

심한 식도열공탈장에 의한 Cameron 궤양 출혈

이준행 | 성균관대학교 삼성서울병원 소화기내과

KEY CLINICAL MESSAGES

- 식도열공탈장은 위식도역류질환에 흔히 동반된다.
- Hiatal opening 높이에서 Cameron 궤양이 발생하여 출혈을 일으킬 수 있다.
- 심한 식도열공탈장, 특히 제4형에서는 수술적 교정이 필요하다.

증례

61세 여성이 흑색변으로 응급실로 내원하였다. 응급실에서 시행한 혈액검사상 헤모글로빈은 8.0 g/dL이었으며 위내시경에서 식도주위탈장(para-esophageal hernia)과 활주열공탈장(sliding hiatal hernia)을 동시에 보이는 혼합형 탈장(mixed hernia)과 함께 hiatal opening 부위에 약 1.5 cm × 1 cm 크기의 경계가 선명한 활동성 위궤양이 발견되었다<그림 1>. 위궤양 조직검사는 비활동성 위염이었으며 *Helicobacter pylori* Giemsa 염색 결과는 음성이었다. 대장내시경은 정상이었다. 흉부 X-선 측면 사진상 심장 뒤쪽에서 위 공기 음영이 관찰되었으며<그림 2>, CT에서 식도열공탈장 소견이 있었다<그림 3>.

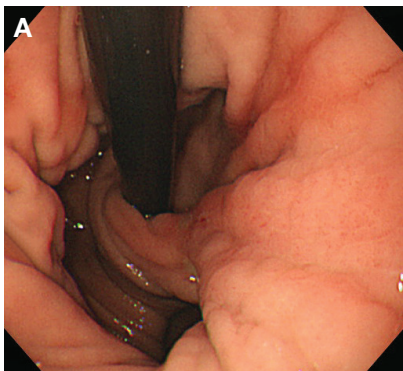


그림 1. 식도열공탈장과 위궤양

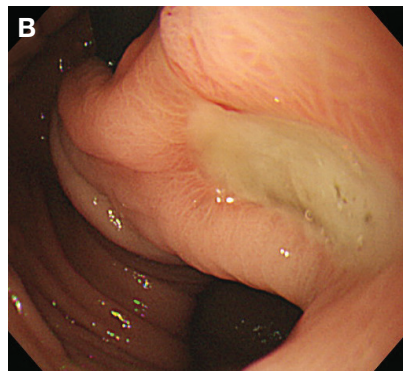


그림 2. 흉부 X-선 측면 사진

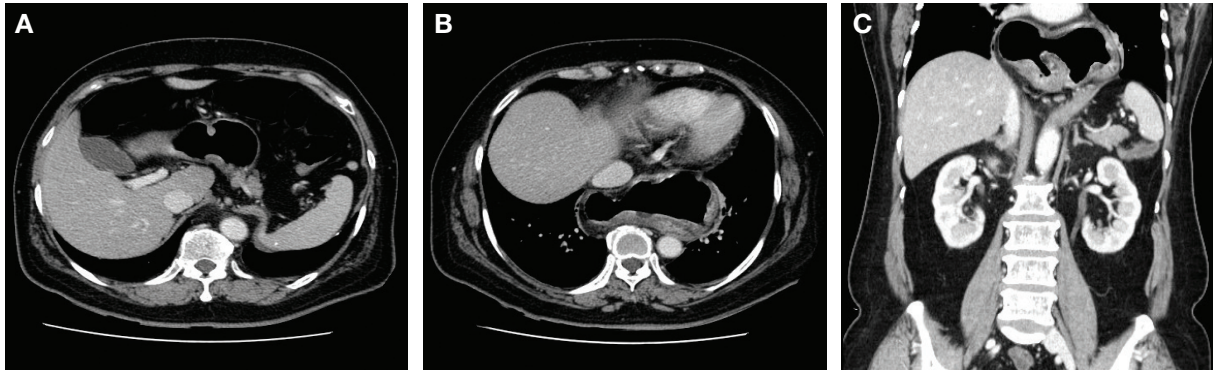


그림 3. 식도열공탈장

- (A) 전정부 일부가 횡격막 아래에서 관찰된다.
(B) 위체부와 위저부 대부분이 횡격막 위에서 관찰된다.
(C) Coronal plane에서 위의 대부분이 횡격막 위에서 관찰된다.

위의 대부분이 횡격막 위까지 올라간 제4형 식도열공탈장과 동반된 Cameron 궤양에 의한 출혈로 진단하고 양성자펌프억제제 (proton pump inhibitor, PPI)를 투여하며 경과관찰을 하였다. PPI를 복용하고 있음에도 불구하고 몇 번의 상부위장관 출혈이 있었고 수술적 치료를 추천하였다. 수술 전 내시경검사에서 하부식도의 심한 점막상해가 있었으며 식도열공탈장이 관찰되었고 hiatal opening 부위의 궤양은 아물어 있는 상태였다(그림 4). 흉부 X-선 검사에서 심장 뒤쪽에서 큰 공기 주머니가 관찰되었고 (그림 5), CT에서도 위의 일부는 횡격막 아래에 있고 나머지 대부분은 횡격막의 좁은 opening을 통하여 흉곽 내에 상승되어 있었다(그림 6). 바륨 위조영술에서 동일 소견이 확인되었다(그림 7).

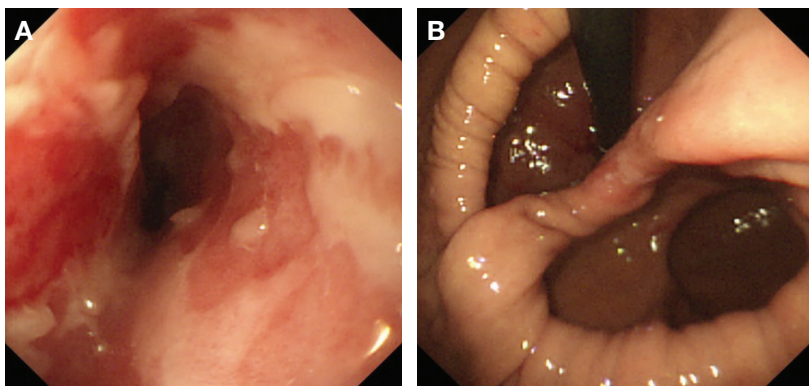


그림 4. 수술 직전 내시경

- (A) 하부식도의 심한 점막상해와 삼출물(exudate) (B) 혼합형 탈장



그림 5. 수술 직전 흉부 사진

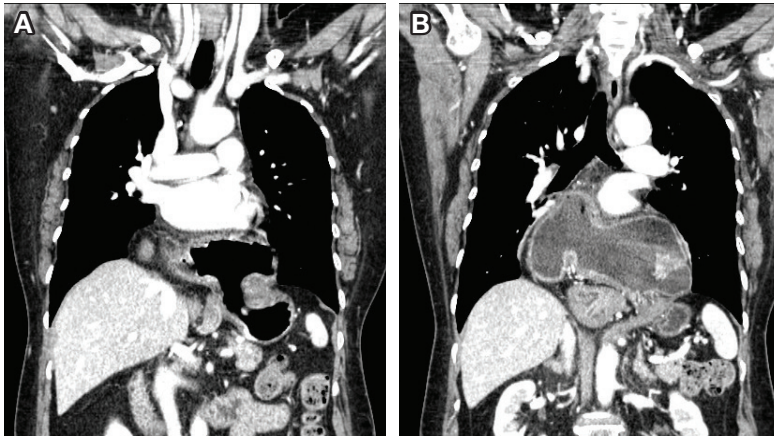


그림 6. 수술 직전 흉부 CT coronal image

(A) 위의 일부는 횡격막 아래에 있고 나머지 대부분은 횡격막의 좁은 opening을 통하여 흉곽 내에 상승되어 있다.
(B) 횡격막 상방에 누워 있는 위가 관찰된다.



그림 7. 수술 직전 바륨 위조영술

내시경적 탈장 정복(laparoscopic hernia reduction)과 위저부주름형성술(fundoplication)이 시행되었고 더 이상의 출혈은 없었으나 간헐적인 산역류 증상으로 PPI를 필요요법(on-demand)으로 복용하고 있다. 수술 후 바륨 위 조영술에서 위는 횡격막 아래의 정상적인 위치로 회복된 것을 확인하였다(그림 8). 수술 5년 후 추적내시경에서 위는 정상적인 위치에 자리하고 있었고 하부식도에서 다발성의 짧은 점막상해가 관찰되었다(그림 9).

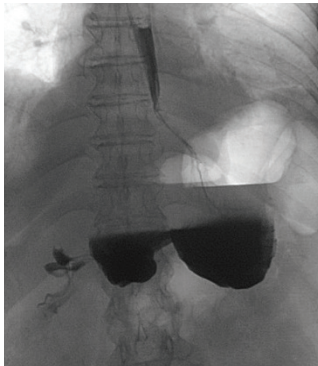


그림 8. 수술 후 바륨 위조영술

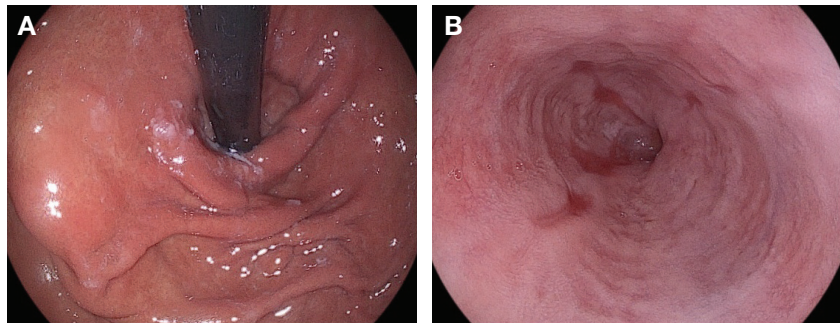


그림 9. 수술 5년 후 추적내시경

해설

식도열공탈장(hiatal hernia)은 횡격막 식도열공 혹은 그 주변을 통하여 위의 일부가 흉강으로 탈출되는 현상이다. 호흡이나 내시경검사 시 공기 주입량에 따라 식도열공탈장의 크기가 변할 수 있으므로 과거에는 2 cm 이상의 탈장을 의미 있는 소견으로 간주하였다. 그러나 식도열공탈장의 크기를 정확히 측정하는 것은 어려운 일이다. 내시경 시 2 cm 미만의 가벼운 식도열공탈장은



호흡에 따라 보이거나 안 보일 수 있으며, 단지 Z-선이 올라가고 내려가는 것으로 관찰되기도 한다. 바륨 식도조영술로 평가하면 2 cm 미만의 식도열공탈장을 관찰하기가 더욱 어렵다. 최근에는 고해상도 식도내압검사(high resolution manometry, HRM)로 경미한 탈장의 존재를 증명하기도 한다. 따라서 과거의 2 cm라는 진단 기준은 현재로서는 큰 의미는 없다고 생각된다.

식도열공탈장은 탈장이 발생하는 위치에 따라서 제1형(활주열공탈장, sliding hiatal hernia), 제2형(식도주위탈장, para-esophageal hiatal hernia), 제3형(혼합형, mixed type), 제4형(위의 거의 대부분이 횡격막 위로 이동된 심한 경우)으로 나누어진다(그림 10). 식도주위탈장이라는 용어는 좁은 의미와 넓은 의미로 사용될 수 있다. 좁은 의미로는 제2형이지만, 넓은 의미로는 제2형, 제3형 및 제4형을 모두 포함하는 개념으로 쓰이기도 한다. 위의 일부가 흉강으로 탈장을 보이면서 상대적으로 좁은 hiatal opening을 통과하는데 이 부위에서 궤양이 발생하면 Cameron 궤양으로 부른다. 발생 원인은 명확히 밝혀지지 않았으나 아마도 기계적인 자극이 중요할 것으로 추정된다.

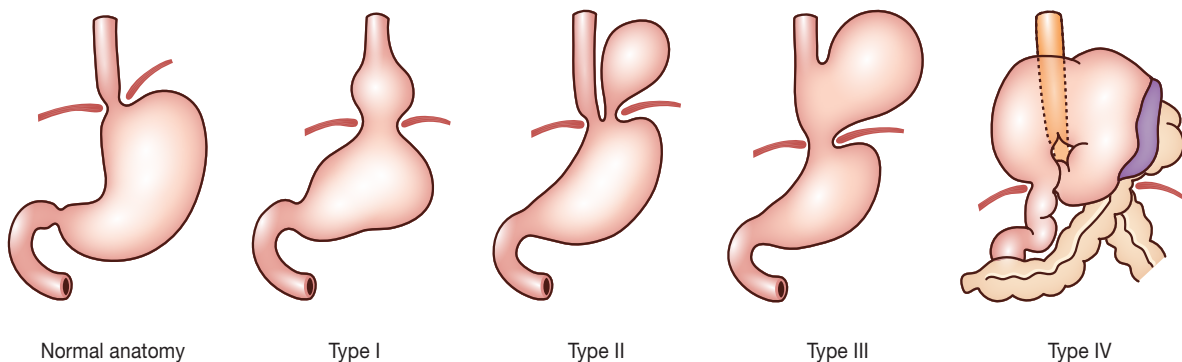


그림 10. 식도열공탈장의 분류

식도열공탈장은 위식도역류질환과 뗄 수 없는 관계가 있다. 심한 역류성 식도염 환자는 거의 대부분 심한 식도열공탈장을 동반한다. 반대로 식도열공탈장이 있으면 환자에게 위식도역류질환의 증상이 없는지 문진함으로써 진단되지 않았던 위식도역류질환을 찾는 경우도 있다. 불응성 위식도역류질환을 가진 환자가 심한 식도열공탈장을 가지고 있으면 수술적 치료가 증상 관리에 도움이 될 수 있다.

1) 제1형(활주열공탈장, sliding hiatal hernia)

식도열공 주위에서 식도를 횡격막에 부착시켜 주는 횡격막식도인대(phrenoesophageal ligament)가 헐거워져 하부식도와 위식도접합부, 위의 상부 일부가 흉강 내로 미끄러져 들어가는 형태의 탈장이다. 전체 식도열공탈장의 90%를 차지한다. 무증상이거나 위산 역류에 의한 가슴쓰림(heartburn)과 산역류(acid regurgitation)가 발생할 수 있다. 이와 같은 식도열공탈장은 위식도역류질환의 주요 원인이다. 활주열공탈장이 없더라도 일과성 하부식도조임근 이완(transient lower esophageal sphincter relaxation, TLESR) 등에 의하여 위식도역류질환이 발생할 수 있지만 LA-C나 LA-D와 같은 심한 역류성 식도염은 대부분 식도열공탈장이 동반된다. 활주열공탈장은 대부분 후천성이며, 보통 40대 이후에 발생하고, 비만, 무거운 것을 드는 운동, 임신, 위식도역류나 식도 점막의 산화에 의해 유발되는 식도중주근육의 긴장성 수축 등이 악화 인자로 생각된다.

활주열공탈장에서 하부식도괄약근 하단의 편평상피-원주상피접합부(squamous columnar junction)가 web 비슷하게 inward indentation을 보이는데 이를 mucosal ring 혹은 B ring이라고 부르며, 이 부위가 고착되어 좁아지면 Shatzki ring이라 부른다<그림 11>. 하부식도괄약근 상단이 약간 뭉툭하게 수축되어 보이는데 이를 muscular ring 혹은 A ring이라고 부른다. 활주열공탈장에서 A ring과 B ring 사이가 배흘림기둥처럼 바깥으로 약간 볼록한데 이를 팽대부(ampulla) 혹은 전정(vestibule)이라 부르고 B ring부터 hiatal opening 사이 약간 볼록한 부위를 탈장낭(hernia sac)이라 부른다. 내시경 소견에서 편평상피-원주상피접합부가 hiatal opening보다 상방으로 이동되어 관찰된다<그림 12>.

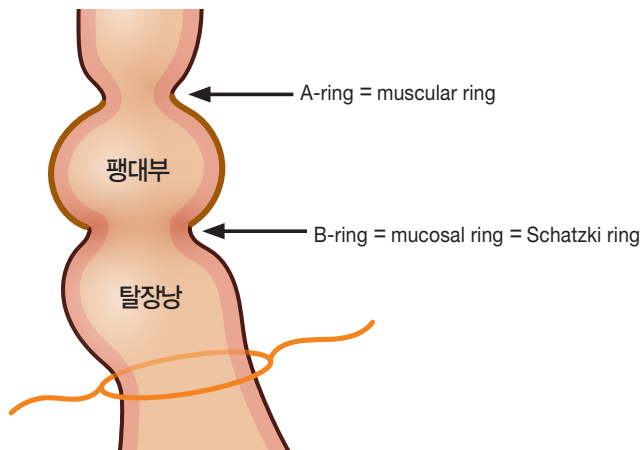


그림 11. 활주열공탈장의 구조

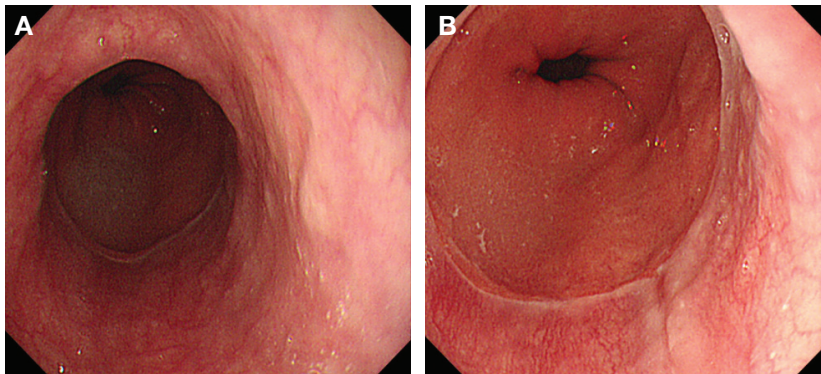


그림 12. 활주열공탈장의 내시경 소견

2) 제2형(식도주위탈장, para-esophageal hernia)

횡격막식도인대의 손상은 없고, 열공 자체가 늘어나서 그 틈으로 위의 일부, 특히 위분문부와 위체부 대만이 흉강으로 빠져 들어가는 형식의 탈장을 말한다. 편평상피-원주상피접합부는 hiatal opening과 같은 높이에 위치한다. 문헌에는 식도열공탈장의 2% 정도로 기술되어 있으나 매우 드문 형태이다. 우리가 흔히 식도주위탈장이라고 말하는 것은 대부분 제3형이다. 식도주위탈장이 심한 경우 폐쇄 증상이나 장기축염전(organo-axial volvulus)이 발생할 수 있다.



3) 제3형(혼합형, mixed para-esophageal hiatal hernia)

제3형은 제2형인 부분과 제1형인 부분이 섞인 것이다. 횡격막식도인대의 손상으로 위식도 접합부가 밀려 올라가면서 열공 자체가 커지고 이를 통하여 위 분문부가 흉강 안으로 빠져 들어간 형태이다. 정확한 이름은 혼합형 식도열공탈장이지만 식도주위탈장으로 부르는 경우가 많다. 넓은 의미로는 제2형, 제3형 및 제4형이 모두 식도열공탈장 범주에 포함되기 때문이다.

내시경에서 hiatal opening이 넓게 벌어져 있고 편평상피-원주상피접합부가 정상 위치보다 상방으로 이동되어 있다<그림 13>. 분문부와 위체부 대만의 일부가 hiatal opening을 통하여 흉강으로 이동되어 있는데 다수의 주름이 평형으로 위에서 hiatal opening 및 흉강까지 연결되어 보인다.

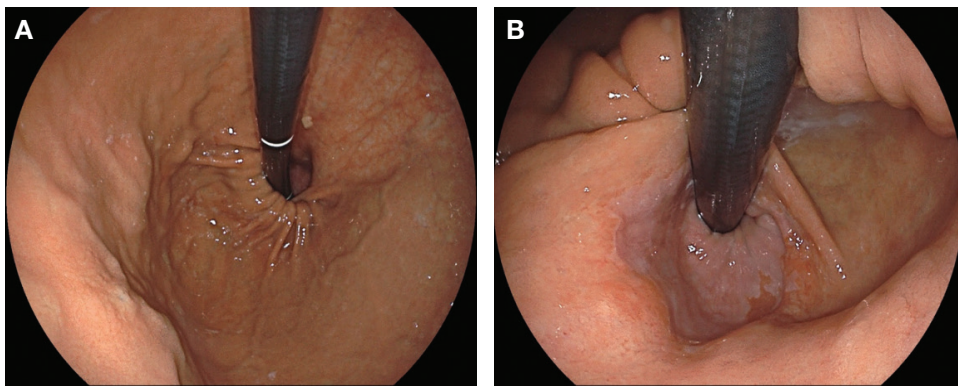


그림 13. 혼합형 식도열공탈장의 내시경 소견

4) 제4형

위의 거의 대부분이 횡격막 위로 이동된 심한 경우를 제4형으로 부르고 있다.