

УСПЕШНОЕ БРОНХОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ КРУПНОГО МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ИНОРОДНОГО ТЕЛА ИЗ ТРАХЕОБРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА

О.И. ШЕЛАЕВ, А.Г. МИРЗАКУЛОВ, Д.С. САБИРОВ, М.А. ХАШИМОВ, А.Б. ЕШМУРАТОВ,
Т.А. ЮЛДАШЕВ, Э.Э. ХУШБОКОВ, Ж.А. ХОШИМОВ

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

SUCCESSFUL BRONCHOSCOPIC REMOVAL OF A LARGE METALLIC FOREIGN BODY FROM THE TRACHEOBRONCHIAL TREE

O.I. SHELAEV, A.G. MIRZAKULOV, D.S. SABIROV, M.A. HASHIMOV, A.B. ESHMURATOV,
T.A. YULDASHEV, E.E. HUSHBOKOV, G.A. KHOSHIMOV

Republican Research Center of Emergency Medicine, Tashkent, Uzbekistan

Показаны возможности видеобронхоскопии при удалении крупного металлического инородного тела, локализованного в трахее и левом главном бронхе, которое не удалось извлечь с помощью жесткого бронхоскопа. Металлическое инородное тело в трахеобронхиальном дереве находилось у больного на протяжении 11 суток, позднее обращение было обусловлено частичной обтурацией и игнорированием клинических проявлений самим пациентом вплоть до развития картины дыхательной недостаточности и болевого синдрома.

Ключевые слова: инородное тело, трахея, бронх, бронхоскопия, аспирация, детская хирургия.

The possibilities of video bronchoscopy are shown when removing a large metallic foreign body localized in the trachea and the left main bronchus, which could not be extracted using a rigid bronchoscope. A metallic foreign body in the tracheobronchial tree was in the patient for 11 days, later treatment was due to partial obturation and ignoring of clinical manifestations by the patient himself until the development of a picture of respiratory failure and pain syndrome.

Keywords: foreign body, trachea, bronchus, bronchoscopy, aspiration, pediatric surgery.

00000000000000000000000000000000

Введение

Обструкция дыхательных путей из-за инородных тел может представлять собой потенциально опасную для жизни ситуацию [1]. Инородные тела трахеи и бронхов чаще встречается в педиатрической практике, причём более чем в 90% случаях это дети до 5 летнего возраста. Обусловлено это, как правило, привычкой детей брать посторонние предметы в рот, а также попытки говорить в момент употребления пищи [2, 3]. У взрослых причиной аспирации инородного тела по неосторожности является привычка держать во рту посторонние предметы во время выполнения различных работ (иглы у швеи, зубочистки и т.д.) [4]. Локализация в бронхах встречается в 3 раза чаще, чем в трахее, причём, ввиду анатомических особенностей респираторной системы, правый главный бронх обтурируется чаще, нежели левый [5]. По своему происхождению инородные тела могут быть классифицированы как эндогенные (например, рвотные массы, фрагменты зубов) или экзогенные (например, игрушки) [6]. При этом самыми распространенными симптомами являются приступообразный кашель, чувство нехватки дыхания и свистящее дыхание. Причинами летальных исходов является развитие острой дыхательной недостаточности, запоздалая диагностика, развитие гнойно-септических осложнений [7].

Первое эндоскопическое исследование трахеи и бронхов с помощью жесткого прибора было выполнено Густавом Киллианом (G.Killian) в 1897 году. Именно G.Killian является автором термина «бронхоскопия», причём автору также принадлежит приоритет первой лечебно-диагностической бронхоскопии, выполненной по поводу инородного тела (кость). В 1904 году С. Jackson назвал Киллиана «отцом бронхоскопии» [8]. В 1956 году Н. Friedel создал жесткий дыхательный бронхоскоп, благодаря которому появилась возможность выполнения исследования под общей анестезией с искусственной вентиляцией легких [9]. В 1968 году S. Ikeda сконструировал стекловолоконный бронхоскоп, который по праву считается начала эры гибких фибробронхоскопов, используемых и по настоящее время [8]. Видеоэндоскопы появились в 1984 году в США и широко распространились по всему миру из-за высококачественного цифрового изображения, благодаря которому существенно возросла диагностическая ценность и лечебные возможности исследования [1, 9].

Жесткая бронхоскопия имеет ряд преимуществ перед гибкой. Она обеспечивает вентиляцию и прохождение телескопов, аспираторов, больших щипцов, лазерных волокон и других инструментов через диаметр его операционного просвета. Сочетание визуализации, возможности выполнения различных манипуляций с сохранением вентиляции дыхательных путей особенно важно в ситуациях,

характеризующихся обструкцией дыхательных путей, в том числе у пациентов младшей возрастной группы [10,11].

В данном клиническом случае показаны возможности видеобронхоскопии при удалении крупного металлического инородного тела, локализованного в трахее и левом главном бронхе, которое не удалось извлечь с помощью жесткого бронхоскопа.

Описание клинического случая

Пациент Х., 16 лет, поступил в отделение детской хирургии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП) в стабильном состоянии с давностью заболевания 11 суток. Из анамнеза: пациент, в момент отбывания срока в местах лишения свободы, якобы по неосторожности проглотил рукоятку (рычаг) от книпсера (кусачки для ногтей). При этом после проглатывания, ввиду отсутствия жалоб со стороны дыхательной и пищеварительной системы, за медицинской помощью не обращался. В динамике стало отмечаться ухудшение состояния пациента в виде периодически чувства нехватки воздуха, кашля без выделения мокроты, беспокойства. После присоединения болей за грудиной больной обратился в медицинский пункт, где после осмотра медицинским персоналом назначено рентгенологическое исследование органов грудной клетки, на котором выявлено инородное тело в проекции левого главного бронха. Больной в сопровождении был доставлен в РНЦЭМП. Состояние на момент поступления стабильное, средней степени тяжести: больной в сознании, в пространстве и времени ориентируется, на вопросы отвечает своевременно и по существу. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, признаков акроцианоза нет. Грудная клетка симметрично принимает участие в акте дыхания, аускультативно справа выслушивается везикулярное дыхание, слева – сухие свистящие хрипы. При глубоком дыхании отмечает появление сухого кашля и болей в загрудинной области. ЧД 26–30 в минуту. Показатель сатурации кислорода 95–97%. Тоны сердца ритмичные, ЧСС – 84, АД – 110/70 мм рт. ст. Пульс на периферических артериях определяется, удовлетворительного наполнения и напряжения. Язык суховат, обложен белым налётом. Живот не вздут, симметричный, равномерно участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, безболезненный во всех

отделах. Напряжения мышц передней брюшной стенки нет. Физиологические отправления не нарушены.

Проведена рентгенография грудной клетки с контрастированием пищевода, при этом выявлено инородное тело в дистальном отделе трахеи с переходом на левый главный бронх (рис. 1).

Больной доставлен в операционный блок. Выполнена интубация трахеи трубкой №7,5, при этом инородное тело не визуализировалось. Подключена ИВЛ, снижения сатурации не отмечалось.

Выполнена попытка удаления инородного тела жёстким бронхоскопом, безуспешна. За счёт ограниченного поля визуализации, а также отсутствие плотного и полного захвата щипцами извлечь инородное тело с помощью жёсткой бронхоскопии не представляется возможным.

По просвету интубационной трубки проведен видеобронхоскоп. При осмотре видимая слизистая трахеи умеренно гиперемирована, слегка отечна, полукольца прослеживаются, в просвете наличие пенистой слизи в умеренном количестве, больше слева, проведена санация. Просвет правого главного и сегментарных бронхов емкий, слизистая без органической изменений. В просвете левого главного бронха визуализируется инородное тело (рукоятка от книпсера) с признаками неполной обтурации просвета бронха на этом уровне. При этом в области «головки» инородного тела визуализируется отверстие, наиболее тонкая стенка которой в области перешейка частично внедрена в толщу слизистой оболочки, в связи с чем захват в данной области затруднен (рис. 2).

Через бронхоскоп введены щипцы для захвата инородного тела. При этом боковые стороны рукоятки массивные, захват в данной области не надёжен ввиду вероятного риска соскальзывания и полной обструкции трахеи в момент извлечения через голосовую щель. Было принято решение несколько подтянуть инородное тело в проксимальном направлении путём тракции за боковые стенки (рис. 3 и 4) с целью визуализации и свободного захвата за область перешейка (рис. 5 и 6).

Без технических трудностей инородное тело захвачено щипцами типа «крысиная пасть» в области перешейка и извлечено вместе с интубационной трубкой (рис. 7).

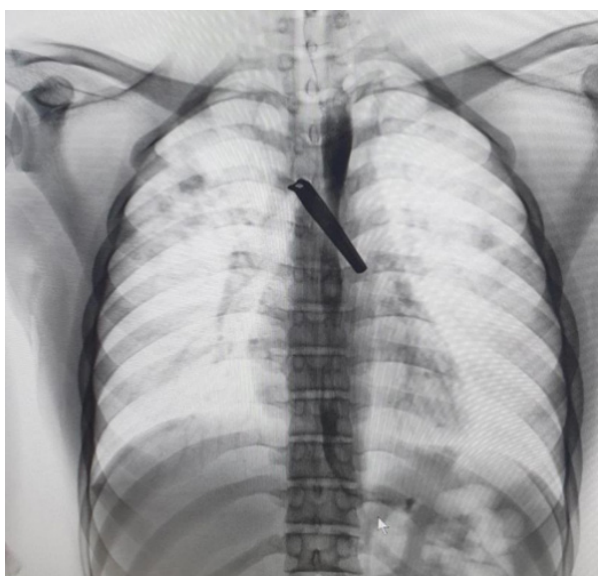


Рис. 1. Обзорная рентгенография органов грудной клетки с инородным телом



Рис. 2. Эндоскопическая картина инородного тела (рукоятка от книпсера)



Рис. 3. Тракция за правую боковую стенку рукоятки клипсера



Рис. 4. Тракция за левую боковую стенку рукоятки клипсера



Рис. 5. Область перешейка инородного тела извлечено из толщи слизистой оболочки и свободно располагается в просвете трахеи



Рис. 6. Захват инородного тела щипцами «крысиная пасть» в области перешейка



Рис. 7. Извлечение инородного тела вместе с интубационной трубкой

Далее выполнена повторная интубация трахеи. При контрольном осмотре слизистая у места стояния инородного тела отечна, гиперемирована. Произведена санация просвета главных бронхов.

Извлеченное инородное тело представляет собой рукоятку от кусачек для ногтей, серебристого цвета размерами $6,0 \times 1,5 \times 0,2$ см. В области перешейка и противоперешечной области имеются участки окисления черного цвета (рис. 7).

Больной переведен в палату, течение гладкое. При контрольном рентгенологическом исследовании: легкие расправлены, синусы свободные. Выписался в удовлетворительном состоянии, переведен для дальнейшего наблюдения в соответствующую клинику.

Обсуждение

Инородные тела трахеи и бронхов могут привести к потенциально угрожающим жизни состояниям за счёт полной обструкции дыхательной системы. При частичной проходимости дыхательных путей за счёт длительного стояния инородные тела могут стать причиной гнойно-воспалительных заболеваний респираторной системы. В



Рис. 7. Извлечённое инородное тело (рукоятка кнпсера)

связи с этим в каждом конкретном случае необходимо в сжатые сроки диагностировать наличие инородного тела и в кратчайшие сроки решить вопрос об их удалении. В данном клиническом случае продемонстрирована тактика лечения пациента с металлическим инородным телом, частично обтурирующим трахеобронхиальное дерево. В случае вероятного развития острого расстройства дыхания и газообмена, в том числе асфиксии, для восстановления проходимости дыхательных путей возникла бы необходимость изолированной интубации правого главного бронха, что было бы невозможным в месте нахождения пациента. В приведённом наблюдении при обращении пациента за медицинской помощью был установлен диагноз, и больной своевременно доставлен в клинику для оказания специализированной помощи. Указанная тактика лечения полностью себя оправдала. С появлением, усовершенствованием и клиническим внедрением различных модификаций эндоскопического оборудования возможности для диагностики и одномоментного удаления инородных тел трахеобронхиального дерева ощутимо расширились. Особенности структуры инородного тела могут создать технические сложности для извлечения, в связи с чем в каждом конкретном случае необходим индивидуализированный подход. В данном клиническом примере путём поэтапной тракции за боковые стенки инородного тела удалось сместить в проксимальном направлении наиболее тонкий и удобный для захвата участок – область перешейка, что дало возможность надёжного и безопасного извлечения. Тактика эндоскопического лечения стала залогом успешного выздоровления пациента.

Заключение

Инородные тела в трахеобронхиальном дереве встречаются во всех возрастных группах, но особенно часто это проблема актуальна у больных детского возраста. Благоприятный исход заболевания напрямую зависит от своевременной диагностики и правильно примененной лечебной тактики. Для профилактики развития данных состояний необходим строгий родительский контроль, а для детей старшей возрастной группы необходимо отучивать от привычки держать посторонние предметы во рту. В случае заглатывания различных предметов по неосторожности или в силу иных причин необходимо обязательное информирование взрослых в максимально краткие сроки.

Благодарности. Авторы выражают благодарность администрации и анестезиологическо-реанимационной службе РНЦЭМП, без участия которых выполнение данного исследования было бы невозможным.

Литература

1. Дробязгин Е.А., Чикинев Ю.В., Аникина М.С., Судовых И.Е. Диагностика и лечение пациентов с инородными телами трахеи и бронхов. Эндоскопическая хирургия. 2019; 25(3):27–30 [Drobyazgin E.A., Chikinev Yu.V., Anikina M.S., Sudovyh I.E. Diagnostika i lechenie pacientov s inorodnymi telami trahei i bronhov. Endoskopicheskaya hirurgiya. 2019; 25(3):27–30. In Russian]. <https://doi.org/10.17116/endoskop20192503127>.
2. Behera G., Tripathy N., Maru Y.K., Mundra R.K., Gupta Y., Lodha M. Role of virtual bronchoscopy in children with a vegetable foreign body in the tracheobronchial tree. J Laryngol Otol. 2014; 128(12):1078–1083. <https://doi.org/10.1017/S0022215114002837>
3. Sultan T.A., van As A.B. Review of tracheobronchial foreign body aspiration in the South African paediatric age group. J Thorac Dis. 2016; 8(12):3787–3796. <https://doi.org/10.21037/jtd.2016.12.90>
4. Hsu A.A. Endoscopic intervention of lower airway foreign matter in adults—a different perspective. J Thorac Dis. 2015; 7(10):1870–1877. PMID: 26623114. DOI 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.10.50.
5. Калмыков Е.Л., Файзиев З.Ш., Файзиев Х.З. Инородные тела трахеи и бронхов. Новости хирургии. 2016; 24(3):303–308 [Kalmykov E.L., Fajziev Z.SH., Fajziev H.Z. Inorodnye tela trahei i bronhov. Novosti hirurgii. 2016; 24(3):303–308. In Russian]. DOI 10.18484/2305-0047.2016.3.303
6. Köse A., Kostak D., Aramagan E., Durak A., Seçkin N.S., Dönmez S.S., et al. Tracheobronchial Foreign Body Aspiration: Dental Prosthesis. Case Reports in Pulmonology. 2014; IV:1–4. ID 465856. <https://doi.org/10.1155/2014/465856>.
7. Galluccio G., Tramaglino L.M., Marchese R., Bandelli G.P., Vigliarolo R., Corbetta L. Competence in operative bronchoscopy. Panminerva Medica. 2019; 61(3):298–325. DOI: 10.23736/S0031-0808.19.03602-4

8. Миронов А.В., Макаров А.В., Тарабрин Е.А., Даниелян Ш.Н., Котанджян В.Г. Комбинированная бронхоскопия в удалении длительно стоящего инородного тела левого нижнедолевого бронха. Журнал им. Н.В. Склифосовского. Неотложная медицинская помощь. 2019; 8(2):209–211 [Mironov A.V., Makarov A.V., Tarabrin E.A., Danielyan Sh.N., Kotandzhyan V.G. Kombinirovannaya bronhoskopiya v udaleniі dlitel'no stoyashchego inorodnogo tela levogo nizhnedolevogo bronha. Zhurnal im. N.V. Sklifosovskogo. Neotlozhnaya medicinskaya pomoshch'. 2019; 8(2):209–211. In Russian]. DOI 10.23934/2223-9022-2019-8-2-209-211.
9. Bhosle A., Mohod V., Bhosle K., Quazi A. An unusual foreign body in tracheobronchial tree: A case report. Anaesthesia, Pain & Intensive Care. 2016; 20(1):80–82.
10. Batra H., Yarmus L. Indications and complications of rigid bronchoscopy, Expert Review of Respiratory Medicine. 2018; 12(6):509–520, DOI: 10.1080/17476348.2018.1473037
11. Ganie F.A., Wani M.L., Ahangar A.G., Lone G.N., Singh S., Lone H., et al. The Efficacy of Rigid Bronchoscopy for Foreign Body Aspiration. Bull Emerg Trauma. 2014; 2:52–54.

ТРАХЕОБРОНХИАЛ ДАРАХТНИНГ ЙИРИК МЕТАЛ ЁТ ЖИСМНИ МУВАФФАҚИЯТЛИ БРОНХОСКОПИК ОЛИБ ТАШЛАШ

О.И. ШЕЛАЕВ, А.Г. МИРЗАКУЛОВ, Д.С. САБИРОВ, М.А. ХАШИМОВ, А.Б. ЕШМУРАТОВ,
Т.А. ЮЛДАШЕВ, Э.Э. ХУШБОКОВ, Ж.А. ХОШИМОВ

Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази, Ташкент, Ўзбекистон

Трахеяда ва чап асосий бронхда жойлашган катта металл ёт жисмини олиб ташлашда видео бронхоскопиянинг имкониятлари кўрсатилган, уни қаттиқ бронхоскоп ёрдамида чиқариб ташлашнинг уринишлари муваффақиятсиз тугади. Трахеобронхиал дарахтдаги металл ёт жисм 11 кун давомида беморда бўлган, беморни кеч мурожаат қилиши трахея ва бронх қисман обтурация бўлганлиги, ҳамда нафас етишмовчилиги ва оғриқ синдроми кеч пайдо бўлганлиги ва беморнинг ўзи томонидан клиник белгиларини эътиборсиз қолдирилиши билан боғлиқ эди.

Калит сўзлар: ёт жисм, трахея, бронх, бронхоскопи, аспирация, болалар хирургияси.

Сведения об авторах:

Шелаев Олег Игоревич – врач-эндоскопист отделения эндоскопии РНЦЭМП.

Мирзакулов Акмал Гафуржанович – к.м.н., младший научный сотрудник отдела экстренной хирургии РНЦЭМП, врач-эндоскопист отделения эндоскопии РНЦЭМП.
E-mail: akmalka84@mail.ru

Сабиров Дилмурат Суёнович – заведующий отделения детской анестезии и реанимации с операционным блоком.

Хашимов Миркамол Ахмеджанович – заведующий отделения эндоскопии РНЦЭМП.

Ешмуратов Алишер Балтабаевич – Ассистент кафедры ЭМП, врач-эндоскопист отделения эндоскопии РНЦЭМП.

Юлдашев Толиб Акрамович – врач-ординатор отделения хирургии детского возраста РНЦЭМП.

Хушбоков Элдор Эркинович – клинический ординатор 1-го года обучения отделения хирургии детского возраста РНЦЭМП.

Хошимов Жонибек Азаматович – сотрудник отделения эндоскопии РНЦЭМП.

Поступила в редакцию: 22.04.2022

Information about authors:

Shelaev Oleg Igorevich – endoscopist of the Department of Endoscopy of the RRCEM.

Mirzakulov Akmal Gafurjanovich – Candidate of Medical Sciences, Junior Researcher of the Department of Emergency Surgery, endoscopist of the Department of Endoscopy of the RRCEM.
E-mail: akmalka84@mail.ru

Sabirov Dilmurat Suyunovich – Chief of the Department of children ICU with surgical block.

Khashimov Mirkamol Akhmedjanovich – Head of the Endoscopy Department of the RRCEM. Eshmuratov Alisher Baltabaevich – Assistant of the Department of Emergency Medicine, endoscopist of the Department of Endoscopy of the RRCEM.

Yuldashev Tolib Akramovich – surgeon of the Department of Pediatric Surgery of the RRCEM.

Khushbokov Eldor Erkinovich – clinical resident of the 1st year of study at the Department of Pediatric Surgery of the RRCEM.

Khoshimov Jonibek Azamatovich – Employee of the Department of Endoscopy of the RRCEM.

Received: 22.04.2022