

위공장문합부 협착에 유치된 자가 팽창형 금속 스텐트의 식도 일탈

연세대학교 의과대학 내과학교실

김영균 · 정준표 · 조승현 · 황성준 · 이덕용 · 지상원
백용한 · 이세준 · 문병수 · 이관식 · 이상인 · 강진경

Migration of Pyloric Self-Expanding Metallic Stent to the Esophagus

Young Gyun Kim, M.D., Jun Pyo Chung, M.D., Seung Hyun Cho, M.D., Seoung Joon Hwang, M.D.,
Dok Yong Lee, M.D., Sang Won Ji, M.D., Yong-Han Paik, M.D., Se Joon Lee, M.D., Byung Soo Moon, M.D.,
Kwan Sik Lee, M.D., Sang In Lee, M.D. and Jin Kyung Kang, M.D.

Department of Internal Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

악성 소화관 협착의 치료에 있어서 비수술적 방법으로 인공관 유치술이 각광을 받고 있다. 최근 기존의 경성 인공관에 비해 삽입이 용이하고 삽입에 따른 합병증이 적은 다양한 자가 팽창형 금속 스텐트(self expandable metallic stent, SEMS)가 개발되어 사용되고 있다. 초기의 막 미부착형 형태의 SEMS는 종양 침윤에 의한 재폐쇄가 문제가 되어 최근에는 막 부착형 SEMS가 사용되고 있으나 막 부착형 SEMS는 일탈이 문제가 된다. 일탈된 SEMS는 원위부로 이동하여 폐쇄와 천공 등의 문제를 일으키거나 또는 위 안에 남아 있는 것이 보통이며, 내시경적 제거가 가능한 경우도 있다. 그러나 식도보다 원위부의 소화관에 유치한 SEMS가 식도로의 일탈은 어려운데, 이는 SEMS가 식도 하부 괄약근을 통과하여야 하고 또한 정상 소화관 운동의 역방향으로 이동하여야 하기 때문인 것으로 생각한다. 저자들은 취장암에 의한 십이지장 폐쇄로 위공장문합술을 시행 받았던 환자가 다시 위공장문합부의 폐쇄가 발생하여 수입각 및 수출각에 각각 막 미부착형 SEMS를 유치하였으나, 심한 구토 후 수입각에 유치하였던 스텐트가 식도로 일탈하여 내시경으로 제거하였던 흥미로운 증례를 경험하였기에 보고하는 바이다.

색인단어: 위출구 폐쇄, 취장암, 자가 팽창형 금속 스텐트, 식도 일탈

서 론

소화관 협착, 특히 악성 협착의 치료에 있어서 비수술적 방법으로 인공관 유치술이 각광을 받고 있으며, 최근에는 기존의 경성 인공관에 비해 삽입이 용이하고 삽입에 따른 합병증이 적은 다양한 자가 팽창형 금속 스텐트(self expandable metallic stent, SEMS)가 개발되어

사용되고 있다.^{1,2} 초기의 SEMS는 막 미부착형 형태로서 종양 침윤에 의한 재폐쇄가 문제가 되었기 때문에, 최근에는 막 부착형 SEMS가 개발되어 많이 사용되고 있다.³ SEMS의 또 다른 문제는 일탈(migration)로서, 이러한 일탈은 막 미부착형 SEMS보다는 막 부착형 SEMS에서 더 흔한 것으로 알려져 있다.³ SEMS가 일탈되는 경우는 원위부로 이동하여 폐쇄와 천공 등의 다른 문제를 일으키거나 또는 위 안에 남아 있는 것이 보통이며,² 내시경적 제거가 가능한 경우도 있다.¹ 그러나 식도보다 원위부의 소화관에 유치한 SEMS가 식도로 일탈하였다는 보고는 찾아보기 어려운데, 이는 SEMS가 식도로 일탈하기 위해서는 식도 하부 괄약근을 통과하여야 하고 또한 정상 소화관 운동의 역방향으로

접수 : 2003년 4월 2일, 승인 : 2003년 8월 5일
연락처 : 정준표, 서울시 강남구 도곡동 146-92
우편번호: 135-270, 영동세브란스병원 내과
Tel: 02-3497-3310, Fax: 02-3463-3882
E-mail: chungjp@yumc.yonsei.ac.kr

이동하여야 하기 때문인 것으로 생각된다. 저자들은 췌장암에 의한 십이지장 폐쇄로 위공장문합술을 시행 받았던 환자에서 다시 위공장문합부의 폐쇄가 발생하여 수입각 및 수출각에 각각 막 미부착형 SEMS를 유지하였으나, 심한 구토 후 수입각에 유지하였던 스텐트가 식도로 일탈되어 내시경으로 제거하였던 흥미로운 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

65세 여자 환자가 내원 6일 전부터의 상복부 동통,

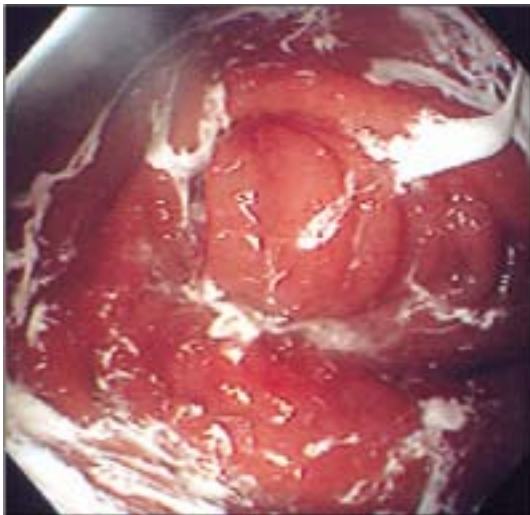


Figure 1. Endoscopic finding. Obstructed gastrojejunostomy openings and remaining barium in the stomach are shown.

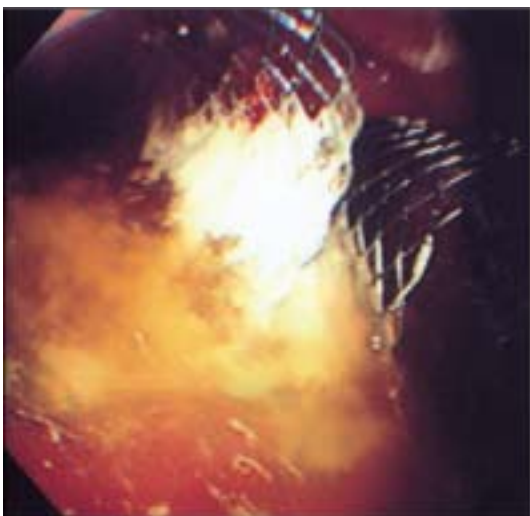


Figure 2. Endoscopic finding. Two well-positioned uncovered pyloric SEMS at the afferent and efferent loops are seen.

구토 및 경구 섭취 불량을 주소로 입원하였다. 환자는 내원 9개월 전 황달, 전신 소양감, 구토 및 경구 섭취 불량으로 본원에 내원하여 시행한 복부 전산화단층촬영(computed tomography, CT) 및 상부 위장관 내시경(esophagogastroduodenoscopy, EGD) 검사에서 십이지장과 위 전정부 및 총담관과 상장간막정맥을 침범하는 절제 불능의 췌장 두부암을 진단 받고 위공장문합술과 담관공장문합술을 시행 받았다. 환자는 5-FU 정주와 방사선 조사의 병합치료를 받았으며, 전신 항암 요법 2회 시행 후 더 이상의 치료를 거부하였다.

금번 입원 당시 주로 식후에 악화되는 상복부 동통과 구토를 호소하였으며, 최근 4개월간 약 10 kg의 체중감소가 있었다. 내원 당시 전신 신체 검진에서 활력 징후는 정상이었고, 복부 전체에 경도의 압통이 있었으나 촉진되는 종괴는 없었다. 말초혈액검사에서 백혈구 4,890/mm³, 혈색소 9.7 g/dL, 혈소판 155,000/mm³였고, 기타 혈청 생화학 검사 결과에서는 특이 소견이 없었다. 연식 섭취 후 30분만에 토하는 양상을 보여, 장폐쇄 의심하에 시행한 복부 CT에서 췌장의 종괴는 악화된 소견이었으며, 입원 3일째 시행한 상부 위장관 조영술에서 수출각(efferent loop)의 폐쇄가 관찰되었다. 검사 후 위 내에 조영제가 남아 있어 위세척을 시행하였다. 입원 5일째 시행한 EGD에서 위안에는 조영제의 일부가 여전히 남아 있었으며 수입각과 수출각의 입구가 좁아져 있었으나(Fig. 1), 내시경은 어렵게 협착 부위를

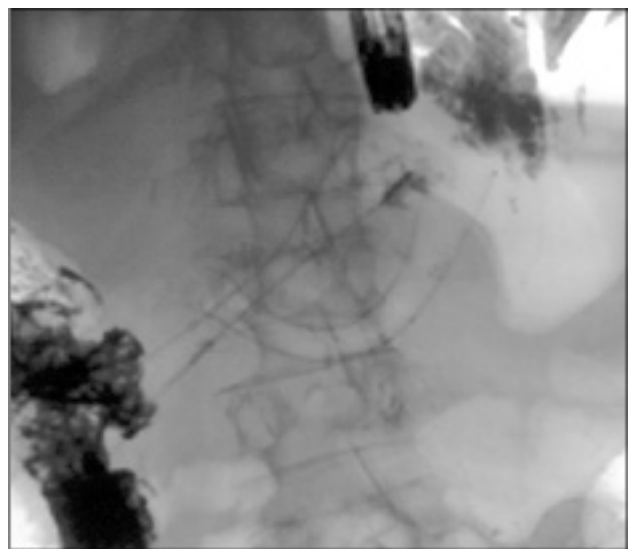


Figure 3. Abdominal x-ray finding. Two well-positioned pyloric SEMS at the afferent and efferent loops are shown.



Figure 4. Chest x-ray finding. A barium-coated SEMS is seen at the mid-esophagus level.

통과할 수 있었다. 입원 7일째 SEMS (Niti-S Pyloric Bare Stent, 10 Fr, 18×60 mm, Taewoong Medical, Korea)를 각각 수입각 및 수출각에 성공적으로 유치하였다(Fig. 2, 3). 시술 다음날 환자는 심한 구토를 하였으며, 이 후 심한 흉통과 딸꾹질 등의 증상을 호소하였다. 단순 x-선 촬영에서 식도 중부에 걸려 있는 한 개의 SEMS를 확인하였으며(Fig. 4), 내시경을 시행하여 식도로 이탈되어 있는 SEMS를 확인하고(Fig. 5) 내시경적으로 제거하였다. SEMS의 내시경적 제거 후 환자의 흉통과 딸꾹질은 곧 소실되었다. 환자는 이 후 유동식을 섭취하는 정도로 식이를 유지하다가 금번 입원 3개월 및 진단 12개월만에 사망하였다.

고 찰

취장암에서 위출구 폐쇄는 약 15%에서 발생하는 데,^{4,5} 주로 종양에 의한 기계적 폐쇄로서 취장암의 말기 현상의 하나이다.⁶ 일반적으로 악성 위출구 폐쇄에 대해서는 위-장관 문합술과 같은 외과적 치료가 주류를 이루어 왔으나⁶ 최근에는 내시경적 인공관 삽관술이 많이 시도되고 있으며,^{1,3} 취장암에 의한 십이지장 폐쇄에서도 내시경적 인공관 삽관술이 시도되고 있다.^{2,6} 일반적으로 담관 폐쇄가 위출구 폐쇄를 선행하여 발생하지만⁷ 동시에 발생한 경우에 대해서는 담관 폐쇄에 대해서는 경피적으로 접근하고, 십이지장 폐쇄에 대해서는 내시경적으로 인공관을 유치하는 이중 스텐트 유치를 시도할 수 있다.^{8,9} 본 증례에서는 첫 내원 당시에 진단된 담관 폐쇄와 십이지장 폐쇄를 해결하기 위하여 수술적 우회술이 시행되었으며, 이후 약 9개월간 폐쇄 증상 없이 지낼 수 있었다. 최근의 한 보고⁶



Figure 5. Endoscopy finding. A SEMS at the mid-esophagus migrated from the gastrojejunostomy site is shown. This SEMS was successfully retrieved endoscopically.

에서는 취장암에 의한 십이지장 폐쇄에서 내시경을 이용한 십이지장의 인공 삽관술이 수술보다 재원 기간도 적고 또한 생존율도 긴 것으로 나타나기 때문에 내시경적 치료가 우월하다고 주장하였는데, 본 증례는 환자가 6개월 이상 생존할 경우에는 수술적 치료가 더 유리함을 보여 준다고 하겠다. 왜냐하면 악성 위출구 폐쇄에 사용되는 인공관의 개존 기간을 현재로서는 6개월 이상으로 기대하기 어렵다는 것과,¹⁰ 또한 인공관 유치 후의 식이 섭취는 잘해야 반고형식 정도라는 것 때문이다.² 따라서 취장암 환자에서 발생한 십이지장 폐쇄의 치료를 수술적으로 할 것인지 또는 내시경적으로 할 것인지의 여부는 환자의 전신 상태를 고려하여 신중히 결정할 필요가 있다.

본 증례에서는 결국 취장암의 진행에 의하여 위공장 문합부에도 폐쇄가 발생하였는데, 여기에 대해서는 내시경적 인공관 유치술로 접근하였다. 본 증례에서 발생한 위공장문합부 폐쇄의 성상은 길이가 비교적 짧은 외인성 협착이었기 때문에 인공관의 이탈을 우려하여 막 미부착형 SEMS를 사용하였다. 막 미부착형 SEMS의 종양 침윤에 의한 재폐쇄의 단점을 보완하기 위해 개발된 막 부착형 SEMS는 이탈이 문제가 되는데,¹¹ 한 보고³에 의하면 악성 위출구 폐쇄 환자 19예 중 5예(26.3%)에서, 다른 보고¹²에서는 20예 중 6예(30.0%)에서 인공관 이탈이 발생하였다고 한다. 본 증례에서는 막 미부착형 SEMS를 사용하였음에도 불구하고 식도로의 이탈이 발생하였다. SEMS가 식도로 이탈하였다는 보고는 거의 찾아볼 수 없었는데, 한 보고¹⁰에서는 시

술 10일 후 구토와 함께 SEMS가 체외로 배출되었다는 증례를 기록하고 있다. 본 증례에서도 심한 구토 후에 흉통과 딸꾹질이 발생한 것으로 보아 구토에 의해 SEMS가 식도 내로 일탈한 것으로 보인다. 구토 시에는 식도 하부 괄약근이 열리기는 하지만 양끝이 몸통보다 넓은 금속 그물 구조인 SEMS가 쉽게 통과할 것으로 생각하기는 어려운데, 그럼에도 불구하고 통과하였다는 것은 SEMS의 유연성이 크다는 것을 반영하는 것이며, 만약 SEMS가 유연한 재질로 구성된 것이 아니라면 구토 시에 위, 위-식도 접합부 또는 식도 등에 심각한 기계적 손상을 미칠 가능성이 있겠다. SEMS의 유연성은 필요시 본 증례에서와 같이 내시경적 제거를 가능하게 한다.

SEMS는 악성 소화관 협착의 내시경적 치료를 용이하게 하였으나, 아직 종양 침윤에 의한 재폐쇄 및 일탈 등의 문제가 해결되어야 한다. 막 미부착형 SEMS를 유치한 후 그 안으로 다시 막 부착형 SEMS를 겹겹으로 유치하는 것이 하나의 해결책이 될 수 있으며,¹⁰ 최근에 개발되어 있는 겹 SEMS의 역할이 기대된다.

ABSTRACT

Self-expandable metallic stent (SEMS) has been reported to provide effective treatment alternatives with minimal morbidity for patients with malignant gastroduodenal obstruction. Limitations of SEMSs are stent occlusion due to tumor ingrowth or overgrowth and stent migration. Migrated stents may remain in the stomach or travel distally. To our knowledge, however, migration of pyloric SEMS to the esophagus has not been reported. We experienced such a case in a 65-year-old woman who had undergone a gastrojejunostomy and choledochojejunostomy due to unresectable pancreatic head cancer. Pyloric SEMSs (Niti-S Pyloric Bare Stent, 18×60 mm, Taewoong Medical, Korea) were deployed at the obstructed efferent and afferent loops. After severe vomiting, a pyloric SEMS placed at the afferent loop migrated into the esophagus, which caused severe chest pain and intractable hiccup. It was removed endoscopically. This case illustrates that pyloric SEMS can migrate to the

esophagus through the lower esophageal sphincter. (**Korean J Gastrointest Endosc 2003;27:80-83**)

Key Words: Gastric outlet obstruction, Self-expandable metallic stent (SEMS), Pancreatic cancer, Esophageal migration

참 고 문 헌

1. 김영석, 고봉민, 천영국 등. 악성 위출구 협착에서의 경구적 자가확장형 금속제 인공관 유치의 유용성. 대한소화기내시경학회지 2000;21:509-517.
2. Baron TH, Schofl R, Poespoek A, Sakai Y. Expandable metal stent placement for gastric outlet obstruction. Endoscopy 2001;33:623-628.
3. Jung GS, Song HY, Kang SG, et al. Malignant gastroduodenal obstructions: treatment by means of a covered expandable metallic stent-initial experience. Radiology 2000;216:758-763.
4. Sarr MG, Cammeron JL. Surgical management of unresectable carcinoma of the pancreas. Surgery 1983;91:123-133.
5. Watanapa P, Williamson RCN. Surgical palliation for pancreatic cancer: developments during the past two decades. Br J Surg 1992;79:8-20.
6. Wong YT, Brams DM, Munson L, et al. Gastric outlet obstruction secondary to pancreatic cancer: surgical vs endoscopic palliation. Surg Endosc 2002;16:310-312.
7. Yates MR III, Morgan DE, Baron TH. Palliation of malignant gastric and small intestinal strictures with self-expandable metal stents. Endoscopy 1998;30:266-272.
8. Freeman ML, Cass OW. Interlocking expandable metal stents for simultaneous treatment of malignant biliary and duodenal obstruction. Gastrointest Endosc 1996;44:98-99.
9. 신용주, 오동현, 기영우 등. 췌장암에 의해 발생한 총담도와 십이지장 폐쇄 부위에 각각 적용된 이중 스텐트 삽입 1예. 대한소화기학회지 2002;40:278-281.
10. Jung GS, Song HY, Seo TS, et al. Malignant gastric outlet obstructions: treatment by means of coaxial placement of uncovered and covered expandable nitinol stents. J Vasc Interv Radiol 2002;13:275-283.
11. Lambert R. Treatment of esophagogastric tumors. Endoscopy 2003;35:118-126.
12. Lee JM, Han YM, Kim CS, et al. Fluoroscopic-guided covered metallic stent placement for gastric outlet obstruction and post operative gastroenterostomy anastomotic stricture. Clin Radiol 2001;56:560-567.