

1ヶ月間に経験した気管支異物の3症例

梅本多嘉子 七條 光市 井上 奈巳 杉本 真弓
 松浦 里 東田 好広 中津 忠則 吉田 哲也

徳島赤十字病院 小児科

要 旨

1ヶ月間に気管支異物の3症例を経験したので報告する。症例1は1歳3ヶ月の女児で、ピーナッツを口腔内に入れた状態で、突然の呼吸器症状にて発症した。胸部X線上、右肺野の透過性亢進と縦隔の右方偏位を認めた。症例2は9歳10ヶ月の男児で、咳・発熱・右下肺野無気肺の改善を認めず、当科を紹介され入院した。稀なヒノキの葉の誤嚥であり、また誤嚥の病歴が後まで医療者側に知らされず、診断に苦慮した。症例3は2歳11ヶ月の男児で、アーモンドを口腔内に入れた状態で、咳き込み嘔吐にて発症した。CRP 12.3mg/dlと高値を示し、胸部X線上、縦隔の左方偏位を示した。いずれも気管支鏡にて摘出可能であった。比較的頻度が高く、また重症化の危険を伴う本症を確実に早期発見し加療するためには、呼吸器症状を訴える患児に対し、常に気管支異物を意識して問診および診察を行うことの重要性を再認識した。

キーワード：気管支異物，異物誤嚥，突然の呼吸器症状，問診，気管支鏡検査

はじめに

気管支異物は乳幼児の救急疾患において頻度が高く、特に6ヶ月から3歳まで、また年長児でも障害がある場合に多いとされている¹⁾。原因となる異物の8割は食品であり、大部分がナッツ、特にピーナッツが多い^{1),2)}。

通常、異物を口腔内に入れた患児が、突然呼吸器症状を発症した事が、異物を疑う手掛かりとなる¹⁾。異物が気道の一定の場所に落ち着くと、誤嚥時の発作的症状は消失し、その後やがて感染症状等の合併症状が出現し始める²⁾。以上のような経過を取るため、現場の目撃者がいない場合、また受診時の症状が非特異的な場合には、診断が困難となり遅れる事がある。事実、長期間異物と分からず、気管支炎や喘息と診断された症例も過去に散見される³⁾。しかし、長期に気道内に異物が介在した場合、組織障害等の合併症を引き起こし、また場合により開胸手術が必要になる事もあり得るため、できるだけ早期に気管支異物を疑い、速やかな摘出处置が望まれる。

今回1ヶ月の短期間に、当院救急外来にて状況・経過の異なる3例の気管支異物の症例を経験したので報告する。

症 例 1

症 例：1歳3ヶ月，女児

主 訴：喘鳴

既往歴，家族歴：特記すべき事項なし

現病歴：2006年3月29日20時頃、ピーナッツをなめていた。直後より強い喘鳴を生じ、近医を受診後、当院へ紹介された。受診時気管支異物が疑われ入院した。入院時現症：体重 11kg，体温 36.5度，SPO₂ 96%，胸部聴診にて右肺野の呼吸音が減弱しており、またWheezeを著明に認めた。

入院時検査所見（表1）：CRP 1.8mg/dlと炎症反応の軽度上昇を認めた。

入院時胸部単純X線（図1-a）：縦隔の左方偏位を認め、右肺野の透過性亢進を認めた。病歴や診察所見と考え合わせて、右側気管支異物による閉塞性肺気腔（air trapping）が疑われた。

入院時胸部単純CT（図1-b）：胸部X線での所見と同様に、縦隔の左方偏位を認め、右肺野は過膨張であった。画像上、明らかな異物は写し出されなかった。

入院後経過：以上から気管支異物と診断し、入院翌日3月30日に全身麻酔下に気管支異物摘出術を施行し

表 1

[血液検査]			
WBC	11370 / μ l	GOT	41 U/l
Neut	22.6 %	GPT	23 U/l
Lymph	70.5 %	LDH	435 U/l
Mono	5.2 %	BUN	6 mg/dl
Eosino	0.3 %	Cre	0.2 mg/dl
Baso	1.4 %	Na	140 mEq/l
Ht	38.1 %	K	4.2 mEq/l
Hb	12.5 g/dl	Cl	108 mEq/l
RBC	511×10^4 / μ l	CRP	1.79 mg/dl
Plt	27×10^4 / μ l		

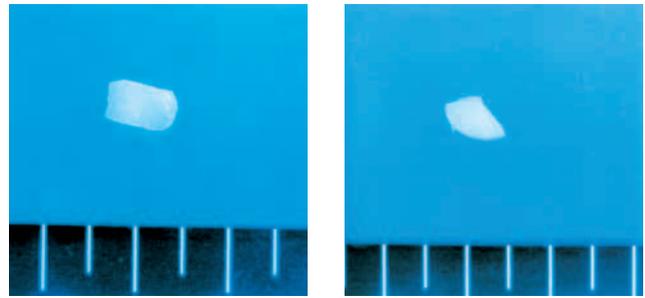


図 2



a 入院時胸部 X 線



b 入院時胸部 CT



c 改善後胸部 X 線

図 1 症例 1 画像

た。右主気管支に不整形の異物を認め、フォガティールカテーテルを使用し、摘出した。摘出されたピンナツツの画像を(図 2)に示す。摘出後喘鳴は消失し、呼吸音の改善を認めた。再度胸部 X 線を撮影したところ、画像上も改善を認めた(図 1-c)。経過順調であり、同日退院した。

入院時現症：体重 39kg, 体温 37.0度, SPO₂ 96%, 胸部聴診にて右下肺野の呼吸音は減弱しており、また Wheeze を著明に認めた。

入院時検査所見(表 2)：血液検査上、軽度リンパ球優位であったが、他に明らかな異常値を認めなかった。

症例 2

症 例：9 歳 10 ヶ月、男児

主 訴：咳

既往歴、家族歴：特記すべき事項なし

現病歴：2006 年 3 月 23 日に咳が出現した。3 月 29 日になり発熱を伴ったため近医を受診した。胸部 X 線にて右下肺野に無気肺の出現を認めた。その後も咳・微熱が持続し、4 月 3 日に近医を再受診した。再度施行された胸部 X 線にても無気肺の所見は改善しておらず、当院へ紹介され入院した。

表 2

[血液検査]			
WBC	8140 / μ l	GOT	22 U/l
Neut	36.5 %	GPT	13 U/l
Lymph	53.4 %	LDH	216 U/l
Mono	4.3 %	BUN	14 mg/dl
Eosino	4.8 %	Cre	0.5 mg/dl
Baso	1.0 %	Na	140 mEq/l
Ht	37.5 %	K	4.5 mEq/l
Hb	12.7 g/dl	Cl	105 mEq/l
RBC	448×10^4 / μ l	CRP	0.7 mg/dl
Plt	43.7×10^4 / μ l	マイコー PA	80 倍



a 入院時胸部 X 線



c 改善後胸部 X 線



b 入院 2 日目胸部 CT

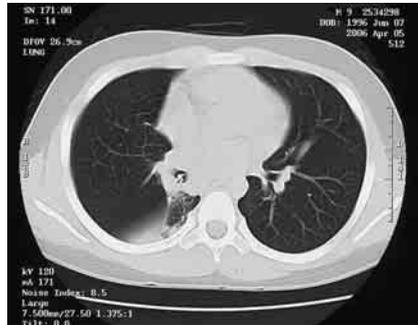


図 3 症例 2 画像



図 4

多量の白色痰の噴出を認め、また気管支壁の浮腫も伴っていたが、下葉枝の開存は確認できた。気管支鏡施行直後の胸部 X 線では、無気肺の消失を認めた。

気管支壁浮腫に対し、一時的にコルチゾールの点滴を施行し、その後症状の改善を認めた。翌日 4 月 7 日に胸部 X 線 (図 3 -c) を再

検し、右下肺野に残存していた浸潤陰影の改善傾向を確認した。その後も順調に経過し、4 月 9 日に退院した。

症例 3

症 例：2 歳 11 ヶ月，男児

主 訴：咳・発熱

既往歴：特記すべき事項なし

家族歴：兄は喘息と熱性痙攣があり、父は喘息があった。

現病歴：2006 年 4 月 24 日，アーモンドを食べていて、咳き込み嘔吐を認めた。25 日に近医にて感冒と診断されたがその後発熱と咳は持続し、26 日に夜間休日診療所を受診した。胸部 X 線にて気管支異物が疑われたため、当院へ紹介され入院した。

入院時現症：体重 16.1kg，体温 38.8 度，SPO₂ 91%，胸部聴診にて左肺野の呼吸音減弱が著明であった。

入院時検査所見 (表 3)：CRP 12.3mg/dl と炎症反応は高値であり、また白血球は 9780/μl であるが、核の左方移動を認めた。

入院時胸部単純 X 線 (図 3 -a)：右下肺野に無気肺の所見を認めた。

入院後経過：肺炎による一連の症状を考え、FMOX の点滴及び CAM の内服を行うも改善を認めなかった。気管支異物による完全閉塞の可能性も考慮し、4 月 5 日に胸部 CT 検査を施行した (図 3 -b)。ヘリカル CT 冠状断，単純 CT 共に中間気管支幹に細長い構造物を認めた。右下葉全体は無気肺となっており、胸水を少量認めた。9 歳の症例であり、またこの時点では誤嚥のエピソードが明らかではなく、胸部 CT 上に確認された構造物は喀痰や分泌物の可能性もあと思われた。気管支異物の可能性や、またその場合早期の摘出が望ましい事を説明し、再度詳しく発症時の状況を問診したところ、その後始めて発症直前に同級生にふざけてヒノキの葉を食べさせられたというエピソードを本人が母親に話したため、気管支異物を強く疑った。

一連の経過から、4 月 6 日に全身麻酔下に気管支鏡検査を施行した。右気管支内に多量のヒノキの葉を認めた。バスケット鉗子・生検鉗子を用い、ほぼすべての植物片を摘出できた (図 4)。摘出後、下葉枝から

入院時胸部単純X線(図5-a)：縦隔の左方偏位を認め、また左肺野中心に浸潤陰影を認めた。病歴・所見と考え合わせて、左気管支異物と誤嚥性肺炎の合併が考えられた。

入院時胸部単純CT(図5-b)：ヘリカルCT冠状断にて左主気管支内遠位部に突出するCT値の低い陰影を認め、異物が疑われた。単純CTにては縦隔条件にて異物と思われる陰影を認め、また肺野条件にては

はっきりした異物は認めなかったが前後のスライスで気管支が閉塞しており、何らかの異物の存在が疑われた。左肺野には炎症性変化を認め、縦隔の左方偏位と左肺の容量低下を伴っていた。健常肺は過膨張のためやや明るく見え、胸水は認めなかった。

入院後経過：酸素吸入およびCPRの点滴を開始し、翌日4月27日に全身麻酔下に気管支鏡検査を施行した。左側気管支の上下葉枝分岐部あたりより8mm大のアーモンド片を摘出した。異物除去後喀痰が多量に噴出し、気管支鏡にて吸引しきれなかったため、左完全無気肺の状態となった(図5-c)。呼吸状態が憎悪したため、一時的にMDZ沈静下に人工呼吸管理を要した。CPRの点滴を行い、翌日28日には抜管した。以後順調に経過し、29日の胸部X線(図5-d)にて無気肺像の消失を認めたため、30日に退院した。

表3

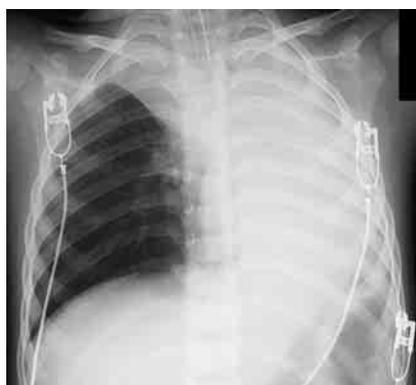
[血液検査]			
WBC	9780 / μ l	GOT	22 U/l
Neut	78.2 %	GPT	11 U/l
Lymph	15.5 %	LDH	292 U/l
Mono	5.9 %	BUN	9 mg/dl
Eosino	0.2 %	Cre	0.3 mg/dl
Baso	0.2 %	Na	134 mEq/l
Ht	36.6 %	K	4.2 mEq/l
Hb	11.6 g/dl	Cl	103 mEq/l
RBC	$520 \times 10^4 / \mu$ l	CRP	12.33 mg/dl
Plt	$28.7 \times 10^4 / \mu$ l	マイコーPA	40 倍

考 察

気道異物は比較的多く、本邦での発生頻度は1年間で8700件余りであり、死亡例が2700件程とされてい



a 入院時胸部X線



c 摘出直後胸部X線



d 改善後胸部X線



b 入院時胸部CT

図5 症例3画像

る⁴⁾。また症例の多くを小児が占めており⁴⁾、今回当科救急外来においても、1ヶ月という短期間に3例の気管支異物の症例を経験した。小児救急において気管支異物は常に念頭に置いておかねばならない疾患と言える。そのうち多くを乳児、年少幼児が占めており、報告ではナッツ類などの気道異物は3歳以下の例が半数以上を占め、男女比では男性優位とされているが^{5)~8)}、もう少し大きな年齢でも散見される⁵⁾。本症は時に窒息や肺炎の原因となり生命の危険をもたらす可能性のある疾患である⁵⁾。これまでもさまざまな方面からなされてきた事だが、少なくとも5歳以下の乳幼児においては、気管支異物の原因として頻度の高いナッツ類を周囲に置かないよう、家族間においてさらに広く啓蒙するべきである。

また今回、9歳と年長児であり、しかもヒノキという特異的な気管支異物の症例を経験した。誤嚥を示す経過が入院当初にははっきりせず診断に苦慮した。先に記したように、気管支異物は病歴や症状からの診断が困難な事がある。またナッツ類等の食品や植物は胸部X線にて確認できず、胸部CTにては喀痰との鑑別等、異物と断定するには困難な場合もある。呼吸器症状を訴える患児においては常に気管支異物の可能性を考慮し、的確な病歴聴取を心がけるべきである。それと共にX線写真での無気肺や炎症所見も、X線透過性の高い異物による二次性変化の可能性を考慮しなければならない⁹⁾。救急疾患において常に気管支異物を念頭に置く事で、本疾患の早期発見に努め、早急な気管支鏡検査依頼の判断を行うべきである。

気道異物の治療法であるが、第一に直達鏡での速やかな異物の除去であり²⁾、不可能な場合開胸手術が選択される。鏡視下での異物の摘出には軟性鏡と硬性鏡の2通りがあり、それぞれ利点・欠点が異なる。軟性鏡は末梢気管支まで観察可能であり、また局所麻酔にて使用可能なため、成人では一般的によく施行される。しかし一方鉗子口がせまくまた把持力も弱いため、異物の内容・状況により摘出困難な場合がある¹⁰⁾。硬性気管支鏡は区域気管支までしか観察できず、また全身麻酔を必要とするが、鉗子の把持力が強く、摘出操作は容易である。長期介在異物についても硬性気管支鏡で摘出でき、手術を回避できた例もある¹⁰⁾。小児では局所麻酔下での処置は通常不可能であり、一般的に全身麻酔下での硬性気管支鏡下摘出術が選択されている¹⁰⁾。今回経験した当院での3症例も、全身麻酔下

に硬性気管支鏡を用い摘出した。

今回1ヶ月間の間に3症例と比較的高頻度に気管支異物の症例を経験した。いずれも鏡視下に摘出可能であり、順調に経過し退院可能であったが、診断に苦慮した症例や摘出後一時的に人工呼吸管理を必要とした症例もあった。気管支異物は発症状況・原因となる異物・受診時症状・経過等、症例によりさまざまである。的確な問診を施行する事と、臨機応変な対応が重要である。

まとめ

- 1) 気道異物は小児救急で比較的頻度が高い疾患である。今回1ヶ月の短期間に状況・経過の異なる3例の気管支異物の症例を経験した。
- 2) 呼吸器症状を訴える患児に対して、的確な問診を施行し、気管支異物の早期発見に努めるべきである。異物の可能性を考慮し、胸部CT精査や場合によっては気管支鏡検査を考慮し、異物の長期介在に伴う合併症を防ぐ必要がある。
- 3) 気管支異物の治療法はほとんどが気管支鏡による異物摘出術である。今後も気管支鏡検査の発達に伴い、長期介在例での開胸手術回避が期待される。

謝 辞

稿を終えるにあたり、気管支鏡検査、気管支異物摘出術を施行していただいた当院呼吸器外科、呼吸器内科の先生方に深謝いたします。

文 献

- 1) 村田祐二：誤嚥（気道異物）と誤飲。救急医学 29：1768-1772, 2005
- 2) Lauren D. Holinger：気道異物。五十嵐 隆，大澤真木子，他編「ネルソン小児科学 原著 第17版」, p1442-1443, エルゼビア・ジャパン, 東京, 2005
- 3) 佐野光仁：気管・気管支異物。耳喉頭頸 77：289-293, 2005
- 4) 清嶋護之，朝戸裕二，鏑木孝之，他：当院における気道異物症例。気管支学 27：529-532, 2005

- 5) 石川雅子, 小林正佳, 萩原仁美, 他: 喉頭・気管・気管支異物症例の臨床的検討. 日気食会報 55: 454-460, 2004
- 6) 洲崎春海, 久木田尚仁, 久保田勇人, 他: 気道異物の統計と診断法. JOHNS 9: 471-475, 1993
- 7) 坂口正範, 河原田和夫: 当教室21年間の気管気管支異物の統計的観察. 日気食会報 39: 332-338, 1988
- 8) 上田隆志, 衛藤幸男, 柏木令子, 他: 当教室15年間の下気道・食道異物の統計的観察. 耳鼻臨床補37: 223-229, 1990
- 9) 金子公一, 赤石 亨, 中村聡美, 他: 気管支異物 - 最近の症例から -. 気管支学 27: 518-523, 2005
- 10) 古川欣也, 岩崎賢太郎, 石田順造, 他: 開胸手術を回避しえた長期介在気管支異物に対する硬性気管支鏡下摘出術. 気管支学 27: 511-517, 2005

Three Cases of Bronchial Foreign Bodies Encountered in One Month

Takako UMEMOTO, Koichi SHICHIJYO, Nami INOUE, Mayumi SUGIMOTO,
Sato MATSUURA, Yoshihiro TODA, Tadanori NAKATSU, Tetsuya YOSHIDA

Division of Pediatrics, Tokushima Red Cross Hospital

During a recent one-month period, we encountered 3 cases of bronchial foreign bodies. These cases will be presented. Case 1 was a 15-month-old girl. She suddenly developed a respiratory symptom while peanuts remained in her oral cavity. Chest X-ray revealed increased radiolucency of the right lung field and a rightward dislocation of the mediastinum. Case 2 was a boy, 9 years and 10 months old. Because of persistent cough, fever and right lower atelectasis, the boy was referred and admitted to our department. This was a rare case aspiration of hinoki (Japanese cypress) leaf caused the respiratory symptom. Much time was taken for the diagnosis to be made in this case because the information about the history of aspiration had not been smoothly transmitted to the care provider. Case 3 was a boy, 2 years and 11 months old. He coughed and vomited, while almond was held in his oral cavity. CRP was elevated (12.3mg/dl). Chest X-ray revealed leftward dislocation of the mediastinum. In all of these three cases, the foreign body was successfully removed under a bronchoscopic guide. Our experience with these cases indicate the importance of questionnaire and examination, with the possibility of bronchial foreign bodies taken into account, when dealing with children complaining of respiratory symptoms, for the purpose of early reliable detection and treatment of bronchial foreign bodies which have a relatively high incidence and are likely to follow severe courses unless managed appropriately.

Key words: bronchial foreign body, aspiration, sudden respiratory symptoms, questionnaire, bronchoscopy

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 12: 100-105, 2007