

# 중부 식도 혈관환을 동반한 식도의 소화성 협착 1예

이기병 · 임현철 · 박혜연 · 정재준\* · 박효진

연세대학교 의과대학 내과학교실, \*영상의학교실

## A Case of Esophageal Peptic Stricture Concomitant with Vascular Ring in Mid-Esophagus

Ki Byung Lee, M.D., Hyun Chul Lim, M.D., Hye Yeon Park, M.D., Jae Joon Jung, M.D.\* and Hyo Jin Park, M.D.

Departments of Internal Medicine and \*Diagnostic Radiology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Esophageal strictures may result from common conditions such as gastroesophageal reflux disease. Dysphagia is by far the most common presenting complaint in patients with esophageal peptic stricture. Symptomatic peptic strictures are treated by dilatation via ballooning or bougienation. Vascular ring is a term given to a combination of vascular and often ligamentous structures that encircle the trachea and esophagus. Symptomatic vascular ring, also known as dysphagia lusoria, is generally treated by conservative management. However, surgery should be considered when symptoms persist regardless of the treatment. We experienced a case involving a 41-year-old man with dysphagia diagnosed with peptic stricture on upper endoscopy and concomitant vascular ring on chest CT, which proved asymptomatic. (*Korean J Gastrointest Endosc* 2009;39:248-251)

**Key Words:** Peptic strictures, Vascular ring, Dysphagia

### 교신저자.

박효진

연세대학교 의과대학

강남세브란스병원 내과

(135-720), 서울시 강남구 언주로

612번지

전화: 02-2019-3310

팩스: 02-3463-3882

이메일: hjpark21@yuhs.ac

접수: 2009년 2월 27일

승인: 2009년 10월 20일

### 서론

삼킴 곤란은 원인에 따라 연동 운동의 부조화와 약화, 삼킴 억제제의 장애, 조임근 이완 장애 등에 의한 기능성 삼킴 곤란과 식도 내강 자체의 협착 또는 식도 외 장기의 압박에 의해 나타나는 기질적 삼킴 곤란으로 나누어진다.<sup>1</sup> 삼킴 곤란을 일으키는 양성 식도 협착의 원인에는 다양한 범주의 질환들이 있으며 특별히 소화성 식도 협착은 역류성 식도염의 가장 심각한 합병증으로, 부적절하게 치료된 역류성 식도염 환자의 약 10~15%에서 발생한다고 알려져 있다.<sup>2</sup>

혈관환(vascular ring)은 대동맥과 대혈관의 기형에 의해 기관과 식도가 압박되는 혈관 구조를 말하며 기질적인 삼킴 곤란을 유발하는 경우를 기형성 삼킴 곤란(dysphagia lusoria)이라고 한다.<sup>3,4</sup> 1794년 Bayford가 체중 감소로 사망한 62세 여자 환자에서 기형적 우측 쇄골하 동맥의 기시와 주행으로 인한 식도 압박에 의한 삼킴 곤란을 발견하고 Lusus naturae (trick of nature)으로 기술한 이후,<sup>3</sup> 혈관 기형에 의한 삼킴 곤란을 dysphagia lusoria 란 명칭으로 보고하고 있다.<sup>4,5</sup>

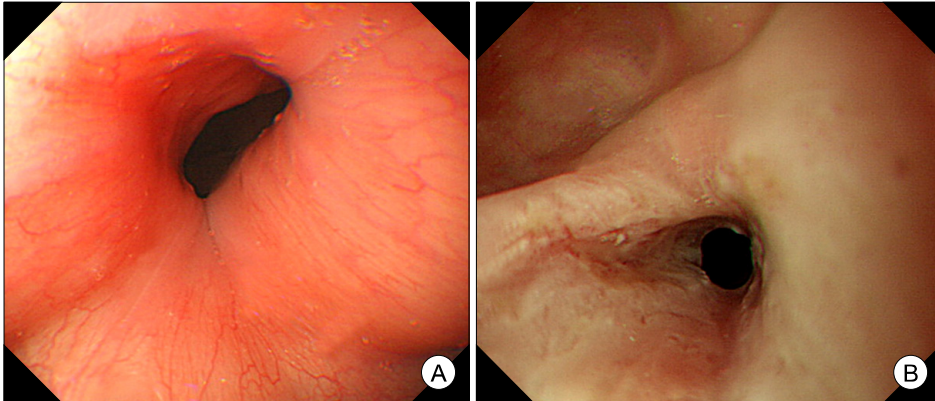
저자들은 삼킴 곤란으로 내원한 남자에서 식도의 소화성 협

착을 진단 및 치료하였고, 또한 중국에는 무증상으로 밝혀졌지만, 기형성 삼킴 곤란 병발이 의심되는 혈관환이 동반되어 추적 관찰한 1예를 치험하여 문헌 고찰과 함께 보고한다.

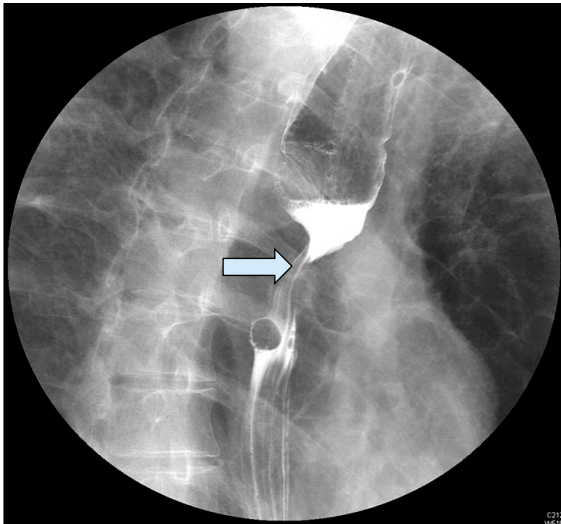
### 증례

41세 남자가 7년 전부터 진행되는 고형 음식에 대한 삼킴 곤란과 이물감, 간헐적인 사출성 구토를 주소로, 외부 병원에서 시행한 위내시경에서 식도 내강의 협착이 관찰되어 esomeprazole 40 mg을 포함하여 약물 치료를 받았으나, 증세 호전이 없어 본원 소화기 내과로 내원하였다. 과거력에서 15년 전 B형 간염을 진단받았고, 2년 전 폐결핵으로 복약 후 완치 판정을 받았다. 계통상 문진에서 삼킴 곤란과 사출성 구토 이외에 특이 소견은 없었다.

내원 당시 혈압 130/85 mmHg, 맥박 분당 84회, 호흡수 분당 19회, 체온 37.4°C이었다. 의식은 명료하였고 병색을 보이지는 않았다. 복부에서 압통은 없었고 장음은 정상이었으며 간 및 비장 종대의 소견은 없었다. 내원 당시 말초 혈액 검사에서 백혈구 4,420/mm<sup>3</sup> (중성구 36.5%), 혈색소 13.8 g/dL, 헤마토크릿 41.7% 혈소판 185,000/mm<sup>3</sup>, 혈청 생화학적 검사상 BUN



**Figure 1.** Endoscopic findings. (A) An indentation due to external compression is observed at mid esophagus, 26 cm from upper incisor. (B) A peptic stricture is observed at lower esophagus 40 cm from upper incisor.



**Figure 2.** Esophagographic finding. It shows 5 cm sized extrinsic mass-like lesion at mid esophagus (arrow).

25.2 mg/dL, Creatinine 1.4 mg/dL, AST 25 IU/L, ALT 21 IU/L, 총 빌리루빈 1.1 mg/dL이었으며, 간염 표지자에서 HBsAg, HBeAg은 양성, Anti-HBs, Anti-HBe는 음성이었다. 심전도 및 흉부, 복부 방사선 촬영에서 특이 소견은 보이지 않았다.

외부 병원에서 시행한 상부 위장관 조영술에서 중간 식도 후측에 외인성 압박 소견이 보였으나 삼킴 곤란을 유발하는 병변으로 보기 어려웠고, 상부 소화기 내시경에서 문치로부터 27 cm 하방의 중부 식도에 외인성 압박 소견이 관찰되었으며(Fig. 1A) 문치로부터 40 cm 하방의 식도 원위부에 소화성 협착을 시사하는 병변이 관찰되었다(Fig. 1B). 협착의 근위부 점막은 만성 역류에 의한 반흔 변화를 보였고, 원위부로 식도 열공 허니아 소견이 관찰되었다. 식도 조영술에서 중간 식도 후측에 5 cm 크기의 외인성 압박이 있어(Fig. 2) 흉부 전산화 단층 촬영을 시행하였으며, 중부 식도 부위가 좌 폐동맥과 하행 대동맥 사이에 압박되어 식도 근위부가 확장된 소견 보여 혈관환에 의

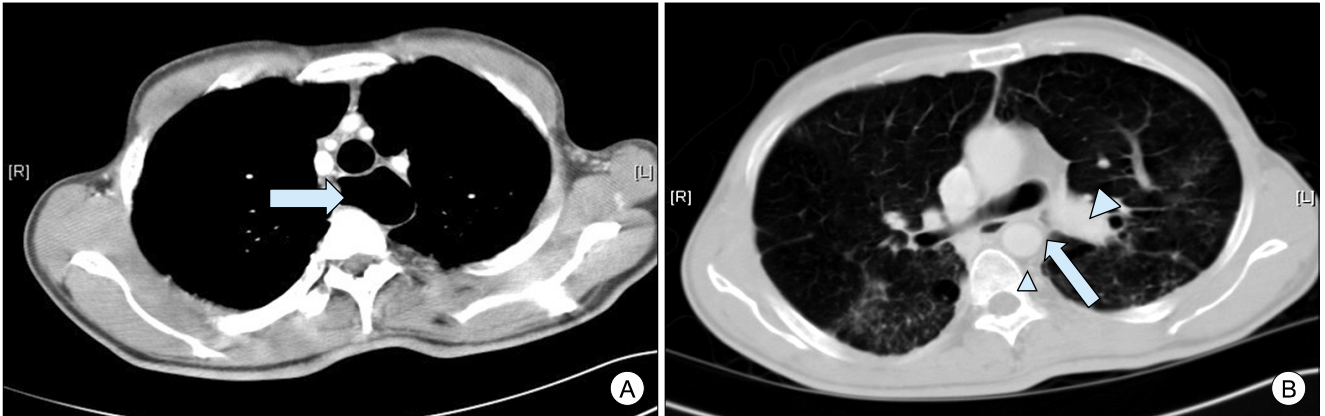
한 기형성 삼킴 곤란 가능성을 고려하였다(Fig. 3). 그러나 협착의 정도와 질병의 빈도로 미루어 볼 때 삼킴 곤란 유발 부위로서 더 가능성이 있다고 판단되는 원위부 식도 협착 부위에서 직경 12 mm 및 15 mm 크기의, 8 cm 길이의 풍선으로 풍선 확장술(CRETM, Boston Scientific, Boston, USA)을 시행하였으며 천공 및 출혈 등의 합병증은 없었고, 시술 후 삼킴 곤란 증상은 호전되었다. 환자는 시술 후 6개월째 더 이상 삼킴 곤란의 증세는 없으며 외래에서 omeprazole 10 mg 유지하며 경과 관찰 중이다.

### 고찰

삼킴 곤란은 원인에 따라 연동 운동의 약화와 부조화 또는 삼킴 억제에 발생하는 기능성 원인과 식도 내강 자체의 협착 또는 식도 외 장기의 압박에 의해 발생하는 기질적 원인으로 나누어진다.

일반적으로 식도 내강의 협착이란 식도의 급성 염증이나 경련성 수축에 의해 식도 내강이 좁아진 경우가 아닌 섬유화나 반흔, 또는 종괴에 의하여 내강이 좁아진 경우를 일컫는다. 식도 협착의 원인은 크게 양성 질환과 악성 질환으로 분류될 수 있으며, 그 원인은 다양하다. 양성 식도 협착의 범주에는 수술 후 문합부 협착, 부식성 식도염에 의한 협착, 소화성 협착, 식도 망(web), 식도 경화술 후 협착, 약제에 의한 협착, 선천성 기형 등이 있으며, 이 중 소화성 식도 협착은 역류성 식도염의 심각한 합병증 중 하나로 부적절하게 치료된 역류성 식도염 환자의 약 10~15%에서 발생하며, 본 증례와 같이 식도 열공 헤르니아 혹은 바렛 식도가 동반될 수 있다.<sup>2,6,7</sup> 특히 장분절의 식도 협착이 관찰되는 경우 악성 식도협착과 감별이 필요하며 방사선 소견 및 내시경 소견만으로 구별이 어렵고 양성 식도 협착의 경우에도 약 2.5%에서 악성 세포의 동반 가능성이 있으므로 진단에 신중을 기해야 한다.

식도 협착은 환자가 삼킴 곤란을 호소하며 충분한 영양을 공급할 수 없는 것이 가장 큰 문제점이다. 과거에는 협착의 치료



**Figure 3.** Chest CT findings. (A) Dilated proximal esophagus due to directly under indentation between left pulmonary artery and descending aorta (arrow). (B) Pressed esophagus between left pulmonary artery (large arrow head) and descending aorta (small arrow head).

로 주로 수술을 했으나 최근에는 치료 내시경의 발달로 내시경적 식도 확장술을 활발히 시행하고 있으며 특히 내시경적 풍선 확장술의 경우 협착부위에 방사상으로 일정한 압력을 전달할 수 있으므로 효과 및 안정성에서 장점이 있다.<sup>7,8</sup> 소화성 협착의 경우 일시적인 식도 확장술과 반복적인 조직검사가 요구되고 대개 성공률이 80% 이상으로 보고되고 있으나 식도 체부의 연동운동 장애가 있는 경우나 확장에 효과가 불량한 경우 등은 하부식도 절제 및 문합술을 필요로 하는 것으로 보고되고 있다. 본 증례에서는 내시경적 풍선 확장술을 시행한 결과 고형 음식의 삼킴 곤란과 사출성 구토가 호전되는 것을 치험할 수 있었으며, 식도 조영술 소견에서는 완곡한 원심성 협착을 보이는 전형적인 소화성 협착 특징은 없었으나, 내시경 소견에서 협착 근위부 점막의 만성 역류에 의한 반흔 변화를 확인하여 Schatzki환 등의 다른 원인을 감별할 수 있었다.<sup>9,10</sup>

혈관환(vascular ring)은 대동맥과 대혈관의 기형에 의해 기관과 식도가 압박되는 혈관 구조를 말하며 기질적인 삼킴 곤란을 유발하는 경우를 기형성 삼킴 곤란(dysphagia lusoria)이라고 한다.<sup>3,4</sup> 대동맥과 대혈관의 기시 및 주행 이상은 소아에서는 대부분 증상을 일으키지 않지만 드물게 수유 장애, 청색증, 무호흡증 등의 호흡기 증상으로 나타나며, 특히 영아의 반복적 흡인성 폐렴으로 나타나는데 이는 소아, 특히 영아의 경우에 기관의 경도가 떨어져 식도보다 쉽게 기관 압박이 발생하기 때문이다.<sup>11</sup> 혈관환에 의해 발생하는 기형성 삼킴 곤란은 주로 30~40대 성인에서 일어나는데, 그 이유에 대해 정확히 밝혀진 바는 없으나 가능한 원인으로서는 연령 증가에 따른 식도 자체나 동맥 경화성 변화를 통한 혈관벽의 경도 증가, Kommerell 계실 등의 동맥류 형성, 동맥궁의 확장, 대동맥의 사해성 변화, 좌우 경동맥의 동시 기시(truncus bicaroticus) 동반 등이 있다고 알려져 있다.<sup>4,5</sup>

기형성 삼킴 곤란은 본 증례와 같이 상부 위장관 내시경을 시행하여 식도 후벽에 외부에서 식도를 압박하는 소견을 확인하거나 식도 조영술에서 제3, 제4 흉추 앞쪽에서 식도 후벽의 만입 소견을 확인하여 진단할 수 있다.<sup>12</sup> 최근에는 내시경적 초음파 검사를 통하여 삼킴 곤란 대상군의 0.36%에서 기형성 삼킴 곤란을 진단하여 보고하기도 하였는데, 다른 방법들과 달리 식도 내강의 병변과 식도 밖의 구조를 함께 파악할 수 있을 뿐 아니라, 변이 동맥 내부의 동맥 경화, 혈관 폐색이나 동맥류의 동반 유무까지 같이 볼 수 있어 유용한 것으로 알려져 있다.<sup>5</sup> 고식적인 분류에서는 Kieffer 등<sup>13</sup>이 1994년에 기형성 삼킴 곤란을 일으키는 주된 원인인 이상 쇄골하 동맥(aberrant subclavian artery)과 동맥류 동반 유무 등에 의해 4가지 type으로 정리하였으나 본 증례와 같이 하행 대동맥과 좌 폐동맥에 의해 압박받는 혈관환이 만일 기형성 삼킴 곤란을 유발했을 경우라면 분류에 포함 될 수 없어 새로운 포괄적 분류가 필요하다.

혈관환에 의한 기형성 삼킴 곤란의 치료는 음식을 한번에 소량씩 잘게 저작하여 삼키는 식이 요법을 우선적으로 시행하며, 이 외에도 위장관 운동 촉진제 등의 보존적 치료를 병행하기도 한다.<sup>5</sup> 보존적 치료에도 증상이 지속될 경우 수술적 치료를 시행하기도 하는데, 주로 좌측 개흉술을 통하여 변이 동맥을 결찰하는 방법이 최선으로 알려져 있으나, 이로 인해 척추 기저 동맥 허혈이 예상되는 경우에 이상 기시 동맥을 박리, 결찰하여 우측 총 경동맥이나 대동맥 궁으로 문합술을 시행하기도 한다.<sup>5</sup>

본 증례에서는 내시경 소견 및 풍선 확장술을 통해 증세가 호전된 점으로 보아 삼킴 곤란을 일으킨 주된 원인은 소화성 협착으로 판단되며, 병발한 혈관환은 전형적인 원인인 우쇄골하 동맥이 아닌 좌폐동맥과 대동맥궁의 주행 이상에 기인하였으며, 식도 원위부 협착 부위의 풍선 확장술 후에 증세가 호전

되었던 점을 감안할 때 기형성 삼킴 곤란보다는 단순 혈관환으로 생각된다. 환자의 삼킴 곤란에 대하여 두 질환이 미치는 영향을 고려하여 환자에게 저작에 대한 교육을 시키고 보존적 약물 치료를 병행하고 있으며 현재 증상 없이 외래에서 추적 관찰 중이다. 본 증례는 삼킴 곤란을 주소로 내원한 41세 남자에서 위내시경에서 소화성 식도 협착과 식도 조영술 및 전산화 단층 촬영에서 혈관환이 동반된 예로서, 삼킴 곤란의 진단에 있어 두 가지 이상의 기질적 질환이 동반될 수 있다는 사실을 확인하였으며 추후 삼킴 곤란을 주소로 내원하는 경우 다양한 원인에 대한 고려가 필요할 것으로 생각한다.

### 요약

소화성 식도 협착은 역류성 식도염의 가장 심각한 합병증으로 알려져 있고, 삼킴 곤란 등의 증세가 있는 경우 대부분 내시경적 풍선 확장술 혹은 부지 확장술로 치료한다. 혈관환은 대동맥과 대혈관의 기형에 의해 기관과 식도가 압박되는 혈관 구조를 말한다. 증세가 있는 혈관환은 기형성 삼킴 곤란으로 알려져 있으며 보존적 치료를 우선적으로 시행하지만, 증세 호전이 없을시 수술적 치료를 고려할 수 있다. 저자 등은 삼킴 곤란으로 내원한 환자에서 식도의 소화성 협착을 진단 및 치료하였고, 또한 중국에는 무증상으로 밝혀졌지만 기형성 삼킴 곤란 병발이 의심되는 혈관환이 동반되어 추적 관찰한 1예를 치험하여 문헌 고찰과 함께 보고한다.

**색인단어:** 소화성 식도 협착, 혈관환, 삼킴 곤란

### 참고문헌

1. Braunwald E. Harrison's principles of internal medicine. 16th

ed. New York: McGraw Hill Company, 2005.

2. Lee SJ, Song CW, Lee G, et al. A case of pseudoachalasia following reflux-induced stricture of the esophagus. *Korean J Gastrointestinal Motil* 1998;4:144-149.

3. Janssen M, Baggen MGA, Veen HF, et al. Dysphagia lusoria: clinical aspect, manometric finding, diagnosis, and therapy. *Am J Gastroenterol* 2000;95:1411-1416.

4. Kim HY, Jung HY, Yun TJ, et al. Three cases of dysphagia due to vascular ring in adult. *Korean J Gastrointest Endosc* 2000;21:735-740.

5. Choi JP, Park HJ, Kim JH, et al. A case of dysphagia lusoria. *Korean J Gastrointest Motil* 2002;8:63-67.

6. Yang YS, Park SK, Kang DH, Song CS, Cho M, Song GA. The effect of Bougie and balloon dilatation on benign esophageal strictures. *Korean Journal of Medicine* 1998;54:660-665.

7. Shin WC. Factors affecting the response to endoscopic dilatation therapy for benign esophageal strictures. *Korean J Gastrointest Endosc* 2005;30:53-59.

8. Bittencourt PF, Carvalho SD, Ferreira AR, et al. Endoscopic dilatation of esophageal strictures in children and adolescents. *J pediatr (Rio J)* 2006;82:127-131.

9. Leudtke P, Levine MS, Rubesin SE, Weinstein DS, Laufer I. Radiologic diagnosis of benign esophageal strictures; a pattern approach. *Radiographics* 2003;23:897-909.

10. Moon JH, Kim YS, Lee MS, Kim JH, Cho SW, Shim CS. A case of Schatzki ring of esophagus associated with reflux esophagitis and hiatal hernia. *Korean J Gastrointest Endosc* 1991;11:235-239.

11. Delap TG, Jones SE, Johnson DR. Aneurysm of an aberrant right subclavian artery presenting as dysphagia lusoria. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000;109:231-234.

12. Janssen M, Baggen MGA, Veen HF, et al. Dysphagia lusoria: clinical aspects, manometric findings, diagnosis, and therapy. *Am J Gastroenterol* 2000;95:1411-1416.

13. Kieffer E, Bahnini A, Koskas F. Abberant right o Abberant right subclavian artery: Surgical treatment in thirty-three adults patients. *J Vasc Surg* 1994;19:100-111.