ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00527

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ТРАХЕОБРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА У ДЕТЕЙ

Жамшид Азаматович Шамсиев
2 клиника Самаркандского Государственного медицинского института, Самарканд

Жасур Аслидинович Рузиев
2 клиника Самаркандского Государственного медицинского института, Самарканд

Каршибой Рабимович Бабаеров
2 клиника Самаркандского Государственного медицинского института, Самарканд

АННОТАЦИЯ

В статье представлен опыт проведения ригидной бронхоскопии у детей под общей анестезией. Подробно описана характеристика инородных тел, локализация, клиническая картина, диагностика и возникшие осложнения после аспирации. На основании изученных данных выбрана оптимальная методика и тактика для удаления инородных тел из дыхательных путей у детей. Ригидная бронхоскопия - метод выбора, обеспечивает возможность безопасного захвата и выведения инородного тела при сохранении визуального контроля, без риска развития осложнений. Также необходимо отметить, что проведение данной процедуры у детей требует правильной организации работы, высокой квалификации врачей, среднего медицинского персонала, наличия современного оборудования.

Ключевые слова: ригидная бронхоскопия, фибробронхоскопия, виртуальная бронхоскопия, ларингоскопия, гортань, бронхи, дыхательные пути, инородные тела, эмфизема, ателектаз, эндобронхит, дети.

FOREIGN BODIES OF TRACHEOBRONCHIAL TREE IN CHILDREN

Jamshid Azamatovich Shamsiev
2 - clinic of Samarkand State Medical Institute, Samarkand

Zhasur Aslidinovich Ruziev
2 - clinic of Samarkand State Medical Institute, Samarkand

Karshiboy Rabimovich Babaerov
2 - clinic of Samarkand State Medical Institute, Samarkand

ABSTRACT

The article presents the experience of rigid bronchoscopy in children under general anesthesia. The characteristics of foreign bodies, localization, clinical presentation, diagnosis

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00527

and complications after aspiration are described in detail. Based on the data studied, the optimal technique and tactics for the removal of foreign bodies from the respiratory tract in children were selected. Rigid bronchoscopy - the method of choice, provides the possibility of safe capture and removal of a foreign body while maintaining visual control, without the risk of complications. It should also be noted that carrying out this procedure in children requires the correct organization of work, high qualifications of doctors, nurses, and the availability of modern equipment.

Keywords: rigid bronchoscopy, fibrobronchoscopy, virtual bronchoscopy, laryngoscopy, larynx, bronchi, respiratory tract, foreign bodies, emphysema, atelectasis, endobronchitis, children.

ВВЕДЕНИЕ

При достаточно хорошей изученности остается актуальной проблема инородных тел респираторного тракта в детском возрасте [2, 7, 8, 11]. Младенцы никогда не перестанут брать многочисленные предметы себе в рот в силу своей природной любознательности. Вдыхание инородного тела у детей раннего возраста встречается редко, но такое состояние потенциально смертельно и требует оказания немедленной помощи.

В нашей стране до настоящего времени остаются нерешёнными важные вопросы, касающихся экстракции инородных тел из трахеобронхиального дерева ребенка: когда удалять инородное тело, где удалять, кто должен это делать (эндоскопист, отоларинголог, хирург, анестезиолог), какую методику следует при этом использовать (ригидная бронхоскопия, фибробронхоскопия, гибридные методики) и где всему этому можно научиться?

ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ

На сегодняшний день при удалении инородных тел трахеи и бронхов у детей применяются две основные методики - ригидная бронхоскопия и фибро-бронхоскопия (ФБС) в условиях общей анестезии. Традиционно жёсткая бронхоскопия - процедура выбора для удаления инородных тел (ИТ) из дыхательных путей. Тем не менее, ФБС все чаще используется для индикации. Но в разных странах данной проблемой занимаются врачи различных специальностей. Так, в США, Бразилии, Индии, Иордании, Польше и Италии в основном используют методику ригидной бронхоскопии и удаляют ИТ специалисты отделения отоларингологии [6, 10, 13]. В Японии, Турции и Саудовской Аравии данной проблемой занимаются специалисты отделения торакальной хирургии [3]. В Китае применяется чаще гибкая бронхоскопия, и владеют ею врачи

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00527

детской больницы отделения пульмонологии [4]. В основном используют ультратонкий гибкий бронхоскоп (2,2 мм) с одноразовыми щипцами. В Швейцарии и Австрии удаляют ИТ у детей в отделении интенсивной терапии, а в Германии и Нидерландах занимается специальная команда медицинских работников с опытом работы и надлежащим оборудованием в подразделениях экстренной медицины и отоларингологии [5]. В Португалии применяются две методики, но предпочтение отдаётся ригидной бронхоскопии [12]. В России для первичного поиска инородных тел трахеобронхиального дерева используют ФБС, а при их нахождении переходят на жёсткую бронхоскопию под общей анестезией [1].

Во 2 клинике СамМИ с целью исследования трахеобронхиального дерева (ТБД) используется ригидная бронхоскопия. За период с 2000 по 2019 гг. в отделении торакальной хирургии было пролечено 1355 пациентов с подозрением на ИТ дыхательных путей. Из них с подтвержденным диагнозом ИТ дыхательных путей 948 (70,6%), у 99 (10,4%) из которых отмечалось самопроизвольное отхождение. Выполнено 1117 бронхоскопических исследований.

При анализе медицинской документации поступивших детей с ИТДП стало известно, что из районов области доставлено 1107 (81,7%) пациентов. Непосредственно из города поступило 248 (18,3%) человек.

По гендерному признаку дети распределились: 858 (63,3%) ребёнок мужского пола и 497 (36,7%) - женского. Их возраст варьировал от 3 месяцев до 18 лет. Диагноз был установлен по данным анамнеза, физикального обследования, радиологических методов исследования и бронхоскопии.

ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Большинство ИТДП являются продуктами органического (75%) происхождения, в основном это продукты питания. Арахис, а также семена подсолнечника, являются наиболее частой причиной аспирации в большинстве стран мира [1, 6, 8, 10, 11, 13]. Что касается детей находившихся у нас в клинике, то различий практически нет – 79,5%. По нашим данным, на первом месте по причине аспирации находятся арахис (23,3%) и грецкий орех (19,4%), далее семечки: арбуза (18,2%), подсолнечника (9,2%) и другие ИТ органического происхождения: фасоль, рыбная кость, и т.д. Это может быть объяснено культурными, региональными и пищевыми приоритетами общества.

Из неорганических инородных тел наиболее часто встречаются

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00527

металлические и пластмассовые детали от канцелярских изделий и игрушек – 27,6% и 20,7% соответственно.

Когда на фоне полного благополучия во время еды или игры возникает приступообразный кашель, цианоз кожных покровов, охриплость голоса или затруднение дыхания, — всё это указывает на попадание ИТ в ДП. Эти симптомы развиваются сразу после аспирации. Если данное событие замечено родителями вовремя, то постановка диагноза не затруднена. Ребенок госпитализируется в больницу для проведения экстренной либо плановой бронхоскопии. Когда данное событие осталось незамеченным и нет никаких клинических или лабораторных подтверждений на наличие ИТ, то пациент может быть госпитализирован с диагнозом обструктивного бронхита, бронхиальной астмы, а при запущенных случаях - пневмонии из-за поздней диагностики. В нашем ретроспективном анализе анамнестические данные на наличие инородных тел выявлены у 69% пациентов.

Во время осмотра ребёнка обращает на себя внимание преобладание приступообразного кашля различной интенсивности. Это наиболее частый клинический симптом у детей (90,9%). Затрудненное свистящее дыхание наблюдалось у 73,9% наших пациентов. Цианоз кожи и слизистых преобладал у 13,6% госпитализированных детей. У более половины детей (53,4%) аускультативно выслушивалось ослабление дыхания и наличие свистящих хрипов (50%) с поражённой стороны. Симптом «щелчка» при аускультации свидетельствующий о наличии баллотирующего инородного тела в дыхательных путях, отмечался у 2,3% детей.

Коробочный оттенок легочного звука в зоне инородного тела, при вентильной закупорке бронха, встречался в 15,8% случаев. Укорочение легочного звука на стороне поражения наблюдалось у 12,6% детей при частичной сквозной или полной закупорке бронхов. У 15,9% поступивших детей не отмечалось никаких характерных клинических симптомов.

Рентгенологические признаки ИТДП косвенные и зависят от механизма и степени обтурации, поэтому исследование мы выполняли у 100% детей в двух проекциях (прямой и боковой). Рентгеноконтрастных инородных тел оказалось очень мало, всего 8,8%. На рентгенограммах чаще всего встречали одностороннюю эмфизему (22,72%), затем ателектазы (4,54%). При длительном нахождении ИТ обнаруживали пневмонию (10,22%). При этом нормальная рентгенограмма встречалась в 30% случаях.

Компьютерная томография проведена 32 пациентам. Виртуальная

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00527

бронхоскопия: быстро, оптимально, результативно, но не везде выполнимо. Представляет собой мультиспиральное компьютерное сканирование трахеобронхиального дерева, с последующей трехмерной реконструкцией полученных изображений, выполнялась в двух случаях.

Локализация инородных тел в дыхательных путях имеет разное расположение. Большинство аспирированных предметов достигают терминальных отделов воздухоносных путей (просвет бронхов различного калибра (96,3%)). При этом в бронхах правого легкого, инородные тела обнаруживаются чаще (68,8% случаев), чем в бронхах левого легкого (27,5%). Незначительная часть предметов удерживается в трахее (3,75%).

Продолжительность пребывания ИТ в дыхательных путях, варьировала от нескольких часов до года и более. В первые 23 часа, с момента поступления в клинику, ИТ удалены у 338 (36,3%) детей. На 1-2 сутки от момента поступления ИТ удалены у 111 (11,9%) пациентов, на 3-5 сутки – у 157 (16,9%), на 6-10 сутки – у 115 (12,3%), на 11-14 сутки – 29 (3,1%), на 15-29 сутки – у 60 (6,4%), от 1 мес до 3 мес – у 99 (10,6%), от 3 мес до 1 года – у 18 (1,9%), более 1 года – у 4 (0,4%).

На развитие грозных осложнений оказало влияние длительное нахождение инородных тел.

Осложнения после аспирации ИТ чаще всего развивались у детей в возрасте до трёх лет. В нашем ретроспективном исследовании эмфизема (22,72%) и ателектазы (4,54%) являются наиболее ранними осложнениями аспирации инородного предмета у детей на стороне поражения. Количество осложнений возрастало с учётом продолжительности пребывания инородных тел. Так, при нахождении ИТ в течение первых суток выявлялся следующий характер поражения слизистой: катарально-слизистый (17,2%), катарально-гнойный (10,7%) и даже катарально-фибринозный (2,3%) эндобронхит. А при длительности нахождения инородных тел более 3 суток катарально-слизистый эндобронхит выявлялся уже в 24,2%, катарально-гнойный в 18,6% и катарально-фибринозный в 4,6% случаев. При дальнейшем увеличении длительности нахождения инородного тела в трахеобронхиальном дереве частота возникновения гнойного эндобронхита (73,86%) значительно возрастала (причем при органической природе ИТ гнойный характер воспаления отмечался неизмеримо чаще). При нахождении ИТ более месяца появляется лихорадка с развитием вторичной пневмонии, которая имела место в девяти случаях (10,22%). У одного ребёнка отмечалось развитие пневмонии с плевритом, на стороне повреждения.

Тяжесть расстройств, вызванных инородным телом, определялась их

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00527

свойствами (его величиной, структурой, особенностями строения), глубиной проникновения и устойчивостью фиксации в просвете дыхательных путей.

Ригидная бронхоскопия - метод выбора для удаления инородных тел дыхательных путей. Проводится под общей анестезией и миорелаксацией. Обеспечивает вентиляцию и оксигенацию при проведении обследования трахеобронхиального дерева. При выполнении манипуляции обеспечивает лучшее качество обзора и позволяет произвести безопасный захват и выведение инородного тела при сохранении визуального контроля, без риска развития осложнений. Создает оптимальные условия для проведения исследования и удаления инородного тела.

Наличие инородного тела в дыхательных путях - показание для его удаления.

Удаление инородных тел должно проводиться в клинике, где имеются: современное оборудование для извлечения инородного тела, современное оборудование для проведения анестезии у детей, подготовленный медицинский персонал («эндоскопист», анестезиолог, средний медицинский персонал).

При локализации нефиксированного ИТ в гортани и верхних отделах трахеи методом выбора у детей является прямая ларингоскопия. Во всех других случаях - ригидная бронхоскопия.

При удалении ИТДП у нас применяется только ригидная бронхоскопия. Процедура проводится в условиях реанимационного зала, с контролем витальных функций: ЭКГ, АД, ЧСС, ЧД, SpO2.

Выбор анестезиологического пособия и метода обеспечения проходимости дыхательных путей в условиях проведения ригидной бронхоскопии, как правило, основывается на обеспечении адекватной и безопасной анестезии, приемлемой вентиляции, достижения быстрого восстановления сознания и отсутствие постнаркозных дыхательных нарушений.

При анализе длительности проведения ригидной бронхоскопии обращает на себя внимание тот факт, что более 90% ИТ были удалены в течение часа. В 44,3% случаях процедура заняла не более 30 мин., и только в 9 случаях потребовалось более 1,5 часа, что связано с трудным расположением ИТ и его структурой.

Осложнений во время проведения ригидной бронхоскопии с общей анестезией у наших пациентов не отмечалось. Длительность нахождения ребёнка в отделении анестезиологии и реанимации в среднем составила 8,3 часа.

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00527

ВЫВОДЫ

1. Большинство ИТДП являются органическими по своей природе, в основном это продукты питания.

2. Дети от года до трёх лет составляют более 67% и входят в группу риска по возникновению аспирации ИТДП, поэтому в этом возрасте необходимо исключить из рациона питания орехи в неизмельчённом виде.

3. Удаление инородных тел должно проводиться в клинике, где имеется: современное оборудование для извлечения инородного тела, для проведения анестезии у детей и подготовленный медицинский персонал («эндоскопист», анестезиолог, средний медицинский персонал).

4. Значительный процент легочных осложнений, вследствие аспирации инородного тела в дыхательные пути обусловлен длительностью аспирации, природой инородного тела, глубиной проникновения и устойчивой фиксацией в просвете дыхательных путей.

5. Ригидная бронхоскопия является методом выбора для удаления инородных тел дыхательных путей. Данный способ обеспечивает возможность безопасного захвата и выведения инородного тела при сохранении визуального контроля, без риска развития осложнений.

REFERENCES

1. *Сотников В.Н., Чернеховская Н.Е.* Значение бронхоскопии в диагностике и лечении больных с инородными телами трахеи и бронхов. Клин. мед. 1990; 5: 49—52.

2. *Чернеховская Н.Е., Выренкова Н.Ю.* Диагностическая и лечебная бронхоскопия при длительном нахождении инородных тел в бронхах. Грудная хир. 1990; 2: 52—57.

3. *Чернеховская Н.Е., Андреев В.Г., Поваляев А.В.* Лечебная бронхоскопия в комплексной терапии заболеваний органов дыхания. М.: МЕДпресс-информ; 2008. 110—119.

4. *Чернеховская Н.Е., Федченко Г.Г., Андреев В.Г., Поваляев А.В.* Рентгено-эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания. М.: МЕДпресс-информ; 2007. 230-237.

5. *Лукомский Г.И., Шулутко М.Я., Винер М.Г., Овчинников А.А.* Бронхопульмонология. М.: Медицина. 1982.

6. *Ремовский В.М.* Последствия длительного пребывания инородных тел в бронхах. Вестн. хир. 1976; 3: 29-32.

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00527

7. *Tarkka M., Antilla S., Sutinen S.* Bronchial stenosis after aspiration of an iron tablet. Chest 1988; 93: 439-441.
8. *Левитин В.А.* Случай обтурации левого нижнедолевого бронха выпавшим зубом с развитием ателектаза. Вестн. рентегенол. и радиол. 1987; 3: 86-87.
9. *Матвеенко В.А., Хасанов Л.Г., Темницкий Ю.М.* Длительное пребывание инородного тела в трахее и правом бронхе. Вестн. хир. 1989; 4: 40.
10. *Паращак П.В., Рыжих В.Н., Лазечко О.П*. Редкие случаи инородных тел бронхов. Вестн. рентегенол. 1987; 4: 85-86.
11. Шамсиев Ж.А., Рузиев Ж.А., Зайниев С.С., Исаков А.М. Диагностика и лечение инородных тел дыхательных путей у детей. InterConf. 2020/5/9: 376-383.
12. Шамсиев Ж.А., Рузиев Ж.А. Диагностика и лечение инородных тел дыхательных путей у детей. Вестник экстренной медицины, 2020, том 13, № 4. 45-49.
13. Шамсиев А.М., Шамсиев Ж.А., Рузиев Ж.А., Юсупов Ш.А. Экстренная видеобронхоскопия в диагностике и лечении инородных тел дыхательных путей у детей // Детская хирургия, 2020, №10, том 24 с. 93.