

اجسام خارجی راههای هوایی در کودکان

دکتر حسن متقی مقدم^{۱*}، متخصص کودکان؛ دکتر محسن جعفرزاده^۱، متخصص کودکان؛
دکتر احمد میمنه^۲، متخصص گوش و گلو و بینی

۱. گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۲. گروه گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دریافت: ۸۴/۱۱/۱۰؛ بازنگری: ۸۵/۲/۱۷؛ پذیرش: ۸۵/۷/۲۸

خلاصه

هدف: ورود اجسام خارجی در راههای هوایی یکی از علل شایع دیسترس تنفسی در کودکان بخصوص در سنین ۶ ماهگی تا ۳ سالگی است. تشخیص سریع و انجام اقدامات درمانی به موقع از بروز عوارض جلوگیری نموده و مرگ و میر را کاهش می‌دهد.

روش مطالعه: پرونده ۱۴۰ بیمار با تشخیص قطعی وجود اجسام خارجی در راههای هوایی که با انجام برونکوسکوپی طی سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۱ در بیمارستان امام رضا (ع) دانشگاه علوم پزشکی مشهد تشخیص داده شده بودند مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: از ۱۴۰ بیمار ۸۷ (۶۲٪) پسر و بیشتر موارد (۸۲/۲٪) در سن زیر ۶ سال بودند. سابقه‌ی خفگی (choking) در ۷۷٪ بیماران وجود داشت سایر یافته‌های بالینی عبارت بودند از: خس خس ۳۸/۶٪، کاهش صداهای ریوی ۴۲/۱٪، سرفه به تنهایی ۲۰٪، دیسترس تنفسی ۱۵/۴٪، تب ۱۵/۴٪ و استریدور ۶/۶٪. در ۴۲٪ موارد رادیوگرافی ریه طبیعی بود. زمان مراجعه در ۴۲/۳٪ بیماران در ۲۴ ساعت اول پس از ورود جسم خارجی در ۲۹/۳٪ بین ۲ تا ۱۴ روز و در ۲۸/۵٪ پس از ۲۴ روز بود. شایع‌ترین جسم خارجی آسپیره شده تخمه (۴۰/۷٪) و شایع‌ترین محل آن برونکوس راست بود. عوارض در ۲۷/۹٪ به صورت پنومونی و در ۱۷/۱٪ پنومونی ثابت و مقاوم به درمان، توقف قلبی- تنفسی در ۲٪ و آبسه ریه در ۷٪ بود. متوسط زمان بستری در بیمارستان ۲ روز و میزان مرگ و میر ۲/۹٪ بود.

نتیجه‌گیری: بلع جسم خارجی می‌تواند در هر سنی بخصوص در کودکان زیر ۶ سال حتی بدون وجود عوامل مساعد کننده ایجاد شود. معاینات بالینی طبیعی مثل سمع ریه و رادیوگرافی طبیعی رد کننده تشخیص نیست. شرح حال و سوء ظن قوی پزشک از عوامل اساسی در تشخیص بلع جسم خارجی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: جسم خارجی؛ راههای هوایی؛ کودکان؛ تظاهرات بالینی

مقدمه

مرگ ۷٪ کودکان زیر چهار سال ورود جسم خارجی در راههای هوایی بوده است.^[۳] همچنین در بعضی موارد به علت اختصاصی نبودن علائم، تاخیر در تشخیص منجر به بروز عوارض جدی از جمله پنومونی مزمن می‌شود.^[۴] بیماری از اورژانس‌های راه هوایی محسوب می‌گردد و خارج نمودن جسم خارجی با

ورود جسم خارجی به راههای هوایی یکی از علل شایع دیسترس تنفسی در کودکان بخصوص در سنین ۶ ماهگی تا ۳ سالگی است.^[۱] بلع جسم خارجی راههای هوایی یکی از علل عمده مرگ و میر کودکان به‌ویژه شیر خواران بوده و ۱۲٪ حوادث مربوط به اسباب بازی و ۶٪ مرگ ناشی از حوادث در سنین کمتر از ۵ سال را به خود اختصاص داده است.^[۲] در تحقیقی در آمریکا علت

* مسئول مقاله؛

E-mail: mottaghih@mums.ac.ir

آدرس: مشهد، بیمارستان امام رضا (ع)، بخش کودکان

شایع‌ترین جسم خارجی در آورده شده تخمه بود (۴۰/۷٪). سایر مواد در جدول ۱ آمده است. در تمام موارد جسم خارجی توسط برونکوسکوپ رؤید خارج گردیده بود. رادیوگرافی ریه تقریباً در نیمی از موارد طبیعی بود (۴۷/۲٪). شایع‌ترین محل قرار گرفتن جسم خارجی برونکوس راست (۳۸/۶٪) و بعد به ترتیب کارینا (۲۳/۶٪) و برونکوس اصلی چپ (۲۲/۲٪) بود. بقیه موارد بیش از یک‌جا و یا ثبت نشده بود. ۲۷/۹٪ بیماران دچار عارضه پنومونی و ۱۷/۱٪ مبتلا به پنومونی پایدار و مقاوم، ۲/۱٪ دچار توقف قلبی- تنفسی و در ۰/۷٪ موارد آسپیراسیون منجر به آسبه ریه گردیده بود. متوسط روزهای بستری ۲ روز و میزان مرگ و میر بیماران ۲/۹٪ بود.

جدول ۱- توزیع فراوانی نوع جسم خارجی آسپیره شده

نوع جسم خارجی	فراوانی
تخمه	۵۷ (۴۰/۷٪)
بادام	۱۰ (۷/۱٪)
پسته	۸ (۵/۷٪)
لوبیا	۸ (۵/۷٪)
استخوان	۶ (۴/۳٪)
نخود	۵ (۳/۶٪)
گردو	۵ (۳/۶٪)
هسته میوه	۵ (۳/۴٪)
ذرت	۳ (۲/۱٪)
خیار	۱ (۰/۷٪)
خوراکی نامشخص	۱۵ (۱۰/۷٪)
فلزی	۸ (۵/۷٪)
پلاستیک	۸ (۵/۷٪)

بحث

جسم خارجی راههای هوایی یکی از علل دیسترس تنفسی در کودکان بخصوص در سنین ۶ ماه تا ۳ سال می‌باشد.^[۱] تاخیر در تشخیص و درمان آن بخصوص در راههای هوایی تحتانی می‌تواند منجر به بروز عوارضی چون پنومونی مزمن شود.^[۴] در این مطالعه ابتدای جنس مذکر بیش از جنس مونث و به ترتیب ۶۲٪ و ۳۸٪ بود که با مطالعه بهارلو در بلژیک (۶۰٪ و ۴۰٪) و نادرپور در تبریز (۶۲/۵٪ و ۳۷/۵٪) مطابقت دارد.^[۶، ۵] در مطالعه‌ی حاضر بیشترین موارد بلع در گروه سنی زیر ۳ سال (۶۴٪) بود و در مطالعه‌ی Holinger که در سال ۱۹۶۲ در ۲۰۰ مورد بلع جسم خارجی انجام شد، بیشترین تعداد در گروه سنی ۲ تا ۴ سال^[۷] و

برنکوسکوپ حیات‌بخش بوده و به سرعت موجب بهبودی می‌گردد.

هدف از انجام این مطالعه، بررسی توزیع سنی، جنسی، علائم بالینی، زمان تشخیص، نوع جسم خارجی آسپیره شده، محل عوارض و میزان مرگ و میر بیماری است تا با افزایش سطح دانش پزشکان و آگاهی دادن به والدین به توان از بروز آن جلوگیری نموده و نیز با تشخیص و درمان به موقع از عوارض و احیاناً مرگ و میر آن پیشگیری نمود.

مواد و روش‌ها

این بررسی یک مطالعه توصیفی- تحلیلی گذشته نگر بوده که بر روی پرونده ۱۴۰ بیمار با تشخیص قطعی و برنکوسکوپیک جسم خارجی راههای هوایی در بخش کودکان و گوش و گلو و بینی بیمارستان امام رضا (ع) مشهود در سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۱ بستری شده بودند انجام شد. متغیرهای سن، جنس، علائم بالینی، عوامل هدایت‌کننده به سمت تشخیص، زمان تشخیص عوارض، نوع و محل جسم خارجی آسپیره شده، روش خارج کردن و فراوانی مرگ و میر آن مورد بررسی قرار گرفته و یافته‌های حاصل با استفاده از آمار توصیفی و جداول درصد توزیع فراوانی پردازش شد.

یافته‌ها

از مجموع ۱۴۰ مورد جسم خارجی راههای هوایی ۸۷ نفر (۶۲٪) پسر و ۵۳ نفر (۳۸٪) دختر بودند. متوسط سن بیماران ۴۸ ماه و بیشترین آن‌ها در گروه سنی زیر ۶ سال (۸۲/۲٪) و کمترین آن در گروه سنی ۷ تا ۱۷ سال (۱۷/۸٪) بود. شایع‌ترین عاملی که پزشک را به تشخیص هدایت کرده است، شرح حال گرفته شده از والدین بود (۳۵/۶٪). شرح حال خفگی (choking) در ۷۷/۲٪ بیماران وجود داشت. در ۵۴ بیمار (۳۸/۶٪) ویزینگ یک یا دو طرفه سمع شد. تظاهرات بالینی دیگر عبارت بودند از: سرفه همراه با سایر علائم (۹۹٪)، سرفه به تنهایی ۲۰٪، کاهش صداهای تنفسی ۴۲/۱٪، دیسترس تنفسی ۱۵/۴٪، تب ۱۵/۴٪ و استریدور ۶/۶٪. به طور کلی ۴۲/۱٪ بیماران در روز اول، ۲۹/۳٪ در ۲ تا ۱۴ روز و ۲۸/۵٪ بعد از دو هفته از بلع جسم خارجی تشخیص داده شدند. از ۱۰۸ بیماری که سابقه خفگی را داشتند ۴۷ نفر (۴۳/۵٪) در روز اول و ۲۳ نفر (۲۱/۳٪) ۲ تا ۷ روز بعد و ۲۳ نفر (۲۱/۳٪) ۸ تا ۳۰ روز بعد و بقیه یک ماه بعد از بلع جسم خارجی مراجعه و تشخیص داده شده بودند.

بعد چپ و سپس کارینا بوده است.^[۷] در تحقیق حاضر هیچکدام از بیماران ما مبتلا به اختلالات عصبی و یا سایر عوامل مستعد کننده نبودند ولی در مطالعه‌ی که در سال ۲۰۰۲ بمدت ۶ ماه روی ۳۲۸ مورد جسم خارجی راههای هوایی در اسرائیل صورت گرفته است ۱۵/۹٪ بیماران دارای اختلالات عصبی بودند.^[۹] این مسئله از این نظر حائز اهمیت است که وجود جسم خارجی در راههای هوایی را باید در تشخیص افتراقی تظاهرات ریوی بیماران با اختلالات عصبی قرار داد. میزان مرگ و میر در مطالعه‌ی حاضر ۲/۹٪ بود.

نتیجه گیری

بلع جسم خارجی در کودکان زیر ۶ سال شیوع بیشتری داشته و بدون هیچ عامل مساعد کننده‌ی می‌تواند ایجاد شود. نبودن علائم بالینی مانند خفگی و یافته‌های سمعی و رادیولوژیک رد کننده تشخیص نبوده و ظن قوی پزشک و شرح حال والدین از عوامل اساسی تشخیص می‌باشند. خارج نمودن جسم خارجی توسط متخصص با تجربه با عوارض کم همراه بوده و موجب بهبودی سریع و پیشگیری از عوارض بعدی خواهد شد.

سپاسگزاری

از همکاری و مساعدت آقای دکتر مختارپور همکاران بخش‌های کودکان و گوش و گلو و بینی، مدارک پزشکی، واحد مشاوره و تحقیقات بیمارستان امام رضا (ع) و نیز سرکار خانم طالب خواه که ما را در انجام این تحقیق یاری کردند سپاسگزاری می‌گردد.

در مطالعه‌ی Spodary که در سال ۱۹۹۸ انجام شده ۶۵٪ بیماران بین ۶ ماه تا ۳ سال قرار داشتند.^[۱] همنچنین در تحقیقی که در سال ۱۹۸۰ در هندوستان انجام گرفت شایع‌ترین سن بروز بلع جسم خارجی در ۱ تا ۳ سالگی بوده است.^[۸] در تحقیق حاضر شرح حال خفگی در ۷۲/۲٪ بیماران وجود داشت ولی در بررسی Burton و همکاران که در سال ۱۹۹۶ بر روی پرونده ۱۶۶ بیمار صورت گرفت در ۴۹٪ بیماران^[۱۰] و در مطالعه‌ی بهارلو در بلژیک ۴۳٪ بیماران^[۵] سابقه خفگی داشتند. کمتر از نیمی (۴۲٪) از بیماران ما در روز اول پس از ورود جسم خارجی تشخیص داده شدند ولی در مطالعه‌ی Reilly و همکاران در آمریکا که در ۱۲۶۹ بیمار انجام شده ۸۵٪ موارد بلافاصله و در ۱۵٪ پس از یک هفته از بلع جسم خارجی بیماری تشخیص داده شده بود.^[۱۱]

در مطالعه‌ی حاضر شایع‌ترین عامل هدایت کننده پزشک به تشخیص (۵۳٪) شرح حالی بوده که توسط والدین بیان می‌شده است. در ۳۸/۶٪ بیماران خس خس یک طرفه یا دو طرفه سمع شد که در مطالعه‌ی بهارلو در ۲۶٪ بیماران خس خس شنیده شده است. مقایسه علائم بالینی حاصل از مطالعه‌ی Silva و همکاران از آمریکا^[۱۲] و مطالعه‌ی حاضر در جدول ۲ ذکر شده است. در ۴۷/۲٪ بیماران رادیوگرافی ریه طبیعی در حالی که در مطالعه‌ی بهارلو ۱۲٪ بیماران رادیوگرافی ریه طبیعی داشتند. در مطالعه‌ی حاضر ۸۷/۹٪ مواد آسپیره شده را مواد خوراکی تشکیل داده که از این میان ۴۰/۷٪ تخمه بود. در مطالعه‌ی Swanson که روی ۷۶ مورد جسم خارجی راههای هوایی انجام شد ۵۱/۳٪ بادام زمینی، ۲/۶٪ تخمه، ۳۵/۵٪ سایر مواد خوراکی، ۳/۹٪ اجسام پلاستیکی و ۱/۳٪ موارد جسم فلزی گزارش شده است.^[۱۳] علت این اختلاف احتمالاً مربوط به عادات غذائی و نوع تنقلات مصرفی منطقه می‌باشد.

شایع‌ترین محل قرار گرفتن جسم خارجی برونکوس راست و بعد به ترتیب کارینا و برونکوس اصلی چپ بود که شبیه منابع مرجع است البته در برخی مطالعات ترتیب شیوع برونکوس راست

جدول ۲- مقایسه توزیع درصد فراوانی یافته های بالینی در مطالعه حاضر با مطالعه مشابه

علائم	مطالعه Silva و همکاران	مطالعه حاضر
خفگی (Choking)	۸۶٪	۷۷/۲٪
ویزینگ	۸۱/۷٪	۳۸/۶٪
کاهش صداهای تنفسی	۵۰/۵٪	۴۲/۱٪
سرفه	۴۲٪	۲۰٪
دیسترس تنفسی	۱۸/۲٪	۱۵/۴٪
تب	۱۷/۲٪	۱۵/۴٪
پنومونی	۱۵٪	۴/۶٪
استریدور	۷/۵٪	۶/۶٪

Foreign Body Aspiration in Children

Hassan Motaghi Moghadam^{1*}, MD, Pediatrician; Mohsen Jafarzadeh¹, MD, Pediatrician;
Ahmad Meimaneh², MD, Oto-Rhino-Laryngologist

1. Department of Pediatrics, Mashhad University of Medical Sciences, IR Iran
2. Department of Oto-Rhino-Laryngology, Mashhad University of Medical Sciences, IR Iran

Received: 30/01/06 Revised: 06/05/06; Accepted: 17/10/06

Abstract

Objective: Foreign body aspiration (FBA) is a common cause of respiratory distress in children between 6 months and 3 years old. Early diagnosis and management will decrease complications and mortality.

Material & Methods: A retrospective study was done on records of 140 patients with FBA between 1998-2003 at Imam Reza hospital a tertiary university hospital of Mashhad University of Medical Sciences.

Findings: From 140 patients, 62% were male and 82.2% were under 6 years old. History of choking was the most frequent clinical finding (77%), other clinical findings were wheezing (38.6%), decreased breathing sounds (42.1%), cough (20%), respiratory distress (15.4%), fever (15.4%) and stridor (6.6%). Chest radiography was normal in 42.1%. The time of diagnosis was the first day in 42.3%. The most common aspirated foreign bodies were seeds (40.7%) and the most common site of FBA was right bronchus. Complications consisted of 27.9 % pneumonia, 17.1% persistent and resistant pneumonia, cardio-respiratory arrest in 2 % and lung abscess in 0.7%. Mean hospital stay was 2 days and mortality rate 2.9%.

Conclusion: Foreign body aspiration can occur at any age especially in children under 6 years in the absence of predisposing factors. Normal auscultation and chest X-ray do not rule out the diagnosis of FBA; high suspicion is the important clue for diagnosis.

Key Words: Aspiration, clinical findings, foreign body, airways, Children

REFERENCES

1. Spodary KM, Kowalska-Duplaga K, Rysz-Bracha A. Foreign bodies in the respiratory tract of infants and young children taken from personal material. *Przegl lek.* 1998; 55(9):490-3.
2. Morb Mortal. Toy Related Injuries among Children. 4th ed. Philadelphia, Saunders. 1997; P: 1189.
3. Montor PC, Tuggle DW, Tunell WP. An appropriate negative bronchoscopy rate in suspected foreign body aspiration. *Annals of Surgery.* 1989; 158(6):622-4.
4. Tsolov TS, Melnicharov M, Prinovska P. Foreign bodies in the upper airways of children; problems relating to diagnosis and treatment. *khirargiia (sofiia).* 1999; 55(5):33-4.
5. Baharloo F, Veyckemans F, Francis C, et al. Tracheobronchial foreign bodies presentation and management in children and adults. *Chest.* 1999; 115(5):1357-62.
6. نادریورم، شهیدی ن. اجسام خارجی راه هوایی. مجله گوش، گلو، بینی و حنجره ایران. ۱۳۸۳؛ ۱۶(۱): ۵-۱۳.
7. Darrow DH, Holinger LD. Foreign bodies of the larynx, trachea and bronchi. In: Ballenger SJ. *Pediatric Otolaryngology.* Vol 2. 8th ed. Philadelphia; Saunders. 1998; Pp: 1216-9.
8. Sahni JK, Mathar NN, Kanusal Y, et al. Bronchial foreign body presentation as an accidental radiological finding. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2002; 64(3):229-32.
9. DeRowe A, Massick D, Beste DJ. Clinical characteristics of aero-digestive foreign bodies in neurologically impaired children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2002; 62(3):243-8.
10. Burton EM, Brick WG, Hall JD, et al. Tracheobronchial foreign body aspiration in children. *South Med J.* 1996; 89(2):195-8.
11. Reilly J, Thompson J, MacArthur C, et al. Pediatric aerodigestive foreign body injuries are complications related to timeliness of diagnosis. *Laryngoscope.* 1997; 107(1):17-20.
12. Silva AB, Muntz HR, Clary R. Utility of conventional radiography in the diagnosis and management of pediatric airway foreign bodies. *Ann Otol Rhino Laryngol.* 1998; 107(10 PTI):834-8.
13. Swanson KL, Prakash UB, Midthun DE, et al. Flexible bronchoscopic management of airway foreign bodies in children. *Chest.* 2002; 121(5):1695-700.

* Correspondence Author;

Address: Pediatric Department, Imam Reza Hospital, Mashhad, IR Iran

E-mail: mottaghih@mums.ac.ir