

식도게실의 외과적 치료

이계영* · 장원채* · 안병희* · 오봉석* · 김상형* · 이동준*

—Abstract—

Surgical Treatment of the Esophageal Diverticula

G.Y. Lee, M.D., W.C. Jang, M.D., B.H. Ahn, M.D.,
B.S. Oh, M.D., S.H. Kim, M.D., D.J. Lee, M.D.

Eleven patients with esophageal diverticulum were operated on between August 1982 and August 1992 at the Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery of Chonnam National University Hospital have been studied.

9 patients were male and 2 were female and the age distribution was between 20 and 55 years. Various subjective symptoms were noticed preoperatively. Diagnosis was confirmed by esophagography. The types of esophageal diverticulum were traction type in 6 cases and pulsion type in 5 cases. There were nine cases of midesophageal diverticula, 1 cases of upper-thoracic esophageal diverticulum and 1 cases of epiphrenic diverticulum.

Diverticulectomy alone in 10 cases and diverticulopexy was performed in 1 case. Fistulectomy in 5 cases, lobectomy in 1 case, segmentectomy in 1 case, and Eloesser's procedure in 1 case were performed with associated procedures.

There were no death or morbidity and all patients have achieved marked improvement of symptoms except three patients who had a concomitant mucoepidermoid tumor, had a complicated postoperative pyothorax, and had a postoperative recurrence of midesophageal diverticulum. Recurrence of symptoms were not noticed during follow up except 1 recurrence of diverticulum confirmed by esophagogram.

서 론

식도게실은 주로 성인에서 나타나는 질환으로, 발생 부위는 인두-식도경계부, 중간부식도, 횡격막직상부의 3곳에 호발하며¹⁾, 주로 식도운동장애에 의한 식도 내압의 증가나, 식도주위 종격동의 염증성 질환에 의한 것으로 생각되고 있다^{2,3,4,5,6)}.

외국의 문헌에 의하면 인두식도경계부에 발생하는 것이 대부분인 것으로 보고되고 있으나 국내에서 발표된 내용을 보면 이와는 다르게 중간부식도에 발생한 게실에 대한 보고가 가장 많으며 그 다음으로 횡격막직상부 게실이고, 인두식도경계부 게실은 극히 드물다^{7,8,9,10)}.

본 교실에서 지난 10년간 치험한 11례의 식도게실도 외국의 문헌에서 나타난 결과와는 달리 중간부와 횡격막직상부에 발생한 게실들이었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

*전남대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine, Chonnam National University

증례분석 및 결과

1882년 8월부터 1992년 8월까지 총 11명의 식도게실 환자를 치험하였는데, 환자의 연령분포는 20세에서 55세까지로, 20대 1명, 30대 4명, 40대 3명, 50대 3명이었고 평균 연령은 41.8세였으며, 남자가 9례, 여자가 2례로 남자가 훨씬 많았다(Table 1).

Table 1. Age & Sex

Age	Male	Female
0 - 19	0	0
20 - 29	1	0
30 - 39	4	0
40 - 49	1	2
50 - 59	3	0
Total	9	2

게실의 위치와 병인에 따른 분류에 의하면 상부흉부 식도에 1례와 횡격막직상부에 발생한 1례를 제외한 9례 모두 식도중간부에 발생한 것이었다. 압출성 게실은 횡격막직 상부 게실 1례와 중간부식도 게실중 3례로 4례뿐이었고, 상부흉부식도 게실 1례와 중간부식도 게실 5례가 견인성 게실이었다(Table 2).

Table 2. Classification

Location	Pulsion	Traction
upper thoracic	0	1
mid-esophageal	4	5
epiphrenic	1	0
Total	5(45%)	6(55%)

환자들이 호소하는 증상은 흉통은 8례로 73%를 차지하는 가장 흔한 증상이었고, 그 다음으로는 연하곤란이 4례(36%), 음식물의 역류, 상복부 통증, 그리고 식도기관지루에 연관된 기침과 객담이 각각 3례(27%)였으며, 그외에 호흡곤란, 가슴이 답답함을 호소한 예가 각각 2례이었고, 이물감을 호소한 예는 1례뿐이었다(Table 3).

동반질환으로는 폐결핵 2례, 위궤양 1례, achalasia 1례, 식도기관지루가 4례에서, 식도흉막루가 1례에서 있었다. 식도기관지루가 있었던 1례에서 조직검사 결

Table 3. Symptoms

Chest pain	8(73%)
Dysphagia	4(36%)
Regurgitation or Vomiting	3(27%)
Epigastric pain(hunger)	3(27%)
Coughing & sputum	3(27%)
Chest discomfort	2(18%)
Dyspnea	2(18%)
Foreign body sensation	1(9%)

과 악성변화가 확인되었다. 견인성 게실 1례에서는 대동맥하 임파선과 유착이 있었으나 임파선 자체의 특이한 병리소견은 보이지 않았다. 1례는 폐문부의 조직과 유착이 있었고, 4례에서는 기관지나 흉막강과 누공을 형성하고 있었다. 중간부식도에 발생한 압출성 게실중 1례에서는 누공을 형성하고 있었는데 이는 게실의 천공에 의해 발생된 것으로 추정되었다. 게실의 크기는 1.5cm에서 5cm까지 다양하였고 좌측으로 형성된 것이 3례, 우측으로 형성된 것이 8례로 우측으로 형성된 것이 압도적으로 많았다. 저자들의 경우에 우측으로 형성된 게실은 우측개흉을, 좌측으로 형성된 게실은 좌측개흉을 실시하였다.

사용된 수술방법은 10례에서 게실절제술을 시행하였고, 1례에서 게실고정술을 시행하였으며 근절개술은 시행하지 않았다. 식도기관지루가 동반된 경우에는 누공절제술을 시행하였으며 우폐하엽 절제술과 우폐하엽 상분절 절제술이 각각 1례에서 같이 시행되었다. 상부흉부식도와 흉막강사이에 식도흉막루를 동반하였던 환자는 우쇄골상부 절개와 상부 흉골정중절개를 병행하여 누공절제술 및 흉쇄유돌기근을 충전하였으며 만성 농흉을 해결하기 위하여 Eloesser씨 술법을 시행하였다(Table 4).

술후결과를 보면 모든 환자에서 증상이 없어지거나 완화를 완화되었으나, 식도기관지루를 동반하여 우폐하엽절제술을 시행하였던 환자에서 술후 농흉이 발생

Table 4. Operation

Diverticulectomy	10
Diverticulopexy	1
Associated procedures	
Fistulectomy	5
Lobectomy	1
Segmentectomy	1
Eloesser's procedure	1

하여 추가적인 치료를 요하였으며, 중간부 식도에 압출성 게실로 게실절제술만을 받았던 환자에서 증상이 다시 나타나 술후 14개월째에 시행한 식도조영술에서 재발이 확인되었다. 식도기관지루가 동반되었던 1례에서 조직검사 소견상 mucoepidermoid carcinoma로 나타났다. 재발 1례를 제외한 모두에서 게실과 관련된 증상이 소실되었으며 증상의 재발은 없었다(Table 5).

Table 5. Results

Satisfactory	10
Recurrence(with symptoms)	1
Pyothorax	1
Combined mucoepidermoid carcinoma	1

고 찰

식도게실의 호발부위로는 인두식도경계부, 중간부 식도, 횡격막직상부의 3곳을 들 수 있다¹⁾. 인두식도경계부 게실 pharyngo-esophageal diverticulum은 인두식도경계부 근육의 발육부전과 같은 선천적 요인이거나, 다른 여러가지 원인에 의해 연하시 만성적으로 인두식도 내압이 상승하여 윤상인두근과 하인두수축근 사이로 식도점막이 돌출하여 생기는 압출성 게실이 대부분이고, 중간부 식도에는 식도외벽과 주위 장기의 염증성 유착으로 인해 식도벽이 고정되면 계속되는 식도의 연동운동시에 고정된 식도벽이 부분적으로 늘어나게되어 생기는 견인성 주로 발생한다고²⁾ 하였으나 압출성 게실도 상당수가 보고되고 있으며^{3,4,5,6)} 국내에서 보고되는 중간부 식도게실은 대부분이 압출성이다^{7,8,9,10)}. 횡격막직상부에 발생하는 식도게실은 식도운동장애를 일으키는 Hiatal hernia, Diffuse esophageal spasm, Achalasia, Esophagitis, Diaphragmatic eventration, Esophageal carcinoma 등의 동반 질환으로 인해 식도내압이 상승되어 발생하는 압출성 게실이 대부분이다^{11,12,13)}. 식도게실의 위치에 따른 빈도를 살펴보면 인두식도경계부에 발생하는 것이 대부분으로 Finney등¹⁴⁾ 84.4%(38/45)에서, Body등은¹⁵⁾ 437명중(96.4%)에서 인두식도경계부 게실이고 중간부 식도나 횡격막직상부에 발생한 식도게실은 극히 드물어 겨우 몇 %에 그칠 뿐이다. 하지만 국내에서 발표된 문헌들을 보면 오히려 중간부 식도게실이 대부분이고,

이 게실들도 견인성 게실보다도 압출성 게실이 더 많이 나타나고 있다. 그 다음으로는 횡격막직상부 게실이 보고되고 있으며, 인두식도경계부에 발생한 식도게실은 매우 드물어 구미꼭과는 다른 발생양상을 보이고 있다. 게실에 동반되는 식도질환의 빈도도 매우 적은 것으로 보고되고 있다^{7,8,9,10)}. 저자들의 경우 발생 부위별로는 중간부 식도나 횡격막직상부에 발생한 게실들이었으며, 발생기전에 의한 분류로는 압출성보다는 견인성이 약간 더 많아 유등의⁸⁾ 경우와 비슷한 분포를 보이고 있다.

식도게실의 증상은 인두식도부 게실에서는 게실의 발달단계에 따라 증상이 출현하는데 점막과 조직이 인두와 식도의 경계부의 약한 부위로 탈출하는 첫 단계에서는 음식물의 일시적인 정체가 나타날 뿐이고, 제2단계로 게실낭이 동글어지고 식도하부 및 후부로부터 늘어나지만 게실 개구부가 상부식도와 평행인 상태는 아니므로 음식물의 저류로 인한 식도폐쇄증상이 나타나지는 않는다. 그러나 식도 경련으로 인한 연하곤란이 있을 수 있고 음식물의 역류증상이 나타날 수 있다. 제3단계는 게실낭의 크기가 커질 뿐만 아니라 게실낭의 출이 원래 식도와 평행이 되어 게실상부의 식도와 게실속으로 직접 연결 되므로 원래 식도강이 옆쪽으로 밀려나 식도폐쇄의 증상까지도 나타날 수 있다고 하였다¹⁶⁾. 하지만 이와는 달리 중간부 식도게실중 견인성 게실의 경우에는 게실의입구가 넓고 끝이 상부로 향하고 있어서 음식물이 저류되지 않으므로 대부분 증상이 없고, 증상이 생기면 천공등의 합병증이 의심되거나 종격동질환에 의한 것으로 생각된다^{3,17)}. Naclerio는⁵⁾ 식도게실의 증상은 음식물이 게실에 정체되는 시간과 염증여부에 좌우된다고 하였다. 일반적으로 흉골하 동통과 연하곤란, 드물게는 토혈이 있을 수 있다. 식도중간부의 압출성 게실의 경우에는 게실의 목부분이 좁아 음식의 저류가 일어나기 쉽고 연하곤란과 역류등의 증상이 주로 나타난다³⁾. 횡격막직상부 압출성 게실은 연하곤란과 위내용물의 역류가 주증상이었다¹²⁾.

진단은 증상과 Fluoroscopic esophagography, 또는 Cinefluoroscopy와 식도내압검사가 효과적이며 식도경검사는 천공의 위험때문에 주의를 요한다¹⁸⁾. 식도내압검사는 동반된 식도운동장애의 유무를 알기위해서 매우 중요하다¹⁹⁾. 합병증으로는 게실염, 농양형성, 출혈, 천공, 흡인성폐염, 또는 폐농양이 올 수 있으며, 오랜 기간동안의 만성적 자극과 게실내의 음식물 저류

에 의해서 악성종양이 발생한 경우도 보고되고 있다²⁰⁾.

치료로서는 수술만이 유일하고 효과적인 방법으로, 수술의 적응으로는 지속적인 증상을 호소할 때, 게실이 점차 커지거나, 합병증이 발생하였을 때, 또는 수술을 요하는 질환이 동반되어 있을 때 등이다. 게실에 악성종양이 발생할 가능성이 일반인보다 높기 때문에 발견되는 즉시 수술이 권장되곤 한다²⁰⁾. 수술방법으로는 게실절제술과 근절개술이 많이 사용되며, 게실절제술 대신 게실고정술을 시행할 수도 있다. 게실이 작은 경우에는 근절개술만 단독으로 시행하여 우수한 성적을 얻었다는 보고도 있다¹⁶⁾. 동반된 운동장애질환이 관찰되지 않은 경우에도 근절개술을 시행해야 하는가에 대해서는 견해의 차이가 있지만, 근절개술을 시행하지 않은 경우 봉합부 누공이나 게실의 재발등의 합병증이 드물지 않기 때문에 근절개술을 동시에 시행하는 것이 권장되고 있다^{17,18,21)} 저자들의 경우에도 게실절제술만 시행받았던 환자에서 재발이 발생하여 근절개술을 병행할 필요성을 느끼게 하였다. 횡격막직상부 게실은 대부분 우측으로 돌출하지만, 게실 주위조직과의 박리가 어렵지 않고 동반질환을 해결하기 위해서 좌측개흉이 유리하며, 식도 중간부에 발생한 게실은 대동맥과의 관계 때문에 우측개흉이 접근하기가 쉽다. 게실을 절제할 때는 점막을 과도하게 절제하면 슬후협착이 생길수 있음을 유의하여야하며, 근절개술은 반대쪽 식도근육층에 실시하며 이때 미주신경에 손상을 주지 않도록하여야 한다.

결 론

본 교실에서는 지난 10년간 식도에 발생한 식도게실 11례를 수술하여 좋은 결과를 얻었다. 여자가 2명, 남자가 9명으로 오히려 남자에 많았으며, 11례중 6례가 견인성 게실이었고, 5례가 압출성 게실로, 횡격막직상부와 상부흉부식도에 발생한 각각 1례를 제외한 9례가 중간부 식도에 발생하였다. 게실절제술만으로는 재발이 발생할 수 있었다.

REFERENCES

- De Bakey ME, Heaney JP, Creech O, *Surgical consideration in diverticulum of the esophagus. JAMA* 1952; 150: 1076
- Skinner DB, Belsey RH., [R]. *Esophageal spasm and diverticulum. In: Skinner & Belsey eds. Management of esophageal disease. Philadelphia: W.B. Saunders, 1988; 431*
- Law SW, Overstreet JW. *Pulsion diverticular of mid-thoracic esophagus. J Thorac Cardiovasc Surg* 1964; 48: 851
- Harrington SW. *The surgical treatment of pulsion diverticula of the mid-esophagus. Ann Surg* 1949; 129: 606
- Naclerio EA. *Diverticular of the thoracic esophagus. Am J Surg* 1957; 93: 218
- Maier HC. *Dysphagia from diverticulum of the mid-thoracic esophagus. Gastroenterol* 1953; 23: 318
- 이남수, 신창섭, 손광현, 횡격막직상부게실 3예. *대한흉외지* 1980; 13: 312
- 유희성, 이정호, 안옥수, 허 용, 서충현, 이명희. 식도게실치험 10예. *대한흉외지* 1981; 14: 364
- 김근호, 김영학. 식도게실의 외과적 치료에 대한 임상적 고찰. *대한흉외지* 1989; 22: 141
- 김주현. 식도게실의 외과적 치료. *대한흉외지* 1989; 22: 265
- Allen TH, Clagget OT. *Changing concepts in the surgical treatment of pulsion diverticula of the lower esophagus. J Thorac Cardiovasc Surg* 1965; 50: 455
- Habein HC, Moersch HJ, Kirklin JW. *Diverticula of the lower part of esophagus. A clinical study of 149 non-surgical cases. Arch Intern Med* 1956; 97: 768
- Bruggemann LL, Seman WB. *Epiphrenic diverticula. An analysis of 80 cases. Am J Roentgenol* 1973; 119: 266
- Finney GG Jr., Gaertner RA. *Surgical treatment of pharyngoesophageal diverticula. South Mod J* 1964; 57: 375
- Boyd DP, Adams HD. *Esophageal diverticula. N Eng J Med* 1961; 264: 641
- Lahey FH, Warren KW. *Esophageal diverticula. Surg Gynecol Obstet* 1954; 98: 1
- Postlethwait RW. *Surgery of the esophagus. 2nd eds. Appleton Century Crofts, Norwalk. 1986; 143*
- Shackelford RT. *Surgery of the alimentary tract. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1978: 196*
- Ellis FH, Jr. Disorders of the esophagus in the

- adult. In : *Sabiston DC, Jr., Spencer FC. 5th ed. Surgery of the chest. Philadelphia : W.B. Saunders. 1990 ; 847*
20. Plous E, Freedman J, Wolf PL. *Carcinoma within a lower esophageal(epiphrenic) diverticulum. J Thorac Cardiovasc Surg 1964 ; 47 : 129*
21. Welsh GF, Payne WS. *The present status of one-stage pharyngo-esophageal diverticulectomy. Clin North Am 1973 ; 53 : 953*
22. Ellis FH, Jr, Crozier RE. *Cervical esophageal dysphagia : dysphagia : Indications for and results*