

CASE REPORT

## 크론병을 동반한 IgG4 관련 경화성 장간막염 1예

김익정, 김은영, 송정은, 이현철, 배규환, 오훈규<sup>1</sup>, 이태성<sup>2</sup>

대구가톨릭대학교 의과대학 내과학교실, 병리학교실<sup>1</sup>, 산부인과학교실<sup>2</sup>

### A Case of IgG4-Related Sclerosing Mesenteritis Associated with Crohn's Disease

Eui Jung Kim, Eun Young Kim, Jung Eun Song, Hyeon Chul Lee, Gyu Hwan Bae, Hoon Kyu Oh<sup>1</sup> and Tae Sung Lee<sup>2</sup>

Departments of Internal Medicine, Pathology<sup>1</sup>, and Obstetrics and Gynecology<sup>2</sup>, Catholic University of Daegu School of Medicine, Daegu, Korea

Sclerosing mesenteritis (SM) is a rare disease characterized by chronic nonspecific mesenteric inflammation and fibrosis of unknown etiology. Some tumefactive SM shows diffuse accumulation of IgG4-positive plasma cells and is considered as a part of the spectrum of IgG4-related disease. An association between inflammatory bowel disease and IgG4-related disease has been indicated. A 45-year-old woman visited our hospital due to weight loss with intermittent lower abdominal discomfort. Pelvic ultrasound revealed a mass-like lesion in the abdominal wall and pelvis MRI demonstrated a 5.9 cm sized wall-enhancing mass with heterogeneous signal intensity from right adnexa to the abdominal wall. Tumor resection and adhesiolysis was done because of severe adhesion with the small bowel, colon, bladder, uterus, and abdominal wall. Appendectomy was also performed due to adhesion and edematous change. Histological examination of the resected mass showed findings that were compatible with IgG4-related SM. The resected appendix showed chronic granulomatous inflammation without evidence of tuberculosis. She was diagnosed with Crohn's disease after undergoing colonoscopy and CT enterography. Herein, we report a rare case of IgG4-related SM that occurred in conjunction with Crohn's disease. (*Korean J Gastroenterol* 2014;63:176-182)

**Key Words:** Sclerosing mesenteritis; IgG4-related disease; Crohn disease

## 서론

경화성 장간막염(sclerosing mesenteritis)은 장간막의 만성 비특이성 염증 및 섬유화를 특징으로 하며 원인을 알 수 없는 매우 드문 질환이다. 이 질환의 원인과 자연경과는 잘 알려져 있지 않으나 다양한 장기를 침범하는 염증성 섬유경화증의 한 종류로 여겨지고 있다.<sup>1</sup> IgG4 관련질환(IgG4-related disease) 또한 염증과 섬유화 과정을 가지는 원인미상의 전신 질환이다. IgG4 관련질환은 광범위한 IgG4 양성 형질세포 및 T 림프구의 침착, 폐색성 정맥염을 특징으로 하며 다양한 장기를 침범할 수 있다. 췌장, 담도, 침샘, 눈물샘, 신장, 폐, 뇌하수체, 뇌수막, 전립선, 후복막, 피부, 그리고 임파선 등의 장

가 흔히 침범된다.<sup>2</sup> 근래에는 종괴를 형성하는 경화성 장간막염 중 일부에서 IgG4 양성 형질세포가 다량 관찰되어 이러한 경화성 장간막염도 IgG4 관련질환의 한 형태로 간주되고 있다.<sup>3</sup> 지금까지 IgG4 관련 경화성 담관염이나 자가면역성 췌장염 등의 IgG4 관련질환에서 염증성 장질환의 동반이 보고된 바 있다.<sup>4</sup> 저자들은 IgG4 관련 경화성 장간막염과 크론병이 동반한 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고한다.

## 증례

45세 여자환자가 내원 한 달 전부터 우하복부에서 작은 덩이가 만져져 산부인과 외래로 내원하였다. 환자는 7년 전 양

Received June 4, 2013. Revised July 25, 2013. Accepted July 29, 2013.

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

교신저자: 김은영, 705-718, 대구시 남구 두류공원로 17길 33, 대구가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

Correspondence to: Eun Young Kim, Department of Internal Medicine, Catholic University of Daegu School of Medicine, 33 Duryugongwon-ro 17-gil, Nam-gu, Daegu 705-718, Korea. Tel: +82-53-650-4092, Fax: +82-53-624-3281, E-mail: kimey@cu.ac.kr

Financial support: None. Conflict of interest: None.

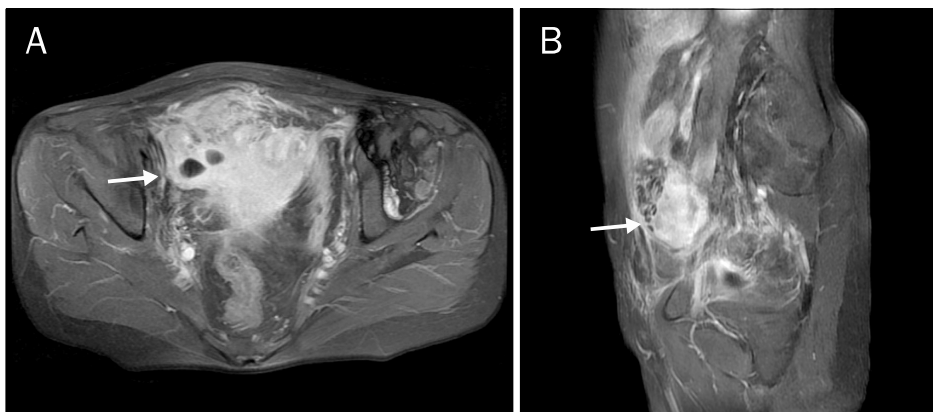
쪽 난소의 점액성 낭선종(mucinous cystadenoma)으로 본원 산부인과에서 개복하 낭종절제술을 받은 과거력이 있었으며, 수술 후 별다른 증상 없이 잘 지내왔다. 내원 3년 전 간헐적으로 아랫배가 불편하고 설사가 있어 개인의원에서 대장내시경 검사를 시행하였으나 특이소견이 없었다. 이후 과민대장증후군을 의심하여 개인의원 투약 및 경과 관찰 중이었으나 내원 1년 전부터는 하복부 불편감이 지속되고 하루 2-5회의 무른 변 혹은 잦은 설사와 함께 1년 동안 몸무게가 약 10 kg 감소하였다. 혈변이나 점액변, 뒤무직은 동반되지 않았으며 야간 설사는 없었다. 구토는 없었으나 간헐적 구역을 호소하였다. 환자는 전신 쇠약감을 호소하였고 피부증상은 없었으며 시야 혼탁이나 눈물, 작열감 등의 안구증상도 없었다. 기침, 객담, 객혈 등의 호흡기 증상은 없었다.

내원 당시 키 158 cm, 몸무게 37.5 kg, BMI 15.02 kg/m<sup>2</sup>, 혈압은 110/70 mmHg, 맥박은 88회/분, 호흡수는 20회/분, 체온은 36.8°C였으며 의식은 명료하였다. 결막은 약간 창백하였고 황달은 관찰되지 않았다. 피부의 이상소견은 관찰되지 않았고 구강 내 점막의 궤양은 없었다. 경부 진찰에서 림프절은 만져지지 않았고, 흉부 진찰에서 호흡음은 정상이었다. 복부 진찰 결과 복부팽만은 없었고 장음은 정상이었으며 우하복부에 5 cm 정도의 덩이가 만져졌으나 압통이나 반동압통은 없었다. 부인과 검사에서 외음부 및 질, 자궁경부에서 이상소견이 없었다.

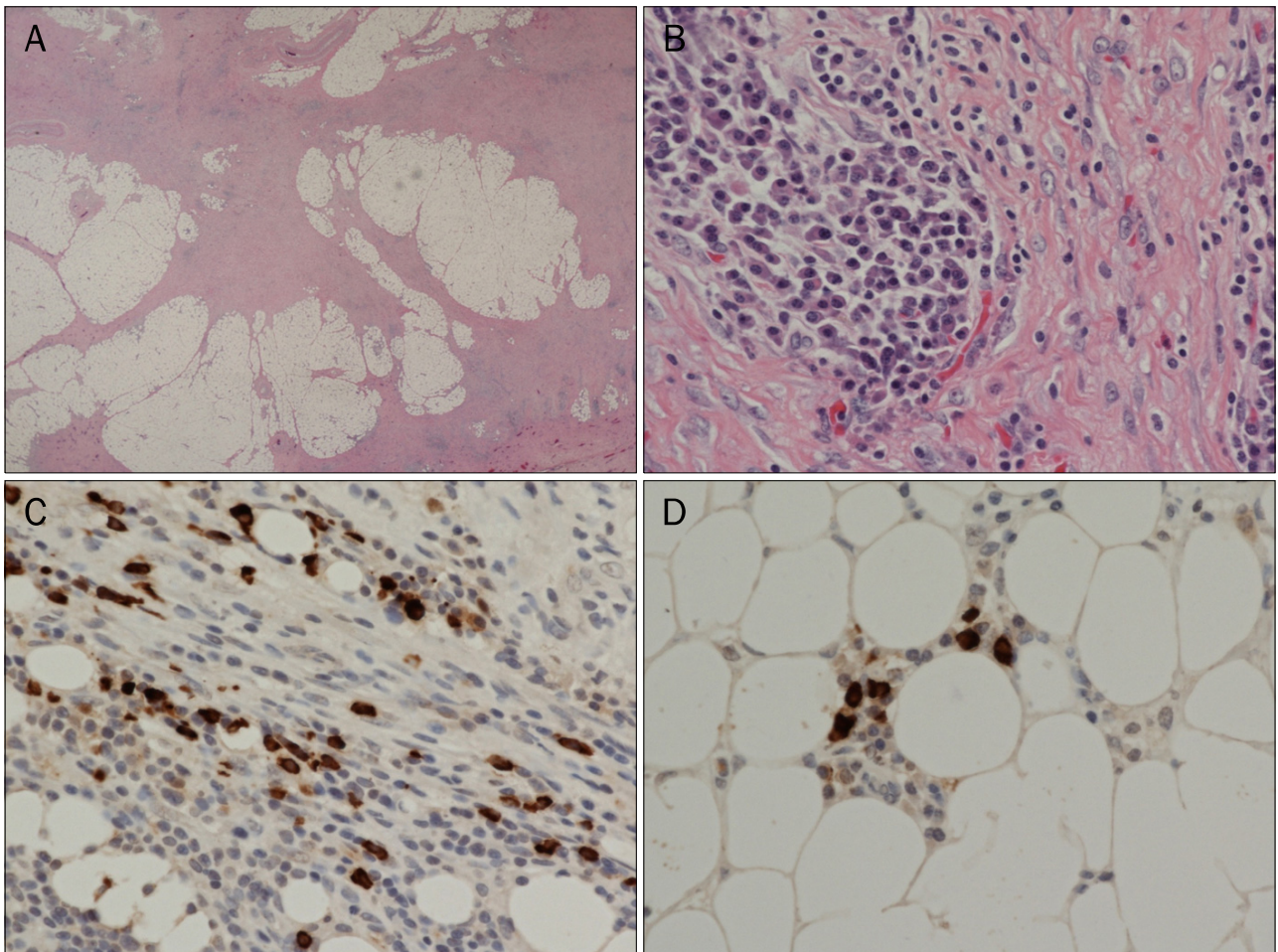
혈액 검사에서 백혈구 7,200/μL (중성구 76.0%, 림프구 18.1%), 혈색소 10.2 g/dL, 혈소판 496,000/μL였다. 혈청생화학검사서 혈중 요소질소 8.3 mg/dL, 크레아티닌 0.6 mg/dL, AST 18 IU/L, ALT 17 IU/L, 총 단백 6.9 g/dL, 알부민 3.1 g/dL, 총 빌리루빈 0.59 mg/dL, ALP 307 IU/L, GGT 31 IU/L, CRP 20.8 mg/L였고 CA 19-9 <0.6 U/mL, CA 125 29.43 U/mL였다.

우하복부에서 만져지는 덩이는 부인과 초음파 시행 결과 자궁내막증으로 추정되었다. 자궁경부 자기공명영상에서 우

측 부속기에서 복벽 부근까지 이르는 약 5.9 cm 크기의 비균질 신호강도의 조영증강 종괴가 관찰되었다. 이 종괴는 자궁과 접해있었으며, 양쪽 난소는 관찰되지 않았다(Fig. 1). 우측 부속기에 발생한 난관난소농양, 특히 방선균증, 혹은 가능성이 적지만 난소암 등이 의심되었다. 복부 초음파에서는 우측 부속기 종괴가 자궁의 우측벽으로부터 방광까지 덮고있는 소견을 보이는 것으로 판독되었다. 소변검사서 미세혈뇨가 관찰되어 방광경을 시행하였으며 방광 후벽에 불규칙한 염증과 부종이 관찰되었다. 방광경 조직검사 결과는 요로상피성 유두종이었다. 관찰되는 종괴양 병변에 대한 정확한 진단 및 치료를 위해 종괴 제거 수술을 권유하고 개복술을 시행하였다. 수술 시야에서 소장, 대장, 방광 우측, 자궁 및 복벽에 걸친 심한 유착이 관찰되어 유착 박리술을 시행하였으며, 이들 사이에 유착과 경화로 인해 발생한 듯 보이는 단단하고 불규칙한 모양의 종괴를 함께 제거하였다. 충수 및 말단 회장 주위로도 유착 및 부종이 관찰되어 충수절제술을 함께 시행하였다. 제거한 종괴의 병리조직소견은 만성 염증과 섬유화를 보였으며 다수의 림프구, 형질세포 및 소수의 호산구 등이 침윤해 있었다. 면역조직화학 검사서 IgG4를 발현하는 형질세포의 침윤 소견을 확인하고 이를 종합하여 IgG4 관련 경화성 장간막염으로 진단하였다(Fig. 2). 이후 추가 실시한 혈액검사서 혈청 IgG4는 155.2 mg/L로 정상 범위에 있었다. 함께 제거된 충수에서는 만성 육아종성 염증 소견이 관찰되었으며, 항산성균 염색 및 결핵균 중합효소연쇄반응 검사에서 모두 음성 소견을 보였다. 그러나 IgG4를 발현하는 형질세포의 침윤 소견은 확인되지 않았다(Fig. 3A, B). 수술 전 시행했던 방광경 조직검사에서도 IgG4를 발현하는 형질세포의 침윤이 관찰되지 않았다(Fig. 3C). 수술 후에도 하복부 불편감이 지속되어서 환자는 소화기내과로 협진 의뢰되었다. 수술 21일째 대장내시경을 시행하였으며, 직장 및 전 대장에 걸친 다수의 아프타성 궤양과 회맹판을 침범한 활동성 궤양, 가성 폴립 및 궤양 반흔들을 관찰할 수 있었다(Fig. 4). 대장에서 시행한 조직검



**Fig. 1.** Pelvis MRI findings. Axial (A) and sagittal (B) view of contrast-enhanced fat-saturated T1-weighted images show a 5.9 cm sized wall-enhancing mass (arrows) with heterogeneous signal intensity from right adnexa to the abdominal wall.



**Fig. 2.** Histologic findings of mesenteric mass. (A) Low magnification of mesenteric lesion shows marked fibrosis and inflammatory cell infiltration (H&E, ×10). (B) The inflammatory infiltrates are polymorphic with numerous plasma cells (H&E, ×400). (C, D) Many IgG4 expressing plasma cells are noted in the stroma around the fat lobule (IgG4, ×400).

사에서는 만성 염증 소견이 관찰되었고, 항산성균 염색 및 결핵균 PCR은 모두 음성이었다(Fig. 5). CT 소장조영술(CT enterography)에서는 원위부 회장 및 회맹장판에 걸쳐 조영증강을 보이는 불규칙하게 두꺼워진 장벽과 장간막 침윤소견이 확인되었다(Fig. 6). Anti-*Saccharomyces cerevisiae* antibodies (ASCA) 검사에서도 40.0 uint (positive  $\geq 35.0$  unit)으로 양성소견을 확인할 수 있었다. 이에 환자를 크론병으로 진단하고 prednisolone 40 mg, mesalazine 3 g으로 치료를 시작하였으며 이후 스테로이드는 서서히 감량하여 5개월 후 중단하고 이후 mesalazine 단독 투여를 지속하였다. 수술 후에도 한동안 지속되던 하복부 불편감은 수술 6개월 뒤 완전히 소실되었고 예전의 몸무게(47 kg)로 회복되었다. 수술 1년 뒤 실시한 추적 대장내시경에서 맹장, 상행결장 및 구불 결장에서 아프타성 궤양이 보이고 말단 회장 및 회맹판 부근에서는 다발성 궤양의 악화소견이 관찰되어(Fig. 7), 면역억제제 투약을 권유하고 azathioprine을 추가하였다. 수술 후 13개월이

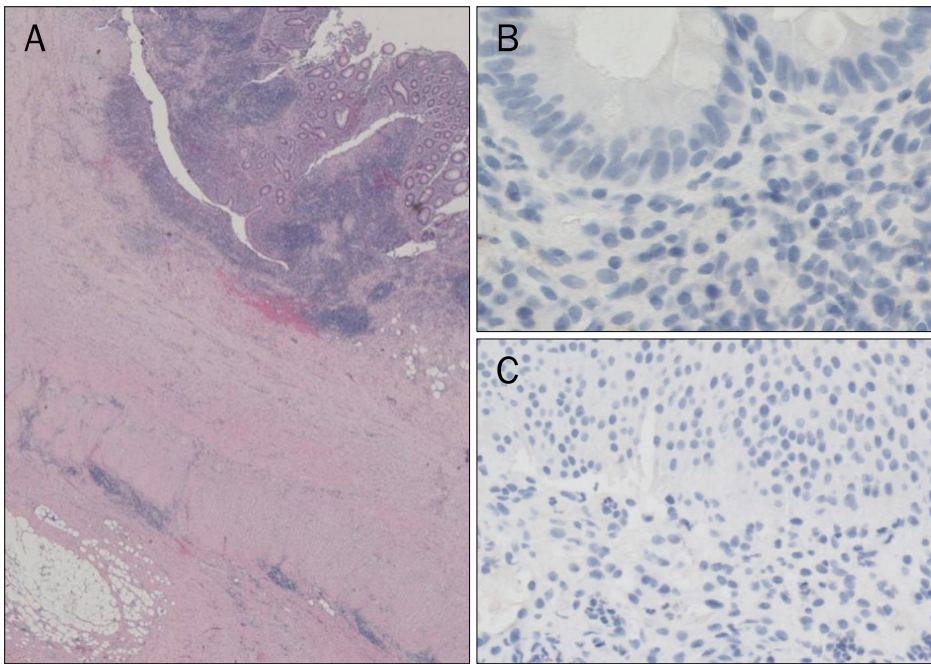
지난 현재, 환자는 별다른 증상 없이 외래 추적관찰 중이다.

## 고 찰

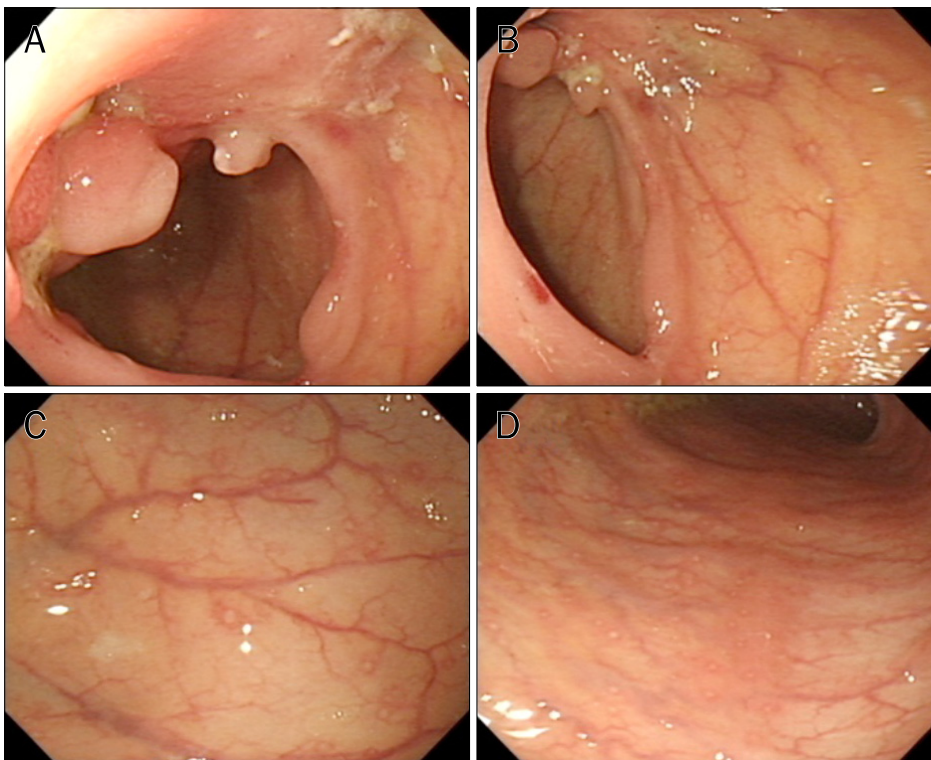
경화성 장간막염은 과거에는 염증, 섬유화, 지방괴사 등의 복합적인 병리 소견 중 우세한 양상에 따라 장간막 지방이상증(mesenteric lipodystrophy), 장간막 지방층염(mesenteric panniculitis), 견축성 장간막염(retractile mesenteritis), 장간막 섬유화증(mesenteric fibrosis) 등의 다양한 명칭으로 불려졌던 드문 질환이다.<sup>5</sup> 경화성 장간막염의 원인은 정확히 알려져 있지 않으나 복부수술, 외상, 허혈, 약제, 악성 종양, 자가면역 등의 관련을 꼽고 있다.<sup>6</sup>

저자들이 KoreaMed에서 “mesenteric lipodystrophy”, “mesenteric panniculitis”, “retractile mesenteritis”, “mesenteric fibrosis”를 주제로 검색한 결과 국내에서는 1992년부터 지금까지 12예가 보고된 바 있는데,<sup>7-13</sup> 그 중 8예





**Fig. 3.** Histologic findings of appendix and urinary bladder. (A) Transmural inflammation and small noncaseating granulomas are seen in the appendiceal mucosa (H&E, ×20). However, IgG4 expressing plasma cells are absent in the specimen from (B) appendix (IgG4, ×400) and (C) urinary bladder (IgG4, ×200).



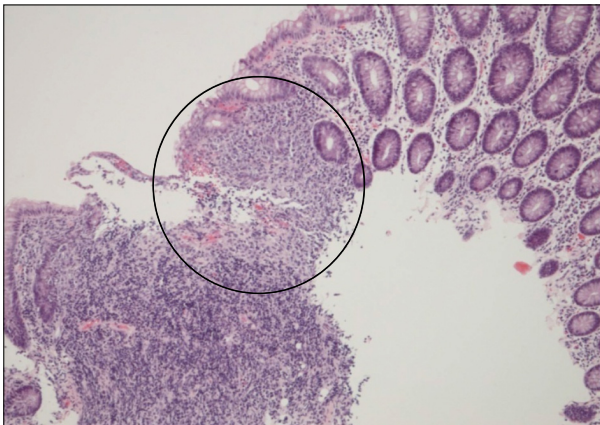
**Fig. 4.** Colonoscopic findings. (A, B) Colonoscopy shows active ulcers, pseudopolyps and ulcer scars on cecum and ileocecal valve. (C, D) Numerous aphthous ulcers are scattered throughout the entire colon and rectum.

가 수술과 관련성이 있었으며 8에 모두 수술 후 7-16일 이내에 오심, 구토, 복통 등의 증상이 발생되었고 첫 수술 후 한 달 이내에 재수술을 실시하여 경화성 장간막염으로 진단되었다. 이번 증례는 난소의 점액성 낭선종으로 7년 전 개복하 낭종절제술을 시행받은 과거력이 있지만 당시에는 수술 관련 합

병증이 없었고 최근 1년간의 복부 불편감을 호소하며 내원하여 기존 수술 관련 증례들과는 차이점을 보인다.

IgG4 관련질환은 다양한 장기에 종양성 병변을 유발하는 전신 증후군으로, 조직소견에서 많은 림프구 침윤, IgG4 양성 형질세포의 대량 침윤, 다양한 정도의 섬유경화증, 그리고 폐

색성 정맥염을 특징으로 하는 질환이다. 최근 종괴를 형성하는 경화성 장간막염 중 일부에서 IgG4 양성 형질세포가 다량 관찰되어 IgG4 관련 경화성 질환과의 연관성이 제기되고 있다.<sup>14</sup> 이번 증례도 절제된 종괴의 조직검사에서 림프구와 형질세포, 호산구 등으로 이루어진 만성 염증소견과 섬유화, 폐색성 혈전 혈관을 보였으며 면역조직화학 염색에서 IgG4 양성 형질세포의 대량 침윤을 보여 IgG4 관련 경화성 장간막염으로 진단하게 되었다. 2012년 보고된 한 후향적 연구에서 1990년 3월에서 2008년 2월까지 경화성 장간막염으로 진단된 환자 중 파라핀 블록을 찾아 IgG4 면역조직화학 염색을 실시할 수 있었던 9명의 환자 중 6명에서 IgG4 양성 형질세포가 중등도 이상 관찰되었다.<sup>3</sup> 과거 국내 보고된 12예의 경화성 장간막염 증례들은 H&E 염색만 실시하였고 IgG4 면역조직화학 염색은 실시하지 않았다. 국내 보고된 증례들에서도 이러한 연구를 진행하는 것이 가능하다면 어떠한 결과를 얻을 수 있을지 궁금하다.

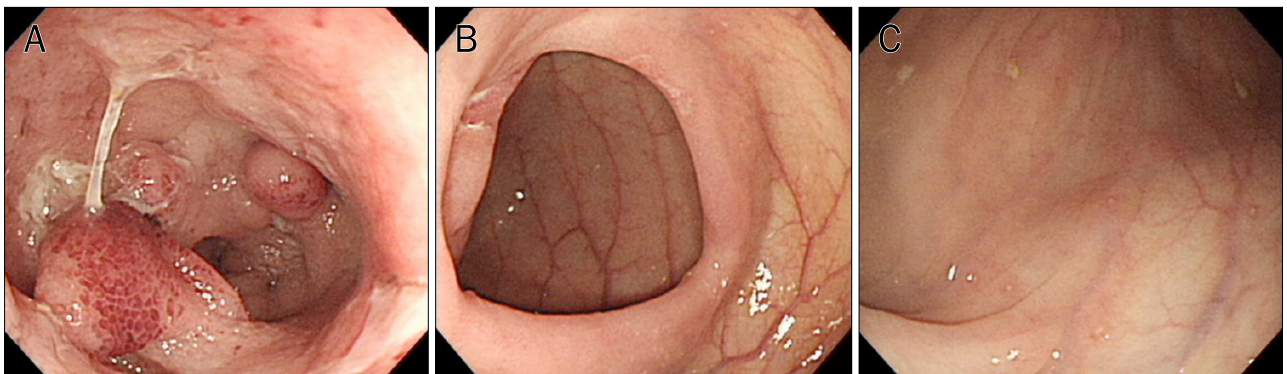


**Fig. 5.** Histologic findings of colonoscopic biopsy specimen. Colon mucosa shows small granuloma (circle) and inflammatory infiltration with erosion (H&E,  $\times 100$ ).

국외에서 IgG4 관련질환에 염증성 장질환의 동반이 보고된 적이 있다. 예를 들면 IgG4 담관염에서 궤양성대장염이 동반된 경우,<sup>4</sup> IgG4 관련 유두부염과 담관병증이 크론병에 동반된 경우 등이다.<sup>15</sup> 경화성 담관염 환자의 23-72%에서는 궤양성 대장염이 동반되는 반면 궤양성 대장염 환자의 약 5%만이 경화성 담관염이 동반된다고 한다.<sup>16</sup> 하지만 경화성 담관염이 IgG4 담관염으로 확인되는 경우는 궤양성 대장염보다는 자가면역췌장염이 동반된 경우가 훨씬 흔하다. IgG4 관련질환의 원형은 자가면역췌장염이다. 자가면역췌장염에 염증성 장질환이 동반되는 경우는 7.6%로 보고되었다.<sup>17</sup> 1형 자가면역췌장염은 궤양성 대장염이나 크론병과 같은 염증성 장질환과 동반되는 경우가 거의 없는 반면에, 2형 자가면역췌장염은 20-30%에서 염증성 장질환이 동반된다고 한다. 자가면역췌



**Fig. 6.** CT enterography finding. Axial CT scan shows irregular wall thickening with edema along the distal ileum and mesenteric infiltration (arrow).



**Fig. 7.** Follow-up colonoscopic findings. Multiple variable sized ulcers with polypoid lesions are noted at terminal ileum (A) and ileocecal valve (B). Multiple aphthous erosions are scattered on sigmoid colon (C).

장염에 궤양성 대장염이 동반된 경우에 대장조직에서 IgG4 양성 세포가 다량 발견되고 IgG4 관련 질환의 진단 기준에 합당하여 IgG4 관련 대장염으로 진단 가능한 경우도 있었다.<sup>18</sup>

크론병은 일반적으로 임상 소견, 내시경 소견, 검사실 소견, 영상의학 소견, 조직검사 소견, 수술 소견 등을 종합하여 진단을 내리게 된다.<sup>19</sup> 이번 환자의 경우 장기간의 복통, 설사, 체중 감소 등의 증상, 빈혈과 ASCA 양성의 혈액소견, 대장 점막에 산재한 아프타 궤양 및 회맹부 궤양을 보이는 내시경 소견을 보였다. 그리고 대장내시경 조직에서 확인된 항산성균 염색 및 결핵균 중합효소연쇄반응 모두 음성을 보이는 비전락성 육아종을 동반한 만성 염증 소견, CT 소장조영술에서 보이는 말단회장 벽의 비후 및 조영증강 등의 소견을 종합하여 국내에서 발표된 진단 가이드라인에 비추어 크론병으로 진단 가능하였다. 또한 앞서 기술한 바와 같이 수술 시 절제한 충수 돌기에서도 만성 육아종성 염증 소견이 관찰되었으며, 항산성균 염색 및 결핵균 중합효소연쇄반응 검사에서 모두 음성이었다. 하지만 충수나 회맹부 조직에서 IgG4 양성 형질세포가 발견되지는 않았다.

국내에 보고된 경화성 장간막염의 치료는 다양하였다. 수술 관련 발병 증례는 모두 재수술로 확진 및 치료되었고,<sup>7,9,11</sup> 수술과 관련 없이 발병된 증례들도 수술로 확진, 치료되거나,<sup>8,10</sup> 스테로이드와 cyclophosphamide, tamoxifen 등의 약물을 시도하였다.<sup>12</sup> 보존적인 치료만으로 자연 부분 관해에 이른 경우도 있었다.<sup>13</sup> 이번 증례는 수술 후 스테로이드와 mesalazine 투여로 호전되었다. IgG4 관련질환은 형질세포의 침윤을 특징으로 하는 만큼 면역관련질환으로 받아들여지고 있으며 스테로이드나 면역 억제 치료에 대체적으로 반응이 좋다. 특히 질병 초기에 이러한 치료가 시작되었을 때 반응이 좋아 빠른 진단이 중요하며 종양으로 오인하여 부적절한 치료를 하지 않도록 해야 한다.

최근 IgG4 관련질환에 대한 관심이 높아지고 있는 가운데 지금까지 국내에서 자가면역췌장염 환자 중 진단 수개월 전, 그리고 6개월 후에 궤양성 대장염이 진단되어 IgG4 관련질환과 염증성 장질환의 동반을 의심할 수 있는 2예가 있었으나,<sup>20</sup> IgG4 관련 경화성 장간막염에 크론병이 병발한 증례는 없었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다. 이번 증례는 자궁부속기의 종괴와 감별이 필요한 형태로 발현하여 적극적으로 개복술을 시행한 경우이나, 경화성 장간막염은 진단 초기에 스테로이드를 시작하면 반응이 좋으므로 빠른 진단과 불필요한 침습적 치료를 줄이기 위해 임상 의사와 병리 의사들의 관심이 필요하다. 또한 IgG4 관련질환의 형태로 발현된 경우에는 동반될 수 있는 다른 질환에 대한 적절한 검사가 병행될 필요가 있을 것으로 생각한다. 그리고 다양한 IgG4 관련질환에서의 염증성 장질환의 발생빈도와 병태생리를 이해하기 위한 다양

한 연구가 필요하겠다.

## REFERENCES

1. Akram S, Pardi DS, Schaffner JA, Smyrk TC. Sclerosing mesenteritis: clinical features, treatment, and outcome in ninety-two patients. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007;5:589-596.
2. Khosroshahi A, Stone JH. A clinical overview of IgG4-related systemic disease. *Curr Opin Rheumatol* 2011;23:57-66.
3. Chen TS, Montgomery EA. Are tumefactive lesions classified as sclerosing mesenteritis a subset of IgG4-related sclerosing disorders? *J Clin Pathol* 2008;61:1093-1097.
4. Dastis SN, Latinne D, Sempoux C, Geubel AP. Ulcerative colitis associated with IgG4 cholangitis: similar features in two HLA identical siblings. *J Hepatol* 2009;51:601-605.
5. Emory TS, Monihan JM, Carr NJ, Sobin LH. Sclerosing mesenteritis, mesenteric panniculitis and mesenteric lipodystrophy: a single entity? *Am J Surg Pathol* 1997;21:392-398.
6. Kornprat P, Liegl-Atzwanger B, Portugaller H, Bernhardt GA, Mischinger HJ. Sclerosing mesenteritis, a rare cause of a retroperitoneal tumor. *Wien Klin Wochenschr* 2010;122:179-183.
7. Jung TY, Lee CW. A case report of the mesenteric panniculitis. *J Korean Surg Soc* 1992;43:916-919.
8. Park KH, Chang HK, Choi SY, et al. Sclerosing mesenteritis associated with skin panniculitis and pleural thickening. *Korean J Med* 1999;57:103-107.
9. Park SD, Bae OS. Cases of postoperative mesenteric panniculitis. *J Korean Soc Coloproctol* 2002;18:128-132.
10. Lee SY, Park DE, Chae KM. Sclerosing mesenteritis. *J Korean Surg Soc* 2006;71:218-221.
11. Kim EG, Kang YW, Yoon SG, Kim HD, Kim KY. Four cases of postoperative sclerosing mesenteritis. *J Korean Soc Coloproctol* 2007;23:374-380.
12. Bae JH, Kim SH, Ahn SB, et al. A case of idiopathic sclerosing mesenteritis with retroperitoneal fibrosis. *Korean J Gastroenterol* 2011;58:221-225.
13. Lee HJ, Kim JI, Ahn JW, et al. Spontaneous regression of sclerosing mesenteritis presenting as a huge mass. *Korean J Gastroenterol* 2012;59:317-320.
14. Nomura Y, Naito Y, Eriguchi N, et al. A case of IgG4-related sclerosing mesenteritis. *Pathol Res Pract* 2011;207:518-521.
15. Navaneethan U, Liu X, Bennett AE, Walsh RM, Venkatesh PG, Shen B. IgG4-associated ampullitis and cholangiopathy in Crohn's disease. *J Crohns Colitis* 2011;5:451-456.
16. Olsson R, Danielsson A, Järnerot G, et al. Prevalence of primary sclerosing cholangitis in patients with ulcerative colitis. *Gastroenterology* 1991;100:1319-1323.
17. Ohara H, Nakazawa T, Sano H, et al. Systemic extrapancreatic lesions associated with autoimmune pancreatitis. *Pancreas* 2005;31:232-237.
18. Ravi K, Chari ST, Vege SS, Sandborn WJ, Smyrk TC, Loftus EV Jr. Inflammatory bowel disease in the setting of autoimmune pancreatitis. *Inflamm Bowel Dis* 2009;15:1326-1330.
19. Ye BD, Jang BI, Jeon YT, Lee KM, Kim JS, Yang SK; IBD Study



Group of the Korean Association of the Study of Intestinal Diseases. Diagnostic guideline of Crohn's disease. Korean J Gastroenterol 2009;53:161-176.

20. Park SJ, Kim MH, Moon SH, et al. Clinical characteristics, re-

currence features, and treatment outcomes of 55 patients with autoimmune pancreatitis. Korean J Gastroenterol 2008;52: 230-246.