

## Killian-Jamieson 게실의 수술적 치료

— 1예 보고 —

한국남\* · 김영태\* · 남진혜\* · 강창현\* · 김주현\*

### Surgical Experience with Killian-Jamieson Diverticulum

— A case report —

Kook Nam Han, M.D.\*, Young Tae Kim, M.D.\*, Jinhae Nam, M.D.\*, Chang-Hyun Kang, M.D.\*, Joo-Hyun Kim, M.D.\*

Killian-Jamieson diverticulum is a rare disease that is seen at the cervical esophagus. It has quite a different pathogenesis and anatomical location compared with that of Zenker's diverticulum. The pathophysiology and strategy for treating Killian-Jamieson diverticulum are not fully understood. We performed surgery using one incision for treating a case of Killian-Jamieson diverticulum and we review the medical literature that's related to this unusual diverticulum.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2010;43:324-327)

**Key words:** 1. Esophageal disease  
2. Esophageal diverticula

### 증례

47세 여자 환자가 내원 5개월 전 발견된 왼쪽 경부의 종괴를 주소로 내원하였다. 자주 구토증상이 있었으며 음식을 먹을 때 불편감을 호소하였다. 체중 감소나 폐렴 등의 과거력은 없었다. 경부 CT에서 왼쪽 목에 1.8×2.7 cm 크기의 종괴가 관찰되었고 갑상선 종괴나 경부 식도 게실로 감별진단 하였다. 식도 내시경에서 전치 17 cm 부위에 게실 입구가 관찰되었다(Fig. 1). 식도 벽과 위, 십이지장에 특이 소견은 없었다. 식도 조영술에서 경부식도에 좌측, 외측으로 돌출하는 게실이 확인되었고 Zenker 게실과 다른, 식도 외측으로 돌출하는 Killian-Jamieson 게실로 의심하였다(Fig. 2). 식도 내압 검사에서 수축 및 이완 기능에 이상은 없었다. 음식물 섭취 시 불편함과 잦은 구토를 해결하기 위해 수술을 시행하였다.

전신마취 하에 좌측 경부 절개로 접근하였고 흉쇄 유돌

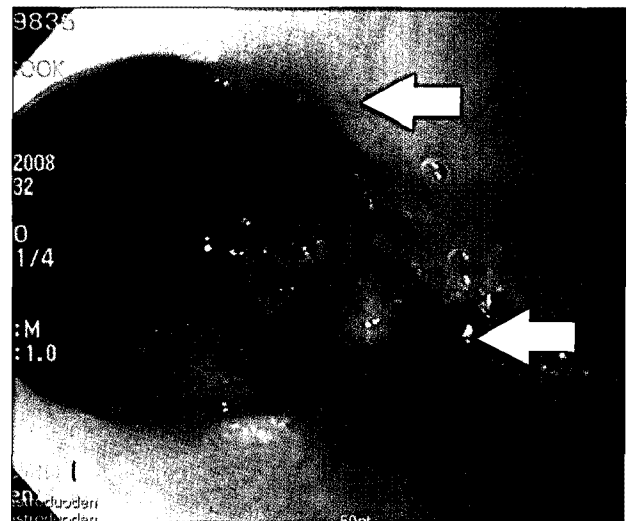


Fig. 1. Endoscopic finding of Killian-Jamieson diverticulum. A=Large diverticular opening; B=Esophageal opening.

\*서울대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Seoul National University College of Medicine

†본 증례는 2008년 9월 19일 흉부외과 월례 집담회에서 발표되었음.

논문접수일 : 2009년 11월 6일, 논문수정일 : 2009년 12월 5일, 심사통과일 : 2010년 1월 27일

책임저자 : 김영태 (110-744) 서울시 종로구 연건동 28번지, 서울대학교 의과대학 흉부외과학교실

(Tel) 02-2072-2114, (Fax) 02-765-7117, E-mail: ytkim@snu.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

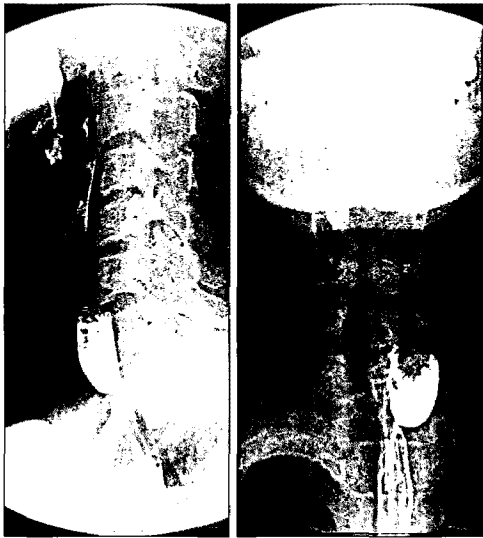


Fig. 2. Lateral projection of diverticulum in esophagography.

근을 따라 박리하여 갑상선, 식도, 계실을 확인 후 계실 기시부를 찾아 박리하였다. 계실은 기관지 좌측 벽을 감싸는 양상으로 계실 내측벽과 그 사이에 회귀성 후두 신경을 확인할 수 있었다(Fig. 3). 회귀성 후두 신경이 손상되지 않도록 계실 기시부를 찾아 박리 후 계실 기시부에서 식도가 좁아지지 않는 범위에서 TA 스테플러(Autosuture, USA)를 이용하여 계실을 절제하였다. 계실 절제 후 식도 원위부 하방으로 종축을 따라 3 cm 가량 식도근육을 절개하였다. 식도 점막 손상은 없었고 이를 생리 식염수를 이용한 공기 누출 검사로 확인하였다. 계실 절제부위 식도 근육을 일차 봉합하였다. 근육 절개 부위는 봉합하지 않았으며 JP 배액관 삽입하고 수술을 마쳤다. 비위관을 3일 동안 유지하였고 금식하였다. 환자는 수술 후 성대신경마비나 폐렴 등의 특별한 문제없이 회복되었다. 수술 후 3일째 비위관을 제거한 후 시행한 식도 조영술에서 누출이나 협착 등 이상 소견 없음을 확인하고 식이 진행하였으며 수술 후 5일에 퇴원하였다. 외래 추적 관찰상 특이 소견은 관찰되지 않았으며 계실의 재발이나 식도 협착, 음식물 통과 장애 등의 이상 소견은 관찰되지 않았다. 1년째 추적 관찰 중이다.

## 고 찰

Killian-Jamieson 계실은 경부 식도에 발생하는 드문 질환으로 알려져 있다[1]. 경부 식도에 발생하는 계실은 주로 Zenker 계실이 가장 흔하고 빈도는 대략 Zenker 계실이



Fig. 3. Operative finding; lateral projection of diverticulum from cervical esophagus with broad neck. Arrow indicates recurrent laryngeal nerve. Arrow=Recurrent laryngeal nerve.

Killian-Jamieson 계실에 비해 4배 정도 많은 것으로 보고하고 있다[1]. 경부 식도에 발생하는 계실의 발생 기전은 단순한 식도의 구조적 이상이 아닌 운상 인두근의 비정상적인 과도한 수축압, 식도근육과 운상 인두근의 부조화 등이 원인이며 이로 인해 운상 인두근 상부에 위치한 식도근육의 틈새(Killian Dehiscence)를 따라 식도 점막이 돌출되어 계실이 발생하는 것으로 알려져 있다[2].

Killian-Jamieson 계실은 Zenker 계실과 유사한 임상적 양상으로 나타나지만 발생기전과 검사소견에는 차이가 있다. 또한 Killian-Jamieson 계실의 수술적 치료에 대한 보고는 거의 없는 실정이며 치료에 대한 원칙도 확립되어 있지 않다. 방사선학적 소견에 의하면 운상 인두근 상부에서 발생하고, 주로 식도 벽 후방으로 돌출하는 Zenker 계실과는 달리, Killian-Jamieson 계실은 운상 인두근 하부에서 식도의 약해진 벽 사이로 전방이나 측면으로 돌출하는 것이 특징이다[1]. 이러한 소견은 운상 인두근 하방과 식도근육 사이에 위치한 틈새에서 계실이 발생하기 때문인데 본 증례에서도 Fig. 2의 식도 조영술에서 이와 같은 소견이 특징적으로 관찰되며 투시영상에서 전형적으로 운상 인두근 아래에서 돌출하는 것을 확인할 수 있었다. Zenker 계실과 비교하여 크기는 작은 것으로 알려져 있으며 계실 기시부의 입구도 상대적으로 넓은 것으로 보고되어 있다. 크기가 1 cm 미만의 작은 계실이 많고 여러 개의 계실이 발견되기도 하며 Zenker 계실과 동시에 발견된 경

우도 보고하고 있다[3]. 이런 방사선학적 소견에 대해 크기가 작은 경우 경부 초음파 검사에서 갑상선 결절과의 감별진단이 필요하며 이는 식도 조영술로 감별진단이 가능하다. 해부학적 소견에서도 Killian-Jamieson 기실과 Zenker 기실은 발생부위가 윤상 인두근을 경계로 상부, 하부에 각각 발생하는 것으로 확인되어 엄연히 구분되어야 할 질환임을 강조하고 있다[1]. Zenker 기실과의 조직학적 차이점은 보고된 적이 없으며 본 증례의 경우도 조직학적 소견상 점막으로 잘 둘러 싸여 있고 염증이나 종괴 등의 소견은 관찰되지 않았다. 하지만 Ekberg 등[1]은 Zenker 기실과 발생위치가 유사한 점이 많고 Zenker 기실의 아류일 것으로 생각된 측면, 상대적으로 경한 증상 때문에 Killian-Jamieson 기실과의 감별 진단이 그동안 간과되었음을 제시하였고 실제로 방사선학적으로만 진단이 가능하기 때문에 식도조영술을 시행하는 영상의학과와 소견에 따라서 진단이 잘못 될 가능성을 제시하였다. Cioffi 등[4]은 양측성으로 돌출한 경부식도 기실을 Zenker 기실로 보고한 바 있다.

현재까지 Killian-Jamieson 기실의 발생원인에 대해선 알려진 바가 없다. 기실의 발생부위를 보고 유추한 바에 의하면 Tang 등[3]은 윤상 인두근 하방에 위치한 식도 근육의 수축압이 증가되어 있을 가능성과 이 부위에 작은 기실이 특정 원인에 의해 식도에 발생하고 음식물의 지속적인 자극이나 염증 반응에 의해 Killian-Jamieson 기실이 발생한다는 가설을 제시하였으나 확인된 바는 없다. 본 증례에서 관찰하였을 때 수술 전 식도 내압 검사에서 특이 소견은 발견되지 않았다. 하지만 대부분의 기실에서 식도 내압의 변화 및 이상소견이 관찰되지 않는 경우가 많아 이러한 가설은 본 증례보고만으로 판단하기에는 무리라고 생각된다.

증상은 Killian-Jamieson 기실에서 Zenker 기실보다 상대적으로 경한 것으로 알려져 있다[5]. 이런 차이는 윤상 인두근 하방에서 발생하기 때문인데 Zenker 기실에서 나타날 수 있는 흡인성 폐렴 같은 합병증은 거의 없는 것으로 알려져 있고, 음식물 섭취 장애에 의한 체중감소도 상대적으로 덜한 것으로 알려져 있다. 또한 Zenker 기실과 동반되어 발생할 수 있는 위-식도 역류 등의 증상도 드문 것으로 보고된 바 있다.

본 증례보고를 통해 이러한 진단적 구분이 필요하다고 본 이유는 Killian-Jamieson 기실의 경우 수술적 절제 시 해부학적 위치상 Zenker 기실에 비해 기시부가 회귀성 후두 신경과 매우 가까워, 치료 측면에선 최근에 많이 시행하

는 내시경을 이용한 경부 기실 절제 시 Killian-Jamieson 기실의 경우 회귀성 후두 신경 손상가능성이 높을 수 있음이 제시되었기 때문이다[5].

Killian-Jamieson 기실의 치료에 대해선 수술적 치료와 내시경적 절제가 보고되어 있다[5,6]. 이러한 두 가지 치료 방법은 Zenker 기실의 치료처럼 합병증, 사망률에서 큰 차이가 없을 것으로 생각된다[7,8]. 하지만 Killian-Jamieson 기실의 수술적 치료에 관한 보고는 증례보고 외에는 거의 없는데, Rodgers 등[5]은 증례보고에서 증상이 있는 환자에서 경부 절개 하에 기실 절제와 식도 근육 절개술을 시행하여 성공적으로 치료하였지만 수술 시 주의할 점으로 기실기시부가 식도벽의 전방이나 측면으로 돌출하기 때문에 기실박리시에 회귀성 후두 신경 손상 가능성을 제시하였고 내시경적 절제 시 신경 손상 가능성이 높을 수 있음을 주장하였다. 본 증례에서도 Fig. 2처럼 회귀성 후두 신경의 위치가 기실과 가까워 기실 박리시 회귀성 후두 신경 보호에 주의가 필요할 것으로 보인다. Zenker 기실 수술 시에도 회귀성 후두 신경 손상이 발생할 수 있지만 본 증례처럼 기실의 위치가 회귀성 후두 신경과 더 가깝기 때문에 Killian-Jamieson 기실 수술시엔 더 주의가 요구된다. Killian-Jamieson 기실의 경우 두 치료 방법에 따라 재발율이 높다거나 합병증의 발생빈도 식도 근육 절개술이 필요한지에 대한 연구 결과는 없다. 하지만 Zenker 기실에서 수술적 절제가 1% 미만의 재발율을 보였던 반면 내시경적 절제나 CO<sub>2</sub> laser를 이용한 전기 소작기를 이용한 치료에선 10% 가까운 재발율을 보였던 점[8]을 감안하면 Killian-Jamieson 기실의 경우에도 수술적 치료가 가장 좋은 치료법으로 생각된다. 또한 이러한 Killian-Jamieson 기실의 경우 내시경적 절제 시 후두성 회귀 신경의 손상 가능성 및 재발의 가능성을 고려해야 할 것으로 보이고 방사선학적 감별 진단을 통해 더 나은 치료방법을 선택하는데 도움이 될 것으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

1. Ekberg O, Nylander G. *Lateral diverticula from the pharyngo-esophageal junction area*. Radiology 1983;146:117-22.
2. Belsey R. *Functional disease of the esophagus*. J Thorac Cardiovasc Surg 1966;52:164-88.
3. Tang SJ, Tang L, Chen E, Myers LL. *Flexible endoscopic Killian-Jamieson diverticulotomy and literature review (with video)*. Gastrointest Endosc 2008;68:790-3.
4. Cioffi U, De Simone M, Lemos A, Galliera M. *Bilateral*

- Zenker's diverticulum plus middle esophageal diverticulum.* Eur J Cardiothorac Surg 2007;32:659.
5. Rodgers PJ, Armstrong WB, Dana E. *Killian-Jamieson diverticulum: a case report and a review of the literature.* Ann Otol Rhinol Laryngol 2000;109:1087-91.
  6. Lee CK, Chung IK, Park JY, et al. *Endoscopic diverticulotomy with an isolated-tip needle-knife papillotome (Iso-Tome) and a fitted overtube for the treatment of a Killian-Jamieson diverticulum.* World J Gastroenterol 2008;14:6589-92.
  7. Narne S, Cutrone C, Bonavina L, Chella B, Peracchia A. *Endoscopic diverticulotomy for the treatment of Zenker's diverticulum: results in 102 patients with staple-assisted endoscopy.* Ann Otol Rhinol Laryngol 1999;108:810-5.
  8. Chang CY, Payyapilli RJ, Scher RL. *Endoscopic staple diverticulostomy for Zenker's diverticulum: review of literature and experience in 159 consecutive cases.* Laryngoscope 2003;113:957-65.

=국문 초록=

Killian-Jamieson 게실은 경부 식도에 발생하는 드문 질환이며 Zenker 게실과는 발생 기전과 부위가 다른 것으로 알려져 있다. Killian-Jamieson 게실의 치료원칙에 대해서는 정립된 바가 없다. Killian-Jamieson 게실 환자에서 경부 절개 하에 수술적 치료를 시행하여 이를 보고하고자 한다.

중심 단어 : 1. 식도 질환  
2. 식도 게실