

윤상인두근 운동이상증 치험 1예

연세대학교 의과대학 내과학교실, 흉부외과학교실, * 진단방사선과학교실**

서정기 · 박효진 · 이두연* · 김기황** · 오세창 · 전재운 · 박인서

= Abstract =

A Case of Cricopharyngeal Dyskinesia

Jeong Kee Seo, M.D., Hyo Jin Park, M.D., Doo Yeon Lee, M.D.*, Ki Whang Kim, M.D.**,
Se Chang Oh, M.D., Chae Yoon Chon, M.D. and In Suh Park, M.D.

Department of Internal medicine, Chest Surgery* and Diagnostic Radiology,**
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Cricopharyngeal dyskinesia is termed complete or incomplete failure of relaxation of the cricopharyngeus muscle and is one of the cause of dysphagia. Reduced maximal distensibility or compliance of cricopharyngeus muscle results in dysphagia, globus sensation, aspiration and repeated pulmonary infection. We experienced a case of cricopharyngeal dyskinesia in a 75-year-old female who complained of dysphagia. She was treated by cricopharyngeal myotomy with improvement in her symptom. (*Korean J Gastroenterol* 1997; 29: 247 - 251)

Key Words: Cricopharyngeal dyskinesia, Dysphagia, Cricopharyngeus muscle

서 론

윤상인두근 운동이상증은 연하시 윤상인두근이 불완전하게 이완되거나 조기수축되어 연하근관과 음식물의 기관내 흡입 등을 유발시키는 상태로 Asherson¹이 윤상인두근 무이완증(cricopharyngeal achalasia)으로 기술한 이후 윤상인두근 무이완증으로 불리어왔으나, 최근 식도내압검사 등의 식도운동 검사상 무이완증에 합당한 소견을 보이지 않아 윤상인두근 운동이상증이라 불리는 경향이다.² 윤상인두

근에 관해서는 1917년 Valsalva³가 최초로 기술하였고 상부의 사근과 횡근으로 이루어져있으며 넓이는 10~12mm로 윤상연골에서 기시한다. 사근은 인두 봉선에 부착하지않고 반대편 윤상연골에 부착하고 있는 하인두수축근의 일부로 되어있다.⁴ 신경분포는 설인신경과 미주신경으로 구성된 인두신경총에 의하며 미주신경은 운동에, 설인신경은 감각에 관여하는 것으로 알려져있고⁵ 상경부 교감신경절의 자극은 윤상인두근을 수축시키고 부교감신경은 이완에 관여한다.⁶

식도의 상부 괄약근은 위액의 역류를 방지하는 고압대(high pressure zone)로서 주로 하인두수축근의 일부인 윤상인두근으로 이루어져 있다. 안정상태에서는 긴장성 수축작용에 의하여 닫혀있으나 제2 연

접수: 1996년 1월 13일, 승인: 1996년 4월 13일

연락처: 박효진, 서울특별시 강남구 도곡동 146-92,

연세대학교 의과대학 영동세브란스 병원 내과

하단계(second phase of deglutition)에서 상인두 수축근과 중인두 수축근의 수축과 동시에 운상인두근이 이완되어 음식물이 인두내에서 식도로 내려가게 된다.⁷ 따라서 상부식도 괄약근의 운동이상증은 인두 종괴감 및 연하곤란등의 증상을 나타낼 수 있다.

최근 저자들은 연하곤란을 주소로 내원한 운상인두근 운동이상증 환자에서 운상인두근 절개술을 실시하여 임상증상의 호전을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 이를 보고하는 바이다.

증 례

75세 여자 환자가 내원 3년전 부터 고형음식 섭취시마다 계속되는 연하곤란을 주소로 영동세브란스 병원 소화기내과로 내원하였다. 과거력 및 가족력상 특이소견은 없었다. 내원시 이학적소견상 혈압은 130/80 mmHg, 체온은 36.8℃, 맥박 분당 80회, 호흡 수 분당 20회 였으며, 전신소견상 의식은 명료하였으며, 두경부 소견상 공막에 황달은 없었고 결막은 창백하지 않았으며, 경부임파절은 촉지되지 않았다. 흉부소견상 심음은 규칙적이었고 심잡음은 들리지 않았으며 호흡음은 깨끗하였다. 복부소견상 장음은 정상이었으며 간, 비장, 신장및 이상종물은 촉지되

지 않았다. 신경학적 검사상 이상소견은 관찰되지 않았다.

내원당시 일반혈액 검사상 백혈구수 9,300/mm³, 혈색소 13.0 gm/dl, 적혈구 용적치 37.9%, 혈소판수 328,000/mm³, 대변 잠혈반응 검사는 음성이었으며 소변 검사상 정상이었다. 혈청 생화학 검사상 AST 39 IU/L, ALT 37 IU/L, alkaline phosphatase 56 IU/L, 총단백질 7.5 gm/ml, 알부민 4.3 gm/ml, 총빌리루빈 0.8 mg/dl, 혈당 87 mg/ml, BUN 9.1 mg/dl, creatinine 0.7 mg/dl, CK 60 U/L, CK-MB 2 U/L이었고 혈중 갑상선호르몬 검사는 정상 범주이었다. 입원 2일째 실시한 식도내압검사상 식도체부에서는 저진폭 수축과 소견이 있었고(Fig. 1) 상부식도괄약근의 이완장애는 관찰되지 않았다(Fig. 2). 입원 4일째 식도내시경검사를 시도하였으나 운상인두부위 협착으로 내시경이 통과되지 않았으며 같은날 시행한 식도바륨조영술상 인두와 식도경계부위에 후방 만입(posterior indentation) 소견의 운상인두근간(cricopharyngeal bar)이 관찰되었다(Fig. 3A). 입원 7일째 전신마취하에 운상인두근 절개와 함께 식도근 5cm하방까지 근절개술을 실시하였다. 운상인두근 축지시 견고함이 느껴졌으며 병리조직 검사상 퇴행성 변화 및 현저한 섬유화가 관찰 되었다(Fig. 4). 수술후 3일째

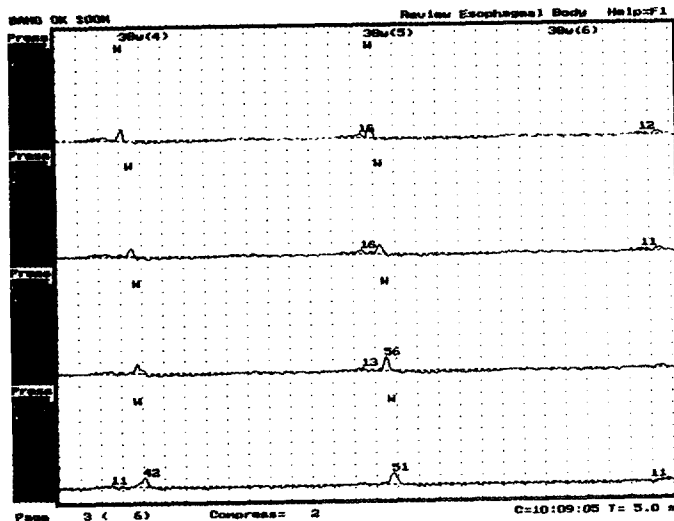


Fig. 1. Esophageal manometry showing low amplitude, peristaltic contractions in body.

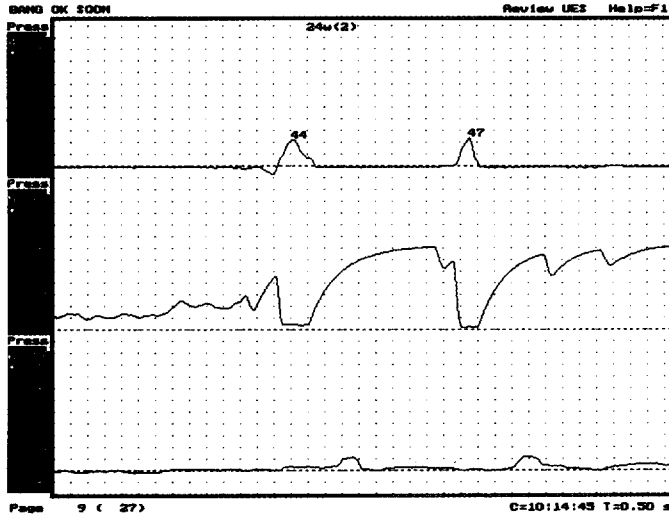


Fig. 2. The coordination of the hypopharynx and upper esophageal sphincter on swallowing shows normal.

Fig. 3. Lateral radiographic image showing a prominent CP bar (arrow) at the level of the UES (3A) and disappearing CP bar after CP myotomy (3B).

시행한 식도바륨조영술상 수술전 관찰되었던 인두와 식도경계부위 윤상인두근간이 관찰되지 않았으며 (Fig. 3B) 수술후 8일째 퇴원하였다. 외래에서 시행한 내시경검사상 내시경이 저항없이 통과되었고 윤상인두부위의 협착을 관찰할 수 없었으며 환자는 연하장애 증상의 호전과 함께 현재 외래에서 추적 관찰중이다.

Fig. 4. Light micrographs of cricopharyngeus muscle showing degenerative changes and marked fibrosis (Trichrome Stain; $\times 100$).

고찰

상부식도 괄약근은 연하, 구토, 트림시를 제외하고는 긴장성 수축 상태로 있으며⁵ 위나 식도로부터 인두내로의 역류를 방지하고 흡기시 공기가 식도내로 들어가지 않게 하는 작용을 하고 있으며 이의 가장 중요한 근육이 윤상인두근으로 알려져있다.⁶ 상부식도 괄약근 운동이상증이 있는 환자에서 연

하곤란은 운상인두근의 약화 또는 수축,이완 및 운동조절등의 기능이상에 의하여 발생하며 이 중 운상인두근의 약화는 주로 근육과 신경이상에서 기인하는 경우가 많은 것으로 알려져있으나 기능이상의 원인은 거의가 특발성이다.⁸

운상인두근 운동이상증은 주로 60세이상 고령에서 발생하며 특히 여자에서 많은것으로 되어있다.⁹ 임상 증상으로는 연하곤란, 기침, 숨막힘, 음식물의 비강내 역류를 호소하며 연하시 주저함이 나타나거나 흡인성 폐렴이 발생하기도 한다.^{1,9}

진단은 자세한 병력 조사와 이학적 검사후에 적절한 방사선 검사와 내시경 검사로 확인하게되는데 병력조사는 퇴행성 신경질환이나 근육병의 존재유무를 확인하는 것이 필수적이며 이학적 소견상 후두개곡(epiglottic vallecula)과 이상와(pyriform sinus)에 타액이 고여있는 것을 관찰할 수 있다.⁵

방사선 검사로는 식도바륨조영술과 영상투시기록(videofluoroscopic recording)을 시행할 수 있으며 식도조영술은 조영제 연하후의 연하 초기과정 관찰에 어려움이 있으나 X-선 촬영시 접형상 인두가 보이며 또한 운상인두근간 이나 식도망(esophageal web)으로 불리는 후방만입이 인두와 식도경계부위에 나타나게 되는데 후방만입은 정상인의 4-5% 에서는 연하과정의 초기와 후기에 관찰될 수 있으며 운상인두근 무이완증 환자의 54%에서 나타난다고 보고하고있다.^{10,11} 내시경검사시 운상인두 점막의 주름과 좁아진 식도 주변으로 솟아오른 능선을 관찰할 수 있다.⁹

식도내압검사상 운상인두근 부위 즉 상부식도괄약근에서 압력의 증가가 관찰된다고 하나 이에는 이설이 있다.^{2,4} Dantas 등¹²에 의하면 식도조영술상 운상인두근간이 관찰되며 연하곤란의 증세를 가진 환자들에서 식도내압검사상 상부식도괄약근 압력과 이완이 정상이었고 다만 식피의 양이 증가함에 따라 상부식도괄약근 직경의 증가가 정상군에 비해 감소된 것으로 나타나 연하곤란과 운상인두근간 형성이 운상인두근의 확장능, 즉 탄성력의 감소에 기인한 것으로 보고하였다.

운상인두근 운동이상증 환자에서 수술후 운상인두근의 병리조직검사상 정상근육에 비해 섬유화현

상의 증가가 보고되었고¹² 본 환자의 운상인두근에서도 퇴행성 변화 및 현저한 섬유화가 관찰되었다(Fig. 4). 따라서 운상인두근 운동이상증 환자에서 운상인두근의 확장능 장애 혹은 탄성력 감소가 운상인두근의 퇴행성 변화 및 섬유화 증가와 관련 있을 것으로 생각된다.

운상인두근 운동이상증 환자의 치료에서 근육이완제등은 효과가 없는 것으로 되어 있으며 우선적으로 내시경적 확장술(endoscopic bougienation)을 시행해 볼 수 있으며 반복된 내시경적 확장술에 효과가 없을 때 운상인두근 절개술을 시행하는것으로 되어있다.⁹ 연수성 회백수염 환자에서 인두마비의 치료로 Kaplan^{13,14} 이 운상인두근 절개술을 최초로 보고한 이래, Mckenna 등¹⁵이 연하곤란으로 운상인두근 절개술을 시행받은 54명의 환자들을 16년간 추적 관찰하여 48명(87.5%)에서 증상의 현저한 호전을 보고하는 등, 현재까지 운상인두근 절개술은 운상인두근 운동이상증의 치료로 가장 효과가 있는것으로 알려져있다.^{9,15-17}

색인단어: 연하곤란, 운상인두근, 운상인두근 운동이상증

참 고 문 헌

1. Asherson N. Achalasia of the cricopharyngeal sphincter. *Laryngoscope* 1950;64:747-758.
2. Kilman WJ, Goyal RK. Disorders of pharyngeal and upper esophageal sphincter motor function. *Arch Intern Med* 1976;136:592-601.
3. Wilkins SA Jr. Indications for section of the cricopharyngeal muscle. *Am J Surg* 1964;108:533-538.
4. Killian G. Mouth of esophagus. *Laryngoscope* 1907; 17:421-428.
5. Leonard JR, and Smith H. Cricopharyngeal achalasia. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1970;79:907.
6. Kirchner JA. The motor activity of the cricopharyngeal muscle. *Laryngoscope* 1958;68:1119.
7. Cook IJ. Cricopharyngeal function and dysfunction.

- Dysphagia 1993;8:244 - 251.
8. Blakeley WR, Gerety EJ, Smith DE. Section of the cricopharyngeus muscle for dysphagia. Arch Surg 1968;65:745.
 9. Sutherland HD. Cricopharyngeal achalasia. J Thorac Cardiovasc Surg 1962;43:114.
 10. Seaman WB. Cinerontgenographic observation of the cricopharyngeus. Ann J Roentgenol 1966;96:922.
 11. Parrish RM. Cricopharyngeus dysfunction and acute dysphagia. Can Med Assoc J 1968;99:1167.
 12. Dantas R, Cook I, Dodds W, Kern M, Lang I, Brasseur J. Biomechanics of cricopharyngeal bars. Gastroenterology 1990;99:1269 - 1274.
 13. Kaplan S. Paralysis of deglutition, a post-poliomyelitis complication treated by section of the cricopharyngeal muscle. Ann Surg 1951;133:572 - 573.
 14. Kaplan S. Paralysis of the swallowing mechanism following bulbar poliomyelitis. Arch Otolaryngo 1957;65:495 - 498.
 15. Mckenna JA, Dedo HH. Cricopharyngeal myotomy, indication and technique. Ann Otol Rhinol Laryngol 1992;101:216 - 221.
 16. Davis NV, Mitchel BF Jr, Adam M. Cricopharyngeal achalasia variant of hypopharyngeal diverticulum syndrome. Texas Med J 1966;62:47 - 49.
 17. Schmit PJ, Zuckerbraun L. Treatment of Zenker's diverticula by cricopharyngeus myotomy under local anesthesia. Am Surg 1993;58:710 - 716.
-