当教室開設時より7年間の食道および 気管・気管支異物の統計的観察

*桑内 隆郎, 西村 忠郎, 高須 昭彦
桜井 一生, 岩田 重信

**淡河美智子

Foreign Bodies in the Esophagus, Trachea and Bronchi Handled in Our Clinic during Last 7 Years

Takao Kuwauchi, M.D., Tadao Nishimura, M.D., Akihiko Takasu, M.D.,
Kazuo Sakurai, M.D. and Shigenobu Iwata, M.D.

Department of Otorhinolaryngology, Fujita-Gakuen University, School of Medicine, Toyoake
Michiko Aga, M.D.

Department of Otorhinolaryngology, School of Medicine, University of Tokushima, Tokushima

A statistical study was made on 64 cases of foreign bodies in the esophagus, trachea and bronchi treated in our clinic during the period from 1973 to 1980. The results were as follows:

- 1) In 47 cases foreign bodies were found in the esophagus, while tracheo-bronchial foreign bodies were found in 17 cases.
- 2) As esophageal foreign bodies, coins were found in 18 cases (38%) who were all infants, while dentures and press through packs (PTP) were found in adults. The incidence of PTP foreign bodies appeared to be increasing.
- 3) More than 50% of the foreign bodies of the trachea and bronchi were found in infants. In 7 cases (41% of 17 cases) of infants, beans were found as tracheo-bronchial foreign bodies.
- 4) An appropriate planning must be established for preventing esophageal foreign bodies of dentures and PTP.

Key words: 食道異物, 気管・気管支異物, 統計的観察

はじめに

当教室開講後, 約7年間に食道異物は47例, 気管・気管支異物は17例に達したので, 統計的観察を行ない, また患者来院の社会的背景となる来院ルートや時間などについて検討したので報告する。症例は昭和48年7月より昭和55年9月末日迄に当教室を訪れたものである。

統計結果

1. 食道異物

1) 年度別分布 (表1)

*名古屋保健衛生大学医学部耳鼻咽喉科学教室

**徳島大学医学部耳鼻咽喉科学教室

食道異物症例は47例で男28例, 女19例であった。48年度は1例の経験もなく, 病院施設の充実とともに症例数は増加してきたものと考えられる。

2) 年齢別および性別分布 (表2)

異物症例は, 5歳以下が圧倒的に多く, 全体の約60%を占め, 61歳以上が約10%とこれに次ぎ, 21歳~40歳までが最も少なかった。男女比はほぼ3:2で男子の症例が多かったが, この傾向は, 5歳以下の群に顕著であり, 6歳以上では, 女子に多い傾向であった。

3) 異物の種類と年齢 (表3)

異物の種類は多種多様であるが, 硬貨異物が

表 1 気管・気管支および食道異物症例数

年度	気管・気管支異物			食道異物		
	♂	♀	計	♂	♀	計
48	0	0	0	0	0	0
49	4	0	4	1	0	1
50	3	1	4	3	1	4
51	1	1	2	1	3	4
52	1	1	2	5	4	9
53	0	0	0	5	3	8
54	3	2	5	7	4	11
55	0	0	0	6	4	10
計	12	5	17	28	19	47

表 2 食道異物症例の年齢と性別

表 3 異物の種類と年齢

	0~5	6~20	21~40	41~60	61~	計
硬貨	17	1				18
玩具	5	1				6
ブローチ	1					1
ボタン	1					1
金属板	1					1
針, カミソリ		1				1
義歯		1	1	3	3	8
P T P				3	2	5
食物	1			1	4	6

表 4 狭窄部

	第Ⅰ	第Ⅱ	第Ⅲ	計
硬貨	16	1	1	18
玩具	3	2	1	6
ブローチ	1			1
ボタン	1			1
金属板			1	1
針, カミソリ			1	1
義歯	6	1	1	8
P T P	3	1	1	5
食物	5	1		6
計	35	6	6	47

18例と最も多く、このことは、他の統計報告とほぼ同様であった。年齢との関係では、5歳以下の小児では硬貨類が、高齢者では義歯、Press-Through-Pack (以下、PTP) が多くみとめられた。

4) 異物の種類と介在部位 (表 4)

異物の介在部位は、第Ⅰ狭窄部が47例中35例と最も多く、全体の約70%を占め、第Ⅱ、第Ⅲ狭窄部とも各々6例であった。とくに硬貨異物は、18例中16例が第Ⅰ狭窄部に介在しており、他の義歯、PTP、食物などの異物も同様に第Ⅰ狭窄部の介在例が多くみとめられた。

5) 異物誤嚥の誘因 (表 5)

幼小児では、異物を口の中に含んだ状態で遊戯中誤嚥したものが26例と最多であり、高齢者では、食事中6例、内服後2例、睡眠中1例であった。

表 5 誘因

	0~5	6~20	21~40	41~60	61~	計
遊戯中	24	2				26
自殺		1				1
食事中	2		1	3	6	12
睡眠中		1		1	1	3
内服後				3	2	5

6) 異物の摘出方法

47例中42例が、食道直達鏡下に異物が摘出された。残りの5例のうち、胃内に自然落下および食道直達鏡下に胃内に突き落した例が4例あり、そのうち1例は開腹術を施行し、残り3例は自然排泄された。他の1例は、第Ⅱ狭窄部に介在していたビー玉異物の症例で、これは食道

直達鏡下に異物の下方にバルーンカテーテルを挿入し、これにより摘出し得た。

7) 来院までの経過と日数 (表6)

異物を誤嚥した後の当科受診までの経過は、直接当科受診が6例、他の耳鼻科13例、外科20例、内科2例、および小児科6例がそれぞれの施設より当科に紹介されて来院したものであった。また受診までの期間は、大多数が当日中もしくは翌日に受診しているが、玩具異物の1例は誤嚥40日後に当科受診した長期経過例もあった。

8) 転帰

全例全治例で死亡例や術後重篤な合併症を起した例はなかった。

2. 気管・気管支異物

1) 年度別分布 (表1)

気管・気管支異物症例は17例で、男12例、女5例であった。48年度、53年度、55年度はいずれも1例も経験していないが、とくに年度別による大差はなかった。

2) 年齢別および性別分布 (表7)

異物症例は、1歳から10歳までの幼小児が多く、17例中13例と全体の約76%を占め、年齢分布は、最低1歳から最高71歳におよんでいた。男女比は12:5で男性に多くみとめられた。

3) 異物の種類と年齢 (表8)

異物の種類をX線透過性異物、非透過性異物に分けて見ると、非透過性異物5例、透過性異物12例と、透過性異物に多い傾向がみとめられた。また透過性異物のうち植物性異物が9例で、その内訳は、ピーナッツ7例、コーン、米飯ともに1例であった。透過性異物の占める割合は10歳以下では13例中10例と小児に多くみとめられた。

4) 異物の介在部位 (表9)

異物の介在部位は、右気管支8例、左気管支5例、両側2例、不明1例、その他1例であった。その他1例は気管分岐部に介在した症例であり、不明1例は舞踏性異物であった。

5) 異物誤嚥の誘因 (表10)

表6 来院までの経過と日数

	当日	1日後	2日後	3日後	40日後	計
直接	5	1				6
他の耳鼻科	11	1	1			13
外科	12	7		1		20
小児科	3	2			1	6
内科	1			1		2

表7 気管・気管支異物症例の年齢と性別

表8 異物の種類と年齢

		0~1	2~3	4~5	6~10	11~15	16~50	51~	計
透過性	ピーナッツ	5	2						7
	ピストル玉			1	1	1			3
	コーン	1							1
	米飯			1					1
非透過性	マチ針				2		1		3
	コア							1	1
	ステップ						1		1

表9 異物の介在部位と年齢

	0~1	2~3	4~5	6~10	11~15	16~50	51~	計
左	1	1	1	2				5
右	4			1	1	1	1	8
両側		1	1					2
不明	1							1
その他						1		1

異物誤嚥の誘因は、食事中的の驚愕、号泣、咳嗽によるものが8例、遊戯中5例、笑った時、作業中、歯の治療中、嘔吐によるものがそれぞれ1例であった。

6) 異物の摘出法と麻酔法

異物の摘出は1例を除き全て全麻下にベンチレーションブロンコスコープを用いて施行した。全麻の種類は GOF 法, NLA 変法であり, GOF 法は14例で15歳以下に施行し, NLA 変法は2例で16歳以上に施行した。なお術中気管切開施行例が3例あり, 全て透過性異物であった。局麻下に Jackson 氏気管支鏡を用いて摘出した1例は, 気管分岐部に介在したマチ針の症例であった。

7) 来院までの経過と日数 (表11)

気管・気管支異物の患者が, 大学病院耳鼻咽喉科を直接受診する機会は少なく, われわれの場合も直接来院例は1例もなかった。当科受診前に訪れた科は, 小児科9例, 外科4例, 内科1例, 他の耳鼻科3例であった。透過性異物では, 当科受診までの期間が長く, 異物誤嚥後16日目, 45日目に初めて当科紹介されて受診した例もあった。一方非透過性異物は5例中4例が当日中に当科紹介されて受診していた。

8) 転帰

17例中死亡例は1例で1歳1カ月の男子のピーナッツ異物例であった。この症例の概要は以下のごとくである。初診の6日前麻疹に罹患, 一般状態不良のところ, さらに初診の前日夕刻より喘鳴, 軽度呼吸困難をみとめた。初診当日午後6時30分, 他施設からの紹介により当科受診。問診とX線検査より右気管支異物および左気管支肺炎の疑いのもと, 緊急入院, 緊急手術施行。全麻下に気管切開施行, 直後心停止をきたしたが, 心マッサージおよびその他の処置にて状態が回復したため下気管支鏡を施行。右主気管支にピーナッツ片をみとめ, これを摘出した。しかし術後, 努力性呼吸, 開口障害, 後弓反張をきたしたため, 内科医とともに全身管理に努力したが, 術後7時間後心停止をきたし死亡した。

その他はすべて全治例であり, 術後重篤な合

表 10 誘因と年齢

	0～1	2～3	4～5	6～10	11～15	16～50	51～	計
食 事 中	6	2						8
遊 戯 中			1	3	1			5
笑 っ た 時						1		1
作 業 中						1		1
歯の治療中							1	1
嘔 吐			1					1

表 11 来院までの経過と日数

	当日	1日後	3日後	4～10日後	11～45日後	計
直 接						
他 の	2		1			3
耳鼻科						
外 科	4					4
内 科			1			1
小児科		4		2	3	9

併症を起した例はなかった。

総括ならびに考按

1. 食道異物

年次別の異物症例の分布を見ると, 病院が開設された昭和48年度は1例も経験していないが, その後徐々に異物症例数は増し, 多少の差こそあれ, 最近4年間では, 年間10例前後の大略平均した数値を示している。年齢別では, 5歳以下約60%, 61歳以上が約10%を占め, 性別分布では3:2で男子に多くみとめられた。

異物の種類では, 幼小児では硬貨類, 玩具が多く, その介在部位は第Ⅰ狭窄部に多くみとめられ, 諸家¹⁻⁵⁾の調査でも同様の傾向にあった。また高齢者の異物では, 義歯, PTP, 食物片が大半を占め, その介在部位は第Ⅰ狭窄部に多く, この点についても他の報告¹⁻⁴⁾と一致していた。魚骨については中年層に多いとの報告¹⁻⁵⁾があるが, われわれの症例では1例もなく, この点については, 症例数も少ないため, 単純に比較することは困難と思われる。また, 高齢者の PTP 異物は患者の誤嚥に対する意識も低く, 長期異物介在の場合も考えられ, 投薬前の指導, 投薬量の減量, PTP の品質改善により, 異物の危険性を未然に防ぐことが可能であると思われる。

異物摘出方法については, 全麻下に施行した

症例が47例中33例 (GOF 法26例, NLA変法7例) と全体の約70%を占めている。局麻に比し全麻施行症例が多いのは、やはりその安全性に負うところが大きいと思われる。摘出に際しては、47例中42例は食道直達鏡下に摘出した。また残り5例のうち、胃内に自然落下、突き落した例が4例あり、うち1例は開腹術施行、他の3例は自然排泄された。他の1例は摘出に際しバルーンカテーテルを使用した。

食道穿孔、損傷の危険性の高い義歯、カミソリ、針などの異物の摘出に際しては、食道鏡施行時にX線イメージを使用し良好な結果を得ている。幸いにもわれわれの経験した症例のうち、食道外切開施行、および術後重篤な合併症をきたした症例はなかった。

来院患者の社会的背景となる来院ルート、および来院までの時間的経過についてみると、当科受診前に一度でも他の施設を訪れたものは、47例中41例と全体の82%を占めていた。しかし当日中もしくは翌日に当科にて異物摘出術を施行したものは、47例中43例とほとんど全てであり、食道異物に関しては、誤嚥の自覚所見がかなり明白であることによるものと思われる。他方、誤嚥後40日目に受診した特異な症例もあり、ときには異物診断の非常に困難な例があることを示している。

2. 気管・気管支異物

気管・気管支異物は17例経験した。7年間のうち、48年度、53年度、55年度は1例も経験していないが、年次的大差はないと思われる。

異物例数17例のうち13例が10歳以下の小児であり、そのうち3歳以下が8例と全体の46%と高率を占めている。男女比では12:5と男子に多い傾向であった。

異物誤嚥の誘因は、小児では、食事中、遊戯中に多くみとめられ、不注意によるものと考えられる。

異物の種類では、諸家の報告¹⁾⁵⁾⁶⁾と同様、小児では豆類 (とくにピーナッツ) が多く、玩具、針の順であった。また、そのうち植物性異物が17例中9例あり、全体の約52%と高い頻度を示した。このことは久保⁹⁾、笹木⁶⁾らの報告と同様であった。

異物の介在部位は、右気管支8例、左気管支

5例と右気管支に多くみとめられた。

異物摘出方法については、17例中16例に全麻下にベンチレーションブロンコスコープを用いて摘出した。なお全麻の種類は、GOF法、NLA変法を用い、NLA変法は16歳以上の2例に実施した。

来院ルート、来院までの時間的経過についてみると、直接当科受診した例は1例もなく、すべて他の施設よりの紹介であった。また来院までの時間的経過では、早期に気管・気管支異物の診断がついた非透過性異物では、異物誤嚥後、当日中か翌日中に受診しているが、透過性異物では、診断にかなり施設による差があり、異物誤嚥後16日目、45日目に当科受診した例もあり、他の報告⁷⁻⁹⁾にも見られるように、気管・気管支異物の診断が容易ではないことをうかがわせた。この点については他からの紹介例が多いため、他科医師との協力が是非必要であり、鑑別診断として気管支異物の存在を留意するよう啓蒙することが重要と思われた。

異物患者の転帰については、17例中1例が術後全身状態悪化にて死亡 (5.8%) した以外は全て全治例であり、他の報告¹⁾⁵⁾¹⁰⁻¹²⁾の死亡率とも大差はみとめなかった。死亡例についてみると、1歳男子のピーナッツ異物例でこの例の死亡の誘因として、1) 異物誤嚥1週間前に麻疹に罹患し一般状態が低下していた。2) 異物誤嚥後、1日経過して当科受診した。3) 術中心停止をきたし心蘇生により異物摘出を施行したことなどが考えられた。従って早期に異物を疑うことが重要であり、一般状態および気道障害の重篤な場合には、注意深く術中、術後の全身管理が大切であると痛感させられた。

結 語

最近7年間のわれわれの教室における食道異物47例、気管・気管支異物17例について臨床統計的観察を試み、次のごとく結果を得た。

1) 食道異物では硬貨 (18例) が最多、次いで義歯 (8例)、玩具、食物 (各6例)、PTP (5例) の順であった。

気管・気管支異物では、17例中の12例がX線透過性異物で、非透過性異物は5例であった。種類別では、ピーナッツ (7例) が最多であ

り、次いでピストル玉とマチ針（各3例）であった。

2) 年齢について、食道異物は5歳以下の小児と、61歳以上の高齢者に多く、気管・気管支異物は5歳以下の小児に頻度が多かった。

3) 患者の社会的背景としての来院ルート、来院までの日数についてみると、X線透過性異物の場合には、食道異物、気管・気管支異物ともに、診断確定までに期間がかかり、当科受診までの経過が長い傾向にあった。多少とも異物症の疑いがある場合には、早期に専門施設への紹介がなされるべきかと思われた。

4) 義歯異物は摘出に困難な場合が多いが、X線透視下に摘出することが成功に導く有力な手段となつたと思われた。

5) PTP 異物は最近増加の傾向にあり、材質、形状に対する対策が必要と思われた。

本稿の要旨は第32回日本気管食道科学会総会学術講演会（昭和55年11月8日千葉市）において口演した。

文 献

- 1) 高須照男, 馬場駿吉, 岩田重信・他: 最近22年間における食道および気管・気管支異物症例の統計的観察, 日気食会報, 16: 74-77, 1965.
- 2) 山田浩司, 山下建雄, 阿部喜男: 我が教室の最近7年間における気道、食道異物統計について, 日気

食会報, 16: 155-159, 1965.

- 3) 形浦昭克, 小杉忠誠, 杉山秀明・他: 最近10年間の食道および気管・気管支異物症例の統計的観察, 耳鼻, 14: 363-366, 1971.
- 4) 梅田良三, 伏田宏, 宮下清・他: わが教室過去27年間における食道異物症例の統計的観察, 日気食会報, 10: 255-258, 1959.
- 5) 久保隆一・他: わが教室10年間における食道および下気道異物の統計的観察, 耳鼻, 15: 212-217, 1970.
- 6) 笹木実: 下気道異物100例の自験例について, 日気食会報, 2: 1-6, 1951.
- 7) 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介入例についての検討, 耳鼻, 22: 599-607, 1976.
- 8) 槻陽一郎: 陳旧性気管支異物抽出例, 日気食会報, 14: 288-291, 1963.
- 9) 小倉修二, 横川弘蔵: X線上で著明な所見がなかったため診断困難であった気道異物3例, 日気食会報, 14: 283-287, 1963.
- 10) 藤原邦也, 岸本浩之, 小山高司: 我教室における17年間の気管・気管支異物の統計的観察, 日気食会報, 14: 275-280, 1963.
- 11) 梅田良三・他: わが教室過去27年間における気道異物の統計的観察, 日気食会報, 10: 258-263, 1959.
- 12) 小野譲・他: 気道、食道の異物, 日気食会報, 10: 91-132, 1959.

別刷請求: 〒470-11愛知県豊明市沓掛町

田楽ケ窪 1-98

名古屋保健衛生大学医学部耳鼻咽喉科学教室
桑内 隆郎

（投稿受付 1981年5月1日）