

비전형적인 위치에 발생한 상부 식도 계실

한림대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

김 태 후 · 허 철 영 · 김 범 규 · 김 용 복 · 박 일 석

Unusual Location of Esophageal Diverticulum

Tae Hoo Kim, MD, Chul Young Heo, MD, Beom Gyu Kim, MD, Yong Bok Kim, MD
and Il-Seok Park, MD

Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Hallym University College of Medicine, Seoul, Korea

Esophageal diverticulum is a rare entity, the true incidence of which is unknown, mainly because there are usually no clinical symptoms. Most esophageal diverticulum are found incidentally during an endoscopic or radiologic examination. Their classification is based on anatomical location; namely, upper third(Zenker or pharyngoesophageal), middle third(thoracic), or lower third(epiphrenic). Here we report a 52-years-old female presenting with dysphagia and regurgitation. Esophagogram showed esophageal diverticulum at lower cervical esophagus. Its positional aspect, it is different from Zenker's diverticulum. Treatment is surgical via an endoscopic or external approach. In view of the patient's age and anatomical location, various surgical approaches were considered as a therapeutic option for the management. This paper presents our experience in the management of esophageal diverticulum which was unusual location and stapled open resection without sternotomy.

KEY WORDS : Esophageal diverticulum.

서론

식도 계실은 비교적 드문 질환으로 증상이 없는 경우가 흔하기 때문에 정확한 유병률은 알려지지 않았지만 0.015~2%로 보고되고 있으며 60대와 70대의 남자에서 많이 발견된다.¹⁾ 대부분의 식도 계실은 내시경 또는 방사선학적 검사 상 우연히 발견되며, 해부학적 위치에 따라 인두식도

경계부, 중부식도부, 횡격막상부의 3곳으로 분류하며, 발생기전에 따라 압출형(pulsion type)과 견인형(traction type)으로 분류한다.²⁾ 식도 계실은 증상이 있는 경우에 한하여 치료를 하는데 외과적 수술이 원칙이다. 고전적 치료방법으로 젠커(Zenker) 계실의 경우에는 피부 절개를 통한 계실 절제술과 함께 윤상인두근 절개술을 시행 하였으나 최근에는 경성내시경적 봉합계실절개술(endoscopic stapling diverticulotomy)이 하나의 방법으로 받아들여지는 추세이다.³⁾ 그리고 최근 들어 전신 마취가 곤란한 환자를 대상으로 연성 내시경을 이용한 치료가 시도되고 있다.⁴⁾ 저자들은 전형적

교신저자 : 박일석, 150-020 서울시 영등포구 영등포동 94-200 한강성심병원 이비인후-두경부외과
Tel: 02-2639-5480 Fax: 02-2637-5480
E-mail: ispark@hallym.or.kr

인 젠커(Zenker) 게실과는 해부학적 위치가 다른, 경부 식도의 하부에 발생한 게실 환자에서 위의 치료방법 중 흉골절개를 시행하지 않고 자동위장 문합기(Gastrointestinal autostapler)(The Articulator 35™ Articulating Stapler, CONMED, Utica, New York)를 이용하여 성공적으로 외과적 게실절제술을 시행함으로써 증상이 소실된 1예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

증례

52세 여자 환자가 약 10년 간의 연하곤란, 이물감, 구토, 복부 팽만감, 체중감소 등을 호소하다가 최근 2개월 전부터 식후 역류증상으로 한달 전 식도조영술을 시행하고 식도 게실이 발견되어 본원 소화기 내과로 전원되었다. 과거력 상 한달 전 고혈압 진단 받아 항고혈압제 투약 중이었다. 본과로 협진 의뢰되어 시행한 이학적 검사상 만져지거나 Boyce 징후(촉지시 소리가 나는 경부종물소견) 없이 특별한 소견을 관찰 할 수 없었고, 후두내시경상 성대 움직임은 정상이었으며 이상

와 부위의 점액저류 소견이 관찰되었다. 식도조영상에서 흉추 1번과 2번 사이에서 우측 방향으로 낭이 아래로 처지는 표주박 모양의 게실이 관찰되었으며 최장 길이는 약 6cm가 측정되었다(Fig. 1). 본원에서 시행한 상부 위장관 내시경의 결과는 상절치로부터 약 20cm 거리에서 식도 게실이 발견 되었고 음식물 잔해가 저류된 소견이 보였으며, 게실의 깊이는 약 5.5cm가 측정되었다(Fig. 2). 수술적 치료를 위해 본과로 전과하여 시행한 경부 전산화 단층 촬영 결과 흉강의 바로 위쪽에 존재하는 우측 방정중 방향으로 향하는 게실과 좌측 갑상선 무형성이 발견되었다(Fig. 3).

우선 경성내시경적 봉합게실절개술을 고려하였으나 Weerda 후두경 길이의 제한으로 시야가 불충분 하여 게실 내에 잔존하는 점액만을 흡인기를 이용하여 제거 후 후두경을 제거하였다. 이후 외측 접근법을 이용하여 게실절제술을 시행하였다. 육안적으로 보았을 때 게실은 경부식도와 흉부식도의 경계부에 있었으나 상부식도에서 보이는 모양을 하고 있었고 근육층을 포함하지 않고 점막층이 빠져나온 형태를 취하고 있었다. 이

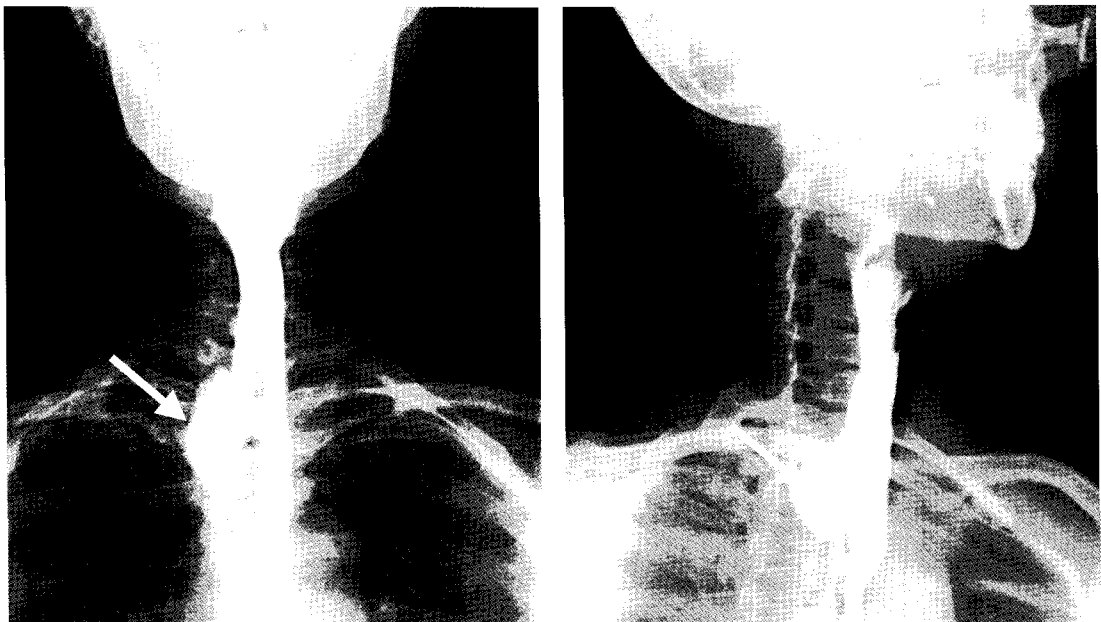


Fig. 1. Barium swallow radiogram performed before surgery. They show a outpouching lesion of esophagus (arrow) at the thoracic inlet level(T1~T2 level).

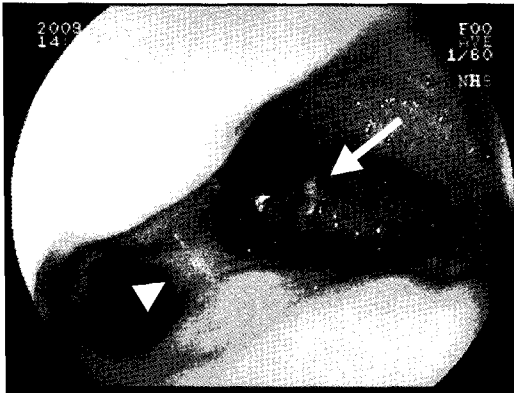


Fig. 2. Upper endoscopy showing the diverticular sac. It was contained food material(arrow). Common septum(arrow head).

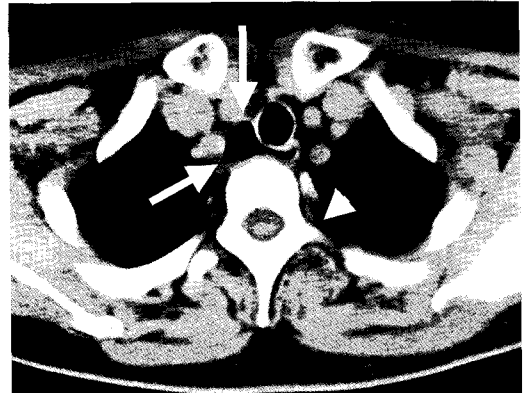


Fig. 3. Preoperative neck CT scan shows that diverticular sac(arrow) located T2 vertebra (arrow head) level.

어서 경부 신전을 최대한 시킨 결과 흉골 절개 없이 게실의 전체를 노출시킬 수 있었다. 식도벽의 협착 방지를 위하여 정상 식도점막을 확인하여 자동위장문합기를 이용하여 게실을 완전히 절제 및 봉합하였다. 이후 흡인 배액관을 삽입하고 피부 봉합을 실시하였다. 병리조직 검사상 악성화의 증거는 발견되지 않았다. 술 후 4일째에 가스트로그래핀을 이용한 식도조영술을 시행하여 누공이 없음을 확인한 후 비위관을 제거하고 구강 섭식을 시행하였다(Fig. 4). 환자는 술 후 5일째 퇴원하였으며 현재 술 후 20일째로 특별한 합병증 없이 주기적인 경과 관찰 중이다.

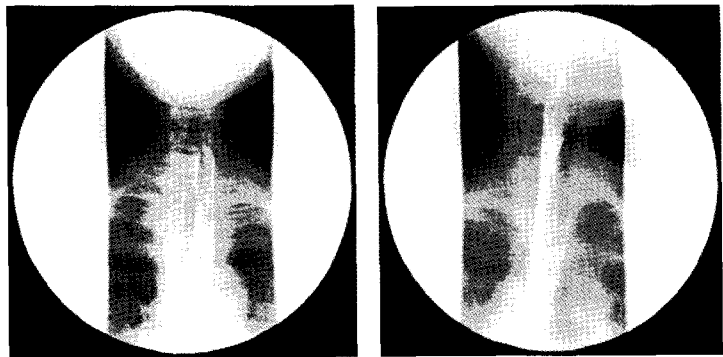


Fig. 4. Postoperative gastrograffin esophagogram. There is no evidence of contrast leakage at diverticulectomy site of esophagus

고찰

게실의 발생기전에 따르면 상부식도 게실은 젠커(Zenker) 게실이 대부분인데 주로 킬리안 위 약부(Killian's dehiscence)라고 불리는 윤상인두근(cricopharyngeus)과 하인두수축근(inferior pharyngeal constrictor) 사이에서 발생한다. 이는 근육발육부전 등의 선천성 요인과 후천적 식도내압 상승 등을

요인으로 하는 압출게실이 거의 대부분이다.¹⁾⁵⁾ 반면 중부식도 게실의 경우 기관, 기관지 주위 및 림프절의 만성 염증성 변화로 인한 반흔화 과정에서 식도벽이 견인되어 생기는 견인게실로 식도의 전층이 포함되는 경우가 흔하다. 그러나 식도운동장애로 인한 압출게실도 볼 수 있다.²⁾ 압출게실의 경우 그 입구가 좁고 게실 낭이 밀려서 처져서 음식물 저류가 야기되고 이로 인해 식도가 뒤틀리거나 예각을 이루어 흉부동통, 연하곤란, 위산역류, 트림 등의 증상이 올 수 있다. 이에 비해 견인게실은 압출게실과 달리 일반적으로 게실 입구가 넓고 게실 낭이 작으며(보통 2cm 미만) 수평 또는 약간 윗쪽으로 향한 낭을 형성하는 경우가 많기 때문에 섭취한 음식물의 저류가

흔하지 않아 연하곤란 등의 증세가 별로 없다.⁶⁾ 국내에서는 보고자에 따라 다르지만 주로 중부식도의 견인게실(geometric)이 더 흔히 관찰되었는데 이는 폐결핵의 유병률이 우리나라에서 높은 것이 원인으로 생각된다.⁷⁾ 그러나 주로 견인게실 형태를 띠는 중부식도의 게실은 증상이 없는 경우가 많아 치료를 요하는 경우가 드문 반면 상부 식도의 게실은 증상이 있는 경우가 중부 식도의 그것보다 많고, 드물기는 하지만 흡인성 폐렴의 위험이 더 높고, 특히 혈압약 또는 갑상선제과 같은 생명 유지에 필수적인 경구 투여제를 복용하는 환자의 경우 하부 소화기관까지 내려가지 못하여 치명적인 일이 벌어질 수 있으므로 치료를 요하는 경우가 더 많다고 할 수 있다.³⁾

본 증례의 경우 좌측 갑성선 무형성증이 동반된 점, 그리고 90% 이상이 좌측에 생긴다고 보고되는데 반해 우측에 생긴 점, 제1과 제2흉추 사이라는 드문 부위에 생긴 점을 생각해 보았을 때 발생기전 상 선천적인 요인이 작용하였음을 추측해 볼 수 있었다.

치료 방법을 선택함에 있어 최근에는 내시경을 이용한 술식이 고전적인 외측 절개법보다 피부 절개선을 남기지 않고 수술시간이 짧으며 술 후 통증이 더 적고, 구강 섭취가 더 빠르며 입원 기간이 더 짧은 장점을 가지고 있어 우선적으로 고려할 수 있었다.³⁾ 예를 들면 가장 흔한 젠커 게실의 치료 있어서 게실과 식도 사이의 벽을 절제하고 동시에 봉합해주는 내시경적 봉합 게실절제술(ESD : endoscopic staple diverticulostomy)이 가장 많이 이용되는데,¹⁻⁹⁾ 이는 변형된 후두직달경을 통해 시야를 확보하고 전기소작, 레이저, 봉합기(staples), 또는 harmonic scalpel⁸⁾ 등을 이용하여 게실과 식도 사이의 벽을 제거하는 술식이다. 이의 장점으로는 고전적인 수술 후 재발한 게실의 경우 다시 외부접근법으로 인한 수술 시 되돌이 후두신경의 손상 가능성이 증가하는데 이러한 상황에서 내시경적 시술은 이를 피할 수 있는 점이 있다.³⁾ 그러나 게실의 직경이 3cm이하의 경우에는 일반적으로 적응증이 될 수 없는데 그 이유는 기구 자체의 크기로 인해 게실 중격이 시야에 가려질 수 있을 뿐만 아니라 작은 게실은 봉합기

머리(stapler head)의 접근이 어렵고, 중격이 하나의 카트리리지(cartridge)에 담기에는 너무 짧아 적절한 절개를 수행할 수 없기 때문이다.³⁾

문헌에 따르면 본 증례의 경우와 비슷하게 시야확보가 잘 되지 않는 경우에 시야확보를 위하여 경부 신전 자세에서 굴곡 자세로 바꾸어 게실 입구로 weerda 후두경의 날(blade)을 진입시켜 성공적인 절개술을 시행하였으나 양측 성대 마비가 발생 가능하다는 보고가 있다.⁶⁾ 이는 경부 굴곡 시 후두의 상부는 앞으로 들어올려지지만 후두의 하부는 아래쪽으로 향하기 때문에 되돌이 후두신경이 견인되어 마비가 올 수 있고 특히 기도 삼관 커프(cuff)가 하부 진성대에 위치해 있는 경우 압박으로 인해 성대마비의 위험도가 더욱 증가한다고 한다.⁶⁾

그러므로 피부 절개를 통한 게실 절제술을 계획하였고 경부신전을 유지한 상태로 자동위장문합기를 이용하여 게실 절제를 시행할 수 있었다. 특히 본 증례의 경우 게실의 위치가 수봉합(hand-sewn)을 시행하기에는 공간에 따른 기술적인 어려움이 있었는데 자동위장문합기를 이용함으로써 추가적인 절개를 피할 수 있었고 따라서 종격동염, 기흉 등의 합병증 위험을 줄일 수 있었다.

저자들의 경험에 의하면 전형적인 젠커 게실이 발생하는 위치인 상절치에서 16cm까지는 후두 내시경적 시술이 가능할 것으로 보이나 그 하방으로는 내시경적으로 시야확보에 어려움이 따를 것으로 사료되며 또한 상절치에서 20cm보다 더 하방에 위치한 중부식도 게실은 경부절개만으로 만족스러운 게실 절제를 수행하기 어려울 것으로 사료된다. 따라서 본 증례보다도 더 하방에 위치한 게실의 경우 연성 내시경 혹은 흉강경을 통한 게실 절제술을 시행하는 것이 환자의 이환율(morbidity)을 감소시키는데 기여할 것으로 생각된다.

식도게실의 경우 내시경의 기술적 발달로 고전적인 절제 방법에 필적할 만한 치료성적을 보이고 있으므로 다양한 치료법을 선택할 수 있다.¹⁰⁾ 또한 드물게 조직변성이 발생한 경우를 제외하면, 게실 수술은 생명 보존 보다는 삶의 질

을 높이는 수술에 가까우므로 이에 따르는 합병증을 더욱 신경 써야 할 것으로 생각된다. 따라서 식도 게실의 치료는 선택의 폭이 넓어진 만큼 발생할 수 있는 합병증을 충분히 고려하여 수술 방법을 택하여야 할 것으로 사료된다.

중심단어 : 식도게실

References

1. Chang CY, Scher RL. *Zenker's diverticulum*. In: Cummings CW, Flint PW, Harker LA, Haughey BH, Richardson MA, Robbins KT, editors. *Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 4th ed. Philadelphia, Elsevier Mosby, pp1878-98, 2005.
2. Law SW, Overstreet JW. *Pulsion diverticula of the midthoracic esophagus*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1964;48:855-60.
3. Bonavina L, Bona D, Abraham M, Saino G, Abate E. *Long-term results of endoscopic and open surgical approach for Zenker diverticulum*. *World J Gastroenterol* 2007;13(18):2586-9.
4. Lee JY, Kim DE, Yeo CK. *Gastrointestinal autostapler(GIA)-assisted Zenker's diverticulectomy*. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2008;51:292-5.
5. Thorne M, Harris P, Marcus K, Teknos TN. *Bilateral vocal fold paresis after endoscopic stapling diverticulotomy for Zenker's diverticulum*. *Head Neck* 2004;26:294-7.
6. Thomas ML, Anthony AA, Fosh BG, Finch JG, Maddern GJ. *Oesophageal diverticula*. *Br J Surg* 2001;88:629-42.
7. You HS, Lee JH, Ahn WS, Hur Y, Suh CH, Lee MH. *Diverticulum of esophagus: 10 cases*. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg* 1981;14:364-8.
8. Fama AF, Moore EJ, Kasperbauer JL. *Harmonic scalpel in the treatment of Zenker's diverticulum*. *Laryngoscope* 2009;119:1265-9.
9. Lee JD, Park H, Shin JM, Koh YW. *A case of Zenker's diverticulum mimicking the thyroid tumor associated with vocal cord palsy*. *Korean J Otolaryngol* 2006;49:241-5.
10. Hillel AT, Flint PW. *Evolution of endoscopic surgical therapy for Zenker's diverticulum*. *Laryngoscope* 2009;119:39-44