

식도질환과 관련된 연하곤란

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 소화기내과 이준행

Dysphagia due to esophageal diseases

Jun Haeng Lee, M.D.

Department of Medicine, Samsung Medical Center,
Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Correspondence: Jun Haeng Lee, M.D. Department of Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, 135-710, Korea. Tel: +822-3410-3849, Fax +822-3410-6983, E-mail: stomachlee@gmail.com

Running title: Esophageal dysphagia

별책부수: 기본 부수

Abstract

내용

Keywords: dysphagia, esophagus

서론

식도질환 환자의 흔한 증상은 가슴쓰림과 산역류, 비심장성 흉통, 연하곤란, 구토 등이다.

가슴쓰림(heartburn)과 산역류 (acid regurgitation)는 위식도역류질환(gastroesophageal reflux disease; GERD)의 전형적인 증상이다. 가슴쓰림이란 흉골 뒤쪽 가슴이 타는 듯한 증상으로 겹상돌기나 흉골 아래로부터 상부나 목, 턱, 어깨, 팔 또는 뒷가슴으로 전파되고, 눕거나 앞으로 구부리면 야기되며, 특수한 음식이나 과식 후에 초래되기도 한다. 가슴쓰림은 통상 식후 30분에서

2시간에 나타나고 10분 이상 지속되지만 한번에 수시간씩 지속되지는 않는다. 산역류는 위액이나 위내용물이 인두로 역류하는 현상을 말하며 환자는 시고 쓴 맛을 호소하게 된다. 역류는 대개 다량의 음식을 먹은 뒤 또는 누운 자세에서 많이 일어난다. 구토와는 달리 구역을 동반하지 않는다.

비심장성 흉통(noncardiac chest pain)을 일으키는 질환으로는 식도질환, 소화성 궤양, 담석증, 폐염, 폐색전증, 근육 골격질환 등이 있다. 이 중 위식도역류질환이 비심장성 흉통의 가장 흔한 원인이다. 흉통 환자에서 식도질환을 의심해야 하는 경우는 통증이 수시간 지속될 때, 방사되지 않는 흉골하 통증, 수면을 방해하거나 식사와 연관된 통증, 제산제로 호전되는 통증 및 다른 식도성 증상인 가슴쓰림, 되새김, 연사곤란 등의 증상이 수반될 때이다.

연하곤란(dysphagia)¹이란 음식물이 구강, 인후 또는 식도를 통과할 때 발생하는 들러붙거나 막히는 느낌을 말한다. 구별되어야 할 증상으로 연하통(odynophagia)이 있는데 이는 음식물을 삼킬 때 통증이 발생하는 것을 말한다. 연하곤란(dysphagia)은 크게 인후부연하곤란(oropharyngeal dysphagia)²와 식도연하곤란 (esophageal dysphagia)³로 나누어진다. 식도연하곤란은 크게 해부학적 원인에 의한 연하곤란과 기능적 이상에 의한 연하곤란으로 나누어진다. 본고에서는 내과에서 시행하는 검사들⁴ 중 식도기능검사에 대하여 살펴본 후 식도연하곤란의 흔한 원인이 되는 대표적인 질환들에 대하여 간단히 살펴보고자 한다.

본론

1. 24 hour pH monitoring

역류 평가시 가장 중요한 지표는 pH 4 이하의 % time과 composite score(= DeMeester score)이다. DeMeester score는 중요한 6개의 변수의 중요도에 따른 composite score이며 표준편차를 weighting factor로 사용하여 비정상을 정의할 수 있는 변수의 중요도에 따라 각 점수를 조절한 것이다. 예를 들면 24시간 동안 역류횟수와 같은 변수는 정상인에서도 어느 정도 넓은 분포를 보이므로 중요도가 낮으며 supine position에서 fraction time pH below 4.0와 같은 변수는 정상인에서 평균값과 표준편차가 매우 작으므로 중요도가 높게 반영된다. DeMeester score의 정상인에서의 평균값은 6.0 +/- 4.4이며 정상값의 상한(95 percentile)은 14.7 이다.

* symptom index (syptom specific index) = pH 4 미만의 역류와 관련된 증상 횟수 / 전체 증상 횟수

* symptom sensitive index = 증상을 동반한 역류 / 전체 역류

* 증상과 관련된 산역류의 정의: 일반적으로 증상 발생 10분 전후에 발생한 역류로 정의되고 있지만 통증 발생 2분 전의 역류를 의미있게 본다. 그러나 실제 24시간 pH검사에서 환자가 기록한 증상발생 시간이 정확하지 않으므로 해석에 주의를 요한다.

2. 식도운동기능검사 (esophageal manometry)

하부식도괄약근(low esophageal sphincter, LES)에 대해서는 아래와 같은 지표들을 측정한다.

- location (cm from the nostril/mouth) : 호기말 위내압보다 지속적으로 2 mmHg이상 상승되어 있는 경우 LES로 진입한 것으로 평가한다.

- SPT (stationary pull through) pressure (mmHg): 고압대의 평균압력이 비교적 재현성 높게 LES 압력을 반영한다. data의 표에서 mean maximal value 중 S의 total값을 읽는다. 한국인에서의 정상치는 24.1 +/- 7.5이다.

- RPT (rapid pull through) pressure (mmHg): data의 표에서 mean maximal value 중 R의 total값을 읽는다. 한국인에서의 정상치는 25.5 +/- 5.1이다.

- Percent relaxation: 실온의 물을 5 ml 연하시켜 LES의 이완의 정도를 관찰한다 (wet swallow), 정상은 90% 이상 이완, achalasia에서는 30% 정도의 불완전이완. data의 표에서 mean percent relaxation의 W의 total값을 읽는다.

- Length (cm): 처음으로 위내압보다 2 mmHg이상 상승된 부위부터 식도내 기저압까지 내려간 부위까지의 길이. 한국인에서의 정상치는 3.0 +/- 0.7이다.

식도 체부에 대해서는 아래와 같은 지표들을 측정한다.

- amplitude (proximal ____ mmHg, distal ____ mmHg): data의 표에서 mean maximal value 중 S의 channel 3이 proximal, channel 5가 distal값이다. 한국인에서의 정상값은 proximal이 62.4 +/- 21.6이고 distal은 97.4 +/- 32.6이다.

- duration (proximal ____ mmHg, distal ____ mmHg): data의 표에서 mean duration중 channel 3이 proximal, channel 5가 distal값이다. 한국인에서의 정상값은 proximal이 2.8 +/- 0.6이고 distal은 3.2 +/- 0.8이다.

- peristalsis (present in ____ of ____ wet swallows, percent): 직접 그래프를 보고 비정상적인 peristalsis가 있는지를 확인한다. 긴 그래프가 첨부되어 있지 않은 경우는 대부분 정상인 경우이다. 한국인에서의 정상값은 98.5 +/- 5.2이다.
- provocation test: edrophonium 유발검사, Bernstein test, 풍선팽창검사 등이 있으나 거의 이용되지 않고 있다.
- 비정상 수축파: (1) 20% 이상 비진행성 수축파, (2) 30 mmHg 이하의 저진폭 수축파, (3) triple peak 이상의 multipack 및 반복파, (4) 역행성 수축파, (5) 6초 이상의 긴 수축시간

3. 식도암

식도암은 연하곤란을 일으키는 식도 질환 중 가장 중요한 질환이다. 상피성 식도암은 편평상피암과 선암으로 분류된다. 대부분을 차지하는 편평상피암은 주로 식도의 중, 상부에 발생하는데 반하여 Barrett식도에서 유래한 선암은 하부 식도에서 발생한다. 위식도접합부 근처의 선암은 위암이 침윤된 경우가 많으므로 위암과 식도암을 정확히 구분하기 어렵다. 연하장애가 발생한 경우는 대부분 식도 내강의 2/3 이상이 암으로 인하여 좁아진 상태이므로 증상이 있어서 발견되는 식도암은 대부분 진행된 암이고 예후는 매우 나쁘다. 따라서 검사시 특히 고령의 남자에서 내시경검사를 시행할 때에는 증상이 없는 식도암의 발견에 힘써야 한다.

식도암 중에서 심달도(depth of invasion)가 점막하층인 경우를 표재암이라고 하며 그 중 수술후 조직검사서 림프선에 전이가 없을 때를 조기식도암이라고 한다. 이 경우는 진행식도암에 비하여 예후가 좋다. 내강의 협착을 초래하는 진행식도암은 내시경으로 병소를 모두 관찰할 수 없는 경우가 많으며 외경이 가는 내시경을 사용하여 적극적으로 원위부의 병소를 관찰하기도 한다. 식도암은 내시경상 매우 다양한 점막의 병변으로 관찰되며 병변의 주된 형태에 따라 표재형, 용기형, 함몰형, 전주협착형, 분류불능형 등으로 나눈다. 일반적인 내시경검사로는 미세한 병변이나 병소의 정확한 경계를 관찰하기 어려운 경우가 있어 Lugol 용액과 같은 염색액을 이용하여 색소내시경(chromoscopy)을 실시하기도 한다. Lugol 용액을 살포하면 정상 식도상피가 흑갈색으로 염색되는 것과는 달리 암이나 이형성이 심한 부위는 염색이 되지 않는다.

4. 위식도역류질환

위식도역류질환(gastroesophageal reflux disease: GERD)의 전형적인 증상은 가슴쓰림(heartburn)과 산역류(acid regurgitation)이지만 약 30-40% 환자에서 연하장애를 동반하고 있다. 그러나 심한 연하곤란은 드문 편이다. 위식도역류질환의 진단에는 내시경, 24시간 보행성 산도검

사, 식도내압검사 등이 이용되고 있으나 오직 내시경만이 염증을 가진 식도 점막을 직접 관찰할 수 있으며 바렛식도와 같은 합병증도 진단할 수 있다. 그러나 위식도 역류질환 환자의 약 40-50%에서만 육안적으로 점막상해(mucosal break)를 관찰할 수 있으므로 증상이 있고 내시경상 정상인 경우에는 다른 검사를 시행해야 한다. 강력한 위산억제제를 투여한 후 증상이 호전되는가를 관찰하는 것도 좋은 방법이다 (PPI test).

역류성 식도염은 항상 위식도접합부에 연속하여 하부식도에 존재한다. Z-선이 온전하면서 하부식도에 식도염이 있다면 역류성 식도염보다는 감염성 혹은 약제성 식도염을 의심해야 한다. 만성 합병증으로는 식도 궤양, 협착, Barrett식도가 있다. Barrett 식도는 원래 편평상피로 되어있어야 할 식도 하부가 위나 장의 점막인 원주상피로 바뀐 것을 말하며 식도선암의 전구병변이다.

5. 감염성 식도염

감염성 식도염은 연하곤란보다는 연하통을 일으키는 수가 많으나 증상이 겹치는 예가 적지 않다. 캔디다 식도염(Candida esophagitis)은 면역기능이 저하된 환자에서 자주 발생하며 연하장애(dysphagia; difficult swallowing)와 연하통(odynophagia; painful swallowing)을 일으킨다. 내시경상 단독 혹은 융합되어 있는 얇은 노란색의 플라크가 다수 관찰되며 플라크를 떼면 출혈하고 미란이나 궤양을 보이기도 한다. 생검 또는 브러싱을 시행하여 그람염색을 하거나 KOH용액에 직접 도말하여 관찰하면 확진할 수 있다.

주로 면역기능이 정상인 사람에서 herpes simplex virus type I(HSV-1)에 의해 발생하는 헤르페스성 식도염은 내시경상 다발성의 경계가 명확한 표층성 병변(discrete, superficial, punched-out ulcers)이다. 심한 경우에는 병변이 식도에 전반적으로 나타나 광범위한 미만성 미만성 식도염(diffuse erosive esophagitis)을 일으키기도 한다. 얇은 궤양 위에 삼출물이 있는 경우 캔디다 식도염과 비슷하게 보일 수 있다. 조직검사상 다핵세포와 붉은 핵내봉입체(eosinophilic intranuclear inclusion)가 보이면 확진할 수 있다.

CMV 식도염(cytomegalovirus esophagitis)은 대부분 면역기능이 저하된 사람에서 발생한다. 내시경상 크고, 경계가 잘 구분되는 궤양이며 병변 사이의 점막은 정상으로 보인다. 여러 병변이 동시에 나타나며 주로 중부 및 하부식도를 침범한다. 골수이식을 받은 사람이나 AIDS환자에서는 아주 큰 궤양을 보일 수 있다. 조직검사상 핵이나 세포질에서 봉입체를 관찰하거나 특수염색을 통하여 확진할 수 있다.

결론

연하곤란은 인후부와 식도의 다양한 질환에 의하여 발생할 수 있다. 따라서 이비인후과, 소화기내과, 신경과, 재활의학과 등 다학제간의 활발한 협의를 통하여 정확히 진단을 할 수 있고 환자에게 최선인 치료전략을 세울 수 있다.

참고문헌

1. Lind CD. Dysphagia: evaluation and treatment. *Gastroenterol Clin North Am* 2003;32:553-575.
2. Cook IJ. Oropharyngeal dysphagia. *Gastroenterol Clin North Am* 2009;38:411-431.
3. Kahrilas PJ, Ergun GA. Esophageal dysphagia. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 1994;48:171-190.
4. Kuo P, Holloway RH, Nguyen NQ. Current and future techniques in the evaluation of dysphagia. *J Gastroenterol Hepatol* 2012;27:873-881.