코카콜라 주입치료 도중 회장폐쇄를 일으킨 위석 1 예

이준영 · 김승범 · 이상훈 · 문희정 · 은종렬 · 김태년 · 장병익

영남대학교 의과대학 내과학교실

A Case of Gastric Bezoar Causing Ileal Obstruction During Treatment with Coca-Cola

Jun Young Lee, Sung Bum Kim, Sang Hoon Lee, Hee Jung Moon,
Jong Ryul Eun, Tae Nyeun Kim, Byung Ik Jang

*Department of Internal Medicine,
College of Medicine, Yeungnam University, Daegu, Korea*

—Abstract—

Gastric bezoars are usually occur in patients who have undergone gastric surgery and have delayed gastric emptying. Recently, the efficacy of nasogastric lavage or endoscopic injection therapy with Coca-Cola has been reported. But the complication like intestinal obstruction has poorly been reported. We report a case of gastric bezoar causing ileal obstruction during treatment with oral administration and endoscopic injection of Coca-Cola. A 53-year-old man was referred because of epigastric pain for a day. He had a history of subtotal gastrectomy with gastroduodenostomy since 8 years ago. On upper gastrointestinal endoscopy, about 6cm sized, dark-greenish hard bezoar was impacted at gastric antrum and about 3-5cm sized three bezoars were found at body. We injected Coca-Cola into the bezoar through the endoscopy and the patient was instructed to drink four liters of Coca-Cola per day. On the 12th day of admission, the patient complained severe abdominal pain. On plain abdominal X-ray and CT scan, small bowel obstruction at proximal ileum with bezoar was suspected and exploration was performed. About 4cm sized two bezoars were impacted at proximal ileum, and small bowel resection with primary closure after removal of bezoar was performed. The patient was discharged on the 10th postoperative day without any complication.

Key Words: Phytobezoars, Coca-Cola, Endoscopy, Obstruction

서 론

위석은 위장관 내에서 여러 가지 물질이 혼합되어 형성된 소화되지 않은 불용성 결석을 말한다.¹⁾ 구성성분에 따라 과일과 채소처럼 섬유질이 주성분인 식물위석(phytobezoar), 머리카락이 주성분인 모발위석(trichobezoar), 의약품에 의한 pharmacobezoar, 조제분유에 의한 lactobezoar 및 기타물질에 의한 위석으로 분류한다.²⁾ 주로 위 절제술을 받은 환자, 당뇨병, 혼합결체조직질환, 또는 갑상선기능저하증 때문에 위 배출 시간이 지연되는 경우에 잘 생긴다.^{3, 4)} 대부분의 식물위석은 분열되어 십이지장이나 소장으로 내려가지만 일부는 위석에 의한 위배출구 폐쇄와 장폐쇄를 유발할 수 있다.

위석에 의한 위배출구 폐쇄의 경우 과거에는 수술적 치료를 해왔으나 최근에는 대부분 내시경으로 제거하거나 분쇄효소를 이용한 치료가 시행되고 있으며, 식물위석의 경우 코카콜라를 경구투여하거나 내시경을 통해 코카콜라를 위석 내부에 주입한 뒤 내시경으로 제거하는 방법 등이 보고된 바 있다.^{1, 5-7)} 그러나 아직 코카콜라를 이용한 위석 치료중 합병증 발생은 보고되지 않고 있다. 저자들은 코카콜라의 경구 투여와 내시경적 위석 내 주입법을 이용하여 위석을 제거하던 중 분열된 위석에 의해 회장근위부 장폐쇄가 생겨 수술을 시행한 예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

증 례

53세 남자 환자가 하루 동안의 복통으로 내원하였다. 8년 전 십이지장궤양 천공으로 미주 신경절단술과 유문성형술을 받은 과거력이 있는 환자로, 내원 18일 전 콧감과 떡을 먹은 뒤부터 간헐적인 상복부 통증이 있어오다 내원 당일 복통, 오심, 구토 증상이 심해져 내원하였다. 복부진찰에서 상복부에 압통이 있었으나 반발통은 없었고 장음은 정상이었다. 검사실 소견은 말초 혈액 검사에서 백혈구 8,610 / μ L, 혈색소 15.8 g/dL, 혈소판 242,000 / μ L이었고, 복부 전산화 단층촬영에서 위와 소장의 확장 소견이 관찰되었다(Fig. 1.). 내원 2일째 시행한 상부내시경 검사에서 위전정부에 약 6 cm 크기의 단단한 위석이 끼어있었고, 체부에는 3 cm~5 cm 크기의 위석 세 개가 관찰되었으며 위각부에는 0.8 cm의 궤양이 있었다(Fig. 2.).

이후 하루에 4 L씩 코카콜라를 경구 투여하면서 입원 4, 5, 9, 11일째, 총 네 차례에 걸쳐 주입기를 통해 코카콜라 30 ml를 위석 내에 반복 주입하였다. 내원 11일째 시행한 상부내시경에서 위석은 부드러워졌으며 체부에 두 개의 4 cm크기의 위석이 관찰되었다. 장폐쇄의 발생 여부를 지켜보면서 하루에 4 L씩 코카콜라 경구투여를 지속하였다(Fig. 3).

내원 12일째 저녁, 환자가 복통을 호소하여 진찰한 결과 복부에 압통이 있고 장음이 증가되어 있었다. 단순 복부방사선 촬영에서 소장 폐쇄가 의심되어 시행한 복부 전산화 단층촬영에서 회장 근위부에 위석으로 인한 장폐쇄가 관찰되어 개복술을 시행하였다. 장간막유착이 심한 상태였고 위에 2개의 큰 위석(5 cm, 4

Fig. 1. Abdominal CT shows marked gastric dilatation and mild small bowel dilatation without obstructive lesion.

Fig. 2. Endoscopic findings of the stomach. About 6cm sized, dark-greenish hard bezoar was impacted at gastric antrum. At body, about 3-5cm sized three bezoars were noted. At angle, about 0.8cm sized ulcer and subtotal gastrectomy with gastroduodenostomy state was noted.

Fig. 3. Endoscopic findings of the stomach. (A) Coca-cola was injected directly to the gastric bezoars using the injector. (B) After 7 days of Coca-cola treatment, about 4cm sized two remnant bezoars were seen at the gastric body.

cm)이 있어 위절개술로 제거하였고, 회맹판 상부 210 cm, 220 cm에 4cm 크기의 위석이 두 개 있어 회장절개술로 제거한 뒤 일차봉합술을 시행하였다. 환자는 수술 후 합병증 없이 10일 뒤 퇴원하였다.

고 찰

위석의 치료에 있어 수술적 치료를 대신하여 비수술적 치료로 내시경적 치료법이 시도되고 있으나 경도가 단단하거나 크기가 큰 위석의 경우 여전히 치료에 어려움이 있다. 이의 치료를 위해 내시경적 겸자나 폴립절제술용 올가미, 바스켓, 레이저, 수압쇄석술 등을 이용하여 위석을 분쇄하여 제거하는 방법들이 소개되었다.⁸⁻¹¹⁾ 그러나 이러한 방법들을 위한 기구를

항상 사용할 수 있는 것은 아니며 때로는 분해된 위석조각들이 이동하면서 장폐색을 일으킬 수도 있다.

최근에는 위석을 분쇄하는 다른 방법으로 코카콜라를 이용해 위세척을 하여 위석을 분해 후 제거한 증례가 보고된 바 있으며^{5, 6)} 코카콜라를 위석 내에 주입하고 환자가 코카콜라를 마시게 하여 위석을 제거한 경우도 있었다.⁷⁾ 하지만 위석의 비수술적 치료시 장폐색의 위험이 항상 있으므로 이에 대한 주의깊은 관찰이 필요하다.

정상적인 성인에서 위석에 의한 장폐색은 거의 일어나지 않으며 미주신경절단술이나 위절제술을 받은 경우에 주로 문제가 된다. 이러한 경우의 장폐색은 염화수소산 분비의 감소, 위의 운동성 감소등의 기전으로 설명하고 있

Fig. 4. (A) Abdominal CT shows a migrated gas-containing gastric bezoars in proximal ileum with small bowel mechanical obstruction. (B) Removed bezoars.

다.¹²⁾ 특히 위전정부는 섭취한 음식물을 기계적으로 파쇄시키는 유일한 부위이며 유문부는 크기가 큰 음식물이 소장에 도달하는 것을 예방하는 역할을 하므로¹³⁾ 위수술 후 위석에 의한 장폐색이 잘 생길 수 있다.

위석을 제거하기 위한 비수술적 치료 중에서는 분열된 위석 조각이 소장폐색을 일으킬 수 있으므로 특히 위수술후 환자의 경우 코카콜라 주입치료 시 이 점을 항상 주의하여야 하겠다.

참 고 문 헌

1. Walker-Renard P. Update on the medicinal management of phytobezoars. *Am J Gastroenterol* 1993 Apr;88(10):1663-6.
2. Pfau PR, Ginsberg GG. Foreign bodies and bezoars. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, editors. *Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease: pathophysiology, diagnosis, management*. 8th ed. Philadelphia: Saunders; 2006. p.509-11.

3. Tebar JC, Campos RR, Parricio PP, Mompean Jal, Escamilla C, Ruiz RL, et al. Gastric surgery and bezoars. *Dig Dis Sci* 1992 Nov;37(11):1694-6.
4. Klamer TW, Max MH. Recurrent gastric bezoars. *Am J Surg* 1983 Mar;145:417-9.
5. Ladas SD, Triantafyllou K, Tzathas C, Tassios P, Rokkas T, Raptis SA. Gastric phytobezoars may be treated by nasogastric Coca-Cola lavage. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2002 Jul;14(7):801-3.
6. Kato H, Nakamura M, Orito E, Ueda R, Mizokami M. The first report of successful nasogastric Coca-Cola lavage treatment for bitter persimmon phytobezoars in Japan. *Am J Gastroenterol* 2003 Jul;98(7):1662-3.
7. Chung YW, Han DS, Park YK, Son BK, Paik CH, Jeon YC, et al. Huge gastric diospyro-bezoars successfully treated by oral intake and endoscopic injection of Coca-Cola. *Dig Liver Dis* 2006 Jul;38(7):515-7.
8. Naveau S, Poynard T, Zourabichvili O, Poitrine A, Chaput JC. Gastric phytobezoar destruction by Nd:YAG laser therapy. *Gastrointest Endosc* 1986 Dec;32(6):430-1.
9. Saeed ZA, Ramirez FC, Hepps KS, Dixon WB. A method for the endoscopic retrieval of trichobezoars. *Gastrointest Endosc* 1993 Sep-Oct;39(5):698-700.
10. Kuo JY, Mo LR, Tsai CC, Yueh SK, Lin RC, Hwang MH. Endoscopic fragmentation of gastric phytobezoar by electrohydraulic lithotripsy. *Gastrointest Endosc* 1993 Sep-Oct;39(5):706-8.
11. Gaia E, Gallo M, Caronna S, Angeli A. Endoscopic diagnosis and treatment of gastric bezoars. *Gastrointest Endosc* 1998 Jul;48(1):113-4.
12. Pitiakoudis M, Tsaroucha A, Mimidis K, Constantinidis T, Anagnostoulis S, Stathopoulos G, et al. Esophageal and small bowel obstruction by occupational bezoar: report of a case. *BMC gastroenterol* 2003; 3:13.
13. Sanderson I, Ibberson O, Fish EB. Gastric phytobezoar following gastrectomy. *Can Med Assoc J* 1971 Jun 19;104(12):1115-9.