

십이지장과 소장 폐쇄로 나타난 점막관련림프조직종양: 증례 보고¹

류근호 · 홍성숙 · 김정훈 · 장윤우 · 최득린 · 황정화 · 권귀향

십이지장의 점막관련림프조직종양(MALT lymphoma)은 매우 드물고, 더욱이 십이지장 폐쇄로 증상을 나타내는 경우는 더욱 드물다. 저자들은 십이지장 제 2부에 종괴를 형성한 점막관련림프조직종양으로 십이지장과 소장의 다발성 폐쇄로 증상을 나타낸 드문 증례를 경험하였기에 소장조영술 소견과 CT 소견 분석을 중심으로 보고하고자 한다.

1983년 Isaacson이 처음으로 보고한 점막관련림프조직종양(MALT lymphoma)은 위장관 외의 여러 조직에서 발생할 수 있으나, 위에서 가장 많이 발생한다(1). 십이지장의 점막관련림프조직종양은 대부분 위 점막관련림프조직종양과 연관되어 나타나고, 십이지장의 원발성 점막관련림프조직종양은 매우 드물게 보고되어, 저자들이 아는 한 영어로 보고한 논문은 18증례에 불과하다. 십이지장의 원발성 점막관련림프조직종양에 대한 임상소견과 영상소견 등에 대해서 잘 알려져 있지 않다. 특히 십이지장에 종괴 형태로 나타나 십이지장 폐쇄 소견을 보인 증례는 2예에서만 보고되었다(2, 3). 저자들은 종괴 형태로 나타나 십이지장과 소장에 다발성 폐쇄를 보인 매우 드문 십이지장의 원발성 점막관련림프조직종양 증례의 소장조영술 소견과 CT 영상소견을 보고하고자 한다.

증례 보고

58세 남자환자가 2년 전부터 간헐적인 소화불량과 흑색변이 내원 1달 전 다시 발생한 흑색변을 주소로 내원하였다. 14개월 전 혈변이 있어 외부병원에서 시행한 내시경에서 위와 식도에 이상소견 없었고, 십이지장의 제 2부에 협착이 있어 조직검사에서 만성십이지장염으로 진단되어 투약 후 증상호전을 보인 과거력을 가지고 있었다. 당시 외부병원에서 시행한 CT 영상에서 십이지장의 제 2부에 경한 장벽 비후가 있었고, 협착은 심하지 않았다. 그 외 고혈압, 당뇨, 간염 등의 특이 과거력은 없었으며, 이학적 검사에서도 압통이나 반발통은 없었고, 소변검사, 혈액검사, 혈청검사의 소견에서도 이상 소견은 보이지 않았다.

소장조영검사(small bowel follow through)에서 십이지장

의 제 2부에 국소적인 협착과 협착된 중간부위에 큰 궤양으로 생각되는 병변이 있었다. 협착은 비교적 주위와의 경계가 평탄했고(smooth tapered narrowing), 어깨모양(shouldering)은 보이지 않았으며 뚜렷한 점막의 파괴도 보이지 않았다. 또한, 이러한 평탄한 경계를 보이는 내경의 감소와 내경 감소 부위에 점막 주름의 비후 소견이 근위부 공장(proximal jejunal loop)과 골반부의 회장(pelvic ileal loop)에도 있었다(Fig. 1A). 소장에 다발성의 짧은 분절 협착소견이 있어 결핵성 장염을 의심하였으며, 호산구성 장염이나 림프종과의 감별도 필요한 상황이었다. 같은 시기에 시행한 CT에서는 십이지장의 제 2부를 감싸는 근육 정도로 조영 증강되는 종괴와 14개월 전에 시행한 외부 CT 영상과 비교하면 두께가 많이 증가하여 있었다(Fig. 1B). 원위부 공장과 회장에도 협착과 소장 벽 비후 소견을 보였고, 장간막과 혈관주위로도 1 cm 미만의 다수 림프절도 관찰되었다(Figs. 1C, D). 내시경 검사를 시행하였을 때 십이지장 제 2부에 궤양과 반흔으로 인한 협착이 보이고 내시경이 진입되지 않아서, 풍선확장술을 시행한 후 십이지장 제 2부에서 조직검사를 시행하였다. 병리조직 검사에서 저위도(low grade) 점막관련림프조직종양으로 진단되어, 항암요법 치료하였고, 이후 10개월 추적 CT 영상에서 소장의 종괴형 벽 비후와 림프절 비후는 호전되었다(Fig. 1E).

고 찰

위에 발생한 점막관련림프조직종양은 *Helicobacter pylori* (*H. pylori*)가 위 고유점막층에 점막 연관성 림프조직을 발달시켜 림프종을 유발한다(4). 고등급(high grade)과 저등급(low grade) 점막관련림프조직종양으로 나눌 수 있는데, 이중, 저등급의 위 점막관련림프조직종양은 조기암으로 *H. pylori*에 대한 항생제 요법만으로도 완치를 기대할 수 있는 경

¹순천향대학교병원 영상의학과

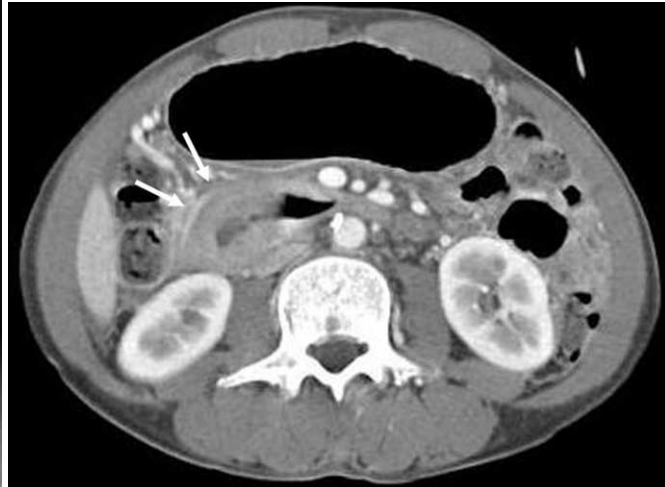
이 논문은 2009년 6월 23일 접수하여 2009년 7월 27일에 채택되었음.

우가 많다. 그러므로 저등급 점막관련림프조직종양을 조기 발견하려는 노력이 꾸준히 있었으나, 위에 생긴 점막관련림프조직종양은 위장조영술(UGI)이나 CT, 위내시경 소견에서 위염

이나 위암과 영상의학적 소견이 혼돈을 주는 경우가 많아 감별이 어렵다. Yoo 등(5)에 의하면 다발성 원형 융합성 결절을 보이거나, 주름의 비후, 궤양 등의 소견을 보인다고 하였고,



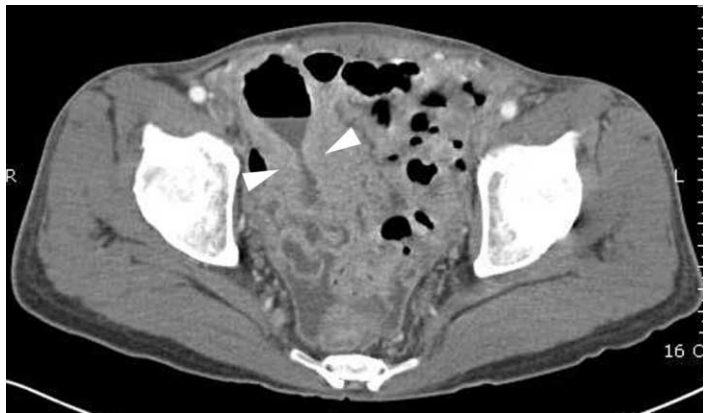
A



B



C



D



E

Fig. 1. 56-year-old male with MALT lymphoma presenting with bowel obstruction.

A. Small bowel follow through shows focal luminal narrowing (long white arrows) of the 2nd portion of the duodenum with small ulceration. And, also noted smooth luminal narrowing with fold thickening at the distal jejunal loop (short white arrows) and the pelvic ileal loop (white arrowheads).

B. Contrast enhanced CT at the level of the upper abdomen shows peripheral enhancing mass-like wall thickening (white arrows) of the 2nd portion of the duodenum with proximal luminal dilatation.

C. Contrast enhanced CT at the level of middle abdomen shows enhancing wall thickening (white arrows) of the proximal jejunum with multiple enlarged mesenteric lymph nodes (white arrowhead).

D. Contrast enhanced CT scan at the level of lower abdomen shows dumbbell-shape luminal narrowing (white arrowheads) of the pelvic ileal loop.

E. Follow-up CT after 10 months of chemotherapy shows improvement of wall thickening (white arrows) of the duodenum and small bowel loops. Multiple mesenteric lymph nodes are also improved (not shown).

Kim 등(6)의 보고에 의하면 위장조영술에서 점막의 결정성, 궤양, 점막주름 비후, 위소구의 비대 등의 소견을 보였다고 한다.

원발성 위장관 림프종은 전체 림프종의 약 2-4%를 차지하며, 위 림프종이 가장 흔하고 십이지장 림프종은 매우 드물다(7). 위장관 림프종의 대부분은 점막관련림프조직종양으로, 십이지장에서 발생하는 점막관련림프조직종양은 매우 드물어서 증례보고로만이 보고되고 있다. Nahm 등(8)의 보고에 의하면, 십이지장에서 발생한 점막관련림프조직종양 19증례에서 나이는 20세에서 78세로 다양하고 남자가 9명 여자가 10명이다. 이중 12증례에서 결정성의 작은 용종이나 편평 융기 양상이고, 6증례에서 궤양이나 미란을 보였다. 십이지장 점막관련림프조직종양 중에 십이지장의 협착이나 종괴로 나타난 경우는 더욱 드물다. Tadmor 등(2)은 십이지장에서 발생한 원발성 점막관련림프조직종양에 의한 위문부 폐쇄에 대한 증례를 보고하였다. 십이지장 제3부에 7 cm 크기의 종괴로 나타났고 위에는 이상소견이 없었으며, 십이지장에는 미만성 침윤이 보였으며, 항암화학요법 후 완전히 호전되었다. Patel 등(3)이 보고한 십이지장의 폐쇄를 동반한 경우에는 췌-십이지장 절제술 후 항암요법을 병행하여 치료하였다. 저자들의 증례도 십이지장에 종괴의 형성으로 폐쇄 증상을 나타내었고 항암요법으로 관해(remission)를 이루었으나, 위에서 언급한 두 증례보고와는 달리 공장과 회장에도 병변이 미쳐 다발성의 협착을 보이는 점은 다르다. 또한, 소장조영술사진에서 점막 주름의 비후와 협착의 소견을 잘 보여주고 있다.

위에 발생한 점막관련림프조직종양의 소장으로의 파급에 대해서는 Du 등(9)의 연구에서 잘 보여 주고 있는데, 6예의 위와 소장에 동시 발생한 점막관련림프조직종양환자에서 소장의 점막관련림프조직종양이 위의 점막관련림프조직종양과 같은 클론(clone)에서 기원한 것임을 밝혀 소장의 점막관련림프조직종양이 위에서 미쳤을 가능성이 매우 크다는 결과를 보여 주었다. 저자들의 증례에서는 중합 효소 연쇄 반응(PCR: polymerase chain reaction)을 통하여 확인하지는 않았으나, 그간의 연구들을 종합해 볼 때, 십이지장의 점막관련림프조직종양로부터 소장으로의 파급 가능성이 크다고 할 수 있다.

H. pylori 감염은 위 점막관련림프조직종양과는 연관이 있지만, 십이지장 점막관련림프조직종양에 대한 역할은 아직 불분명하다. H. pylori에 대한 항생제 요법으로 후에 십이지장 점막관련림프조직종양이 퇴행한 예들도 있고, H. pylori가 완전히 제균되지 않았음에도 점막관련림프조직종양이 치료된 증례들도 있다(10). 십이지장에 국한된 저등급 점막관련림프조직종양은 우선 H. pylori 제균요법으로 치료를 고려해보거나, 치료반응이 없거나 고등급인 경우 복합항암화학 요법이나 수술적 치료방법들이 고려되고 있다(2, 3). 저자들의 증례에서는 H. pylori 감염이 동반되어 있었으나 소장으로 병변이 미쳐 있어 항암요법으로 치료하였고, 치료 효과도 좋아 관해를 이루었다.

이 증례의 영상소견은 내장의 협착을 동반하는 장벽 비후를 보여 혈변을 일으키는 다발성 병변으로 장결핵이나 크론병 등

의 만성염증성 장질환을 의심하였다. 그러나 소장의 협착을 동반한 종괴 및 장비후를 보이는 CT 소견은 십이지장암의 가능성도 크다고 보았으나, 소장에도 보인 다발성 병변 때문에 가능성이 작아 보였다. 림프절의 종대 및 다발성 병변은 장관을 침범한 림프종의 가능성에 대해서도 고려하여야 하나 14개월 동안의 악성 림프종의 변화로 보기에는 너무 변화가 크지 않아 감별진단에 혼돈을 주었다.

결론적으로 이 증례는 십이지장에 원발성으로 발생하고, 십이지장과 소장의 협착을 동반하는 장벽 비후를 보이는 다발성 병변으로 보여서 점막관련림프조직종양이 십이지장과 소장에서 다발성 협착을 동반한 종괴로 나타날 수 있다는 것을 보여주는 증례이다. 따라서 내시경에서 십이지장에 협착이 있으면, 소장조영술이나 CT를 시행하여 협착 부위에 종괴의 동반 여부를 확인해 보는 것이 진단에 도움을 줄 수 있을 것으로 예상된다. 또한, 위나 십이지장의 점막관련림프조직종양으로 조직학적으로 확진된 경우에도 장간막이나 주위의 림프의 종대를 잘 관찰할 뿐만 아니라 소장을 통한 파급 가능성을 고려하여 소장벽의 동반된 비후는 없는지 유심히 관찰할 필요가 있겠다.

참 고 문 헌

1. Isaacson PG, Wright DH. Malignant lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue. A distinctive type of B-cell lymphoma. *Cancer* 1983;52:1410-1416
2. Tadmor T, Rainis T, Bejar J, Attias D, Lavy A. Primary duodenal mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma a rare presentation of gastric outlet obstruction. *Can J Gastroenterol* 2007; 21:393-395
3. Patel VG, Eltayeb OM, Henderson VJ, Lyons R, Martin D, Hamami A, et al. Primary duodenal low-grade mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma presenting with outlet obstruction. *Am J Surg* 2004;70:613-616
4. Parsonnet J, Hansen S, Rodriguez L, Gelb AB, Warnke RA, Jellum E, et al. Helicobacter pylori infection and gastric lymphoma. *N Engl J Med* 1994;330:1267-1271
5. Yoo CC, Levine MS, Furth EE, Salhany KE, Rubesin SE, Laufer I, et al. Gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma: radiographic findings in six patients. *Radiology* 1998;208:239-243
6. Kim YH, Lim HK, Han JK, Choi BI, Kim YI, Lee WJ, et al. Low-grade gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma: correlation of radiographic and pathologic findings. *Radiology* 1999; 212:241-248
7. Fischbach W, Dragosics B, Kolve-Goebeler ME, Ohmann C, Greiner A, Yang Q, et al. Primary gastric B-cell lymphoma: results of a prospective multicenter study. The German-Austrian gastrointestinal lymphoma study group. *Gastroenterology* 2000;119:1191-1202
8. Nahm DI, Baek IH, Lee MS. Primary duodenal MALT lymphoma. *Korean J Gastroenterol* 2007;49:343-345
9. Du MQ, Xu CF, Diss TC, Peng HZ, Wotherspoon AC, Isaacson PG, et al. Intestinal dissemination of gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma. *Blood* 1996;88:4445-4451
10. Nebiki H, Harihara S, Tsukuda H, Inoue T, Arakawa T. Regression of gastric MALT lymphoma after unsuccessful anti-H. pylori therapy. *Am J Gastroenterol* 2000;95:3684-3686

Mucosa-associated Lymphoid Tissue Lymphoma Presenting with Bowel Obstruction of the Duodenum and Small Bowels: A Case Report¹

Guen Ho Ryu, M.D., Seong Sook Hong, M.D., Jung Hoon Kim, M.D., Yun Woo Chang, M.D.,
Duek Lin Choi, M.D., Jung Hwa Hwang, M.D., Kui Hyang Kwon, M.D.

¹*Department of Radiology, Soonchunhyang University Hospital*

The occurrence of primary duodenal mucosa associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma is extremely rare, and more so is the obstruction of the duodenum for the MALT lymphoma. We describe the small bowel follow through and CT findings in an uncommon case of MALT lymphoma presenting with bowel obstruction of the 2nd portion of the duodenum and small bowels.

Index words : Duodenal Neoplasms
Lymphoma, B-Cell, Marginal Zone
Duodenal Obstruction

Address reprint requests to : Seong Sook Hong, M.D., Department of Radiology, Soonchunhyang University Hospital
22, Daesakwan-gil, Yongsan-gu, Seoul 140-743, Korea.
Tel. 82-2-709-9396 Fax. 82-2-709-3928 E-mail: hongses@hosp.sch.ac.kr