

Е.Л. КАЛМЫКОВ¹, З.Ш. ФАЙЗИЕВ², Х.З. ФАЙЗИЕВ³**ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ТРАХЕИ И БРОНХОВ**Национальный научный центр трансплантации органов и тканей человека¹,Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии²,

Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, г. Душанбе,

Республика Таджикистан³

Цель. Анализ опыта удаления инородных тел трахеи и бронхов с помощью гибкого фибробронхоскопа.

Материал и методы. Удаление инородных тел дыхательных путей (ИТДП) выполнено у 47 пациентов, из них женщин было 27 (57,5%), мужчин 20 (42,5%). Возраст варьировал от 8 до 72 лет. В 46 случаях пациентам выполнялась рентгенография органов грудной клетки (РГК), в одном наблюдении – компьютерная томография.

Результаты. Инородные тела имели следующее расположение: в трахее – у 2 пациентов (4,2%), в области правого бронхиального дерева – у 26 (55,3%), в области левого бронхиального дерева у 19 (40,4%). Ранняя обращаемость пациентов с ИТДП достигала лишь 74,4% (n=35) из 47 отмеченных нами случаев. Симптомами острой аспирации у 35 (77,7%) пациентов явилось острое нарушение дыхания, кашель – у 45 (100%), рвота – у 4 (8,8%), стридорозное дыхание – у 5 (11,1%), бронхоспазм – у 4 (8,8%). В 95,8% (n=45) наблюдений инородные тела локализовались в бронхах различного порядка. В 37 случаях при РГК удалось установить тип инородного тела и его локализацию, в 10 наблюдениях проведение РГК не позволило установить локализацию инородного тела. ИТДП явились: иглы – 22 (46,8%); гвозди/шурупы – 11 (23,4%); рыбы кости/кости животных – 8 (17%); зуб/зубной протез (его части) – 3 (6,3%); стоматологический инструмент – 1 (2,1%); шип розы – 1 (2,1%); скорлупа от фисташки – 1 (2,1%). У 46 пациентов были успешно удалены инородные тела с помощью фибробронхоскопа, в одном случае была выполнена торакотомия.

Заключение. В последние годы отмечается тенденция к увеличению случаев ИТДП. При проведении бронхоскопии отмечались различные изменения бронхов, степень выраженности воспалительной реакции зависела от длительности пребывания ИТ в дыхательных путях. Фибробронхоскопия позволила в 97,8% случаев безопасно и эффективно удалить инородное тело дыхательных путей.

Ключевые слова: аспирация инородных тел, инородные тела, фибробронхоскопия, удаление, бронхиальное дерево, торакотомия, рентгенография

Objectives. The analysis of the experience in airway (trachea and bronchi) foreign body removal by flexible bronchoscope.

Methods. Removal of foreign bodies from the respiratory tract (FBRT) was performed in 47 patients. There were 27 (57,5%) females, and 20 (42,5%) males. Age of patients ranged from 8 to 72 years. In 46 cases the patients underwent chest X-ray, in one case – CT.

Results. Foreign bodies were located: in the trachea – 2 cases (4,2%), in the right bronchial tree – 26 (55,3%), in the left bronchial tree – 19 (40,4%).

The early admission to the medical establishment with FBRT composed only 74,4% (n=35) out of 47 cases. The symptoms of an acute aspiration were as follows: an acute respiratory failure in 35 (77,7%) cases, cough – 45 (100%), vomiting – 4 (8,8%), stridulous breathing – 5 (11,1%), bronchospasm – 4 (11,1%).

In 95,8% (n = 45) of observations, foreign bodies localized in the bronchi on different levels. Radiography may be used to locate foreign bodies for removal. In 37 cases X-ray was able to determine the type of foreign body and its localization; in 10 cases radiography was failed to show the localization of the foreign body. The foreign bodies in the respiratory tract were: the needles – 22 (46,8%); nails / screws – 11 (23,4%); fish bones / animal bones – 8 (17%); tooth / denture (fragments) – 3 (6,3%); dental tool – 1 (2,1%); a thorn from a rose – 1 (2,1%); pistachio shells – 1 (2,1%). In 46 patients the foreign bodies were successfully removed by means of fibrobronchoscopy but in one case thoracotomy was performed.

Conclusion. In recent years the number of cases of foreign bodies in respiratory tract tends to increase. The various changes in the bronchial tree, the severity of the inflammatory response depended on FB length of stay in the respiratory tract can be detected by bronchoscopy. Bronchoscopic foreign body removal is considered to be a safe and effective procedure in 97,8% of cases.

Keywords: foreign-body aspiration, foreign bodies, fibrobronchoscopy, removal, bronchial tree, thoracotomy, radiography

Novosti Khirurgii. 2016 May-Jun; Vol 24 (3): 303-308

Foreign Bodies of Trachea and Bronchi

E.L. Kalmykov, Z.S. Faiziev, H.Z. Faiziev

Введение

Аспирация различных инородных тел (ИТ) в дыхательные пути является потенциально угрожающим жизни состоянием, встречающемся как у детей, так и у взрослых [1, 2, 3]. Поздняя диагностика и лечение пациентов с инородными телами дыхательных путей (ИТДП) может привести к развитию тяжелых осложнений и летальным исходам [4, 5, 6]. Согласно данным большинства авторов, при случайной аспирации различных инородных тел в более чем 70% случаев они застревают в области бронхов [7, 8, 9, 10]. Удаление ИТДП является сложной задачей и зависит как от типа инородного тела, его локализации, оснащенности клиники, так и от опыта врача [1-14]. С накоплением опыта и внедрением в клиническую практику гибких фибробронхоскопов, появилась новая возможность – удаление с их помощью инородных тел из дыхательных путей (ДП), которая не только уменьшила травматичность манипуляции, но и позволила во время процедуры сохранять достаточную проходимость дыхательных путей (ДП) и дыхание пациента [3, 15].

Цель. Анализ 15-летнего опыта (2000-2015 гг.) удаления инородных тел трахеи и бронхов с помощью гибкого фибробронхоскопа.

Материал и методы

В указанный период времени авторами в Республиканском научном центре сердечно-сосудистой хирургии Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан города Душанбе выполнено 1745 бронхоскопий, из общего числа удаление инородных тел выполнено у 47 пациентов. Из них женского пола было 27 (57,5%), мужского – 20 (42,5%). Возраст пациентов варьировал от 8 до 72 лет. В 46 случаях пациентам выполнялась рентгенография органов грудной клетки (РГК), в одном наблюдении – компьютерная томография (КТ). Премедикация перед бронхоскопией включала введение 1 мг атропина. Местная анестезия слизистой носа, глотки и гортани про-

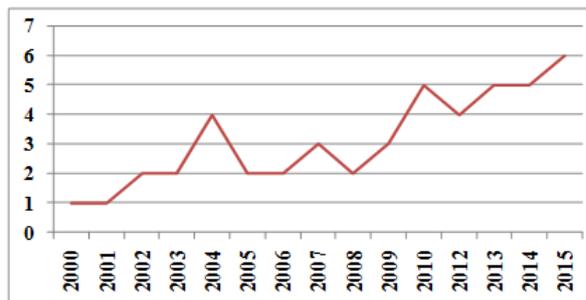


Рис. 1. Обращаемость пациентов с инородными телами трахеи и бронхов с 2000 по 2015 год

водилась орошением 2% раствором лидокаина. Для фибробронхоскопии и удаления инородных тел трахеи и бронхов использовались фибробронхоскопы фирмы R.Wolf (Германия, 1996 год) и Olympus BF type P40 (Япония, 1997 год). Для извлечения инородных тел использовались различные эндоскопические щипцы и петли.

Результаты

Анализ обращаемости пациентов с ИТДП с 2000 по 2015 год (рис. 1) показал тенденцию к увеличению числа таких пациентов за последние 7 лет.

Из 47 пациентов (таблица) за медицинской помощью в сроки до 4 часов после аспирации инородного тела обратились 30 пациентов (в том числе 1 пациент с политравмой находившийся без сознания доставлен бригадой скорой помощи (СП); пациент упал с высоты при строительстве дома, у него при КТ диагностировано наличие шурупа в бронхе; у второго пациента так же доставленного бригадой СП в тяжелом состоянии и находившегося в отделении реанимации в бессознательном состоянии на ИВЛ вследствие избиения, диагностирован перелом челюсти и во время бронхоскопии обнаружен зуб в просвете бронха), до 24 часов – 5, от 5 до 14 суток – 9, в одном наблюдении через 7 месяцев, в одном случае через год и так же в одном наблюдении через 5 лет. Из 47 пациентов скорой медицинской помощью были доставлены 2 пациента, в 45 случаях пациенты обратились в клинику самостоятельно.

Таблица

Характеристика инородных тел трахеи и бронхов

Тип инородного тела	Количество	%
Различные типы игл	22	46,8
Гвозди/шурупы	11	23,5
Рыбьи кости/кости животных	8	17
Зуб/Зубной протез (его части)	3	6,4
Стоматологический инструмент	1	2,1
Колочка от розы	1	2,1
Скорлупа от фисташки	1	2,1

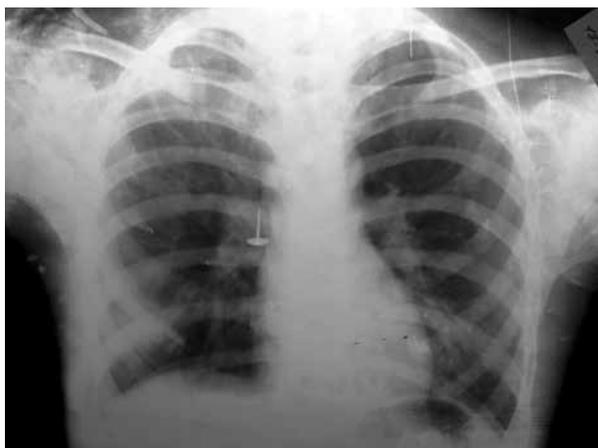


Рис. 2. Гвоздь в области устья правого средне-долевого бронха



Рис. 3. Часть зубного протеза в левом главном бронхе



Рис. 4. Стоматологический инструмент. Указано стрелкой.

В 37 случаях при РГК (рис. 1, 2, 3) удалось установить тип инородного тела и его локализацию (металлические предметы, зуб/зубные протезы), в 10 наблюдениях проведение РГК не позволило установить локализацию инородного тела (кости, скорлупа от фисташки, шип розы).

В 10 случаях (шурупы/гвозди (рис. 4)) аспирация произошла во время трудовой деятельности: пациенты держали ИТ губами или между зубов; в 9 случаях аспирация произошла во время еды (кости и скорлупа от фисташки), в 2 – во время сна (зубные протезы), у 15 пациентов во время трудовой деятельности (швей): они также держали иглы губами, в трех случаях при надевании одежды (иглы-заколочки) и уникальный случай – аспирация стоматологического инструмента во время стоматологической манипуляции (рис. 4). В одном наблюдении ИТ было выявлено при проведении КТ у пациента, который поступил в другую клинику в связи с

тяжелой сочетанной ЧМТ (у пациента после падения с высоты при строительстве обнаружен шуруп в бронхе), в остальных наблюдениях пациенты не смогли объяснить, каким образом произошла аспирация.

Симптомами острой аспирации у 35 (77,7%) пациентов явилось острое нарушение дыхания, кашель – у 45 (100%), рвота – у 4 (8,8%), шумное стридорозное дыхание – у 5 (11,1%), бронхоспазм – у 4 (8,8%). При проведении бронхоскопии флотирующий характер инородного тела отмечен у 35 пациентов, стабильное положение – у 12 пациентов.

У 46 пациентов были успешно удалены инородные тела с помощью фибробронхоскопа (рис. 5), однако в одном наблюдении из-за безуспешности попыток удаления иглы пациентке была выполнена торакотомия и удаление инородного тела. С первой попытки удалить ИТ удалось лишь у 12 пациентов, во всех остальных случаях требовалась от 2 до 6 попыток с интервалами до 15-20 минут между ними. В одном случае у пациента с тяжелой черепно-мозговой травмой, внутримозговой гематомой нами совместно с нейрохирургами

Рис. 5. Иностранные тела извлеченные с помощью фибробронхоскопии



симультанная операция была выполнена в два этапа, т.е. первым этапом после дачи наркоза и интубации трахеи нами на фоне ИВЛ удалено инородное тело (шуруп) посредством много-разовых биопсийных щипцов с овальными браншами FB-21C-1 диаметром 2,8 мм. Отличительной особенностью явилось то, что шуруп находился в бронхе шляпкой вниз, а острием кверху. Нам с первой попытки удалось захватить посредством биопсийных щипцов острие шурупа. Необходимо отметить, что во время извлечения шурупа оказалось, что диаметр его шляпки был больше диаметра интубационной трубки, поэтому сразу же было решено извлечь инородное тело (шуруп-саморез) вместе с интубационной трубкой. Благодаря опыту анестезиолога проблем не возникло, пациент был повторно интубирован, и вторым этапом выполнена нейрохирургическая операция.

Инородные тела имели следующее расположение: в трахее у 2 пациентов (4,2%), в области правого бронхиального дерева — у 26 (55,3%), в области левого бронхиального дерева — у 19 (40,4%).

Во время бронхоскопии до 24 часов после попадания инородного тела в трахеобронхиальное дерево отмечалась картина локального ограниченного катарального эндобронхита в проекции расположения инородного тела. Воспалительный процесс захватывал ограниченные участки бронхов. В основном поражались долевые бронхи, реже — сегментарные с четко видимыми границами воспаления, а более мелкие бронхи были интактны. Необходимо отметить, что чем меньше размер ИТ, тем чаще они попадали в бронхи меньшего диаметра.

При позднем обращении от 5 дней до 2 недель характер изменений бронхиального дерева претерпевал выраженные изменения, которые зависели от характера инородного тела, его размеров, повреждения стенки бронха и внедрения в слизистую оболочку острым концом, а также от расположения инородного тела относительно просвета бронха. В ряде случаев инородное тело было плотно вклинено в устье бронха, тем самым вызывая ателектаз в зоне поражения. В области инородного тела отмечалась выраженная воспалительная реакция, которая проявлялась выраженной гиперемией слизистой бронхов, вокруг инородного тела появлялся воспалительный инфильтрат с гипергрануляцией в виде муфты, которая еще плотнее фиксировала инородное тело и создавала условия для гнойных осложнений. Следует отметить, что степень выраженности воспалительной реакции зависела от длительности пребывания инородного тела в дыхательных путях. В 2 случаях, когда

инородное тело плотно фиксировалось к стенке бронха и при этом аэрация легочной ткани не нарушалась, мы наблюдали, что в свою очередь это препятствовало развитию выраженного воспалительного процесса.

В двух случаях, когда инородное тело в легких находилось от 7 месяцев и до 5 лет, мы наблюдали выраженные изменения со стороны бронхиального дерева в области поражения. Так, в частности, в зоне нахождения инородного тела наблюдалась выраженная деформация бронхов с участками гипергрануляции, а также отмечалось наличие пролежней в области фиксации инородного тела и хронический локальный гнойный бронхит. Гнойный эндобронхит эндоскопически характеризовался обильной гнойной секрецией, которая заполняла просвет бронхов после аспирации, дренирующие бронхи были сужены, закруглением шпор бронхов, резкой отечностью слизистой оболочки, гиперемией, легкой кровоточивостью при контакте с фибробронхоскопом. Слизистые оболочки бронхов были изъязвлены и покрыты гнойным фибринозным налетом.

Из 12 пациентов, у которых ИТДП диагностировались в поздние сроки, основными жалобами являлись: кашель, периодически возникающая субфебрильная температура. У 3 пациентов ИТДП были диагностированы случайно при проведении РГК, связанной с присутствием длительного анамнеза наличия кашля. Осложнений после удаления инородных тел отмечено не было, ни в одном наблюдении также не было летальных исходов.

Обсуждение

Инородные тела трахеи и бронхов описаны как у детей, в том числе раннего возраста, так и у взрослых [4, 7, 8, 11], в том числе по прошествии многих лет после аспирации [7, 12]. Согласно данным различных авторов, как правило, у детей первого года жизни ИТ представляют собой пищевые частички [4]. Как показало исследование L. Lin [9], у пациентов старше 65 лет, наиболее часто ИТДП являлись кости и растительные семена. Во многих работах, посвященных ИТДП, кости являются наиболее распространенными ИТ [9, 10, 13].

Как отмечают многие авторы, на частоту встречаемости ИТДП влияют множество факторов [6, 8, 14]. Предрасполагающими факторами аспирации инородных тел могут являться географические и культурные различия, привычки питания, социально-экономический статус, культура, традиции и обычаи населения [8]. R.S. Lan [6], к примеру, отмечает, что это

может быть связано с принятыми обычаями, как например, в Китае, где не используются ножи и вилки. Таким образом, мясо не нарезается и съедается до костей. Кроме того, как отмечает автор, многие китайцы употребляют небольшие кусочки мяса области рыбьих голов, вокруг позвоночника, а также куриные шеи, что может приводить к неожиданной аспирации. Вместе с тем фактором риска аспирации ИТ, может являться алкогольное или наркотическое опьянение, нарушение функции жевания и чувствительности, а также суицид [2, 9, 10, 13]. Из 47 пациентов, представленных нами, в 9 случаях предрасполагающими факторами развития аспирации инородных тел (костей) явилось нарушение функции жевания и чувствительности, что было связано с частичным отсутствием собственных зубов и использованием протезов, именно этими факторами пациенты объясняли неожиданную аспирацию.

Весьма интересным опытом обладают N. Rizketal et al. [14] из Канады, представившие опыт удаления металлических шпилек, широко используемых женщинами восточных стран при ношении одежды, закрывающей лицо и подбородок. Как отмечают авторы, аспирация происходит во время одевания одежды и фиксации игл зубами или губами, чтобы не занимать руки. Форма таких игл длинная и тонкая, а на одном конце корпуса закреплен круглый пластиковый бисер. Из 22 различных игл в 3 наблюдениях нами так же были извлечены иглы схожего типа (рис. 10).

Необходимо отметить, что все же случаи ИТ дыхательных путей редки. Так, согласно опыту, представленному J.A. Nakhosteen [5] на 1200-1300 бронхоскопий отмечается в среднем 2 случая пациентов с ИТ. Вместе с тем, согласно нашему опыту за 15 лет, на 1745 бронхоскопий к нам обратились 47 (2,69%) пациентов с ИТ, кроме того, отмечается тенденция в увеличении обращаемости пациентов с ИТДП. Согласно крупному анализу 200 случаев ИТ бронхов у взрослых [3], преимущественно ИТ встречались у лиц мужского пола (78%), вместе с тем из представленных нами 47 наблюдений в 27 (57,5%) были лица женского пола.

Как отмечают М.М. Абакумов с соавт. [2], попадание инородных тел в дыхательные пути сопровождается яркой клинической симптоматикой, вместе с тем в тех случаях, когда ИТ полностью не obtурирует просвет, возможно длительное нахождение ИТ в бронхах. В наших наблюдениях также наиболее выраженная клиническая картина отмечалась у пациентов с наличием флотации инородного тела в трахеи и бронхах. L. Lin et al. [9] отмечает, что клас-

сическая триада кашель, свистящее дыхание и удушье-наблюдается только у небольшого числа пациентов, отмечая, что симптомами у пожилых лиц являлись: кашель, наличие мокроты, одышка, кровохарканье. В нашем исследовании ни в одном наблюдении не было отмечено кровохарканье, а наличие мокроты отмечалось только при длительном нахождении ИТ в просвете бронхиального дерева.

Как отмечают многие авторы, диагностика типа ИТДП, а также его локализации зачастую является довольно сложной задачей. Так R.S. Lan [6] из 47 пациентов с ИТДП такими как зубы, зубные протезы, стекло – отметил, что они были рентгеноконтрастными, в то время как растительные инородные тела (слива, косточки, ломтики) не визуализировались при рентгенографии. Согласно собственным данным, шелуха от фисташки, шип розы также не визуализировались при рентгенографии грудной клетки.

В одном из наиболее крупных исследований Zhang Huan Kang et al. [1], посвященном анализу диагностики и лечения 1007 пациентов с ИТ трахеи и бронхов, было показано, что большинство (41,8%) из ИТ были расположены в левом бронхиальном дереве, а 40,6% – в правом. Из 1007 случаев лишь в 14,5% ИТ были расположены в трахее на разных уровнях и 1,2% были найдены в гортани. В нашей серии была получена обратная частота расположения ИТ. Так, в 27 (57,4%) случаях ИТ располагались в правой части бронхиального дерева и в 16 (34%) в левой.

Довольно часто ИТДП диагностируются спустя месяцы и даже годы [11, 12, 13]. Так, Yu-Chao Dong [3] из 200 взрослых пациентов (136 мужчин и 64 женщины, средний возраст 51 год) только у 11,0% ИТ трахеобронхиального дерева были диагностированы в течение трех дней, в то время как более чем у половины пациентов (58,0%) – с задержкой более чем на один месяц. В связи с чем при бронхоскопии были отмечены у 79,5% различные осложнения, в частности формирование грануляций (76,5%), обструктивная пневмония (22,0%), кровотечения (14,5%), ателектаз (10,0%) и стеноз вследствие развития эндобронхиальных рубцов (8,0%). Схожие изменения со стороны бронхиального дерева отмечены и нами у пациентов, у которых извлечение инородных тел было выполнено от 5 суток до 5 лет.

Первое сообщение удаления инородного тела с помощью жесткого бронхоскопа было опубликовано в 1897 году. Фибробронхоскопия с помощью гибкого бронхоскопа является относительно простой и безопасной процедурой

в опытных руках и не требует общей анестезии, а также позволяет визуализировать и удалить ИТ из дистальных бронхов. Кроме того, фибробронхоскопом возможно удалить ИТ у пациентов с переломами челюсти и у пациентов, находящихся на ИВЛ. Как показывают многие авторы, удаление инородных тел с помощью фибробронхоскопа возможно в 96-100% случаев [15], в наших наблюдениях с помощью фибробронхоскопии ИТДП удалось удалить в 97,8% случаев.

Заключение

В последние годы отмечается тенденция к увеличению случаев ИТДП. Однако ранняя обращаемость пациентов с ИТДП достигала лишь 74,4% (n=35) из 47 отмеченных нами случаев. В 95,8% (n=45) наблюдений инородные тела локализовались в бронхах различного порядка. При проведении бронхоскопии флотирующий характер инородного тела отмечен у 35 пациентов, стабильное положение — у 12 пациентов. Удалить ИТ с первой попытки представлялось возможным лишь у 25,5% (n=12) пациентов, во всех остальных случаях требовалось от 2 до 6 попыток. При проведении бронхоскопии отмечались различные изменения бронхов, степень выраженности воспалительной реакции зависела от длительности пребывания инородного тела в дыхательных путях. Фибробронхоскопия позволила в 97,8% случаев безопасно и эффективно удалить инородное тело дыхательных путей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Huankang Z, Kuanlin X, Xiaolin H, Witt D. Comparison between tracheal foreign body and bronchial foreign body: a review of 1007 cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012 Dec;76(12):1719-25. doi: 10.1016/j.ijporl.2012.08.008.
2. Абакумов ММ, Миронов АВ, Креймер ВД. Диагностика и удаление инородных тел трахеи и бронхов. *Вестн Хирургии им ИИ Грекова.* 1998;157(1):70-73.
3. Dong YC, Zhou GW, Bai C, Huang HD, Sun QY, Huang Y, et al. Removal of tracheobronchial foreign bodies in adults using a flexible bronchoscope: experience with 200 cases in China. *Int Med.* 2012;51(18):2515-19. doi: 10.2169/internalmedicine.51.7672.

4. Boufersaoui A, Smati L, Benhalla KN, Boukari R, Smail S, Anik K, et al. Foreign body aspiration in children: experience from 2624 patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2013 Oct;77(10):1683-8. doi: 10.1016/j.ijporl.2013.07.026.
5. Nakhosteen JA. Tracheobronchial foreign bodies. *Eur Respir J.* 1994 Mar;7(3):429-30. doi: 10.1183/09031936.94.07030429.
6. Lan RS. Non-asphyxiating tracheobronchial foreign bodies in adults. *Eur Respir J.* 1994 Mar;7(3):510-14.
7. Debeljak A, Sorli J, Music E, Kecelj P. Bronchoscopic removal of foreign bodies in adults: experience with 62 patients from 1974-1998. *Eur Respir J.* 1999 Oct;14(4):792-5.
8. Karapolat S. Foreign-body aspiration in an adult. *Can J Surg.* 2008 Oct;51(5):411; author reply 411-2.
9. Lin LJ, Lv LP, Wang YC, Zha XK, Tang F, Liu XM. The clinical features of foreign body aspiration into the lower airway in geriatric patients. *Clin Interv Aging.* 2014 Sep 24;9:1613-18. doi: 10.2147/CIA.S70924.
10. Bain A, Barthos A, Hoffstein V, Batt J. Foreign-body aspiration in the adult: presentation and management. *Can Respir J.* 2013 Nov-Dec;20(Is 6):e98-9.
11. Wu TH, Cheng YL, Tzao C, Chang H, Hsieh CM, Lee SC. Longstanding tracheobronchial foreign body in an adult. *Respiratory Care.* 2012;57(5):808-10. doi: 10.4187/respcare.01445.
12. Kogure Y, Oki M, Saka H. Endobronchial foreign body removed by rigid bronchoscopy after 39 years. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2010 Dec;11(6):866-68. doi: 10.1510/icvts.2010.243097.
13. Qureshi A, Behzadi A. Foreign-body aspiration in an adult. *Can J Surg.* 2008 Jun; 51(3):E69-E70.
14. Rizk N, Gwely NE, Biron VL, Hamza U. Metallic hairpin inhalation: a healthcare problem facing young Muslim females. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2014 Aug 2;43:21. doi: 10.1186/s40463-014-0021-y.
15. Dikensoy O, Usalan C, Filiz A. Foreign body aspiration: clinical utility of flexible bronchoscopy. *Postgrad Med J.* 2002 Jul;78(921):399-403. doi: 10.1136/pmj.78.921.399.

Адрес для корреспонденции

734002, Республика Таджикистан,
г. Душанбе, ул. Маяковского, д. 2,
Национальный научный центр
трансплантации органов и тканей человека
Министерства здравоохранения и социальной
защиты населения Республики Таджикистан,
тел.: +992 90 811-00-18,
e-mail: egan0428@mail.ru,
Калмыков Еган Леонидович

Сведения об авторах

Калмыков Е.Л., к.м.н., заместитель директора по научной работе Национального научного центра трансплантации органов и тканей человека Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан.
Файзиев З.Ш., к.м.н., ведущий научный сотрудник Республиканского научного центра сердечно-со-

судистой хирургии Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан.

Файзиев Х.З., аспирант кафедры хирургических болезней №2 Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино.

Поступила 9.01.2016 г.