведены данные по особенностям клинико-рентгенологических проявлений аспирации инородного тела в дыхательные пути у ребенка 2,5 лет. Представленное клиническое наблюдение подтверждает необходимость привлечения компьютерной томографии легких при необычном течении пневмонии, несмотря на адекватную антибактериальную терапию.

**Ключевые слова:** инородное тело бронхов, пневмония, дети.

Aspiration of foreign bodies is a common cause of acute respiratory problems in childhood. The article presents data on clinical and radiological manifestations of foreign body aspiration in the respiratory tract. Clinical observation confirms the need of lung CT in case of unusual course of pneumonia, despite adequate antibiotic therapy.

**Keywords:** foreign body in bronchus, pneumonia, children.

Внебольничная пневмония (ВП) остается одной из наиболее актуальных проблем педиатрии, несмотря на стремление экспертов по проблемам респираторной медицины улучшить ее диагностику и лечение путем подготовки и распространения руководств по ведению ВП у детей [1–3]. Большое внимание в руководствах уделяется особенностям течения и профилактике осложнений ВП. Тяжелое, затяжное течение пневмонии при адекватной антибактериальной терапии диктует необходимость расширенного диагностического поиска для исключения органической основы в легочных структурах для развития пневмонии у ребенка

(кисты легких, секвестрация легочной ткани), муковисцидоза, дефектов иммунной системы, туберкулеза, а также аспирации инородного тела.

Аспирация инородного тела в дыхательные пути может случиться в любом возрасте ребенка. Однако чаще она происходит у детей раннего возраста. Попадание инородного тела в дыхательные пути практически всегда сопровождается приступообразным спастическим кашлем, выполняющим роль защитно-приспособительной реакции, направленной на попытку эвакуации инородного тела из дыхательных путей, а также свистящим дыханием плоть до

### Контактная информация:

Спичак Татьяна Владимировна – д.м.н., проф. каф. педиатрии и детской ревматологии педиатрического факультета ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ  
Адрес: Россия, 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2  
Тел.: (903) 115-63-17, E-mail: tv.spichak@mail.ru  
Статья поступила 3.08.15, принята к печати 23.09.15.

### Contact Information:

Spichak Tatyana Vladimirovna – Ph.D., Prof. of Pediatrics and Pediatric Rheumatology Department, Pediatric Faculty, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University  
Address: Russia, 119991, Moscow, Trubetskaya str., 8/2  
Tel.: (903) 115-63-17, E-mail: tv.spichak@mail.ru  
Received on Aug. 3, 2015, submitted for publication on Sep. 23, 2015.

развития удушья. Следует заметить, что, если у детей первых лет жизни возникает генерализованный бронхоспазм, в более старшем возрасте он чаще имеет односторонний характер, что должностораживать врача и наводит на мысль об аспирации инородного тела. Нередко эпизод аспирации инородного тела происходит в отсутствии родителей, что существенно осложняет диагностику и может привести к серьезным последствиям в виде развития тяжелых нагноительных процессов в легочной ткани [4, 5].

Далеко не всегда аспирируемое инородное тело является рентгеноконтрастным. Во многих случаях в дыхательные пути попадают кусочки фруктов, орехи и другие фрагменты органического происхождения, невидимые при рентгенографии. Особенности строения бронхиального дерева, связанные с отхождением правого главного бронха от трахеи под более тупым углом, чем левого, способствуют большей частоте попадания инородных тел в бронхи правого легкого.

В зависимости от размеров инородного тела и его особенностей возможны два варианта последующих событий: полная обтурация просвета бронха или частичное перекрытие его просвета. В первом случае возникает ателектаз нижележащих легочных структур, сопровождающийся укорочением перкуторного звука, ослаблением дыхания и развитием воспалительного процесса (пневмонии) в зоне ателектаза. При неполной обтурации просвета бронха формируется вентильный механизм с нагнетанием воздуха в нижележащие легочные структуры и задержкой его выхода. Происходит вздутие доли(ей) легкого, над которой определяются коробочный перкуторный звук, ослабленное дыхание. При рентгенографии находят признаки полной или частичной эмфиземы легкого, смещение органов средостения в сторону противоположного легкого [4, 5].

Ниже приводим наше клиническое наблюдение

Виктория Л., 2 лет 5 мес, проживающая в Москве, в феврале 2015 г. обратилась к пульмонологу в Детский центр диагностики и лечения им. И.А. Семашко (директор – канд. мед. наук А.Ю. Нестеровская) с жалобами на затрудненное дыхание после перенесенной пневмонии.

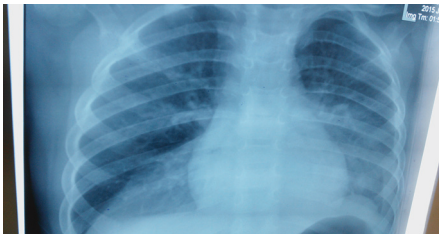
Ребенок от молодых, здоровых родителей. Наследственность и аллергоанамнез не отягощены. Беременность I, физиологическая. Роды в срок, самостоятельные. Раннее развитие без особенностей. Респираторные заболевания редко. Во время пребывания у родственников в г. Саранске остро заболела (30.12.2014) с повышением температуры тела до 39 °С в течение 3 дней, и на 4-й день была госпитализирована по поводу тяжелой пневмонии. Рентгенологически выявлена массивная инфильтрация нижней доли правого легкого и менее выраженная – в нижней доле левого легкого (рис. 1). Помимо двусторонней (преимущественно правосторонней) нижнедолевой пневмонии был диагностирован двусторонний гнойный острый средний отит. Была назначена антибактериальная терапия (цефепим в сочетании с ванкомицином в возрастной дозировке). В связи с клиническими признаками бронхиальной обструкции получала ингаляции беродуала через небулайзер. Несмотря на адекватную антибактериальную терапию (цефопим, ванко-

мицин), отмечалась замедленная обратная динамика рентгенологических изменений в легочной ткани, что послужило поводом для исключения у ребенка туберкулеза. Поставленная реакция Манту (папула 4 мм) и диаскин-тест оказались отрицательными. Была выписана из стационара спустя 3 недели от начала лечения с положительной клинико-рентгенологической динамикой. После выписки в течение последующего месяца родители периодически отмечали у ребенка дистанционные хрипы. Участковым педиатром были зарегистрированы клинические признаки бронхиальной обструкции, что явилось поводом для дополнительной консультации у аллерголога и уточнения природы бронхиальной обструкции. Признаки бронхиальной обструкции удалось купировать с помощью ингаляций пульмикорта (250 мкг х 2 раза) через небулайзер. В связи с отсутствием связи бронхиальной обструкции с атопией (по данным анамнеза и показателям иммунограммы, включая нормальный уровень общего IgE: IgM 173 мг%, IgA 106 мг%, IgG 906 мг%, общий IgE 13,53 МЕ/мл при норме <60 МЕ/мл) и сохраняющимися после перенесенной пневмонии влажными мелкопузырчатыми хрипами в правой подлопаточной области была направлена к пульмонологу.

При осмотре состояние расценивалось как близкое к удовлетворительному. Ребенок активен. Кашля, одышки, затрудненного выдоха, признаков акроцианоза не имела. Кожные покровы чистые. Зев не гиперемирован, чист. Миндалины I степени. Заднешейные лимфоузлы мелкие, плотные. Остальные группы лимфоузлов без особенностей. ЧД 20 в мин. Участков укорочения перкуторного звука над легкими нет. Выдох аускультативно не удлиннен. В правой подлопаточной области выслушивались немногочисленные влажные мелкопузырчатые хрипы. Сердечная деятельность удовлетворительна. Выслушивался негрубый систолический шум на верхушке сердца.

При ретроспективном анализе рентгенограмм острого периода (рис. 1) подтверждена двусторонняя нижнедолевая пневмония с преимущественным поражением нижней доли правого легкого. На контрольной рентгенограмме от 19.01.15 (рис. 2) при практически полной ликвидации инфильтративных изменений в легких обращено внимание на повышение прозрачности и ячеистость легочного рисунка в правой нижней доле.

Для исключения органических изменений в легких, послуживших причиной тяжелого, затяжного течения пневмонии, была направлена на компьютерную томографию (КТ) легких, выявившую инородное тело в промежуточном бронхе правого легкого и признаки вентильной эмфиземы средней и нижней долей правого легкого (рис. 3). С диагнозом: инородное тело промежуточного бронха правого легкого, затяжной метапневмонический бронхит справа была направлена в торакальное отделение ДГКБ Святого Владимира. При лечебно-диагностической трахеобронхоскопии в просвете промежуточного бронха правого легкого была обнаружена грануляционная ткань, частично перекрывающая просвет бронха. В биоптате грануляционной ткани обнаружены органические волокна аспирированного инородного тела. При повторной лечебной трахеобронхоскопии про-



**Рис. 1.** Рентгенограмма органов грудной клетки ребенка Виктории Л., 2 лет 5 мес (прямая проекция) – 4-й день болезни: пневмоническая инфильтрация с четкими контурами в зоне нижней доли правого легкого и менее интенсивная – в левом нижнем легочном поле.



**Рис. 2.** Рентгенограмма органов грудной клетки ребенка Виктории Л., 2 лет 5 мес (прямая проекция) – 20-й день болезни: обратное развитие пневмонической инфильтрации, в среднем и нижнем легочных полях правого легкого рисунок резко обеднен, срединная тень не смещена.



**Рис. 3.** КТ-легких ребенка Виктории Л., 2 лет 5 мес, (фронтальная реконструкция в легочном окне): асимметрия легочного фона с повышением прозрачности в средней и нижней долях правого легкого за счет вздутия легочной ткани, органы средостения не смещены, в нижней трети просвета промежуточного бронха справа дополнительное, продолговатой формы образование размерами 9x3,5 мм, вероятно, имеющее полу структуру и обтурирующее просвет бронха более чем на  $\frac{2}{3}$ .

ходимость бронхов была восстановлена с помощью лазерной техники.

Приведенное клиническое наблюдение заслуживает внимания по нескольким поводам. Тяжелое течение пневмонии у ребенка раннего возраста, потребо-

вавшее госпитализации, могло быть связано как с наиболее распространенной пневмококковой этиологией болезни, так и с более редкими возбудителями, такими как *H. influenza*, включая штаммы, вырабатывающие  $\beta$ -лактамазы (BLRS), хотя это редкая для РФ ситуация, а также с *S. aureus*, среди которого возможны метициллинрезистентные (MRSA) штаммы, чаще встречающиеся в стационарах, но в последнее время регистрируемые и в амбулаторных условиях [1–3, 6]. Учитывая тяжесть пневмонии и наличие нескольких очагов инфекции, включая двусторонний гнойный острый средний отит, сочетание цефепима (цефалоспориин IV поколения с широким спектром действия, охватывающим стрептококки, *S. aureus* и *H. influenza*, в т.ч. штаммы BLRS) с ванкомицином, эффективным при метициллинрезистентном *S. aureus* (MRSA), было вполне оправдано и адекватно тяжести состояния. Тем не менее, эффект от проводимой терапии не был «драматическим» и выписка ребенка из стационара стала возможной лишь спустя 3 недели. Другим настораживающим фактом был бронхообструктивный синдром, не характерный для пневмонии, у ребенка, не имеющего в анамнезе признаков аллергического заболевания [3]. И, наконец, рентгенограмма легких перед выпиской из стационара, выявившая повышение и ячеистость легочного рисунка в нижней доле правого легкого, также требовала дальнейшего активного наблюдения у пульмонолога.

Обнаруженное при КТ легкого инородное тело в промежуточном бронхе правого легкого, с одной стороны, было случайной находкой. В то же время особенности течения пневмонии, сопровождавшейся бронхообструктивным синдромом, недостаточный ответ на мощную антибактериальную терапию и особенности рентгенологических изменений после ликвидации пневмонической инфильтрации, получили объяснение после дополнительных исследований (КТ легких и трахеобронхоскопии), выявивших признаки инородного тела в просвете промежуточного бронха.

Данное клиническое наблюдение еще раз убеждает нас в том, что эпизод аспирации инородного тела у маленьких детей в отсутствии взрослых свидетелей может остаться пропущенным. Однако анализ особенностей течения пневмонии и своевременное подключение дополнительных исследований, в первую очередь КТ легких, а также наблюдение ребенка детским пульмонологом после пневмонии позволяют определить необходимые дополнительные исследования, диагностировать причину необычного течения болезни и предотвратить возможную инвалидизацию ребенка.

## Литература

1. Генне Н.А., Розина Н.Н., Волков И.К., Мизерницкий Ю.Л., Манеров Ф.К. Внебольничная пневмония у детей: распространенность, диагностика, лечение и профилактика. Научно-практическая программа. Российское респираторное общество. М.: ЗАО «ИПК Парето-Принт», 2011: 63.
2. Harris M, Clarc J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean M, Thomson A. British Thoracic Society guidelines for the management of community-acquired pneumonia in children: update 2011. *Thorax*. 2011; 66 (6): 548–569.
3. Everard ML, Gravenand V, Fenton P. Community-acquired pneumonia. In: ERS handbook Paediatric Respiratory Medicine. 1<sup>st</sup> Ed. E. Eber, F. Medulla, eds. Published by the European Respiratory Society, 2013: 719 p. Chapter 7: 233–241.
4. Свистушкин В.М., Мустафаев Д.М. Инородные тела в дыхательных путях. *Русский медицинский журнал. Оториноларингология*. 2013; 33: 1681–1685.
5. Doull I. Foreignbody aspiration. In: ERS handbook Paediatric Respiratory Medicine. 1<sup>st</sup> Ed. E. Eber, F. Medulla, eds. Published by the European Respiratory Society, 2013: 719 p. Chapter 17: 566–569.
6. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Российские практические рекомендации. С.В. Яковлев, С.В. Сидоренко, В.В. Рафальский, Т.В. Спичак, ред. М.: «Пре100принт», 2014: 121.