

УДК 616.233-006.2-053.2

В.К. Литовка<sup>2</sup>, И.П. Журило<sup>1</sup>, С.В. Весёлый<sup>1</sup>, Г.А. Сопов<sup>1</sup>,  
К.В. Латышов<sup>1</sup>, П.А. Лепихов<sup>2</sup>

## БРОНХОГЕННЫЕ КИСТЫ У ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького,

<sup>2</sup>Областная детская клиническая больница, г. Донецк

Обобщен опыт лечения 32 детей с бронхогенными кистами в возрасте от одного месяца до пятнадцати лет. У 50% больных (16 пациентов) заболевание протекало бессимптомно, кисты были выявлены случайно после рентгенографии органов грудной клетки. У 16 детей отмечался кашель, одышка, боли в грудной клетке, быстрая утомляемость. После обследования все больные оперированы. Объем оперативного вмешательства зависел от расположения кистозного образования, его размеров и взаимоотношения с трахеобронхиальным деревом. Осложнений не было. Все пациенты выздоровели.

**Ключевые слова:** бронхогенные кисты, дети.

Бронхогенные кисты (БК) у детей встречаются сравнительно редко [1-9]. Они обусловлены нарушением развития первичной кишки. Эти врожденные кистозные образования по расположению могут быть центральными, формируясь вдоль трахеи, располагаясь в средостении или в пределах паренхимы корня легкого и периферическими [1, 3, 8]. БК, как правило, тонкостенные, заполнены густой, вязкой жидкостью со слущенным эпителием, содержат в стенке небольшое количество гладких мышц, иногда – хрящи. Изнутри кисты выстланы бронхиальным эпителием [1, 2, 9].

БК могут быть совершенно бессимптомными аномалиями и выявляются лишь во время рентгенологических исследований грудной клетки (флюорографии). В других случаях они могут сдавливать дыхательные пути и быть причиной респираторного дистресса или возвратной респираторной инфекции. Также клинические симптомы появляются при инфицировании кисты или прорыве её в плевральную полость, бронх [1, 7, 8]. При этом появляется лихорадка, кашель с выделением гнойной мокроты, крайне редко отмечается кровохарканье. Риск развития осложнений обуславливает необходимость ранней диагностики и своевременного лечения детей с врожденными кистами легких и средостения [1, 5, 7]. Основным методом диагностики БК является рентгенологический [1-3]. К наиболее простым и важным рентгенологическими признаками данной патологии относятся: ограниченное шаровидное выбухание и расширение тени центрального отдела средосте-

ния, появление округлой тени с четкими контурами в легком, а при наличии сообщения с дыхательными путями эти образования могут быть наполнены воздухом. Кисты, наполненные жидкостью и воздухом характеризуются уровнем жидкости с газовым пузырьком. Компьютерная (КТ) и магниторезонансная томография (МРТ) являются высокоинформативными, но трудоемкими, дорогостоящими методами диагностики. Кроме того, для получения качественных срезов у детей младшего возраста, исследования приходится проводить под общей анестезией. Общедоступным и не менее информативным, на наш взгляд, является ультразвуковое исследование (УЗИ). Лечение БК оперативное [1-9]. В последние годы стали широко использовать торакоскопические операции при кистах и опухолях грудной полости [4, 6, 8, 9].

**Цель работы** – изучить структуру БК, определить диагностические возможности УЗИ, оптимизировать диагностику и объем адекватного хирургического пособия.

### Материал и методы

В клинике детской хирургии имени профессора Н.Л. Куца за последние 27 лет (1985-2011 гг.) находилось на лечении 32 ребенка с БК в возрасте от одного месяца до пятнадцати лет. Локализовались кисты следующим образом: в легком – у 23 человек, в средостении – у 9 пациентов. Лиц женского пола было 17, мужского – 15. Клиническое обследование паци-

ентов проводилось по общепринятой схеме: сбор анамнеза, осмотр, перкуссия, аускультация, обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях, УЗИ и КТ органов грудной полости.

### *Результаты и обсуждение*

У половины (16) пациентов заболевание протекало бессимптомно и БК оказались случайной находкой при рентгенографии органов грудной клетки (рис. 1.).

У 8 детей отмечался навязчивый кашель, боли в грудной клетке, одышка. Эти больные неоднократно лечились по поводу предполагаемого бронхита, пневмонии. У пяти пациентов имели место признаки интоксикации: слабость, пониженный аппетит, гипертермия, быстрая утомляемость, у одного ребенка – кровохарканье. У 4 детей кашель был с выделением гнойной мокроты, что было характерно для дренирования нагноившейся кисты в бронх (рис. 2.). Прорыв БК в плевральную полость с развитием пневмоторакса наблюдался у одного больного. У четырех пациентов отмечалось отставание в физическом развитии.



**Рис. 1.** Бронхогенная киста легкого на боковой рентгенограмме органов грудной клетки

С целью получения максимальной информации УЗИ проводили в различных положениях пациента: лежа на спине, на животе, правом, левом боку и сидя. В предполагаемой зоне интереса для уточнения информации выполняли поперечные и косые срезы под разными углами широкополосным линейным датчиком с частотой излучения 5-12 МГц.

В целях выявления патологии базальных отделов легких и плевральных полостей в качестве акустического окна использовали печень (справа) и селезенку (слева). Для этого датчик устанавливали субкостально с максимальным наклоном оси сканирования вверх и ориентацией ультразвукового луча в область плеча одноименной стороны. Верхние отделы легких исследовали из над- и подключичных ямок с использованием различных углов ввода луча. Исследование проводили при спокойном дыхании ребенка, при необходимости - на глубине вдоха.

При УЗИ переднего средостения осуществляли сначала поперечные, затем продольные срезы по парастернальным линиям в направлении сверху вниз в положении ребенка лежа на спине и сидя. При исследовании заднего средостения проводили продольные и поперечные срезы по паравerteбральным линиям в положении пациента лежа на животе и сидя на кушетке в направлении сверху вниз. УЗИ позволяло одновременно установить локализацию, топографо-анатомические взаимоотношения, форму, контуры, структуру, размеры объемного образования и, исходя из результатов исследования, предположить его макроструктуру.



**Рис. 2.** Нагноившаяся бронхогенная киста правого легкого на рентгенограмме органов грудной клетки

С помощью дуплексного сканирования с цветным доплеровским картированием и энергией отраженного доплеровского сигнала определяли наличие или отсутствие васкуляризации образования и его взаимоотношения с сосудами средостения.

Среди наших наблюдений во всех случаях кисты были единичными. После предварительной подготовки все пациенты с БК оперированы. Энуклеация кисты проведена у 18 детей, преимущественно при ее локализации в средостении, у 10 – удаление кисты проведено путем атипичной резекции легкого, у остальных больных выполнена лобэктомия. Летальных исходов не отмечалось. Приводим одно из наших наблюдений, где кистозные образования располагались в средостении.

Ребенок К., 15 лет (история болезни № 12953), поступил в клинику детской хирургии 07.11.2007 г. с жалобами на периодический кашель. Из анамнеза заболевания установлено, что в сентябре 2007 года, во время проведения флюорографии, обнаружено опухолевидное образование верхнего средостения справа. Консультирована пульмонологом, кардиохирургом, направлена в клинику с подозрением на опухоль верхнего средостения.

*Из анамнеза жизни известно, что* девочка от первой беременности, родилась в срок, доношенной, в развитии от сверстников не отставала. Болела острыми респираторными инфекциями, бронхитом. Семейный анамнез не отягощен.

Общее состояние ребенка средней тяжести, самочувствие удовлетворительное. Признаков дыхательной недостаточности нет. Кожные покровы умеренно бледные, чистые. Грудная клетка правильной формы, симметричная. Обе половины ее равномерно участвуют в акте дыхания, перкуторно слева легочной звук на всем протяжении, справа – укорочение в задневерхних отделах паравертебрально. Аускультативно дыхание прослушивается над всеми легочными полями, хрипов нет. Границы сердца в пределах возрастной нормы. Тоны сердца ритмичные, звучные. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги, селезенка, почки не пальпируются. Стул, мочеиспускание не нарушены. В общем анализе крови: Hb – 128 г/л, эритроциты – 3,9 Т/л, лейкоциты – 8,6 Г/л, СОЭ – 10 мм/ч. Биохимические показатели крови в пределах нормы.

Обзорная рентгенография органов грудной клетки (7.11.2007 г.): в проекции верхнего средостения справа тень объемного образования до 5 см в диаметре, округлой формы. Спиральная КТ (9.11.2007 г.) органов грудной клетки: дополнительных образований, инфильтратов в обоих легких не выявлено. Легочный рисунок с обеих сторон не изменен, корни легких структурны, не расширены. Плевральные по-

лости с обеих сторон свободны. В задневерхнем средостении справа визуализируется округлой формы образование с ровными четкими контурами, мягкотканной плотности, размерами 4×3,8×6 см. Деструктивных изменений костных структур на уровне исследования не выявлено. С предполагаемым диагнозом: киста (бронхогенная? дермоидная?) задневерхнего средостения справа, опухоль (ганглионеврома?), ребенок оперирован 14.11.2007 г..

Переднебоковая торакотомия справа длиной до 15 см. Верхняя доля рыхло подпаяна к медиастинальной плевре и пальпируемому опухолевидному образованию в задневерхнем средостении. Тупым и острым способами доля отделена, воздушность ее хорошая. При ревизии установлено, что опухолевидное образование упруго-эластической консистенции, неподвижное, размерами 6,5×4,5×3,5 см, примыкающее к позвоночнику и непарной вене. Над опухолью вскрыта медиастинальная плевра в поперечном направлении, выделено кистозное образование, уходящее своим основанием к трахее. Пункция образования – получено тягучее, белесоватое содержимое с фибрином. Капсула его вскрыта – эвакуировано еще до 2,5 см<sup>3</sup> аналогичного содержимого, часть оболочек иссечена. Установлено, что оболочки образования, примыкающие к трахее, имеют с ней общую стенку. В этой зоне хрящевые кольца трахеи не определяются (трахеомалиация). При гипервентиляции легких в рану выбухает в виде дивертикула истонченная стенка трахеи (размерами 3×2,5 см). При попытке демукозации дна кисты последняя соединилась с просветом трахеи. В поперечном направлении произведен разрез над интубационной трубкой длиной 1,5 см, с последующим ушиванием истонченной стенки трахеи с задней стенкой оставшихся оболочек кисты. Восстановлена целостность медиастинальной плевры. Рана ушита наглухо до полихлорвинилового дренажа, поставленного в VIII межреберье через отдельный разрез. Система по Бюлау.

В ближайшем послеоперационном периоде отмечено нарастание в области шеи и передней поверхности грудной стенки подкожной эмфиземы и пневмомедиастинума. Проведена передняя супраугулярная медиастинотомия (15.11.2007 г.) Состояние ребенка стабилизировалось, эмфизема регрессировала. В дальнейшем послеоперационное течение гладкое, раны зажили первичным натяжением, дренажи удалены на 3-5 сутки. Проведен курс антибактериальной терапии (цефобид). Швы сняты на 10 сутки.

Заключение гистологического исследования (№ 8891-94): многокамерная киста, стенки которой представлены соединительной тканью, изнутри выстланные, на большем протяжении, респираторным эпителием. В стенках кисты располагаются участки гиалинового хряща, очаги воспаления. Просвет кисты частично заполнен слизистым экссудатом и деформированным респираторным эпителием.

В удовлетворительном состоянии девочка выпи-

сана домой 29.11.2007 г. Осмотрена через 2, 3 месяца, 1 и 2 года. Жалоб нет. Рентгенологически очаговые тени в средостении не определяются. При трахеоскопии определяется незначительная деформация в зоне ушитой трахеи. Наблюдается пульмонологом, детским хирургом.

Во втором случае кистозное образование располагалось у корня доли легкого. Приводим это наблюдение.

Ребенок К., 1 года (история болезни № 2142), поступил в клинику 28.02.2011 г. без жалоб. Из анамнеза заболевания известно, что внутриутробно при УЗИ плода у ребенка выявлена киста левого легкого. В шестимесячном возрасте на рентгенограмме выявлены изменения в верхней доле левого легкого. С декабря 2010 г. у ребенка появился кашель, фебрильная лихорадка. Лечились амбулаторно без эффекта, затем стационарно в клинике (в январе 2011 г.), получал антибактериальную терапию, состояние улучшилось, дообследован (СКТ), выявлено кистозное образование заднего средостения. Госпитализирован для планового оперативного лечения.

Общее состояние при поступлении средней тяжести по основному заболеванию. Самочувствие не нарушено. Мальчик в сознании, на осмотр реагирует адекватно. Кожные покровы чистые, бледные. Видимые слизистые обычной окраски. Со стороны костно-мышечной системы без патологии. В легких везикулярное дыхание, ослабленное слева в верхних отделах. Тоны сердца ритмичные, приглушены. Живот асимметричен за счет выбухания в левом подреберье, не вздут, участвует в дыхании. При пальпации мягкий, безболезненный. Печень выступает на 1 см справа по среднеключичной линии. Почки, селезенка не пальпируются. Отправления не нарушены. В клинике обследован. УЗИ органов брюшной полости и грудной клетки от 01.03.11 – в брюшной полости без патологии, слева в верхней доле легкого по передней поверхности визуализируется участок безвоздушной ткани, размером 34×21×35 мм. Спиральная КТ (25.01.11 г.): в левом заднем средостении определяется неоднородной структуры образование с участками близкими к плотности жидкости, размерами 2,9×2,9×4,2 см. В S3 верхней доли левого легкого определяется неправильной формы уплотнение легочной ткани, размерами 4×2 см. Рентгенография органов грудной клетки (28.02.11): слева в верхнезаднем средостении неоднородное затемнение в относительно четкой границей 4,5×4 см. В связи с выявленными БК заднего средостения и ателектазом верхней доли левого легкого, больному 11.03.2011 года выполнено оперативное лечение.

Переднебоковая торакотомия слева в IV межреберье длиной 11 см. Гемостаз. В рану предлежит левое легкое. Верхняя доля его спавшаяся, II и III сегменты не вентилируются, синюшного цвета. Нижняя доля и язычковые сегменты левого легкого воздушные, эластичные, вентилируются удовлетворительно. У корня верхней доли левого легкого выявлено окру-

гое плотноэластичное образование, располагающееся в паренхиме III сегмента и (частично) в заднем средостении. Верхняя доля выведена в рану. В воротах ее вскрыта висцеральная плевра, произведена экономная пневмотомия. Верифицированы верхнедолевая и нижнедолевая вены, левая легочная артерия и артериальные сегменты верхней доли, верхнедолевой бронх. Опухолевидное образование представлено овоидной формы кистой диаметром до 5,0 см, толщина стенок ее около 0,15 см, находится в хилусе верхней доли, вызывает практически полную констрикцию III сегментарного бронха. Просвет кисты вскрыт, ее содержимое – гнойный секрет и газ – аспирировано. Киста сообщается с III сегментарным бронхом, диаметр сообщения 0,15 см. Препаровка стенок кисты преимущественно острым путем. Киста отделена от III сегментарного бронха и сосудов, и удалена. Ушивание дефекта III сегментарного бронха. Вентиляция I и II сегментов удовлетворительная, вентиляция III сегмента не восстановлена.

Произведено удаление III сегмента левого легкого. Кровотечения нет. Гемостаз. Бронхиальные свищи не выявлены. Места «альвеолярного продувания» и раневая поверхность верхней доли ушиты отдельными узловыми синтетическими швами. Левая плевральная полость дренирована по Бюллау в VII межреберье по средней аксиллярной линии. Торакотомная рана послойно ушита наглухо. Швы на кожу. Асептическая повязка. Макропрепарат: опухолевидное образование представлено кистой диаметром до 5 см, толщина стенок ее около 0,15 см, ее содержимое – гнойный гелевидный вязкий секрет, газ. Диагноз после операции: нагноившаяся бронхогенная киста верхней доли левого легкого и средостения. Компрессия левого III сегментарного бронха. Ателектаз верхней доли левого легкого.

Гистологическое заключение (№ 2183-88): бронхогенная киста, с участками эпидермоидной кисты с выраженным хроническим воспалением. В легком – хроническая интерстициальная пневмония с большим количеством лимфоидных фолликулов. Ребенок получил меронем, метрогил, эубиотики, инфузионную терапию, переливание эритроцитарной массы, ферменты, муколитики, дыхательную гимнастику. Послеоперационный период протекал гладко, швы сняты, рана зажила первичным натяжением. Пациент осмотрен через 1 и 4 месяца. Состояние удовлетворительное. За прошедшее время ничем не болел. Дыхание прослушивается над всеми легочными полями. Здоров.

### **Выводы**

1. Бронхогенные кисты у детей наблюдаются редко, у половины больных они протекают бессимптомно. УЗИ и КТ позволяют подтвердить диагноз.

2. Объем хирургического вмешательства зависит от размеров, локализации БК, ее взаимоотношению с трахеобронхиальным деревом.

**БРОНХОГЕННІ КІСТИ У ДІТЕЙ**

*В.К. Літовка, І.П. Журило, С.В. Веселий, Г.О. Сопов, К.В. Латвишов, П.О. Лепіхов*

Узагальнено досвід лікування 32 дітей з бронхогенними кістами у віці від одного місяця до п'ятнадцяти років. У 50% хворих (16 пацієнтів) захворювання протікало безсимптомно, кісти були виявлені випадково після рентгенографії органів грудної клітини. У 16 дітей відзначався кашель, задишка, болі в грудній клітці, швидка стомлюваність. Після обстеження усі хворі оперовані. Об'єм оперативного втручання залежав від розташування кістозного утворення, його розмірів і взаємовідношення з трахеобронхіальним деревом. Ускладнень не було. Усі пацієнти видужали.

**Ключові слова:** бронхогенні кісти, діти.

**BRONCHOGENIC CYSTS IN CHILDREN**

*V.K. Litovka, I.P. Zhurilo, S.V. Veseliy, G.A. Sopov, K.V. Latyshov, P.A. Lepichov*

Experience of treatment 32 children with bronchogenic cysts in age from one month to fifteen years old had been generalized by author of this article. 16 patients (50%) did not have any clinical symptoms of cysts. In these cases the cysts had been revealed accidentally by x-ray examination. Others 16 children had clinical symptoms: cough, pain in chest, dyspnea, breathlessness, fatigue. All patients were operated. Selection operative treatment was depended from location of cyst, its size and its interrelation with trachea, bronchi and lung. There were not postoperative complications. All patients had recovered.

**Key words:** bronchogenic cysts, children.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Ашкрафт К.У. Детская хирургия. / К.У. Ашкрафт, Т.М. Холдер — СПб.: Харлфорд. — 1996. — С. 200-254.
2. Хирургическое лечение бронхогенной и энтерогенной кисты средостения, осложненной внутригрудной компрессией дыхательных путей у детей / Д.Ю. Кривченя, А.К. Слепов, В.П. Заводий [и др.] // Клінічна хірургія. — 2001. — № 1. — С. 26-28.
3. Макаров А.В. Врожденные аномалии развития бронхолегочной системы (диагностика, хирургическое лечение) / А.В. Макаров, П.П. Сокур // Український пульмонологічний журнал. — 2003. — № 2. — С. 72-74.
4. Митупов З.Б. Эндоскопические операции в торакальной хирургии детского возраста / З.Б. Митупов, А.Ю. Разумовский // Эндоскопическая хирургия. — 2009. — № 2. — С. 45-58.
5. Диагностика і лікування пухлин та пухлиноподібних утворень грудної порожнини у дітей / В.З. Москаленко, В.К. Літовка, Г.О. Сопов [та інш.] // Шпитальна хірургія. — 2001. — № 4. — С. 111-114.
6. Торакоскопические операции при кистах и опухолях грудной полости у детей / А.Ю. Разумовский, О.А. Михайлова, М.Б. Алхасов [и др.] // Материалы 10 Московского междунар. конгр. по эндоскопической хирургии. — М., 2005. — С. 178-179.
7. Шароев Т.А. Клинические проявления и рентгенологическая диагностика опухолей и кист средостения у детей / Т.А. Шароев, Н.А. Кошечкина // Рос. педиатрический журн. — 2004. — № 6. — С. 34-37.
8. Mediastinal cysts: clinical approach and treatment / F. Le Pimpec-Barthes, A. Cazes, P. Bagan [et al.] // Rev. Pneumol. Clin. — 2010. — Vol.66. — № 1. — P. 52-62.
9. Thoracoscopy in children: is a chest tube necessary? / T.A. Ponsky, S.S. Rothenberg, K. Tsao [et al.] // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A. — 2009. — Vol. 19. — № 1. — P. 23-25.

Стаття надійшла 05.10.2011