安全ピン気管支異物の一例

小倉 美貴*, 安岡 義人*, 松井 伸一郎*
亀井 民雄*, 松崎 充男, 牧 清人***

A Case of Bronchial Foreign Body of a Safety-pin

Miki Ogura, M.D.,* Yoshihito Yasuoka, M.D.,*
Shinichiro Matsui, M.D.,* Tamio Kamei, M.D.,*
Mitsuo Matsuzaki, M.D.,** and Kiyoto Maki, M.D.***

*Department of Otorhinolaryngology, School of Medicine, Gunma University, Gunma,

**Department of Otorhinolaryngology, Tano General Hospital, Gunma, and

***Department of Otorhinolaryngology, Maebashi Redcross Hospital, Gunma

A 21-month-old male has complained of fever and cough for two weeks. Dec. 2, 1989, because of suspicion of pneumonia, X-ray examination was done. The radiograph revealed a foreign body shadow of a safety-pin and pneumonia in the left bronchus. It was not obvious when he had aspirated the safety-pin. In January 11, 1990, providing thoracotomy and extracorporeal circulation in advance, the foreign body was removed in three pieces with ventiration bronchoscope through a tracheostoma. The safety-pin was 26×6 mm in size and has been eroded. No sever postoperative complication was observed. He was discharged 4 weeks after the operation. One hundred and ninety four cases of foreign bodies in the air way were treated in our department during past 32 years. Male to female ratio in our cases was about 2.2 : 1. One hundred and twenty six cases of these foreign bodies were peanuts. This is the first case of safety-pin in our department.

Key words : foreign body in the bronchus, safety-pin, child, lower bronchoscopy

I. はじめに

気管, 気管支異物にはピーナッツなどの豆類が多いが, まれに珍しい異物に遭遇し, その形状によっては摘出が困難となることもある。今回われわれは, 吸入時期が不明だが長期介在したことが考えられる1歳9カ月児の安全ピンの気管支異物を経験したので, 若干の考察を加え

報告する。

II. 症 例

症 例: 1歳9カ月, 男児

主 訴: 発熱

既往歴: 特記すべきことなし

現病歴: 平成元年11月中旬より発熱が出現, 12月2日, 近所の小児科を受診したところ肺炎と言われ, 多野総合病院を紹介された。胸部X線写真にて安全ピンと思われる気管支異物を認めたため, 同日前橋日赤病院小児科へ入院となった。異物吸入の動機および時期は不明であったが, 胸部X線写真では, 最初は閉じていた安全ピンが腐食して止め金が壊れ, 開いてしまっ

*群馬大学医学部耳鼻咽喉科学教室, **多野総合病院耳鼻咽喉科, ***前橋日赤病院耳鼻咽喉科

別刷請求: 〒371 群馬県前橋市昭和町3-39-15

群馬大学医学部耳鼻咽喉科学教室

小倉美貴

投稿受付: 1991年1月10日

図1 平成元年12月2日胸部単純X線写真
左主気管支にスプリング部（矢印）があり、
左下方に開いた安全ピン異物と左肺炎所見。

図2 摘出術直前の胸部X線写真
止め金の部分が腐食している。

たと思われる所見であった。左肺炎の合併もみられた（図1）。

12月5日前橋日赤病院にて、全麻下に5 mmの気管支鏡を挿入し異物摘出を試みたが、鉗子

で引いても鏡筒内に入らず摘出できなかった。

12月6日、群馬小児医療センターへ転院し、検査および手術法につき検討した結果、開胸が必要ということになり、群馬大学第2外科紹介

図3 摘出した安全ピン異物 (26 mm×6 mm)

となった。そこで同院耳鼻咽喉科との合同カンファレンスを行い、開胸手術でも異物摘出は必ずしも容易でなく、合併症発生に備えて開胸の準備をした上で再度、まず気管切開し、気管支鏡にて摘出を試みることになり、平成2年1月16日に手術を施行した。

手術所見：まず、総大腿動静脈を剝離し体外循環に備え、人工心肺は前もってセッティングしておき、下気管支鏡下の摘出が不成功に終わるか、または大出血などのトラブルが生じた場合は速やかに体外循環を開始して対処し、開胸して異物を摘出する予定とした。

気管切開を行い、気管孔から6 mmの気管支鏡は入らなかったため、5 mmの気管支鏡を挿入した。このとき胸部X線像上安全ピンの位置は左主気管支内で開いた状態で、先端部が上葉支と下葉支にそれぞれ入りこんでおり、上葉支にはさらに壊れてはずれた止め金の一部も認められた(図2)。

まず、スプリングの部位をワニ口のロバート段状鉗子でつかみ、鏡筒内に引き入れた。この際、抵抗が強く下葉支内の止め金の部分が折れて残ってしまったため続けてこれを摘出し、さらに上葉支にある止め金を摘出し、計3回に分けて取り出すことができた(図3)。気管支内腔は異物のあった場所に一部肉芽が出現し、粘膜の発赤があり、狭窄を認めたが出血は少なかった。

術後1日はICUで管理した。一時声門下に炎症性の狭窄を認めたが、抗生剤とステロイドの投与により次第に消失し、21日目に抜管でき、2月14日退院となった。

III. 考 察

乳幼児の気道異物は圧倒的に食物性が多い。中でもピーナッツ異物が35%～90%を占める¹⁻⁸⁾が、その多くは誤飲のエピソードがある⁹⁾。一方安全ピンの気道異物は文献的にまれである。二瓶ら⁹⁾は、1歳男児の症例を報告しており、安全ピンは閉じた状態であったため容易に摘出できたとしている。また、堀ら¹⁰⁾は1歳11カ月の、長期間介在した症例を報告しているが、右主気管支に下方を向いて開いた状態の安全ピンを下気管支鏡にて摘出している。

本症例の場合、安全ピンの大きさは閉じた状態で26×6 mmで、これに対し患児の気管の太さは5 mmであった。誤飲のエピソードはないが、安全ピンの腐食状態より長期間介在していたのは間違いないと思われる。しかし、気管の太さと異物の大きさを考えると、少なくとも1歳台になってから誤飲したものと考えられる。

金属の異物の場合刺激が少なく、誤飲したにもかかわらず、何年も無症状のことが多い。当教室でも3年間放置されていた8歳の画鋸異物症例や、2年間無症状であった54歳の金冠義歯症例もあり、本症例も症状発現までには長期間の無症状な期間があったと思われる。腐食による刺激や、安全ピンが開くことにより、症状が出現した可能性もある。

安全ピン異物の摘出はそれが閉じている場合はもちろん、安全ピンが下向きに開いた状態でも、鏡筒内に引き込めれば上気管支鏡下にて比較的容易に摘出可能と思われる。本症例の場合、安全ピンの大きさより6 mmの気管支鏡なら比較的容易に摘出が可能と思われたが、上気管支鏡を試みたところ、5 mmの気管支鏡しか入らず、また異物を引っ張ったときの抵抗も強かったため、合併症の発生の危険性も考慮し途中で断念した。次に、開胸による摘出法が検討されたが、到達経路は右開胸、正中開胸、左開胸があり、それぞれ以下の点に注意する必要がある。まず右開胸では、安全ピンが左主気管支にある場合、気管分岐部直上を切断すれば安全ピンの方向にほぼ一直線に到達できるため、外筒を挿入し、その中に引き入れて抜去するには有利と思われた。次に胸骨正中切開の場合、

表1 当教室32年間の気管・気管支異物

異物の種類		年 齢												計
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 〜 14	15 以上	
食 物	ピーナッツ	6	89	23	3	2	2						1	126*
	大豆	1	6	1	2									10
	うずら豆	1												1
	そら豆		1											1
	小豆		1											1
	いんげん		1											1
	アーモンド			2		1								3
	リング片	1	2											3
	西瓜の種	1												1
	夏みかんの種			1										1
	栗の実		1											1
	甘栗の皮						1							1
	梅干しの種												1	1
	餅	1												1
	さわがにの甲		1											1
	桜えび		1										1	2
	ごはんつぶ												1	1
	とりの骨		1											1
	サバの骨								1					1
	おかし		2											2
にんじん		1											1	
非食物	ビーズ玉		2											2
	まち針	1		1		1							1	4
	ヘアピン	1												1
	ビンのフタ							1	1					2
	鉛筆のキャップ										1			1
	コンパスの軸										1			1
	ライター石のケース										1			1
	パチンコ玉							1						1
	モデルガンの弾								1					1
	割紙											1		1
	画紙										1	1		2
	耳栓											1		1
	綿棒											1		1
	釘											2		2
	リーマー											2		2
	義歯												4	4
	木片		1											1
	おもちゃ			2										2
	歯用充てん剤												1	1
	ジュースの吸口											1		1
のポリエチレン										1			1	
安全ピン		1											1	
計														194

*りんご片とピーナッツの重複例が1例あり。

図4 年度別異物症例数

気管の位置が遠くなるが、副損傷（特に左肺動脈損傷）に対する処置は容易になり、人工心肺装着も短時間で可能という利点がある。

また、左開胸の場合は、視野が得にくい、左主気管支が損傷された場合の修復がやりやすく、万一の左肺全摘にも対応できると思われた。しかし、開胸した場合でも、異物を明視下に置き、損傷なく安全ピンを切断したり引き上げたりする操作が必ずしも容易でないことが予想され、また左肺全摘となる可能性も高いことなどより、開胸の準備をした上で、まず下気管支鏡にての摘出を試みることになった。

予想された合併症は、気胸、肺動脈損傷による大出血、肺炎、気管・気管支損傷などであったが、幸いにこれらも起こらずに済んだ。そのほか今回の症例の場合、術前の肺炎症状も軽快していたので、手術により不幸な結果を招く可能性もあったため、手術の適応を決めるのに苦労した。

なお、本症例の入院中、付き添った親の患児に対する不注意が非常に目立った。患児が何度もベッドから落下したり、危険な刃物で平気で遊ばせていたりということもしばしばであった。患児が安全ピンを誤飲した背景には、こういったことも関係しているのではないかと思われる。

当教室における昭和33年1月から平成元年12月までの32年間ににおける気管・気管支異物の症例数は、総数194名（男133名、女61名）で、男女比は約2.2:1であり、年度ごとの症例数をみると、県内でのわれわれの啓蒙にもかかわらず、必ずしも減っていない（図4）。異物の内容を表1に示す。ピーナッツが126例と最も多く、全体の64.9%を占め、ほぼ全例が幼少児である。これに対して非食物性異物の場合は、食物性のものに比べて15歳以上の症例が多い。ことに安全ピン異物は、われわれの教室の統計では0.5%とまれであり、しかもこのような大きな金属性異物が1歳の幼児に見られた点、異例と思われる。

IV. ま と め

長期間介在したことが考えられる1歳9カ月の、安全ピン気管支異物の症例を報告した。異物は26×6 mm大で上気管支鏡下に摘出できず、開胸の可能性も考えて術前準備をすすめたが、幸い大きな合併症もなく下気管支鏡にて摘出することができた。安全ピン異物について考察を加え、教室の異物統計を追加した。

本論文の要旨は、第42回日本気管食道科学会（鹿児島）において口演した。

文 献

- 1) 牧 清人, 安岡義人, 原田 紀: 当教室25年間の気管・気管支異物の統計的観察. 耳鼻臨床, 77 (増2): 666-671, 1984.
- 2) 小宗静男, 柴田浩一: 最近10年間のわが教室における下気道異物の統計的観察と長期観察例について. 耳鼻, 22: 599-607, 1976.
- 3) 樋口彰宏, 鈴木 徹, 斉藤 彰: 開院以来10年間の食道気道異物の統計的観察. 日気食会報, 34: 255-259, 1983.
- 4) 竹内 亘, 生駒尚秋, 鈴木健男: 2歳未満の気管・気管支異物15例の検討. 耳鼻, 30: 340-347, 1984.
- 5) 小村 良, 佐藤英治, 酒井利忠: 食道および気管・気管支異物の統計的観察. 当教室18年間の集計. 耳鼻臨床, 補27: 170-182, 1988.
- 6) 田中悦夫, 森 慶人, 馬場駿吉: 当教室最近11年間における気管, 気管支異物の統計的観察. 日気食会報, 38: 219, 1987.
- 7) 日野 剛, 藤田洋祐, 林崎勝武: 当教室25年間の気管・気管支異物の統計的観察. 日気食会報, 38: 219, 1987.
- 8) 原口兼明, 松永信也, 花 礼豊: 当科における過去10年間の気道・食道異物症例. 日気食会報, 39: 223, 1988.
- 9) 二瓶誠五, 樋渡章二, 大八木章博: 当科における気管気管支異物の10年の統計的観察と興味ある若干例について. 耳鼻臨床, 76: 増1: 753-763, 1983.
- 10) 堀 晃, 立木 孝: 長期間嵌在していた安全ピン気管支異物症例. 日気食会報, 37: 206, 1986.