

원위위절제술 후 토혈을 동반한 공장-위 장중첩증 1예

순천향대학교 의과대학 내과학교실, 소화기연구소 소화기병센터

정윤희 · 김동균 · 조영관 · 조원영 · 김진오 · 조주영 · 이준성

A Case of Jejuno gastric Intussusception Presented with Hematemesis after Distal Gastrectomy

Yoon-Ho Jung, M.D., Dong Kyun Kim, M.D., Young Kwan Cho, M.D., Won Young Cho, M.D., Jin Oh Kim, M.D., Joo Young Cho, M.D., and Joon Seong Lee, M.D.

Institute for Digestive Research, Digestive Disease Center, Department of Internal Medicine, College of Medicine, Soonchunhyang University, Seoul, Korea

Adult intussusception represents 5% of all cases of intussusception and accounts for only 1-5% intestinal obstructions. Intussusception is a rare complication after gastric surgery with an incidence estimated at 0.1%. Early diagnosis of the acute onset intussusception is critical because mortality rates increase abruptly with delay in surgical treatment. We present here a case of jejuno gastric intussusception diagnosed by gastroscopy in a patient with a history of distal gastrectomy due to early gastric cancer who had experienced hematemesis. (**Korean J Gastroenterol 2010;55:390-393**)

Key Words: Intussusception; Gastrectomy

서 론

장중첩증의 90% 이상이 소아에서 호발하는 것으로 알려져 있으며 성인의 장중첩증은 전체의 5% 정도만 차지한다.¹ 성인에서는 비교적 드물게 발생하지만 소아의 장중첩증 발생원인이 불명확한 경우가 90% 정도인 것에 비해 성인의 장중첩증은 70-90%의 경우에서 원인을 확인할 수 있다. 양성 및 악성 종양, 염증성 병변, 메켈 게실, 충수돌기, 장유착 등의 원인이 가장 많은 것으로 알려져 있다.² 이번 증례와 같은 위 수술 후 발생하는 역행성 공장-위 장중첩증은 드문 합병증 중 하나로 의심하지 않으면 진단하기가 어렵다. 또한 급성 장중첩증 발생 시에 48시간 이내에 수술 치료를 시행하지 않으면 사망률이 유의하게 높아지기 때문에 그 중요성을 간과할 수 없다.

저자들은 10년 전 조기위암으로 원위위절제술과 위-공장 문합술을 시행받은 과거력이 있는 환자가 토혈로 내원하여 시행한 응급 내시경 검사와 전산화단층촬영으로 역행성 공장-위 장중첩증으로 진단된 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고한다.

증 례

74세 남자 환자가 내원 4시간 전에 발생한 200 cc 정도의 토혈을 주소로 내원하였다. 환자는 과거력에서 50년 전 폐결핵을 진단받고 완치 받았고 10년 전 조기위암으로 원위위절제술과 위-공장 문합술을 시행 받은 병력이 있었다. 내원 당시 복통이나 흑색변은 호소하지 않았고, 활력징후는 혈압 120/70 mmHg, 맥박 84회/분, 호흡 20회/분, 체온은 36.7°C였

접수: 2009년 8월 25일, 승인: 2010년 3월 16일
연락처: 조주영, 140-743, 서울시 용산구 한남동 657
순천향대학교병원 소화기내과
Tel: (02) 709-9202, Fax: (02) 709-9696
E-mail: chy6695@dreamwiz.com

Correspondence to: Joo Young Cho, M.D.
Department of Internal Medicine, Soonchunhyang University Hospital, 657, Hannam-dong, Yongsan-gu, Seoul 140-743, Korea
Tel: +82-2-709-9202, Fax: +82-2-709-9696
E-mail: chy6695@dreamwiz.com

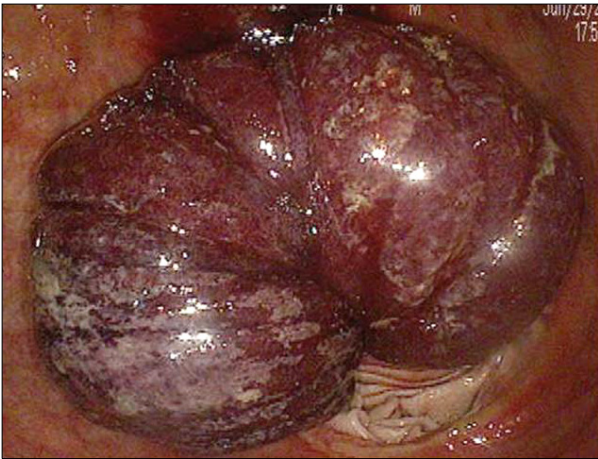


Fig. 1. Endoscopic finding showed a congested jejunal segment intussuscepted into the the stomach.



Fig. 2. CT finding showed dilated stomach with intragastric target shaped mass (arrow) which was compatible with intussuscepted bowel loop.

고, 상복부 압통, 반발통 및 촉진되는 종괴는 없었다. 비위관 삽입 후 생리식염수로 위세척을 했을 때 선홍색 혈액을 관찰할 수 있었다. 내원 당시 시행한 혈액 검사에서 백혈구 $13,900/\text{mm}^3$, 혈색소 10.6 g/dL , 혈소판 $400,000/\text{mm}^3$, C-반응 단백질(CRP) 2.9 mg/dL , 혈침하강단백(ESR) 52 mm/hr 소견을 보였으며, 생화학 검사에서 알부민 4.0 g/dL , AST/ALT $28/20 \text{ IU/L}$, 총 빌리루빈 1.2 mg/dL 이었다. 내원 후 시행한 응급 위내시경 검사에서 공장주름으로 덮힌 암적색의 커다란 종괴가 위강 내로 함입된 소견이 관찰되었고 점막 표면의 부종과 암적색 색조변화가 관찰되었다. 위강 내에 검붉은 출혈도 관찰되었다(Fig. 1). 복부전산화단층촬영에서 위강 내로 공장 원심분절이 함입되어 있는 소견이 관찰 되어 과녁 모양으로 보였고, 장벽 내에는 공기 음영이 관찰되어 장 괴사를 의심 할 수 있었다(Fig. 2). 환자는 응급개복술을 시행 받았으며 이전에 원위위절제술과 위-공장문합술, Brown 문합술을 시행 받았음을 알 수 있었고, 위강 내로 감돈된 공장

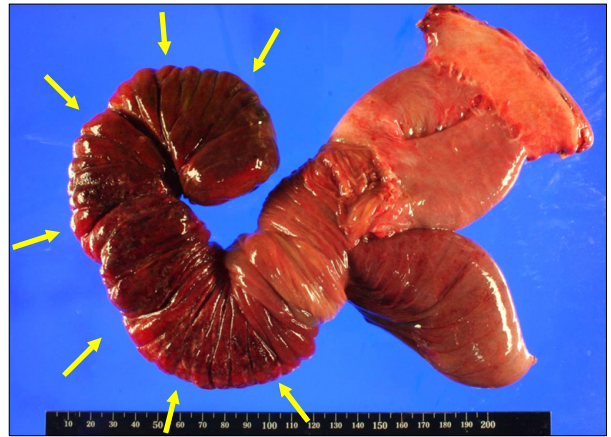


Fig. 3. Gross finding showed intussuscepted bowel segment (arrows) that was edematous and dark red in color.

을 확인하였고 유착되는 관찰되지 않았다. 감돈부위를 포함한 문합부를 수술로 절제하였고 위전절제술과 Roux-en-Y 위공장 문합술을 시행하였다(Fig. 3). 환자는 수술 후 8일째 합병증 발생 없이 퇴원하였으며 현재 환자는 양호한 상태로 외래 추적 관찰 중이다.

고 찰

장중첩증은 1674년 암스테르담의 Barbet에 의해 처음 보고 되었으며 이후로 1871년 Hutchinson이 처음으로 수술적 치료로 성공했다고 보고했다.³ 역행성 공장-위 장중첩증은 빈도가 0.1% 정도로 드문 합병증으로 1881년에 Wolfer가 처음으로 위장관 문합술을 시행한 이래로 1914년 Bozzi⁴가 최초로 증례를 보고하였고 국내에는 지금까지 Kim 등⁵과 Bang 등⁶을 포함한 10예가 보고되었다. Billroth II 위공장 문합술이나 Brown 문합술의 시행 여부와 관계없이 발생하며 부분위절제술이나 위전절제술의 여부와도 관계없이 발생하는 것으로 보고되었으며,⁷ Lundberg⁸는 위와 공장의 문합부가 만들어지는 거의 모든 종류의 수술에서 공장-위 장중첩증의 발생이 보고되었다고 하였다.

공장-위 장중첩증 발생의 확실한 원인은 아직 규명되지 않고 있다. 위산의 과다분비 또는 장의 경련에 의해 유발된 역연동 운동과 같은 기능적 원인⁹과 수술 후 발생한 유착, 복강 내 압력의 증가 또는 과도하게 긴 상원위공장 등의 기계적 원인이 널리 알려져 있다.¹⁰ Kang 등¹¹은 4가지 중요한 발생요소를 제시하였는데 첫 번째는 원위부 장관고리의 과운동성으로 인한 항진, 두 번째는 넓은 위공장문합부 구경, 세 번째는 위절제술 시 미주신경의 절단으로 인한 위장의 저운동성 및 확장 그리고 네 번째는 자극 요소로서 과산, 음식이나 추위 등으로 인한 경련, 유착, 복압상승, 복수, 원위

부 종양 등이 앞의 세 가지의 요소에 작용하는 것임을 보고 하였다. 이번 증례의 경우는 위공장문합부 구경이 비교적 넓었고, 과거에 조기위암으로 위절제술을 받으면서 미주신경 절제술을 시행 받은 경력이 있어 위장관 운동성에 영향을 미쳤을 가능성이 있으며 수술 당시 유착대가 관찰되지는 않았으나 주위로 유착조건 동반되어서 이러한 다양한 원인이 복합적으로 작용했을 것으로 생각한다.

위공장문합술 후에 발생하는 공장-위 장중첩증은 다양하게 분류되고 있다. 해부학적인 형태에 따른 분류는 1940년 Shackman¹²이 3가지 유형으로 분류하였는데 구심분절(afferent loop) 장중첩증(16%), 원심분절(efferent loop) 장중첩증(74%); 두 분절에 모두 장중첩증 발생한 경우(10%)로 분류하였고, 1986년 Brynitz와 Rubinstein¹³은 5가지 유형으로 분류하는데 1형은 구심분절 장중첩증(5.5%), 2a형은 원심분절 장중첩증(70%), 2b형은 원심분절간 발생한 공장-공장 장중첩증(6.5%), 3형은 1형과 2형이 동반된(10%) 경우이고, 4형은 Brown 문합부를 통한 공장-공장의 장중첩증(8%)으로 세분하였다. 이번 증례는 가장 많은 70%를 차지하는 2a형에 해당되는 경우였다.

임상양상에 따른 분류는 급성형태와 재발성 및 만성형태로 분류하였다. 급성형태의 전형적인 3대 증상은 이전에 위수술을 시행받은 과거력이 있는 환자에서 갑자기 발생한 상복부 동통, 음식물의 구토 또는 담즙성 구토 후 토혈 그리고, 촉진되는 상복부 종괴 등이 있고 그 중 토혈은 완전 폐색을 시사하며 공장 점막의 괴사로부터 유발된 출혈을 의미한다.¹⁴ 급성형태의 장중첩증은 수술 후 첫째 날 발생률이 가장 높으나 수년이 지난 후에도 발생할 수 있다.¹⁵ 만성형태일 때는 급성일 때와 증상이 유사하나 보다 경미하고 일시적이며 저절로 완화되기도 하는 등 증상이 모호하여 조기 진단을 놓칠 수 있기 때문에 주의를 요한다.

역행성 공장-위 장중첩증을 진단하기 위해서 다양한 영상학적 방법들이 사용되고 있다. 복부 단순 촬영검사 시 좌상복부에서 비교적 큰 균질한 음영이 보일 때 공장-위 장중첩증을 의심할 수 있으며¹⁶ 초음파 검사, 위장관 조영술, 위내시경 검사, 전산화단층촬영 등이 유용한 진단방법으로 사용되고 있다. 역행성 공장-위 장중첩증을 진단하기 위한 초음파 검사 소견은 중심부분의 에코가 변연 부위에 저에코를 동반한 동심원 고리모양의 에코로 둘러싸인 모습으로 나타난다. 횡 영상에서는 이 부위가 도넛 모양으로 기술되며, 종 영상에서는 가성 신장 모양으로 나타난다. 복부전산화단층촬영에서 장 중첩부위가 소시지 모양의 종괴 또는 과녁 모양으로 관찰되며 장간막 지방조직에 초승달 모양의 조영감소를 보이는 부분이 나타나기도 한다. 장벽 내에 공기음영이 관찰되면 괴사 및 경색으로 인한 것임을 알 수 있으나 장관 내의 공기음영과 감별하기가 어렵다.¹⁷ 상부 위장관 바

륨 조영술은 위강 내로 공장의 함입으로 인한 코일 스프링 모양의 음영 결손이 관찰되면 확진할 수 있다.¹⁸ 위내시경은 대부분에서 부종을 동반한 암적색의 커다란 종괴 모양의 소장이 위강 내로 함입된 소견을 관찰할 수 있으며 검붉은 출혈이 동반될 수 있다.¹³ 과거에는 내시경 소견이 진단에 보조적인 역할을 하였으나 현재는 진단이 의심될 때 가장 먼저 시행되어야 할 검사로서 추천되고 있다.¹⁹ 이번 증례에서도 위내시경을 통하여 진단할 수 있었다.

치료는 만성형태의 경우 정맥 내 수액 공급과 비위관 흡인을 시행하며 보존 치료를 시행하면서 수술 치료를 고려할 수 있다. 그러나, 급성형태의 경우 수술 치료가 유일한 방법이며 수술이 지연될수록 사망률이 급격히 증가하여 증상발현 48시간 이내 수술했을 때는 10%의 사망률을 보였으나 96시간 경과 후 수술했을 때는 50%의 사망률을 보였고 치료하지 않을 때는 높은 사망률을 보였다는 과거의 보고가 있다.²⁰

하지만 과거와 달리 최근에는 위내시경검사나 복부전산화단층촬영검사를 쉽게 받을 수 있으므로 신속한 감별진단을 통해 적절한 치료를 할 수 있으리라 생각한다. 이번 증례의 경우 토혈 외에 다른 증례에서 관찰되었던 복통이나 복부 종괴의 소견이 없어서 위내시경검사로 진단이 가능했던 경우이다. 위절제술을 받은 환자가 토혈과 복통을 주소로 내원하였을 때 자세한 병력 청취와 신체검사를 통해 이 질환을 한번쯤 의심해야 되며, 위내시경 및 다양한 영상검사를 통해 정확히 진단하여 적절한 치료가 시행되어야 하겠다.

저자들은 토혈을 주소로 내원한 조기위암으로 10년 전 원위위절제술과 위-공장 문합술을 시행받은 환자가 내시경을 통하여 역행성 공장-위 장중첩증으로 진단받고 수술로 치료받은 증례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

참고문헌

1. Azar T, Berger DL. Adult intussusception. *Ann Surg* 1997; 226:134-138.
2. Yakan S, Caliskan C, Makay O, Denecli AG, Korkut MA. Intussusception in adults: clinical characteristics, diagnosis and operative strategies. *World J Gastroenterol* 2009;15:1985-1989.
3. Yalamarathi S, Smith RC. Adult intussusception: case reports and review of literature. *Postgrad Med J* 2005;81:174-177.
4. Bozzi E. Annotation. *Bull Acad Med* 1914;122:3-4.
5. Kim K, Hong GY, Choi SC, Cho JH, Lee KR, Park SU. A case of jejuno gastric intussusception that was diagnosed by gastroscopy in a patient who had undergone subtotal gastrec-

- tomy. Korean J Gastrointest Endosc 2008;37:25-29.
6. Bang SJ, Kim DH, Lee GH, et al. Two cases intussusception occurring through the stoma after gastric surgery. Korean J Gastrointest Endosc 2004;28:183-187.
7. Jang WI, Kim ND, Bae SW, et al. Intussusception into the enteroanastomosis after Billroth II gastric resection; diagnosed by gastroscopy. J Korean Med Sci 1989;4:51-54.
8. Lundberg S. Retrograde Dunndarminvagination nach Gastroenterostomie. Acta Chir Scand 1922;54:423-433.
9. Robertson DS, Weder CH. Acute jejuno-gastric intussusception. Can J Surg 1968;11:210-214.
10. Waits JO, Beart RW Jr, Charboneau JW. Jejuno-gastric intussusception. Arch Surg 1980;115:1449-1452.
11. Kang WG, Lee DK, Rhee BW, Choi KH. Retrograde jejuno-gastric intussusception: a rare complication of gastric surgery. J Korean Surg Soc 2002;62:508-511.
12. Shackman R. Jejuno-gastric intussusception. Br J Surg 1940; 27:475-480.
13. Brynitz S, Rubinstein E. Hematemesis caused by jejuno-gastric intussusception. Endoscopy 1986;18:162-164.
14. Foster DG. Retrograde jejuno-gastric intussusception; a rare cause of hematemesis; review of the literature and report of two cases. AMA Arch Surg 1956;73:1009-1017.
15. Monroe LE, Murry JW. Retrograde jejuno-gastric intussusception. South Med J 1979;72:541-544.
16. Caudell WS, Lee CM Jr. Acute and chronic jejuno-gastric intussusception. N Engl J Med 1955;253:635-640.
17. Hammond N, Miller FH, Dynes M. Intussusception into the enteroanastomosis after Billroth II gastrectomy and Roux-en-Y jejunostomy: sonographic and CT findings. AJR Am J Roentgenol 2001;177:624-626.
18. Devor D, Passaro E Jr. Jejuno-gastric intussusception: review of 4 cases--diagnosis and management. Ann Surg 1966;163: 93-96.
19. Czerniak A, Bass A, Bat L, Shemesh E, Avigad I, Wolfstein I. Jejuno-gastric intussusception. A new diagnostic test. Arch Surg 1987;122:1190-1192.
20. Walstad PM, Ritter JA, Arroz V. Delayed jejuno-gastric intussusception after gastric surgery: an ever-present threat. Am Surg 1972;38:172-175.