

УДК 616.231-003.6-089.819-053.2

ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ИНОРОДНЫМИ ТЕЛАМИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

¹Жугаевских В.Н., ²Бочарников Е.С., ¹Полещук В.В., ²Пономарев В.И.

¹БУЗОО «Городская детская клиническая больница № 3», Омск, e-mail: gdkb3omsk@rambler.ru;

²ГОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Омск, e-mail: rector@omsk-osma.ru

В клинике детской хирургии Омской государственной медицинской академии с 2000 по 2011 год находилось на лечении 370 детей с инородными телами трахеобронхиального дерева. С четким указанием на аспирацию поступило 291 детей. Остальные 79 пациентов были направлены с различными диагнозами бронхо-легочной патологии. В день поступления инородные тела были удалены у 97,34% детей, в 1,85% случаев предпринимались двух-, трехкратные попытки, закончившиеся успешным удалением аспирированных предметов. Оперативные методы лечения у детей с инородными телами были выполнены в 3 случаях (0,81%). С длительностью стояния инородного тела более 10 суток поступило 110 детей, из них 60 детей с грануляционным стенозом разной степени выраженности. У 32 пациентов во время удаления инородного тела был применен метод криодеструкции грануляций. Осложнений, возникающих во время и после удаления инородного тела при применении данной методики, было в 1,5 раза меньше, чем при механическом разрушении грануляционной ткани. Проведен анализ случаев позднего поступления пациентов, выявлены наиболее типичные причины диагностических и лечебно-тактических ошибок. Разработаны организационно-методические мероприятия для оказания медицинской помощи детям с инородными телами дыхательных путей в условиях города и области. Все это позволило уменьшить количество случаев позднего поступления детей с инородными телами с 32,6 до 27,2%.

Ключевые слова: дети, инородные тела бронхов, бронхоскопия, криодеструкция

TEN YEARS OF EXPERIENCE IN HELPING PATIENTS WITH FOREIGN BODIES IN RESPIRATORY TRACT

¹Kugaevskikh V.N., ²Bocharnikov E.S., ¹Poleschuk V.V., ²Ponomarev V.I.

¹Municipal Pediatric Clinical Hospital № 3», Omsk, e-mail: gdkb3omsk@rambler.ru;

²Omsk State Medical Academy, Omsk, e-mail: rector@omsk-osma.ru

We observed 370 children with foreign body in the respiratory tract since 2000 to 2011. Among them 291 children were admitted with indications of aspiration. The rest 79 patients were admitted with various diagnoses broncho-pulmonary disease. We used rigid bronchoscopy under general anesthesia. Foreign bodies were removed on the day of admission in 97,34%. Repeated attempts were made in 1,85% of cases. Surgical treatment of children with foreign bodies was performed in 3 cases (0,81%). 110 children were received with long standing foreign body more than 10 days. 60 children were with granulation stenosis of varying severity. In 32 patients during the removal of a foreign body we used method cryoablation granulations. In 28 patients, we used the method of mechanical destruction the granulation tissue. Complications which arose during and after the removal of a foreign body with the use method of cryoablation were 1,5 times less. The analysis of the cases of late arrival of patients was held and there were identify the most common causes of diagnostic and therapeutic and tactical errors. Organizational and methodological measures were developed to provide medical care for children with airway foreign bodies in the city and region. All this has reduced the number of cases of late arrival of children with foreign bodies from 32,6 to 27,2%.

Keywords: children, foreign body in bronchi, bronchoscopy, cryolysis

Актуальность ранней диагностики и оказания медицинской помощи при аспирации инородных тел в детском возрасте не вызывает сомнения. С данной патологией может столкнуться любой специалист, начиная от врача педиатра и заканчивая врачом детским хирургом специализированного торакального отделения. Своевременность и правильность оказания помощи пациенту с инородным телом на всех этапах медицинской службы позволяет избежать осложнений, которые затягивают процесс лечения, а в некоторых случаях и спасти жизнь ребенку.

Известно, что в подавляющем большинстве случаев (до 93% всех аспираций) инородные тела дыхательных путей встречаются в возрасте от нескольких месяцев до

трех – пяти лет [2]. Необходимо также учитывать, что ребенок может аспирировать инородное тело в любом возрасте, в том числе даже на первом месяце жизни. Так, по данным Чистяковой В.Р. соавт. (2005), пациенты первого года жизни составляют 12,6% от всех детей с инородным телом дыхательных путей.

Диагностика инородных тел может быть затруднена. Это объясняется отсутствием указаний на аспирацию в анамнезе, стертой клинической картины. Немаловажным фактором является также недостаточная настороженность медицинского персонала в отношении инородных тел дыхательных путей при сборе анамнеза у родителей пациента. В этом случае обнаружение инородного тела зачастую бывает «случайной

находкой». Процент поздних госпитализаций доходит до 51% [3].

Кроме того, инородные тела дыхательных путей весьма опасны в связи с возможностью развития асфиксии. Так, по данным К.В. Zug (2009), смертность в США составила 1,4 на 100000 населения. В России летальность, вызванная инородным телом дыхательных путей, остается достаточно высокой и колеблется от 2 до 15% [6].

При длительном стоянии инородного тела в дыхательных путях возможно развитие тяжелых осложнений, приводящих к инвалидизации. После удаления длительно стоящих инородных тел процент хронических гнойных заболеваний легких достигает 60% [1]. В литературе отсутствуют данные о тактике лечения детей с длительным стоянием инородных тел, нет анализа ближайших и отдаленных результатов лечения.

Поэтому, несмотря на очевидные успехи в лечении пациентов с инородными телами дыхательных путей, данная проблема по-прежнему является актуальной, и на современном этапе необходим поиск дополнительных путей улучшения результатов лечения больных с данной патологией.

На лечении в клинике детской хирургии ОмГМА города Омска с 2000 по 2011 год находились 370 детей с инородными телами трахеобронхиального дерева. Преобладающее большинство – это дети до 3 лет (281 ребенок).

Наиболее часто (58,8%) инородные тела локализовались в бронхиальном дереве справа, в 27% – слева, в 8,4% отмечена двусторонняя локализация. Инородные тела гортани и трахеи выявлены у 5,1% больных. Органическая природа аспирированных предметов установлена в 88,4% детей, неорганическая – у 11,6%.

С четким указанием на аспирацию поступило 291 ребенок (78,7%). Остальные 79 пациентов (21,3%) были направлены в торакальное или пульмонологическое отделение ОДКБ и ГДКБ № 3 со следующими диагнозами: острая респираторная инфекция – 8 детей (10,1%), трахеобронхит – 35 детей (44,3%), ателектаз сегмента или доли легкого неясной этиологии – 3 ребенка (3,8%), пневмония очагового или сливного характера – 26 детей (32,9%), инородное тело пищевода – 6 детей (7,6%), пневмоторакс – 1 ребенок (1,3%).

По длительности нахождения инородных тел в дыхательных путях больные распределились следующим образом: до 1 суток – 194 ребенка, от 1 до 10 дней – 66, от 10 дней до 1 месяца – 42, от 1 до 6 месяцев – 48, и от 6 месяцев и более – 20 пациентов.

После изучения выписок из историй болезни, повторного сбора анамнеза, оценки в динамике клинико-рентгенологических данных у 58 (73,8%) из 79 больных было заподозрено инородное тело дыхательных путей, у остальных инородное тело являлось случайной находкой при бронхологическом обследовании.

В день поступления инородные тела удалены во время трахеобронхоскопии у 97,34% детей, в 1,85% случаев предпринимались двух-, трехкратные попытки, закончившиеся успешным удалением аспирированных предметов.

Критериями клинического выздоровления у больных со сроком пребывания инородного тела в бронхиальном дереве не более десяти дней мы считали удовлетворительное состояние, отсутствие кашля, нормализацию физикальной и рентгенологической картины в легких, полное стихание воспалительных явлений в трахеобронхиальном дереве, подтверждаемое бронхологически.

При проведении анализа случаев позднего поступления больных выявлены четыре наиболее типичные причины диагностических ошибок, совершаемых врачами и средним медицинским персоналом первичного звена города и области:

- незнание медицинскими работниками клинических симптомов, характерных для аспирации в дыхательные пути инородного тела;
- отсутствие целенаправленности при сборе анамнеза;
- отказ от рентгенологического исследования в начальные сроки заболевания;
- неправильная интерпретация клинических и рентгенологических данных.

Лечебно-тактические ошибки отмечены в 22,4% наблюдений. Они были связаны с неоправданно длительным лечением детей с острой и затяжной бронхолегочной патологией на местах при отсутствии какой-либо положительной клинико-рентгенологической динамики в течение заболевания и в этой связи поздним направлением больных в специализированные отделения.

Известно, что уже в течение десяти дней могут развиваться патологические изменения в стенке бронхов, характеризующиеся явлениями эндобронхита, первоначально в месте стояния инородного тела, а затем и в нижележащих отделах, с последующим разрастанием грануляционной ткани. При нахождении инородного тела в просвете бронха больше 1 месяца кроме грануляционной соединительной ткани развивается деформирующий бронхит с последующим формированием цилиндрических, а в по-

следствии и мешотчатых бронхоэктазов. Наиболее часто это наблюдается при инородных телах органической природы.

Нередко после удаления длительно стоящего инородного тела у пациента возникают явления ателектаза и пневмонии, что связано с попаданием грануляционной ткани в периферические отделы бронхиального дерева при механическом ее разрушении. Это может способствовать формированию хронического бронхолегочного процесса.

Поэтому важное значение в профилактике осложнений у детей с длительно стоящим инородным телом имеют не только своевременная диагностика и ранняя госпитализация в специализированное лечебное учреждение, но и создание оптимальных условий для разрушения грануляционного вала и удаления аспирированного предмета.

Для уменьшения риска попадания грануляционной ткани при ее механическом разрушении и профилактике таких осложнений, как кровотечение, ателектаз, пневмония, нами впервые был использован метод криодеструкции.

Лечение больных с грануляционным стенозом проводилось с применением криоаппарата КМТ-01Б, разработанного научно-производственной компанией «Криомедицинские технологии» (Невельский И.В., 1997 г., г. Омск) и криозондов, (Полещук В.В., Бочарников Е.С., Федотов В.К., Пономарев В.И., Кугаевских В.Н., патент на полезную модель № 143201). Лечебная манипуляция осуществлялась под общим обезболиванием с искусственной вентиляцией легких в высокочастотном режиме через тубус бронхоскопа фирмы «Karl Shtorz». Под контролем зрения определялся участок, подлежащий криодеструкции, рабочий наконечник устанавливался в соприкосновение с патологическим объектом. Закаись азота охлаждала наконечник до температуры -80°C , и грануляционный вал подвергался криокрозу. После этого инородное тело удалялось. Затем просвет бронха осматривался оптикой, и при наличии грануляций проводилось повторное криовоздействие. Количество криодеструкций не превышало двух. Во время второй манипуляции, если на то были показания, проводился эндоскопический контроль с санационной бронхоскопией либо криовоздействие на оставшуюся грануляционную ткань. Интервал между процедурами составлял 4–5 дней.

Метод криодеструкции для лечения длительно стоящих инородных тел, осложненных грануляционным валом, применен у 32 больных в возрасте от 9 месяцев до 14 лет (1 группа). Группа сравнения (2 группа) 28 человек – это дети, которым

грануляционную ткань разрушали механическим путем с последующим удалением инородного тела.

Применение данного метода позволило уменьшить количество осложнений, возникающих во время удаления длительно стоящего инородного тела в 1,5 раза. Кровотечений при данной манипуляции не наблюдалось, ателектаз возник у 1 пациента, пневмония – у 2. В то время как при механическом разрушении грануляционного стеноза с последующим удалением инородного тела кровотечение встретилось в 4 случаях, ателектазы развились в 3, а пневмонии в 5 случаях. Получены статистически значимые различия при применении данных методик по частоте осложнений после манипуляции: для кровотечений ($P = 0,042$), ателектазов ($P = 0,257$) и пневмоний ($P = 0,161$), для уровня значимости $p = 0,05$ (P – односторонний вариант точного критерия Фишера).

Хирургические методы лечения по поводу инородных тел у детей хотя и играют не столь значительную роль в современных условиях, но не теряют актуальность и в наши дни.

За данный период времени было оперировано 3 пациента с инородными телами дыхательных путей: В 2 случаях выполнена торакотомия, бронхотомия и удаление инородного тела, пациенту с «неудаляемым» инородным телом долевого бронха. В одном случае проведена нижняя лобэктомия – при длительно стоящем инородном теле, осложненным мешотчатыми бронхоэктазами. Послеоперационный период у этих пациентов протекал гладко.

Накопленный многолетний опыт работы позволил в городе Омске и Омской области создать систему организационных мероприятий, позволяющих на ранних этапах выявить аспирацию инородного тела в дыхательные пути и своевременно ликвидировать угрозу для жизни ребенка, а также предотвратить развитие осложнений. Работу медицинских служб в Омском регионе при подозрении на инородное тело дыхательных путей схематично можно представить следующим образом (рисунок).

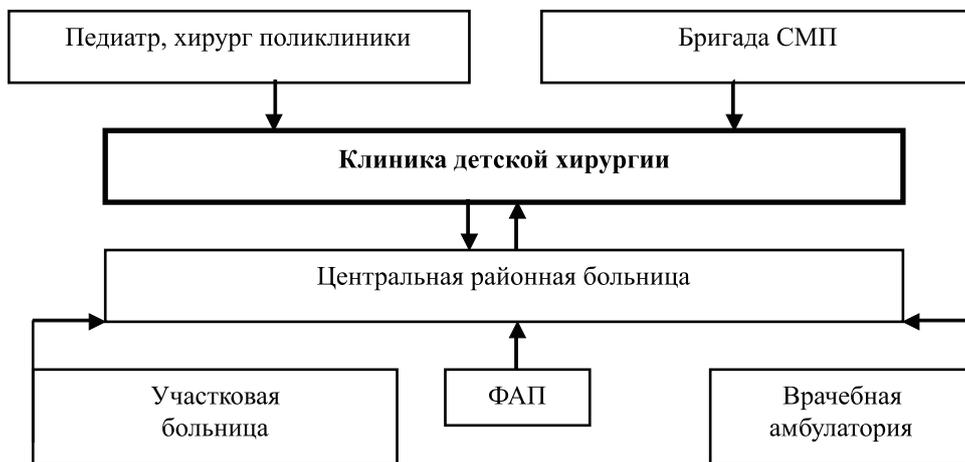
Естественно, что тактика и объем медицинской помощи при подозрении на инородное тело дыхательных путей и его осложнения будут зависеть от длительности заболевания и степени дыхательных расстройств.

На фельдшерско-акушерском пункте, в участковой больнице и врачебной амбулатории при подозрении на инородное тело дыхательных путей необходимо опустить

ребенка вниз головой в сочетании с постукиванием ладонью между лопатками, ввести транквилизаторы в возрастной дозировке, при отсутствии симптомов нарастающей асфиксии транспортировать в положении «полусидя» в центральную районную боль-

ницу в сопровождении фельдшера или врача. В случае нетранспортабельности больного обязателен вызов «на себя» реаниматолога и ЛОР врача с инструментарием для проведения прямой ларингоскопии, интубации трахеи.

ГОРОД



ОБЛАСТЬ

В условиях центральной районной больницы вводят транквилизаторы, если они не вводились, и обследование дополняется обзорной рентгенографией органов грудной полости.

При инородных телах гортани показана прямая ларингоскопия под общей анестезией с удалением инородного тела, которая проводится ЛОР врачом. В случае невозможности удалить аспирированный предмет выполняется трахеостомия.

При инородных телах трахеи с выраженными дыхательными расстройствами необходима срочная интубация трахеи с продвижением аспирированного предмета в один из главных бронхов с последующей односторонней вентилизацией легких.

После телефонной консультации с хирургом санавиации и уточнения состояния ребенок отправляется в специализированную клинику. В зависимости от тяжести состояния транспортировка осуществляется либо транспортом центральной районной больницы в сопровождении врача реаниматолога, либо вызывается «на себя» бригада из областной клинической больницы для оказания специализированной помощи на месте.

В городе все дети с аспирацией доставляются в отделение городской больницы бригадой скорой медицинской помощи, где им оказывается специализированная помощь.

При отсутствии эффекта от лечения при остром или хроническом бронхолегочном

процессе пациент направляется к торакальному хирургу в специализированную клинику для уточнения диагноза.

Для улучшения оказания помощи детям с инородными телами дыхательных путей нами были осуществлены в рамках области следующие организационно-методические мероприятия, которые можно разделить на две группы.

В первую группу вошли мероприятия, осуществляемые педиатрами и хирургами специализированных отделений: проведение с педиатрами и врачами общего профиля тематических конференций по вопросам клиники, диагностики и лечения инородных тел трахеобронхиального дерева; специализация педиатров на ФУВ в торакальном отделении по неотложной пульмонологии; проведение «сельских дней» на базе областной больницы с приглашением педиатров и врачей общей практики и разбором диагностических и лечебно-тактических ошибок.

Во вторую группу вошли мероприятия, которые должны проводиться врачами амбулаторно-поликлинической службы и педиатрами центральных районных больниц: разъяснительная работа с населением по вопросам клинической симптоматики, характерной для аспирации инородного тела в дыхательные пути (лекции, беседы, выступления в средствах массовой информации); проведение семинаров с врачами участковых больниц и работниками фельд-

шерско-акушерских пунктов по вопросам клиники и диагностики данной патологии.

Внедрение в практическую работу с 2006 года изложенных организационно-методических мероприятий позволило уменьшить количество случаев поздней диагностики инородных тел дыхательных путей с 32,6 до 27,2%.

Выводы

1. Большинство инородных тел дыхательных путей у детей удается удалить эндоскопически с первой попытки и без каких-либо технических трудностей.

2. При длительном стоянии инородного тела предпочтение следует отдавать не механическому разрушению грануляционного вала, а криодеструкции его с последующим удалением аспирированного предмета.

3. Удельный вес экстренных и плановых операций у пациентов с инородными телами трахеобронхиального дерева невелик и составляет 0,82% (3 операции).

4. Производимые в рамках города и области организационно-методические мероприятия позволили уменьшить число поздних поступлений детей с инородными телами с 32,6 до 27,2%.

Список литературы

1. Абакумов М.М., Миронов А.В., Креймер В.Д. Диагностика и удаление инородных тел трахеи и бронхов // Вестник хирургии. – 1998. – № 1. – С. 70–73.
2. Бычков В.А. Редкое осложнение аспирации инородного тела трахеобронхеального дерева у ребенка раннего возраста // Педиатрия. – 2006. – № 3. – С. 100–102.
3. Девайкин Е.В. Инородные тела дыхательных путей у детей [Электронный ресурс] // ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Росздрава, Областная детская клиническая больница № 1 г. Екатеринбург. 22.03.2010. – URL: <http://www.03-ektb.ru/>.
4. Детская оториноларингология: Руководство для врачей. Под редакцией М.Р. Богомилского, В.Р. Чистяковой. – М.: Медицина, 2005. – № 1. – С. 74–91.

5. Малламагомедова Х.М. Осложнения инородных тел дыхательных путей // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2009. – Т.13. – № 1. – С. 111–112.

6. Учваткина М.К. Страшнов В.И. Аспирация инородных тел в верхние дыхательные пути // Актуальные проблемы анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии: материалы научной конференции; под ред. В.И. Страшнова. – СПб., 2004. – С. 55–56.

7. Zur K.B. Litman R.S. Pediatric airway foreign body retrieval: surgical and anesthetic perspectives // Pediatric Anesthesia. – 2009. Jul. 19 (Suppl. 1). – P. 109–117.

References

1. Abakumov M.M., Mironov A.V., Krejmer V.D. Diagnosis and removal of foreign bodies of the trachea and bronchi // Vestnik Surgery. 1998. no. 1. pp. 70–73.
2. Bychkov V.A. A child with a rare complication of aspiration of a foreign body in tracheobronchial tree // Pediatrics. 2006. no. 3. pp. 100–102.
3. Devaykin E.V. Foreign bodies of the respiratory tract in children [Electronic resource] // Ural State Medical Academy, Yekaterinburg, Regional Children's Hospital № 1. Yekaterinburg. 22.03.2010. URL: <http://www.03-ektb.ru>.
4. Children's Otolaryngology: A Guide for Physicians. Edited by M. R. Bogomilskiy M.P., V. R. Chistyakov. M.: Medicine, 2005; 1: pp. 74–91.
5. Mallamagomedova K.M. Complications of foreign body airway // Medical Vestnik of the North Kavkaz. 2009. Volume.13. no. 1. pp. 111–112.
6. Uchvatkina M.K., Strashnov V.I. Aspiration of foreign bodies in the upper airways // Actual problems of anesthesiology, resuscitation and intensive care. Materials of scientific conference. Edited by V.I. Strashnov. SPb. 2004. pp. 55–56.
7. Zur K.B. Litman R.S. Pediatric airway foreign body retrieval: surgical and anesthetic perspectives // Pediatric Anesthesia. 2009. Jul. 19 (Suppl. 1). pp. 109–117.

Рецензенты:

Коржук М.С., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии с курсом торакальной хирургии ОмГМА, врач-торакальный хирург высшей категории, г. Омск;

Чернышев А.К., д.м.н., профессор, кафедры детской хирургии с курсом урологии и андрологии ОмГМА, г. Омск.

Работа поступила в редакцию 12.12.2012.