복강 내 농양의 형태로 나타난 위장관 기질종양

김동률, 안지영, 한수정, 김형근, 김서리, 유지연, 오승현, 한충민, 오정환

가톨릭대학교 의과대학 성바오로병원 내과학교실

Gastrointestinal Stromal Tumor of the Stomach Presenting as a Perigastric Abscess

Dong Ryul Kim, Jee Young An, Soo Jeong Han, Hyungkeun Kim, Seoree Kim, Jiyeon Yoo, Seung Hyun Oh, Chung Min Han, Jung Hwan Oh

Department of Internal Medicine, St. Paul's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Gastrointestinal stromal tumors (GISTs) are the most common mesenchymal tumors of the gastrointestinal tract. A 77-year-old man was referred for the evaluation of general weakness and leukocytosis. Computed tomography showed a 9.5×6.5-cm cavitory lesion with an air-fluid level near the stomach, which was thought to be a perigastric abscess. Upper endoscopy revealed a fistula on the greater curvature at the mid body of the stomach. The margin of the fistula opening was clearly demarcated, and yellow turbid fluid oozing from the fistula was seen. Laparoscopic wedge resection was performed at the perforated area of the stomach. Immunohistochemistry revealed CD117 expression. A diagnosis of intermediate-risk GIST was made. No recurrence was identified within 18 months after the operation. The final diagnosis was perforated gastric GIST communicating with the gastric lumen and presenting as an intra-abdominal abscess. (**Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res 2017;17:45-48**)

Key Words: Abscess; Fistula; Gastrointestinal stromal tumors; Laparoscopy

서론

위장관 기질종양(gastrointestinal stromal tumor, GIST)은 위장관에서 가장 흔히 발생하는 중간엽 종양(mesenchymal tumor)이다.¹ GIST의 양성 변화는 종양의 크기가 큰 경우 출혈 혹은 괴사에 뒤따라 나타날 수 있다.² 그러나 위에 발생한 GIST가 복강 내 농양의 양상으로 발견된 증례는 드물게 보고되었고,³⁻⁷ 농양 발생의 위험인자로써 궤양, 누공, 종양의 괴사 등이 있다.⁷ 위와의 누공을 형성한 경우는 보고된 사례가 드물다.³ 저자들은 내원 초기에 위 궤양 천공에 의한 위 주위 농양(perigastric abscess)이 의심되었으나, 수술 후에 위 내강으로 누공을 형성한 GIST로 최종 진단된 증례를 보고한다.

증례

77세 남자가 전신 쇠약감으로 왔다. 내원 10여 일 전부터 열이 있어 개인 의원에서 치료 후 열은 호전되었으나 지속적인

백혈구 증가(white blood cell, 27,000/mm³)와 전신 쇠약감으로 전원되었다. 환자는 10년 전 폐결핵으로 치료 받은 적이 있었고, 심방 세동이 있었다. 소주 반 병씩 주 3~4회의 음주력과 50갑년의 흡연력이 있었다.

활력징후는 혈압 126/86 mmHg, 맥박 72회/분, 호흡 18회/분, 체온 36.9°C였고, 의식은 명료하였다. 신체검사에서 복부는 전반적으로 부드러웠으나, 좌상복부에 압통이 있었고 반발통은 없었다. 검사실 소견으로 백혈구 26,600/mm³ (호중구 90.1%), 혈색소 10.1 g/dL, 혈소판 494,000/mm³, AST/ALT 37/56 IU/L, BUN/creatinine 11.8/0.73 mg/dL, CPK 29 IU/L, creatine kinase-MB/troponin I 1.49/0.14 ng/mL, CRP 14.51 mg/dL였다. 전해질검사 및 요검사에서 이상소견은 없었다. 흉부 X-선 검사에서 양 폐 상부의 비활동성 결핵의 반흔, 좌측 늑갈형격막각의 둔화를 보였다. 복부 X-선 검사에서 특이 소견은 없었다. 복부 CT에서 내부에 공기액체층을 가진 약 9.5×6.5 cm 크기의 공동성 병변이 위와 인접하여 좌상복부에서 관찰되었다(Fig. 1). 복막염의 증상 및 징후는 없었기 때문에 농양에 대한 항생제 치료를 우선 시행하였다. 입원 3일째 상부 위장관 내시경을 시행하였다. 위 상체부 대만부에서 약 0.8 cm 크기의 동그란 모양의 구멍으로부터 노란색 삼출물이 흘러나오는 것이 관찰되었다(Fig. 2). 구멍의 경계부는 깨끗하였다. 상부 위장관 내시경 후 흉부 X-선 검사에서 유리공기는 관찰되지 않

Received: December 15, 2016 Revised: February 7, 2017 Accepted: February 11, 2017

Corresponding author: Jung Hwan Oh

Department of Internal Medicine, St. Paul's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, 180 Wangsan-ro, Dongdaemun-gu, Seoul 02559, Korea

Tel: +82-2-958-2114, Fax: +82-2-968-7250, E-mail: oj@ catholic.ac.kr

Copyright © 2017 Korean College of *Helicobacter* and Upper Gastrointestinal Research

© The Korean Journal of *Helicobacter* and Upper Gastrointestinal Research is an Open-Access Journal. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

았다.

내시경을 통하여 위 내강과 농양공동(abscess cavity)의 교통이 확인됨에 따라 수술을 진행하였다. 복강경으로 접근하였으며, 농양 절개 후 고름을 흡인으로 제거하였다. 농양의 벽은 위와 횡격막에 유착이 심하였다. 수술 중 교통이 있었던 부위를 발견하기 위해 농양을 2~3 cm 크기의 조각들로 분할절제 후에 위 대만부 후벽에서 누공을 확인하였고, 그 누공 부위와 농양으로 보였던 부위를 포함하여 췌기 절제술을 시행하였다. 조직병리검사 결과 H&E 염색에서 세포 밀도가 높은 방추형의 세포들이 다발을 이루고 있는 모습이 관찰되었고, 면역화학염색 검사는 S-100 음성, actin 음성, CD117 양성이었다(Fig. 3). 최종 진단은 GIST로 크기는 수술 전 CT에서 9 cm, 유사분열지수는 고 배율 사이에서 4/50로 중간위험군이었다. 분할절제로

Fig. 1. Abdomen CT finding. A 9.5×6.5 cm sized cavitory lesion showing air-fluid level is noted in left upper quadrant of abdomen. This lesion is closely abutting on stomach, and focal disruption of gastric wall is suspected.

인해 종양이 절제 경계면을 침범했는지 여부는 알 수 없었다.

처음에는 CT와 내시경검사에서 위궤양 천공에 이은 농양 형성을 의심하였으나 수술 후 GIST의 종괴가 위 내강과 누공이 형성된 것으로 최종 진단하였다. 수술 후 열과 백혈구 증가는 호전되었고, 수술 후 15일째부터 imatinib을 하루 400 mg씩 투여하였으며, 수술 후 19일째 퇴원하였고, 수술 후 18개월 동안 재발 없이 추적 관찰 중이다.

고 찰

GIST는 주로 고형종양의 형태를 띠며, 위장관의 고유근층에서 기원하기 때문에 외장성 성장을 보인다. GIST는 위에서 가장 흔하게 발생하고, 임상양상은 매우 다양하여 무증상에서부터 복부 종괴, 폐쇄, 출혈, 통증 등 다양하다. 위 GIST가 농양으로 나타난 경우는 6예 보고되었다.³⁻⁷ 크기는 5예에서 8 cm보다 컸고, 1예에서만 3×2 cm로 복강경 수술로 치료하였다.⁷ 드물게 낭성 변화만을 보였던 GIST 증례도 있다.⁸ 낭성 변화는 종양의 크기가 큰 경우 출혈 혹은 괴사에 뒤따라 나타날 수 있으며 농양 형성은 드물었다.² 농양 형성을 동반하는 상피화 종양이 보고된 몇 증례가 있었다. 위장관 자율신경종양(gastrointestinal autonomic nerve tumors)⁹과 평활근육종¹⁰에서 농양이 동반된 증례였다. 그리고 농양을 형성한 GIST가 위 내강과 누공을 형성한 증례가 있다.³ 이 증례에서는 위 내시경으로 누공을 확인하여 동반된 농양을 진단하고 부분 위절제술로 GIST를 치료하였다. 2년 동안 추적 관찰에서 재발은 되지 않았다. 다른 증례에서, 큰 크기(17×9 cm)의 종괴가 자발적인 천공으로 공기액체증과 낭성변화를 보였던 예가 있었다.⁶ 농양 형성은 하지 않았지만, 자발 천공으로 종괴의 크기가 줄었고 위 내시경 조직검사에서 GIST를 확인하여 수술로 치료하였다.¹¹

이번 증례에서 환자는 열과 전신쇠약으로 내원하였으며 좌상 복부 통증이 있어 시행한 복부 CT에서 위 주변에 농양으로 의

Fig. 2. Endoscopic findings. (A) Upper endoscopy reveals a fistula at mid-high body, greater curvature side of stomach. (B) The margin of fistula (0.8 cm) is clearly demarcated. Yellowish fluid continuously gushed out of fistula.

Fig. 3. Pathologic and immunohistochemistry findings of the gastrointestinal stromal tumor (GIST). (A) Spindle cells making fascicle and showing high density cellularity (H&E, $\times 200$). (B) S-100 negative ($\times 100$). (C) Actin negative ($\times 100$). (D) GIST with positive CD117 (c-kit protein, $\times 100$).

심되는 병변이 관찰되었다. 상부위장관 내시경에서 누공이 발견되어 위 궤양 천공으로 인한 농양 형성이라 판단하여 수술을 하였다. 수술 전 GIST를 의심하지 못했기 때문에 수술 시에 분할 절제가 되었고, 누공 주위 췌기절제술을 시행하였다. 조직검사에서 GIST로 확진되었고 분할절제로 인해 종양이 절제 경계면을 침범했는지 알 수 없어 imatinib을 투여하였다. 이번 증례의 경우에 농양이 생긴 이유는 첫째로 GIST 내부의 낭성 부분에 감염이 되어서 농양이 형성되었고, 그로 인해 위 점막을 침범하여 누공을 형성했을 가능성과 둘째로 CT로 발견되었을 때 보다 더 큰 종괴가 있었다가 자발 천공이 된 이후에 누공이 되어서 환자가 먹은 음식물 등으로 인해 이차 감염이 되었을 가능성이 있지만, 환자의 문진에서 갑자기 아팠던 점은 없었고 자발 천공의 가능성은 떨어질 것으로 생각한다. 복강 내 농양이

위 주변에 있고 위내시경에서 누공이 있을 때 위 주변의 농양성 병변 뿐 아니라 GIST를 포함한 위 상피하종양을 반드시 감별해야 한다.

GIST의 임상경과는 양성에서부터 악성으로 다양한 양상을 보인다. 국소 GIST의 표준 치료는 수술이다.¹² 우리나라 후향적 연구에서 406명의 위 GIST를 췌기절제술로 치료한 환자에서 재발률은 2.7%로 낮았다.¹³ 진행 또는 전이 GIST에서는 imatinib을 사용하며 수술과 함께 신보강화학요법(neoadjuvant chemotherapy) 혹은 보조화학요법(adjunct chemotherapy)으로 병합하기도 한다.¹⁴ 종양이 완전 절제된 경우 5년 생존율은 48~65% 정도이나 천공이 된 경우 24%까지 떨어지며 이는 복강 내 파종 때문일 것으로 추정된다.¹⁵ 자발적으로 또는 수술 시에 종괴가 파열될 경우 예후가 좋지 않다.¹⁶

감염과 관련된 임상소견에서 복강 내 농양이 동반된 큰 종괴가 있을 때 드물지만 GIST와 관련성을 고려할 필요가 있다. 저자들은 백혈구 수 증가와 발열 등 감염을 시사하는 임상 소견과 복강 내 농양의 영상학적 소견을 보인 환자에서 수술 후 위 내강과의 누공을 형성한 GIST로 최종 진단된 증례를 보고한다.

REFERENCES

1. Shinomura Y, Kinoshita K, Tsutsui S, Hirota S. Pathophysiology, diagnosis, and treatment of gastrointestinal stromal tumors. *J Gastroenterol* 2005;40:775-780.
2. Levy AD, Remotti HE, Thompson WM, Sobin LH, Miettinen M. Gastrointestinal stromal tumors: radiologic features with pathologic correlation. *Radiographics* 2003;23:283-304, 456; quiz 532.
3. Osada T, Nagahara A, Kodani T, et al. Gastrointestinal stromal tumor of the stomach with a giant abscess penetrating the gastric lumen. *World J Gastroenterol* 2007;13:2385-2387.
4. Altaca G, Demiralay E, Kalayci SA, Hobek AA, Karakayali H, Haberal M. Giant malignant gastrointestinal stromal tumor presenting as an intraabdominal abscess. *J Gastrointest Liver Dis* 2009;18:515-516.
5. Swain SK, Smile R, Arul T, David D. Unusual presentation of gastrointestinal stromal tumor of stomach in neurofibromatosis type 1: a case report. *Indian J Surg* 2013;75(Suppl 1):398-400.
6. Yardimci S, Uprak TK, Kombak FE, Kaya H, Yegen SC. Ruptured gastric stromal tumour into gastric lumen with an abscess. *ANZ J Surg* 2014;84:687-689.
7. Maeda Y, Shinohara T, Katayama T, Nagatsu A, Futakawa N, Hamada T. Gastrointestinal stromal tumor of the stomach with an abscess excised by laparoscopic surgery. *Case Rep Gastroenterol* 2016;10:399-405.
8. Sun KK, Xu S, Chen J, Liu G, Shen X, Wu X. Atypical presentation of a gastric stromal tumor masquerading as a giant intra-abdominal cyst: a case report. *Oncol Lett* 2016;12:3018-3020.
9. Honda K, Mikami T, Ohkusa T, et al. Gastrointestinal autonomic nerve tumor with giant abscess. A case report and literature review. *J Clin Gastroenterol* 1997;24:280-285.
10. Seidel RH Jr, Burdick JS. Gastric leiomyosarcoma presenting as a gastric wall abscess. *Am J Gastroenterol* 1998;93:2241-2244.
11. Mehta RM, Sudheer VO, John AK, et al. Spontaneous rupture of giant gastric stromal tumor into gastric lumen. *World J Surg Oncol* 2005;3:11.
12. Kingham TP, DeMatteo RP. Multidisciplinary treatment of gastrointestinal stromal tumors. *Surg Clin North Am* 2009;89:217-233, x.
13. Kim IH, Kim IH, Kwak SG, Kim SW, Chae HD. Gastrointestinal stromal tumors (GISTs) of the stomach: a multicenter, retrospective study of curatively resected gastric GISTs. *Ann Surg Treat Res* 2014;87:298-303.
14. Kim YJ, Kim SS. Gastrointestinal stromal tumor. *Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res* 2011;11:82-89.
15. Steigen SE, Bjerkehagen B, Haugland HK, et al. Diagnostic and prognostic markers for gastrointestinal stromal tumors in Norway. *Mod Pathol* 2008;21:46-53.
16. Gold JS, Gönen M, Gutiérrez A, et al. Development and validation of a prognostic nomogram for recurrence-free survival after complete surgical resection of localised primary gastrointestinal stromal tumour: a retrospective analysis. *Lancet Oncol* 2009;10:1045-1052.