

노인 환자에서의 Buried Bumper Syndrome에 동반된 복벽 농양 1예

좋은강안병원 내과¹, 외과²

김철영¹ · 김민성¹ · 김도영¹ · 임영배¹ · 강동윤¹ · 윤택수¹ · 윤상석¹ · 이정현¹ · 김우영² · 이용규¹

A Case of Buried Bumper Syndrome Complicated by Abdominal Wall Abscess in an Elderly Patient

Chul Young Kim, MD¹, Min Seong Kim, MD¹, Do Young Kim, MD¹, Young Bae Lim, MD¹, Dong Yoon Kang, MD¹, Tack Su Yun, MD¹, Sang Seok Yoon, MD¹, Jung Hyun Lee, MD¹, Woo Young Kim, MD², Yong Kyu Lee, MD¹

Departments of ¹Internal Medicine, ²General Surgery, Good Gang-An Hospital, Busan, Korea

The percutaneous endoscopic gastrostomy is used for nutritional support in patients requiring prolonged tubal feeding. Unfortunately, numerous complications, such as infection, stomal leak, fever, local pain, ileus and tube occlusion, have been reported since its introduction. The buried bumper syndrome is a rare but well-recognized long-term complication. The tight anchorage between the internal and external bumpers leads to gastric mucosal erosion and embedding of the internal bumper into the gastric wall, obstructing feeding. Our case involves an elderly patient with a buried bumper syndrome complicated by an abdominal wall abscess. A similar case has not been reported in Korea before. This article reports our findings and management with a review of the literature.

Key Words: Abscess, Buried bumper syndrome, Percutaneous Endoscopic Gastrostomy, Abdominal Wall

서 론

최근 노인 인구가 증가하면서 뇌출혈, 치매 등의 경구식이 어려운 질환도 같이 증가하였다. 이런 경우에는 장기간의 경장영양이 필요하다. 다수의 경장영양 방법 중 경피 내시경 하 위루술(percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG)이 최근 널리 시행되고 있다¹⁾. 그러나 위루관 삽입 부위 주위로 피부감염, 복막염, buried bumper syndrome 등의 합병증이

보고되고 있다²⁾. 그 중 buried bumper syndrome은 PEG의 드문 후기 합병증으로 복직근 괴사, 출혈, 천공 등을 일으키기도 한다³⁾. 특히, buried bumper syndrome의 합병증이 있는 환자에서 복벽 농양이 동시에 발견되는 사례는 외국에서 드물게 보고되는데^{4,5)}, 이는 도관의 교체 뿐만 아니라, 농양의 제거가 동시에 이루어져야 하므로 적극적인 진단과 그에 대한 치료를 하는 것이 중요하다⁶⁾.

저자들은 뇌출혈이 있었던 노인 환자에서 PEG 시행 후 체액 누출 및 복통을 주소로 내원하여 상부위장관 내시경

▶Received: July 26, 2010 ▶Revised: Sep 29, 2010 ▶Accepted: Oct 6, 2010

Address for correspondence: Yong Kyu Lee, MD

Department of Internal Medicine, Good Gang-An Hospital, 40-1 Namcheon-dong, Suyoung-gu, Busan 613-815, Korea

Tel: +82-51-610-9016, Fax: +82-51-621-1500, E-mail: lyk59@medimail.co.kr

및 복부 전산화단층촬영을 통해 buried bumper syndrome 에 복벽 농양 합병증이 동반된 환자를 진단하고, 도관 제거와 농양의 절개 및 배농으로 치료한 예를 문헌고찰과 함께 보고 한다.

증 례

71세 여자 환자가 PEG 시행 부위로 체액 누출과 복통을 주소로 내원하였다. 환자는 과거력상 고혈압이 있었고, 뇌출혈이 있는 후 사지 마비 및 연하곤란이 있어 지속적인 위장관 영양 공급을 위해 내원 10개월 전 본원에서 PEG를 시행하였다(Fig. 1A). 이후 특별한 합병증없이 도관을 통해서 경장영양을 하던 중 내원 전일부터 도관 음식물 주입에 저항이 생기고 화농성의 체액 누출이 생겨서 위루관의 기계적 이상이나 합병증이 의심되었다. 신체 검사에서 상복부 통증, 특히 위루관 삽입 부위에 국한되는 압통 및 반발 압통이 있었으며, 도관이 삽입된 피부의 경계면에 화농성의 체액 누출이 약 10 cc 정도 관찰되었다. 내원 시 생체활력징후는 혈압 120/80 mmHg, 맥박 74회/분, 호흡수 16회/분, 체온 37.1°C였다. 혈액 검사에서 백혈구 7,240/mm³, 호중구는 64.0%, 적혈구 침강속도 120 mm/hr, C-반응 단백질 0.38 mg/L이었고 다른 검사실 결과는 정상범위에 있었다. 당시 시행한 흉부 방사선 사진은 특이 소견은 보이지 않았으나, 복부 방사선 사진에서는 위 체부에 삽입된 위루관의 음영과 함께 부분적 장폐쇄가 관찰되었다(Fig. 2).

응급으로 시행한 상부위장관 내시경에서 위 하체부 전벽

측에 PEG 입구가 보였고, 내부 완충기(internal bumper)가 위 정상점막으로 덮여 있었다. 입구 부위의 점막은 충혈되어 있었고 화농성 분비물이 관찰되었다(Fig. 1B). 즉시 도관 주변부의 염증 상태를 확인하기 위해 복부 전산화단층촬영을 시행하였으며, 위루관의 주변 복벽에서 가스-액체층이 형성된 약 2×2 cm 크기의 농양 주머니와 그 주변조직의 염증이 관찰되었다(Fig. 3).

위 점막으로 덮힌 개구부를 가진 위루관을 제거하였으며, 복벽 내의 농양은 개구부 피부를 약 2 cm 정도 더 절개하고 배농을 하였다(Fig. 4A). 배액된 농양은 음식물 찌꺼기나 장 분비물의 섞임이 없이 균질하였다. 수술 후 약 5일간 금식 및 항생제 사용으로 염증 소견은 호전되었고, 배농술을



Fig. 2. Plain abdominal X-ray in supine showing a fixed gastrostomy tip in the stomach.

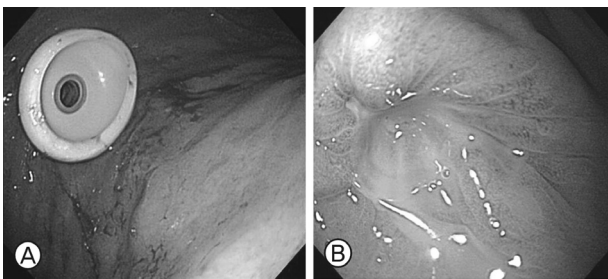


Fig. 1. (A) Endoscopic view showing a bumper that was inserted about 10 months ago in the anterior wall of the lower body without complication. (B) Endoscopic view of the stomach showing a percutaneous endoscopic gastrostomy tract orifice by gastric mucosa in the anterior wall of the lower body with yellowish purulent exudate after removal of the internal bumper.

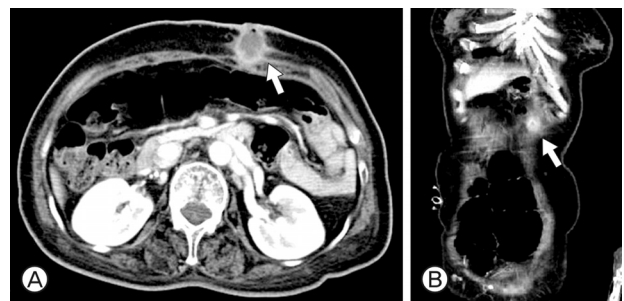


Fig. 3. Abdominal computed tomography showing a 2x2 cm air-leaking mural abscess at percutaneous endoscopic gastrostomy site (arrows).

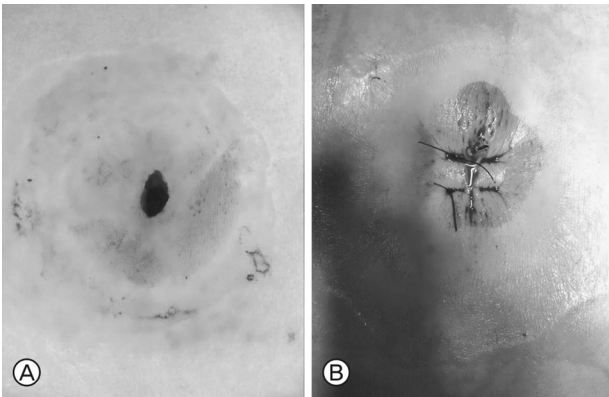


Fig. 4. (A) External opening of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) complicated by abdominal wall abscess was seen after removal of the PEG tube and abscess drained. (B) External opening was closed with only a 2-point matrix suture after 5 days.

시행한 부위는 개방 상태로 약 5일간 적심 드레싱(soaking dressing)을 실시한 후 자연 상처봉합을 실시하였다(Fig. 4B). 미생물 배양 검사에서 자라는 균은 없었고, 합병증이나 재발 없이 완치 후 추적 관찰 중이다.

고 찰

최근 노인 환자가 증가 함에 따라 그로 인한 만성병 및 뇌출혈과 같은 경구 섭취가 불가능한 경우가 증가하고 있어서⁷⁾ 장기간 경장영양을 하게 된다. 대부분 PEG는 비교적 안전한 시술로 알려져 있지만, 문헌에 따라 30-70%까지 합병증이 보고되며⁸⁾, 합병증의 종류로는 창상감염, 장 폐색, 문합부 누출, 도관의 폐쇄, 위 천공, 출혈, 복막염, 폐 흡인 등이 있다⁹⁻¹³⁾. 이중 드물게 buried bumper syndrome이 보고되는데, 이는 위루관의 내부완충기로 위 점막이 과다 형성되면서 개구부가 막히고 복벽까지 진행하는 경우를 의미한다^{13,14)}. 이는 외부에서 PEG 도관이 당겨지거나 복부 피부와 외부 완충기 사이가 팽팽하게 죄어지면 위점막이 내부 완충기 사이의 국소조직에 대한 압력이 증가하여 괴사 및 누공이 형성되어 복벽으로 이동하면서 발생한다¹⁵⁾. 빈도는 명확하게 알려져 있지 않지만 위루술 시행 환자의 0.3-2.4 %에서 발생하며, 대부분 6개월에서 1년 후에 나타나 후기 합병증으로 생각되고 있다¹⁶⁾. 진단은 복통, 관 주위의 누출 혹은 식이 주입이 잘 되지 않는 경우 의심해 볼 수 있으며, 상부위장관 내시경을 통해 확진할 수 있다. 그 이외에 복부 전산화단층촬영이나 조영술도 진단에 도움을 줄 수 있다. 진단이 늦어지는 경우 위천공과 함께 소화관 출혈을 동반할 수 있어 주의가 필요하다. 치료는 수술적으로 도관을 제거하고, 교체하는 것이 일반적이며, 최근 내시경적인 시술로 제거하는 예도 보고되고 있다^{17,18)}.

한편, 복벽 농양도 내시경 시술이나 복강경 시에는 드물게 발생하며, 대부분 수술 후 생긴 합병증으로 발생하는 것으로 알려져 있다^{6,19)}. 보통 복벽 및 복강 내 농양은 주위의 오염 정도, 진단까지 경과된 시간, 환자의 기저질환이나 전신상태, 원인 질환과 관련 있는데⁶⁾, 증례에서는 고령 및 뇌출혈로 인한 전신상태 저하 및 PEG 삽입 부분의 창상 감염과 함께 완충기 사이의 압력으로 인한 누공과 괴사가 반복되면서 복벽에 농양이 발생한 것으로 생각된다. 일반적으로 복막염이나 복강 내 농양과 같은 감염 증상을 동반하는 경우는 치료 시 항생제 사용과 함께 필요에 따라 배농술을 시행해야 한다. 특히 이 질환은 진단이 느려지는 경우가 많아 복막염이나 패혈증 등 치명적인 병의 경과를 보이는 경우가 많으므로, 빠른 진단과 함께 광범위 항생제를 사용하면서 원인을 제거하는 시술이나 수술적 접근이 필요하다²⁰⁾.

본 증례에서는 PEG 시행한 노인환자에서 10개월 후 식이 주입에 저항이 느껴지면서 도관의 폐쇄가 의심되는 위루 주위의 삼출액 누출 및 통증이 동반되었고, 상부위장관 내시경에서 buried bumper syndrome이 확인되었다. 또한 위루 주위의 화농성 분비물 및 염증소견이 있어 복부 전산화단층촬영을 시행하였고, 도관 삽입부위 복벽 내에 위치한 농양을 발견하였다. 농양은 균질하며, 다른 물질이 섞이지 않아 도관 연관 농양으로 수술 전 수액, 경정맥 영양 공급 및 항생제를 사용하였고²⁾, 도관의 제거와 복벽 농양을 치료했다. 최근 노인환자의 수가 증가되고, PEG를 통해 경장영양을 하는 인구가 증가하고 있어 PEG의 관리 및 합병증 예방이 중요하겠으며, 질환이 발생한 경우에는 전신 상태를 호전시키면서 적극적인 항생제 및 배농을 시행하여 치명적인 합병증의 발생을 최소화 하여야 한다.

본 증례에서는 PEG 시행한 노인환자에서 10개월 후 식이 주입에 저항이 느껴지면서 도관의 폐쇄가 의심되는 위루 주위의 삼출액 누출 및 통증이 동반되었고, 상부위장관 내시경에서 buried bumper syndrome이 확인되었다. 또한 위루 주위의 화농성 분비물 및 염증소견이 있어 복부 전산화단층촬영을 시행하였고, 도관 삽입부위 복벽 내에 위치한 농양을 발견하였다. 농양은 균질하며, 다른 물질이 섞이지 않아 도관 연관 농양으로 수술 전 수액, 경정맥 영양 공급 및 항생제를 사용하였고²⁾, 도관의 제거와 복벽 농양을 치료했다. 최근 노인환자의 수가 증가되고, PEG를 통해 경장영양을 하는 인구가 증가하고 있어 PEG의 관리 및 합병증 예방이 중요하겠으며, 질환이 발생한 경우에는 전신 상태를 호전시키면서 적극적인 항생제 및 배농을 시행하여 치명적인 합병증의 발생을 최소화 하여야 한다.

REFERENCES

1. Kim SM, Kim SM, Yang SW, Lee TH, Im EH, Choi YW, et al. Two cases of buried bumper syndrome after percutaneous endoscopic gastrostomy. Korean J Med

- 2009;76:722-6.
2. Schrag SP, Sharma R, Jaik NP, Seamon MJ, Lukaszczuk JJ, Martin ND, et al. Complications related to percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes. A comprehensive clinical review. *J Gastrointest Liver Dis* 2007;16:407-18.
 3. Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980;15:872-5.
 4. Walters G, Ramesh P, Memon MI. Buried Bumper Syndrome complicated by intra-abdominal sepsis. *Age Ageing* 2005;34:650-1.
 5. Gencosmanoglu R, Sen-Oran E. Two-step approach in the treatment of buried bumper syndrome as a late complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *The Internet J Gastroenterol* 2003;2:(2).
 6. Sakurai Y, Tonomura S, Yoshida I, Masui T, Shoji M, Nakamura Y, et al. Abdominal wall abscess associated with perforated jejunal diverticulitis: report of a case. *Surg Today* 2005;35:682-6.
 7. Park JS, Sun JH, Kim WJ, Park IH, Kim SH, Han MS, et al. Clinical analysis of upper gastrointestinal diseases in elderly patients underwent esophagogastroduodenoscopy. *J Korean Geriatr Soc* 2006;10:271-7.
 8. Finucane TE, Christmas C, Travis K. Tube feeding in patients with advanced dementia: a review of the evidence. *JAMA* 1999;282:1365-70.
 9. Mamel JJ. Percutaneous endoscopic gastrostomy. *Am J Gastroenterol* 1989;84:703-10.
 10. Onishi J, Kuzuya M, Sakaguchi H. Survival rate after percutaneous endoscopic gastrostomy in a long-term care hospital. *Clin Nutr* 2004;23:1248-9.
 11. Larson DE, Burton DD, Schroeder KW, DiMagno EP. Percutaneous endoscopic gastrostomy. Indications, success, complications, and mortality in 314 consecutive patients. *Gastroenterology* 1987;93:48-52.
 12. Hull MA, Rawlings J, Murray FE, Field J, McIntyre AS, Mahida YR, et al. Audit of outcome of long-term enteral nutrition by percutaneous endoscopic gastrostomy. *Lancet* 1993;341:869-72.
 13. Wicks C, Gimson A, Vlavianos P, Lombard M, Panos M, Macmathuna P, et al. Assessment of the percutaneous endoscopic gastrostomy feeding tube as part of an integrated approach to enteral feeding. *Gut* 1992;33:613-6.
 14. Kim SJ, Shin WC, Lee JH. The proper patient selection for percutaneous endoscopic gastrostomy according to the complications and tube replacement. *Korean J Gastrointest Endosc* 2005;30:60-5.
 15. Klein S, Heare BR, Soloway RD. The "buried bumper syndrome": a complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Am J Gastroenterol* 1990;85:448-51.
 16. Ma MM, Semlacher EA, Fedorak RN, Lalor EA, Duerksen DR, Sherbaniuk RW, et al. The buried gastrostomy bumper syndrome: prevention and endoscopic approaches to removal. *Gastrointest Endosc* 1995;41:505-8.
 17. Boyd JW, DeLegge MH, Shamburek RD, Kirby DF. The buried bumper syndrome: a new technique for safe, endoscopic PEG removal. *Gastrointest Endosc* 1995;41:508-11.
 18. Fay DE, Luther R, Gruber M. A single procedure endoscopic technique for replacing partially extruded percutaneous endoscopic gastrostomy tubes. *Gastrointest Endosc* 1990;36:298-300.
 19. Cruz FO, Soffia PS, Del Rio PM, Fava MP, Duarte IG. Acute phlegmonous gastritis with mural abscess: CT diagnosis. *AJR Am J Roentgenol* 1992;159:767-8.
 20. Si Y, Kim SY, Choi SB, Kim HJ, Lee YS, Cho HM, et al. A case of successful percutaneous drainage of a pelvic abscess complicating colonoscopy. *J Korean Soc Coloproctol* 2009;25:347-51.