

Екстракция на трахеобронхиални чужди тела при възрастни за периода 2007–2011 година

Extraction of Tracheobronchial Foreign Bodies in Adults for the Period of 2007-2011

Д. Николов, Н. Криворов, И. Йовчев

Клиника по оториноларингология към МУ – Пловдив

Резюме:

Представен е опитът с екстракция на трахеобронхиални чужди тела при възрастни за 4 години в Клиниката по оториноларингология. Разгледани са 32 случая с приложен избран снимков материал от радиологичната находка и отделни чужди тела. Обърнато е специално внимание на придружаващите заболявания като предпоставка за аспирация на чужди тела – мозъчносъдова болест (37.5%), лоша дентиция или хранене без протези (18.75%), алкохолизъм (12.5%), тотална ларингектомия (12.5%) ментални разстройства (6.25%). Най-честите чужди тела са ядки (25%), меки хранителни частици (18.75%), зъби и зъбни протези, части от пломби, пластмасови части (по 12.5%). Описани са и два случая на трахеобронхиални чужди тела при ларингектомирани пациенти. В заключение: Аспирацията на чужди тела в трахеобронхиалното дърво е доста по-рядка при възрастни отколкото при деца, предпоставки са различни мозъчно-съдови заболявания или медикаменти, повлияващи съзнанието и нарушаващи фината координация между акта на гълтането и респирацията.

Ключови думи: трахеобронхиални чужди тела, аспирация

Abstract:

The experience with ttraction of tracheobronchial foreign bodies in adults for 4 years at the Clinic of Otorhinolaryngology is reviewed. Cases of 32 patients are presented accompanied with a selection of radiological findings and pictures of actual foreign bodies. Special attention has been given to medical and physical factors as precondition for aspiration – cerebrovascular disease (37.5%), malodentition (18.75%), alcoholism (12.5%), total laryngectomy (12.5%), mental disorders (6.25%). The most common foreign bodies are nuts (25%), soft food particles (18.75%), teeth and prostheses, fillers, plastic parts (12.5% each). Two cases of foreign bodies in the lower respiratory tract in patients with total laryngectomy have been described. Conclusion: Aspiration of foreign bodies in the tracheobronchial tree is rare in adults compared to children, precondition for aspiration are different cerebrovascular disease or medications with effect on conscientiousness and impairing the coordination between the act of swallowing and respiration.

Key words: tracheobronchial foreign bodies, aspiration

Въведение

Аспирацията на чужди тела в трахеобронхиалното дърво може да доведе до животозастрашаващи състояния и внезапна смърт от асфиксия. По-малките чужди тела, преминали през ларинкса, трахеята и бифуркацията и заседнали в дисталните отдели на трахеобронхиалното дърво, дават различни симптоми на обструкция и хронична бронхо-белодробна инфекция. Този факт може да затрудни диференциално-диагностичните търсения на оториноларинголози и пулмолози, особено когато липсват категорични анамнестични данни за аспирация.

Епидемиология

По данни на Съвета за национална безопасност на САЩ, асфиксията от задавяне е четвъртата водеща причина за внезапна неумишлена смърт сред населението на САЩ. (1). За България подобна статистика не сме открили в достъпната ни литература. В катедрата по Съдебна медицина на Медицински университет – Пловдив за последните пет години са извършени 4 съдебно-медицински аутопсии по повод асфиксия и внезапна смърт, като в 1 от случаите се касае за дете на 4-годишна възраст. Честотата на ТБЧТ е по-голяма при децата между 1 и 4-годишна възраст, но се среща и при възрастните в съотношение 3 към 1 в полза на детската възраст (1, 2). Водещо значение за аспирацията на ТБЧТ при възрастните са нарушенията на гълтателния и кашличния рефлекс и тяхната координация в резултат на мозъчно-съдова болест, исхемични или хемора-



гични инсулти и булбарни парализи, употребата на алкохол и седативни медикаменти, лоша дентиция, максилофациална травма, конвулсии и гърчове, обща анестезия (3, 4, 5.)

Цел и задачи

Да проучим и оценим данните от историите на заболяването на пациенти, преминали през УНГ-клиника на УМБАЛ „Св. Георги“ – Пловдив за периода 2007-2011 година на възраст над 18 години, хоспитализирани с приемна диагноза *Corpus alienum bronchii*.

Материал и методи

През фиксирания период през УНГ-клиника са преминали 32 пациенти суспектни за аспирация на чуждо тяло в трахеобронхиалното дърво. След снемане на подробна анамнеза за наличие на инцидент на задавяне или асфиксия, консултация със специалисти за уточняване придружаващите вътрешни или неврологични заболявания извършихме рентгенография на белия дроб, след което при липса на категорични клинични и рентгенографски данни за бронхиална обструкция прилагихме фибробронхоскопия под локална анестезия с 4% Lidocain и 2% Lidocain интратрахеално за окончателно уточняване на диагнозата. В случаите на позитивни ендоскопски находки, в зависимост от характера и вида на чуждото тяло, извършихме фибробронхоскопска екстракция с помощта на подходящи фиброщипки с обикновена аспирация или катетър на Фогарти. Последният използвахме, когато откривахме чуждото тяло в някои от сегментарните бронхи. При невъзможност процедурата завършихме с класическа ригидна бронхоскопия и екстракция под обща анестезия. Работехме с флексибилен бронхоскоп Olympus 5 BF 3 с външен диаметър 5,2 мм и работен канал 3 мм, ригиден бронхоскоп на Friedel. Ендоскопските находки документирахме с видеоендоскопска камера „Olympus“.

Резултати

В това ретроспективно проучване средната възраст на пациентите, които сме лекували, беше 67,5 години, факт, който потвърждава данните на други автори (3, 5), че честотата на трахео-

бронхиалната аспирация нараства значително към седмото десетилетие от живота. В таблица 1 даваме данни за придружаващите заболявания, които според нас са спомогнали за аспирацията на чуждо тяло.

Таблица 1. Данни за придружаващите заболявания

| Придружаващи заболявания | n = брой |
|--|----------|
| Мозъчно съдова болест, вкл. и пациенти с булбарни парализи | 12 |
| Лоша дентиция или хранене без протези | 6 |
| Алкохолизъм | 4 |
| Ментални разстройства | 2 |
| Ларингектомия факта | 4 |
| Без придружаващи заболявания | 4 |

Таблица 2. Вид на екстрахираните чужди тела от трахеобронхиалното дърво

| Чуждо тяло – вид | n = брой |
|---------------------------------------|----------|
| Меки хранителни частици | 6 |
| Зъби и части от зъбни протези | 4 |
| Ядки | 8 |
| Черешови костилки | 4 |
| Метални фрагменти – парчета от пломби | 4 |
| Метална канюла | 1 |
| Говорна протеза | 1 |
| Пластмасови части | 4 |

Средното време на аспирацията, преди приемането на пациентите в клиниката за уточняване, беше по-малко от една седмица. При 8 от пациентите анамнестични данни за аспирация не бяха съобщени от самите тях или от близките им. На всички постъпили пациенти извършихме рентгенография бял дроб. При 10 от пациентите, такива с метални чужди тела или с фрагменти от зъбни протези, това поставяше диагнозата. В останалите 22 от направените рентгенографии на белия дроб се откриваха данни за лобарен емфизем – 6, ателектаза – 8, при 2-ма се откриха данни за плевропневмония.

На фиг. 1 представяме някои характерни рентгенографии от нашите пациенти.

След поставянето на диагнозата извършихме флексибилна бронхоскопия с апарат „Олимпус 5 bf3“ с външен диаметър и работен канал 3.2 мм, чуждото тяло залавахме с фиброщипки и екстрахирахме. В случаите на метални чужди



Преди екстракцията на чуждо тяло



След екстракцията на чуждо тяло

Фиг. 1.

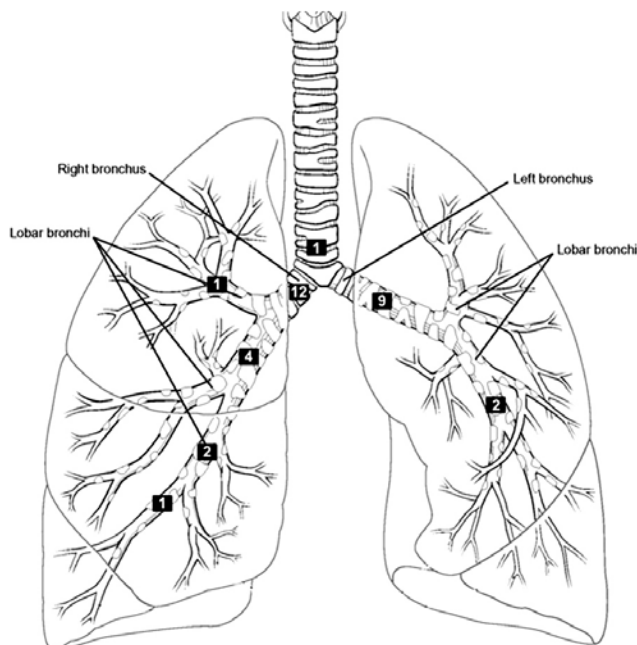
тела извършихме ригидна бронхоскопия под обща анестезия. При двама от пациентите, при които чуждото тяло беше локализирано в сегментарните бронхи и беше трудно залавяне-



Чуждото тяло – лешник

то му с фиброщипки, използвахме катетър на Фогарти, чийто връх под визуален контрол прекарвахме между стената на бронха и чуждото тяло, след което раздувахме балона на катетъра с 1cc въздух и по този начин придвижвахме чуждото тяло към проксималните отдели на трахеобронхиалното дърво. И в двата случая процедурата извършихме под обща анестезия и комбинирана ригидна и фибробронхоскопия, като флексибилния бронхоскоп въвеждахме през

ригидната тръба. За целта използвахме и специален аксесоар за херметизация на системата, за да се осигури адекватна вентилация по време на ендоскопията. На фиг. 2 представяме локализациите на чуждите тела, открити по време на бронхоскопиите.



Фиг. 2. Локализации в трахеобронхиалното дърво

Специално място отделяме на два случая с аспирация на отчупена част от трахеостомна канюла на болен, преживял ларингектомия по повод карцином на ларинкса преди 8 години. Вътрешната част на канюлата се отчупва, болният асфиктира и беше докаран в клиниката в състояние на клинична смърт. При ендоскопията през



трахеостомния отвор канюлата беше застанала напреко на трахеята непосредствено над бифуркацията и obtурираше двата главни бронха. По време на опита за екстракция болният направи екзитус леталис. На вашето внимание предоставяме фотоснимков материал от извършената съдебномедицинска аутопсия.



Фиг. 5. Съдебномедицинска експертиза на труп № 411/2007 г.

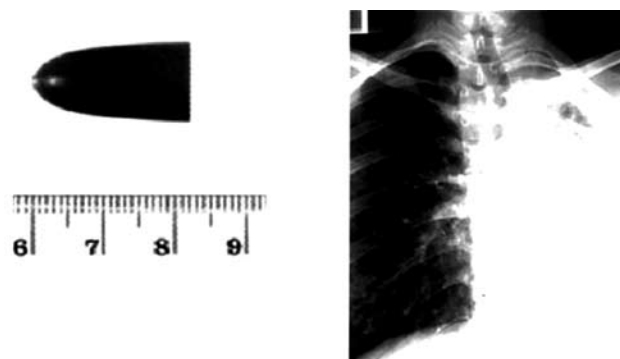
Във втория случай се касае за 65-годишен болен, ларингектомиран по повод ларингеален рак преди 7 години, на когото преди една година е била поставена говорна протеза на Блум Зингер. Същата беше спонтанно излязла от трахеоезофагеалната фистула и беше аспирирана. Ендоскопски я открихме в началото на десния главен бронх и екстрахирахме. За жалост в момента на извършване на процедурата нямаше възможности за фотодокументация.

Обсъждане

Аспирацията на чужди тела в трахеобронхиалното дърво е сравнително рядка в практиката на авторите. В нашата серия преобладават мъжете в съотношение 2 към 1 в сравнение с жените. Средната възраст на пациентите е около 7-то десетилетие от възрастта, като основно значение имат придружаващите заболявания и най-вече мозъчно-съдовата болест с прекарани стволни инсулти, които обуславят както парези на гълтането, така и нарушения във фината координация на гълтане и респирация. Диагнозата, когато няма типична анамнеза за инцидент на аспирация, е трудна, но винаги трябва да се мисли и за нея, особено когато има придружаващи заболявания и други пред-

поставки, улесняващи аспирацията – алкохолизъм, прекомерна употреба на транквиланти и седативи, травми в лицево-челюстната област, процедури и операции, претърпени в областта на ларинкса и хипофаринкса.

Диагностиката с помощта на рентгеновите изследвания не винаги дава изчерпателна информация и спомага за уточняване на състоянието в 43% от нашите случаи. КАТ изследване на белия дроб допълва информацията от конвенционалното рентгеново изследване, особено в случаите на по-дълго престоели чужди тела.



При суспекции задължително се прибегва до фибробронхоскопско изследване, което има както диагностичен, така и терапевтичен ефект, т.е. след визуализирането на чуждото тяло се прибегва до екстракция с помощта на различни фибробронхоскопски щипки и аксесоари, включително и с катетър на Фогарти, който е особено удобен при чужди тела, заседнали в сегментарния отдел на трахеобронхиалното дърво. При чужди тела с метален характер е по-безопасно процедурата да се извършва с ригидна техника под обща анестезия. В този случай рискът от изпускане на чуждото тяло е по-малък и най-важното – анестезиологът има пълен контрол върху дихателните пътища, което избягва условията за настъпване на асфиксия. В заключение трябва да обобщим, че екипът от специалисти, занимаващи се с този проблем, трябва задължително да е обучен и на двата метода на екстракция на чуждо тяло, като конкретно решение се взема за конкретния случай в момента на изследването.

В 97% от случаите авторите са осъществили успешна екстракция на чуждо тяло, като само при един от случаите е настъпил летален изход, който се дължи на локализацията на чуждото тяло.

Изводи

Аспирацията на чужди тела в трахеобронхиалното дърво е доста по-рядка при възрастни отколкото при деца. Предпоставки са различни мозъчно-съдови заболявания или медикаменти, повлияващи съзнанието и нарушаващи фината координация между акта на гълтането и респирацията. Рентгеновата диагностика е важна, но не единствено съществена, за доказване на

ТБЧТ. Флексибилната бронхоскопия е основна диагностична процедура, която ни дава окончателната диагноза. Тя спомага и за по-нежната екстракция, особено на ТБЧТ в дисталните отдели на трахеобронхиалното дърво. При неуспех, при големи чужди тела, разположени в трахеята и главните бронхи, е по-уместно и безопасно да се използва ригидната бронхоскопия под обща анестезия.

Литература:

1. National Safety Council, Research and Statistics department. Injuri Facts 2008. Edition. Itasca 3; 2008; 8, 14-15
2. Г. А. Богезату, Г. Л. Мутой. Асфиксия. Несчастни случаи, казусистика, Заболевания. Кишинев „Щиинца“ 1983, стр. 22-23
3. Limper A. H., Prakash U. B. Tracheobronchial foreign bodies in adults. *Ann. Intern. Med.* Apr 15 1990; 112(8): 604-609
4. Cleveland R. H. Symetry of bronchial angles in children. *Radyology* Oct. 1979; 133(1): 89-83
5. Boyd Michael, Catterjee Arjun, Chiles Caroline, Chin Robert Jr. Tracheobronchial foreign body aspiration in adults. *Southern Medical Journal.* February 2009, vol 102, Issue 2, pp. 171-174
6. Nakagava T., Sekizava K., Nakajoh K. Silent cerebral infarction ,a potencial risk of pneumonia in elderly. *J. Intern Med* 2000; 247: 255-259
7. Shaw D. W., Cooc I. J., Gabb M. Influence of normal aging on oral – pharyngeal and upper oesophageal sphincter function during swallowing. *Amm. J. Physiol;* 1995. 268 (3 part 1); G 389-G 396
8. Shaker R., Li Q., Ren G. Coordination of deglutition and phases of respirations, effects of aging tachypnea, bolus volume and chronic obstructive pulmonary diseases. *Amm. J. Physiol.* 1992; 263 (5 part 1); G750-G 755
9. Baharloo F., Veyckemans F., Francis C., Tracheobronchial foreign bodies: presentation and management in children and adults. *Chest* 1999; 115: 1357-1362
10. Chen C. H., Lai C. L., Tsai T. T. Foreign bodies aspiration in the lowr airway in Chinese adults. *Chest* 1997; 112: 129-133
11. Williams J. S., Modi C., Singh T., A case of black magic South Med J 2008; 101: 552-553
12. Pinto A., Scaglione M., Pinto F. Tracheobronchial aspirations of foreign bodies: current indications for emergency plain chest radiography. *Radiol. Med* 2006; 111 pp. 497-506
13. Kavanagh P. V., Mason A. C., Muller N. L. Thoracic foreign bodies in adults . *Clin Radiol* 1999; 54: 353-360
14. Zassin R., Shapiro-Feinberg M., Rosenman J. CT findings of the chest in adults with aspirated foreign bodies. *Eur Radiol* 2001; 11: 606-611
15. Surca A. Chin R. Conforty J Bronchoscopic myths and legends: Airway foreign bodies .*Clin Pulm. Med* 2006; 3: 209-211
16. Saw H. S., Genendran A., Somasundaram K. Fogarty catheter extraction of foreign bodies from tracheobronchial tree in small children. *J. Thorac Cardiovasc Surg* 1979; 77: 240-242

