

症例報告

## Zenker 憩室の1手術例

名古屋市立大学第2外科

川村 弘之 片岡 誠 桑原 義之 吳山 泰進  
岩田 宏 篠田 憲幸 加島 健利 佐藤 篤司  
服部 浩次 中野浩一郎 正岡 昭

本邦において比較的まれな Zenker 憩室の手術例を経験したので報告する。患者は59歳の女性で、左頸部痛を主訴に近医受診。食道透視にて咽頭食道部左側に指示頭大の造影剤の貯留を認め、Zenker 憩室の診断にて当科受診した。食道内視鏡検査にて門歯列より約17cmの部位に憩室入口部を認め、頸部CT検査にて咽頭食道部に接して腫瘤影を認めた。憩室炎を伴う Zenker 憩室の診断にて憩室切除術を施行。憩室は Lannier-Hackerman's spatium より脱出しており、軽度の浮腫を認めた。病理組織学的には炎症細胞浸潤を伴う憩室炎の診断であった。術後経過は良好で第9病日目に退院した。術後の食道透視では造影剤の通過は良好で、憩室再発も認めなかった。一般に、Zenker 憩室の手術成績は良好であるため、自験例のように憩室炎を呈する場合や、憩室による自覚症状を認める場合には、本症は外科的治療の適応であると考えられた。

**Key words:** Zenker's diverticulum, pharyngoesophageal diverticulum

### はじめに

Zenker 憩室は下咽頭食道部に発生する内圧性憩室として有名であるが、本邦においてはまれな疾患で、検索しえたかぎりでは、1991年までの本邦報告例は自験例を含めて52例のみで、さらに手術症例は22例にすぎない。最近、著者らは憩室炎を呈した Zenker 憩室の手術症例を経験したので、本邦報告52例の臨床的検討を加え報告する。

### 症 例

患者：59歳、女性

主訴：左頸部痛

既往歴：57歳時、胃潰瘍にて通院加療。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1991年10月、左頸部痛を自覚し近医を受診。食道透視にて Zenker 憩室を疑われ、1992年1月、当科入院となる。

入院時現症：身長149cm、体重54kg。栄養状態は良好。結膜に貧血、黄疸なし。頸部に腫瘤やリンパ節腫大を認めず。胸部、腹部に異常を認めず。

入院時検査成績：血液、生化学的検査に異常を認め

ず。

食道透視所見：左梨状窩の下方に、食道と連続した1.5×1.0cmの辺縁平滑な楕円形の造影剤の貯留を認めた (Fig. 1)。

内視鏡所見：門歯列より約17cmの咽頭食道部左側に憩室入口部を確認した (Fig. 2)。

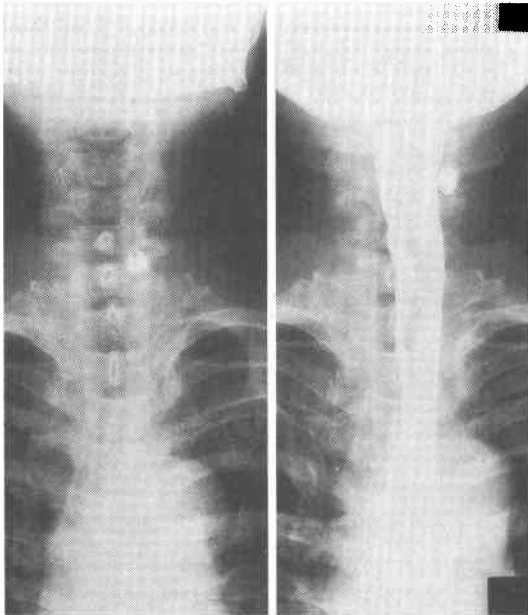
頸部CT所見：気管の左後方、甲状腺左葉の背側に空気を含む楕円形の腫瘤陰影を認めた。腫瘤内には粘液もしくは食物残渣と考えられる陰影も認められた (Fig. 3)。

以上の所見より、炎症を伴う Zenker 憩室の診断にて1992年2月7日手術を施行した。

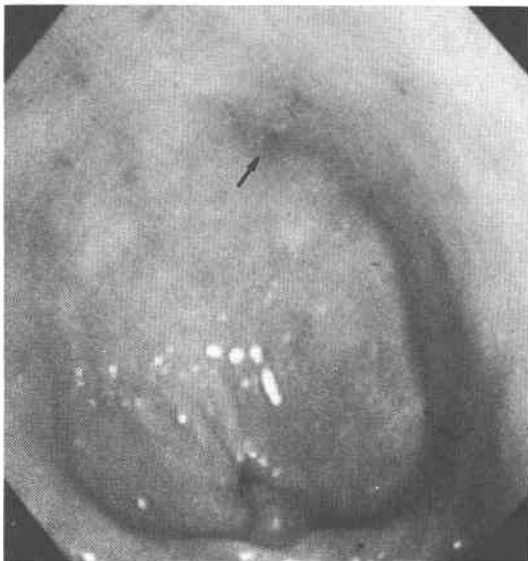
手術所見：左前頸部に横切開を加え、左胸鎖乳突筋前縁を剝離し、中甲状腺静脈を結紮切離し甲状腺左葉を内側に脱転すると、直径約1cmの軽度の浮腫を伴う亜有茎性憩室を認めた。反回神経を温存し憩室頸部を剝離すると、下咽頭収縮筋の斜走部下縁と輪状咽頭筋との間隙、すなわち Lannier-Hackerman's spatium より憩室が脱出していることが確認され、Zenker 憩室の確定診断を得た (Fig. 4)。憩室を切除し断端を縫合閉鎖した後、下咽頭収縮筋と輪状咽頭筋を縫合して憩室脱出部を補強した。輪状咽頭筋の切開は行わなかった。

<1993年3月3日受理>別刷請求先：川村 弘之  
〒467 名古屋市瑞穂区瑞穂町川澄1番地 名古屋市立大学医学部第2外科

**Fig. 1** X-ray of the esophagus showed the diverticulum (1.5×1.0cm) below the left piriform recess.

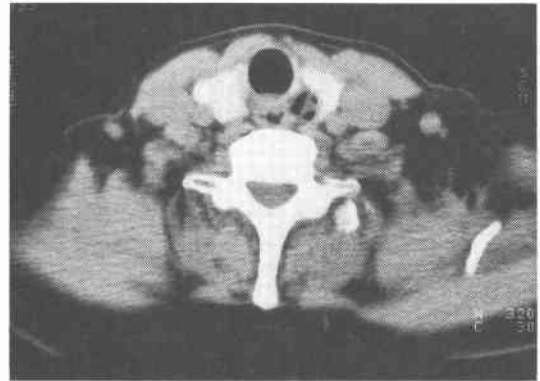


**Fig. 2** Endoscopic picture showed the entrance to the diverticulum on the left side of the pharyngeal segment of the esophagus about 17cm distant from the incisors.

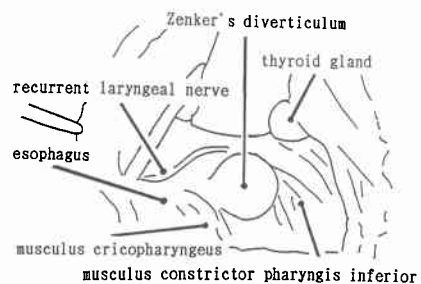
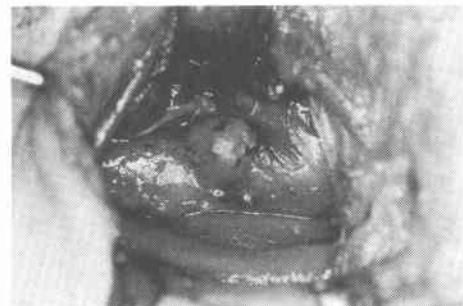


切除標本所見：憩室は1.2×1.0cmで、粘膜面に軽度の発赤、びらんを認め、憩室炎の所見を呈していた。

**Fig. 3** Computed tomography of the neck showed an oval mass including some air, existing on the left posterior side of the trachea and the dorsal side of the left lobe of the thyroid. A shadow, suggestive of mucus or residual food, is visible within the mass.



**Fig. 4** Operative findings showed a subpedunculated diverticulum. The diverticulum had been formed from the Lannier-Hackerman's spatium.



病理組織学的所見：憩室壁にはリンパ球，形質細胞を主体とした慢性炎症細胞の浸潤を認め，憩室炎の診断を得た。

術後経過は良好で術後9病日目に通院した。術後2週目の食道透視では造影剤の通過は良好であった。

### 考 察

食道憩室は全消化管憩室の中で発生頻度が最も低く、その頻度は約1%と報告されている<sup>1)</sup>。食道憩室の好発部位は咽頭食道部・気管分岐部・横隔膜上部であるが、本邦では咽頭食道部憩室、いわゆる Zenker 憩室の占める割合は低い<sup>2)</sup>。Zenker 憩室の発生頻度に関して、欧米では、Wheeler<sup>3)</sup>は20,000例中22例(0.11%)、本邦では、山崎ら<sup>4)</sup>は10,772例中3例(0.03%)と報告しており、Zenker 憩室は本邦では比較的にまれな疾患である。

Zenker 憩室の本邦報告例は1956年から1991年までに自験例を含めて52例であり、これらを集計し臨床的に検討した。年齢は平均58.2歳(14~89歳)で、52例中49例が40歳以上の症例であった。男性29例、女性22例でほぼ3:2の比で男性に多く認めた。

臨床症状は嚥下障害13例(25%)、咽喉頭部の異物感10例(19%)、嚥下時つかえ感5例、嚥下困難と嘔吐が各4例、咽頭痛、嚥下時痛、頸部腫瘍、呼吸障害が各

2例であった。とくに嚥下時に関する愁訴は24例(46%)と高頻度に認めた。自覚症状のない症例は52例中4例のみで、ほとんどの症例に何らかの自覚症状を認めた。本疾患の症状は初期には無症状または咽喉頭部の異物感のみであるが、憩室が増大し食道を圧迫するようになると嚥下障害、嘔吐を認め、憩室が側方に脱出すると頸部腫瘍を触れるようになり、また自験例のように炎症が加われば、咽頭痛、頸部痛を呈する。さらに重症例では憩室内内容物の気道内吸引による夜間の咳嗽発作、肺炎、呼吸困難を生じる<sup>5)</sup>。

憩室の大きさは平均2.5cm(0.1~9cm)であった。憩室の増大に伴い自覚症状も重篤化する傾向を認めた。

憩室の脱出部位は左側29例(76%)、右側4例(11%)、両側4例(11%)、正中側1例であった。左側に脱出する傾向が強く認められた。

Zenker 憩室の成因に関しては、咽頭収縮筋の収縮と輪状咽頭筋の弛緩による協調運動の障害により下咽頭内圧が上昇し、咽頭食道境界部の筋層の脆弱部位である下咽頭収縮筋の斜走部下縁と輪状咽頭筋との間隙、

Table 1 Surgically treated cases of Zenker's diverticulums in Japan

Case	Reporter	Age	Sex	Chief Complaint	Size (cm)	Operative Method	Complication	Sympton	Year
1	Nara	45	M	dysphasia	index finger	resection	x	ease	1956
2	Housui	56	F	dysphasia	walnut	resection	esophageal stenosis	ease	1962
3	Sakurai	46	M	dysphasia	x	resection	(-)	ease	1963
4	Nakamura	68	F	dysphasia	x	resection	(-)	ease	1965
5	Nakagawa	14	F	dysphasia	thumb	resection	(-)	ease	1967
6	Yamada	50	F	cough	little finger	resection	(-)	ease	1972
7	Bandou	27	M	sore throat	2.0×1.0	suture and close	(-)	ease	1973
8	Arai	52	F	vomiting	3.2×2.2	resection	(-)	ease	1977
9	Ishiyama	40	M	sore throat	little finger	resection	(-)	ease	1982
10	Kadowaki	64	M	dysphasia	1.2×2.0	resection	hoaseness	ease	1984
11	Nadegi	89	M	dysphasia	4.2×3.1	resection	atelectasis	ease	1985
12	Nakazima	53	F	dysphasia	2.0×1.5	resection	(-)	ease	1985
13	Ikeda	41	M	pharyngeal foreign body sensation	1.8×1.5	resection	(-)	ease	1986
14	Kobayashi	78	M	agultition	x	resection	(-)	ease	1987
15	Simamura	65	F	pain on swallowing	x	resection	x	x	1987
16	Fujii	53	F	dysphasia	3.8×2.3	resection	(-)	ease	1987
17	Akasiro	77	F	dysphasia	5.0	resection	x	x	1988
18	Sasaki	48	F	neck tumor	4.5×3.0	resection	(-)	ease	1988
19	Tajima	x	x	laryngeal abnormal sensation	x	endoscopic CM	x	x	1989
20	Mitutomi	73	F	dysphasia	4.0×2.6	resection+CM	(-)	ease	1989
21	Andou	60	F	dysphasia	9.0	resection+CM	(-)	ease	1990
22	Author	59	F	left cervical pain	1.5×1.0	resection	(-)	ease	1992

CM: cricopharyngeal myotomy x: unknown

すなわち Lannier-Hackerman's spatium (Killian spatium) から圧出性に憩室が生ずると考えられている<sup>9)</sup>。

診断は食道造影で憩室の存在および脱出部位を確認すれば可能である。内視鏡検査は憩室炎または癌の合併の有無<sup>7)</sup>の検索に有用であるが、憩室穿孔の危険があり、十分な配慮を要する。CT検査は自験例を含め、本邦で2例の報告<sup>9)</sup>がある。CT検査は憩室存在部位と他臓器との解剖学的位置関係の検索に有用と考えられる。

Zenker 憩室の発生部位に関しては、憩室脱出部位が下咽頭収縮筋の斜走部と輪状咽頭筋との間隙 (Zenker 憩室) であるか、輪状咽頭筋下方の Laimer 三角部であるかの鑑別が重要とされている<sup>9)</sup>。しかし、解剖学的に両者の位置は近接しており、食道透視のみでは、その鑑別が困難な場合が多いと考えられるため、正確な診断には、術中における憩室脱出部位の確認が重要である。

手術適応となった症例は22例で、いずれも咽頭痛、嚥下障害などの自覚症状を伴っていた。憩室炎の合併を認めた症例は7例であった。治療法に関しては、食事療法、憩室洗浄法などの保存的療法は不確実であり<sup>10)</sup>、憩室が増大し重篤な合併症を呈する危険もあること、さらに手術成績の向上により術後再発、術後合併症の頻度が低いことから、quality of life を考慮したうえで、憩室による自覚症状がある場合には、本症は外科的療法の適応があると考えられる<sup>11)~18)</sup> (Table 1)。

手術術式は、憩室切除術18例、憩室切除術+輪状咽頭筋切開術2例、憩室内翻壁補強術1例、内視鏡的経粘膜的輪状咽頭筋切開術1例であった。憩室切除術が現在最も一般的な手術術式で、本邦においても手術症例22例中18例(82%)が憩室切除術を行っている。Hungら<sup>19)</sup>は1期の憩室切除後の憩室再発率は888例中32例(3.6%)であったと報告しており、また、本邦における憩室切除症例18例中に憩室再発例はない。憩室切除術は再発も少なく有用な術式と考えられる。憩室の切除範囲が過剰な場合には、術後瘢痕収縮による食道狭窄をきたす危険があり、逆に、切除範囲が不十分な場合には、憩室再発の可能性があるため、憩室切除の際には、切除範囲に対する十分な配慮が必要である。さらに、憩室脱出部の筋層を縫合し、壁の補強を加えることも、再発防止の点で重要と考えられる。最近、術後の憩室再発予防の面から、憩室切除術に輪状

咽頭筋切開を付加する必要があるとした報告もある<sup>20)</sup>。輪状咽頭筋切開術は、輪状咽頭筋を5cmほど食道長軸方向に切開する術式であり、本症の発生原因と考えられる輪状咽頭筋の収縮による食道内圧上昇の防止を目的とした手術法である。しかし、この手術法は輪状咽頭筋切開部の壁の脆弱化をきたし、そのために内圧性憩室が発生することも懸念されるため、輪状咽頭筋切開術の手術適応には十分な配慮を要すると考えられる。

#### 文 献

- 1) 井手博子, 押淵美晃, 杉山明義ほか: 食道憩室症の病態と治療. *Current Therapy* 3: 37-39, 1985
- 2) 村上卓夫: 食道憩室. *外科MOOK* 33: 101-109, 1983
- 3) Wheeler D: Diverticula of the forgut. *Radiology* 49: 476-482, 1947
- 4) Yamasaki M, Kitabatake T, Kobayashi S et al: Zenker's diverticulum in Japan. *Tohoku J Exp Med* 98: 223-228, 1969
- 5) Lahey FH: Pharyngoesophageal diverticulum: Its management and complications. *Ann Surg* 124: 617-636, 1946
- 6) Ellis FHJ, Schiegel JF, Lyneh VP et al: Cricopharyngeal myotomy for pharyngoesophageal diverticulum. *Ann Surg* 170: 340-349, 1969
- 7) Huang B: Long term survival following diverticulectomy for cancer in pharyngo-esophageal (Zenker's) diverticulum. *Ann Thorac Surg* 38: 207-210, 1984
- 8) 佐々木光一, 佐藤純端, 津田倫樹ほか: Zenker 憩室の1切除例. *外科診療* 30: 1733-1736, 1988
- 9) 片岡和博, 石原健二, 荻田祥三ほか: Zenker 憩室とその発生部位の名称の誤謬について. *臨放線* 22: 375-380, 1977
- 10) 渡辺登志男: 食道憩室. 井上忠重, 井口 潔編. *新臨床外科全書7*. 金原出版, 東京, 1979, p60-69
- 11) 中島幹夫, 横山道明, 稲賀 潔ほか: Plummer-Vinson 症候群を合併した Zenker 憩室の1例. *耳鼻臨* 78: 1822-1828, 1985
- 12) 門脇敬一, 横山道明, 竹内裕美ほか: Zenker 憩室の1症例. *耳鼻* 30: 385-390, 1984
- 13) 石山哲也, 田口喜一郎, 河原田和夫ほか: 下咽頭・食道憩室の3例. *耳鼻臨* 75: 1403-1408, 1982
- 14) 坂東隆文, 井上雅晴, 森久保裕: Zenker 憩室の1例. *耳鼻咽喉* 45: 191-195, 1973
- 15) 山田康之, 山田成子, 佐藤武男: Zenker 憩室の1例. *耳鼻咽喉* 44: 633-638, 1972
- 16) 中川二郎, 松本陽一, 古賀昭夫ほか: 食道憩室の5症例. *外科* 29: 380-386, 1967
- 17) 桜井時雄, 千葉正敏: 咽頭食道憩室の症例. *耳鼻咽*

- 喉 35 : 303-307, 1963  
 (Zenker's) diverticulum. Ann Thorac Surg 37 :  
 189-191, 1984  
 18) 法水正文 : Zenker の下咽頭憩室治療例とその治  
 療法等について, 日耳鼻会報 65 : 672-681, 1962  
 20) Blakeley WR, Garety EJ, Smith DE : Section  
 of the cricopharyngeus muscle for dysphagia.  
 Arch Surg 96 : 745-762, 1968  
 19) Huang B, Payne WS, Cameron AJ : Surgical  
 management for recurrent pharyngoesophageal

### A Surgically Treated Case of Pharyngoesophageal (Zenker's) Diverticulum

Hiroyuki Kawamura, Makoto Kataoka, Yoshiyuki Kuwabara, Yasuyuki Kureyama, Hiroshi Iwata,  
 Noriyuki Shinoda, Taketoshi Kashima, Atsushi Satou, Kouji Hattori,  
 Kouichirou Nakano and Akira Masaoka  
 Second Department of Surgery, Nagoya City University Medical School

Zenker's diverticulum is a relatively rare disease in Japan. We recently encountered a patient with this condition, which was treated surgically. A 59-year-old woman consulted a local clinic with a chief complaint of pain in the left side of the neck. At that clinic, esophageal fluoroscopy revealed a pool of the contrast material, which was located on the left side of the pharyngeal segment of the esophagus and which was equivalent in size of the index finger. Based on this finding, she was diagnosed as having Zenker's diverticulum and referred to our department. In our department, esophageal endoscopy disclosed the entrance to the diverticulum about 17 cm distant from the incisors. Computed tomography revealed a mass in contact with the pharyngeal segment of the esophagus. We diagnosed this patient as having Zenker's diverticulum, accompanied by diverticulitis. The woman underwent diverticulectomy in our department, during surgery, the diverticulum was slightly edematous and was found to have been formed from the Lannier-Hackerman's spatium. Histopathological examination allowed a diagnosis of diverticulitis, accompanied by inflammatory cell infiltration. Postoperative esophageal fluoroscopy revealed good passage of the contrast material and the diverticulum has not recurred. The postoperative course was uneventful, and the patient was discharged on the 9th hospital day. Surgical results of Zenker's diverticulum are usually good. Therefore, in cases where this condition is accompanied by diverticulitis or symptoms, as seen in the present case, it is recommended that this disease be treated surgically.

**Reprint requests:** Hiroyuki Kawamura Second Department of Surgery, Nagoya City University Medical School  
 Kawasumi 1, Mizuho-cho, Mizuho-ku, Nagoya, 467 JAPAN