

CASE REPORT

## 대장내시경 후 발생한 급성담낭염 1예

윤정호, 정우진, 장우성, 조민형, 박종규, 이상진, 김영돈, 천갑진

울산대학교 의과대학 강릉아산병원 내과학교실

### A Case of Acute Cholecystitis after Colonoscopy

Jung Ho Yun, Woo Jin Jeong, Woo Sung Chang, Min Hyeong Jo, Jong Kyu Park, Sang Jin Lee, Young Don Kim and Gab Jin Cheon  
Department of Internal Medicine, Gangneung Asan Hospital, Ulsan University College of Medicine, Gangneung, Korea

A 43-year-old man, who received total gastrectomy five years ago for advanced gastric cancer, underwent a screening colonoscopy and abdominal CT scan. Abdominal CT scan revealed no abnormal findings. Colonoscopy revealed polyps at the rectum, which were removed by polypectomy. The patient did not complain of abdominal pain or discomfort throughout the procedure. But, he developed right upper quadrant abdominal pain on the next day after colonoscopy. Abdominal CT scan revealed the distended gallbladder with mild wall thickening and suspicious sandy stones or sludge in the gallbladder. The patient underwent an open cholecystectomy. Pathology was compatible with acute cholecystitis. We should be aware of and consider cholecystitis in the differential diagnosis for patients with abdominal pain after colonoscopy. (*Korean J Gastroenterol* 2013;61:42-45)

**Key Words:** Colonoscopy; Acute cholecystitis

## 서론

대장내시경은 비교적 안전한 시술이지만 장천공, 출혈, 감염과 허혈성 대장염, 진정제에 의한 호흡억제와 알레르기반응 등 여러 합병증들이 보고되고 있다.<sup>1,2</sup> 대장내시경 후 발생한 급성담낭염은 2001년 Milman과 Goldenberg<sup>3</sup>가 colonoscopy cholecystitis라는 개념으로 2예를 처음 보고했으나, 국내에서는 아직 보고된 바가 없다. 저자들은 대장내시경 후 급성담낭염이 발생한 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

## 증례

5년 전 위암으로 위전절제술을 시행받은 43세 남자가 위암에 대한 추적관리와 건강검진 목적으로 복부 전산화단층촬영

과 대장내시경을 시행하였다. 환자는 특이 증상이 없었고, 복부 전산화단층촬영에서 담낭은 정상이었으며, 위전절제술을 시행한 것 외에는 특이 사항이 없었다(Fig. 1). 대장내시경 시행 전 고삼투성 설사제인 콜론라이트(1포당 성분: 폴리에칠렌 글리콜 3350 236 g, 탄산수소나트륨 6.72 g, 염화나트륨 5.84 g, 염화칼륨 2.96 g, 무수황산나트륨 22.8 g) 8포를 오전에 복용하였다. 장 정결 후 오후 4시에 대장내시경을 시행하였고 직장내 용종이 관찰되어 용종절제술을 시행하였다. 대장내시경 삽입 시 어려움은 없었고 시행 직후 특이 소견은 없었다. 환자는 용종절제술 시행 후 입원해 다음 날 오전 천공, 출혈 등의 부작용이 없음을 확인한 후 퇴원하였으나, 이후 점점 심해지는 우상복부 통증으로 저녁에 응급실로 내원하였다.

내원 당시 활력징후는 혈압 112/70 mmHg, 맥박수 85회/분, 호흡수 26회/분, 체온은 36.5°C였다. 복부 촉진에서 우상복부에 압통과 반발통이 관찰되었고, Murphy's sign이 관찰

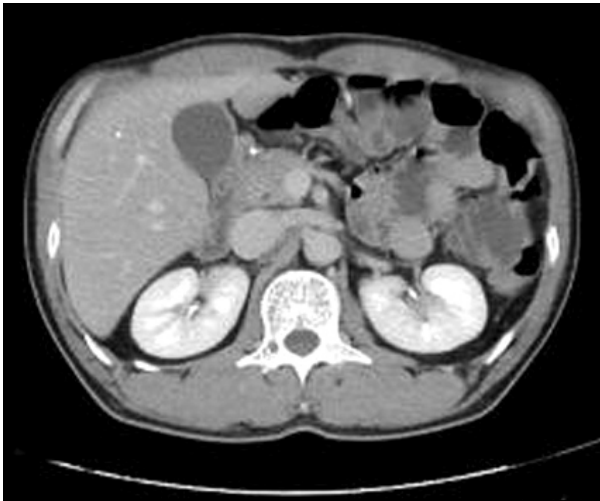
Received February 17, 2012. Revised April 2, 2012. Accepted April 3, 2012.

© 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.

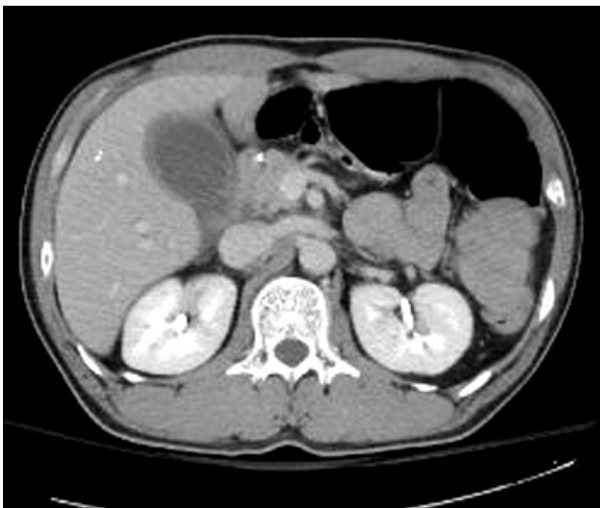
교신저자: 정우진, 210-711, 강릉시 사천면 방동길 38, 강릉아산병원 내과

Correspondence to: Woo Jin Jeong, Gangneung Asan Hospital, 38, Bangdong-gil, Sacheon-myeon, Gangneung 210-711, Korea. Tel: +82-33-610-3122, Fax: +82-33-610-4960, E-mail: jwoojini@naver.com

Financial support: None. Conflict of interest: None.

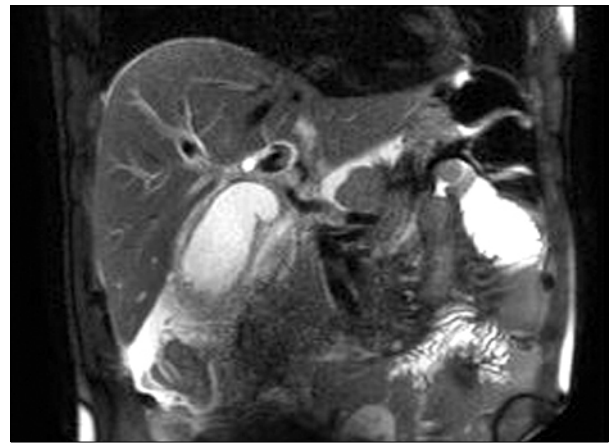


**Fig. 1.** Abdominal computed tomography performed before colonoscopy showed the normal gallbladder.



**Fig. 2.** Abdominal computed tomography performed after colonoscopy showed the distended gallbladder with mild wall thickening and suspicious sandy stones or sludge in the gallbladder.

되었다. 장음은 감소되어 있었고, 그 외에 오심, 구토 등의 위장관 증상은 없었다. 말초혈액검사에서 백혈구  $12,100/\text{mm}^3$ , 헤모글로빈  $13.3 \text{ g/dL}$ , 혈소판  $242,000/\text{mm}^3$ , 중성구 분율은 86.1%였다. 혈청생화학검사에서 혈청 총 단백  $7.5 \text{ g/dL}$ , 알부민  $4.3 \text{ g/dL}$ , 총 빌리루빈  $2.3 \text{ mg/dL}$ , AST  $998 \text{ IU/L}$ , ALT  $326 \text{ IU/L}$ , GGT  $412 \text{ IU/L}$ , ALP  $599 \text{ IU/L}$ , 아밀라제  $49 \text{ IU/L}$ , 리파아제  $5 \text{ IU/L}$ , 혈중요소질소  $9.7 \text{ mg/dL}$ , 크레아티닌  $0.8 \text{ mg/dL}$ , 혈청 나트륨  $135 \text{ mEq/L}$ , 혈청 칼륨  $3.8 \text{ mEq/L}$ , 혈당  $139 \text{ mg/dL}$ , CRP가  $0.54 \text{ mg/dL}$ 였고, 혈액응고 기능검사는 정상범위였다. 단순 흉부 및 복부 촬영사진에서 특이소견은 보이지 않았다.



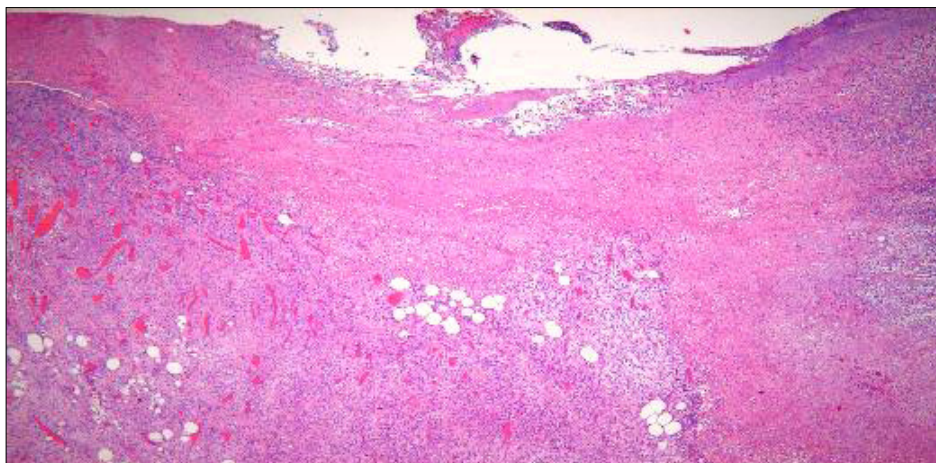
**Fig. 3.** Magnetic resonance cholangiopancreatography showed the diffusely distended gallbladder with wall thickening and small stones or sludge in the gallbladder.

응급으로 시행한 복부 전산화단층촬영 소견에서 담낭은 커져 있었고, 담낭벽은 미만성으로 두꺼워져 있었다. 담낭 내부에 1일 전 CT검사에서 보이지 않던 모래알 모양의 담석과 슬러지가 차 있는 것이 관찰되었으며 담도는 정상이었다(Fig. 2). 자기공명 체담관조영술에서도 담낭의 팽창과 담낭벽의 미만성 비후가 관찰되었다. 담낭 내부에 담석이 관찰되었으며 담도의 확장과 담관담석은 관찰되지 않았다(Fig. 3).

급성담낭염으로 진단하고 경피경관 담낭배액술을 시행하였고, 내원 8일째 이전에 위전절제술로 인한 심한 유착으로 개복 담낭절제술을 시행하였다. 제거된 담낭은 육안적 소견에서 담낭벽이 비후되어 있었고 담낭 내에 여러 개의 담석이 관찰되었다. 개복 시 다른 장기의 이상 소견은 관찰되지 않았다. 제거된 담낭에 대한 조직학적 소견에서 점막에 광범위한 궤양이 관찰되었고, 출혈, 부종, 중성구와 단핵구의 염증세포들이 점막하층과 근육층에 침윤되어 있어 급성 담낭염에 합당한 소견이었다(Fig. 4). 환자는 수술 후 별다른 합병증 없이 호전되어 퇴원하였다.

## 고 찰

최근 대장암의 증가로 인해 대장내시경을 통한 선별검사와 용종절제술 등의 치료 대장내시경의 수요가 점차 많아지고 있다. 대장내시경검사는 비교적 안전한 검사이지만 합병증에 대한 관심도 증가하고 있다. 대장내시경의 비교적 흔한 합병증으로는 장천공, 출혈, 감염, 진정제에 의한 호흡억제와 알레르기 반응 등이 있는데 이의 빈도는 1/1,000 이하이며, 용종절제술이나 지혈, 협착부위의 확장 등의 치료 내시경 시의 합병증 빈도는 1/100 정도로 보고되고 있다. 또한, 비장 혈종, 우측 외장골동맥(external iliac artery)의 동맥류 파열, 맹장의



**Fig. 4.** Pathologic findings of the gallbladder revealed extensive ulceration of the mucosa, hemorrhage, and edema with a dense transmural infiltration of neutrophils and mononuclear inflammatory cells (H&E, ×40).

점막내 혈종, 긴장기복, 후복막 출혈 등의 드문 합병증들이 보고되고 있다.<sup>1,2</sup>

대장내시경 시행 후 발생하는 복통은 일반적으로 시술에 의한 가스 저류 또는 이차적인 대장 경직으로 흔히 나타날 수 있고, 대장 용종을 절제한 경우에는 용종절제술 후 응고 증후군(postpolypectomy coagulation syndrome)이나 대장 천공, 허혈성 대장염 등이 원인이 될 수 있다. 대장내시경 후에 발생하는 급성담낭염을 의심하기는 쉽지 않다. 이번 증례에서도 대장내시경과 용종절제술 시행 후 다음 날 경한 복통이 있었으나 급성담낭염을 의심하지 않았고, 퇴원 후 증상 악화로 다시 내원하였다. 특히 이번 예에서 환자는 위암 수술 후 추적검사로 시행한 복부 전산화단층촬영에서 담낭은 정상이었고 특이 증상이 없었으나, 대장내시경 후 다음 날 우상복부 통증이 발현하여 시행한 복부 전산화단층촬영에서 급성담낭염 소견이 보여 대장내시경검사가 급성담낭염 발생과 관련이 있다고 할 수 있다.

대장내시경에 의한 급성담낭염은 Milman과 Goldenberg<sup>3</sup>가 2001년에 대장내시경 시행 후 48-72시간 내에 발생한 두 명의 환자를 처음으로 보고하였다. Fernández-Martínez 등<sup>4</sup>은 대장내시경 시행 48시간 후에 발생한 급성담낭염 환자를 보고하였고, Aziz 등<sup>5</sup>은 2007년에 대장내시경 시행 후 발생한 급성담낭염 환자 두 명을 보고하였다. 가장 최근에 Maddur 등<sup>6</sup>이 세 명의 환자를 보고하였다. 이번 증례는 지금까지 문헌에서 보고된 환자들과 비슷한 특징을 가지고 있음을 알 수 있었으며, 보고된 증례들은 Table 1에 정리하였다. 대부분의 환자가 담석이 있는 담낭염이 발생하였고 모두 대장내시경을 시행한 후 72시간 내에 발생했다. 이들 모두 대장내시경에 의해 새로이 담석이 발생했기보다는, 무증상으로 담낭담석을 가지고 있다가 대장내시경 후에 담낭담석에 의한 급성담낭염이 발생했다.

장정결제 복용으로 상대적인 탈수가 발생하면 담즙의 흐름

**Table 1.** Reported Cases of Colonoscopy Associated Cholecystitis

Author, Year	Age (yr)/ Gender	Time <sup>a</sup> (hr)	Gallstone	Tx
Milman and Goldenberg, 2001 <sup>3</sup>	58/F	72	+	LC
	49/F	24	+	LC
Fernández-Martínez et al., 2002 <sup>4</sup>	76/M	48	—	OC
Aziz et al., 2007 <sup>5</sup>	63/F	24	+	LC
	60/M	72	+	LC
Maddur et al., 2011 <sup>6</sup>	70/M	18	+	LC
	70/M	72	+	LC
	57/F	48	+	LC
This case, 2013	43/M	31	+	OC

<sup>a</sup>Between colonoscopy and diagnosis of cholecystitis.

F, female; M, male; LC, laparoscopic cholecystectomy; OC, open cholecystectomy; Tx, treatment.

이 감소하고 담석이 더 잘 생길 수 있으며 담낭이 확장되어 국소 염증 반응의 위험성이 증가할 수 있다.<sup>3</sup> 또한, 위장관의 상피세포가 탈수의 보상 작용으로 수분의 재흡수가 증가되는데 이 때 담낭 점막에서의 수분의 재흡수 증가로 인해 담즙이 더욱 농축된다. 이러한 농축으로 인해 이미 있던 담석이 담낭경이나 담낭관을 막아 급성담낭염을 일으킬 수 있다.<sup>5</sup> 다른 기전으로 대장의 기계적 조작이나 용종절제술에 의한 염증과 장점막 손상에 의한 세균전위(bacterial translocation)와 연관이 있을 수 있다.<sup>3,4</sup> 또한, 대장내시경 전에 전처치로 사용하는 콜론라이트 용액의 경우 대장 상피세포를 자극해서 6-ke-to-Prostaglandin F1 $\alpha$ 를 분비하고 이로 인해 담낭의 수축력이 증가되며, 담석이 담낭경으로 움직이게 되어 급성담낭염이 발생한다는 보고도 있다.<sup>5</sup>

결론적으로 대장내시경에 의한 급성담낭염은 매우 드문 합병증이다. 그러나 이번 증례에서와 같이 대장내시경 후 복통이 있을 경우 급성담낭염을 감별 진단에 포함해야 하고 특히 기존에 담낭담석을 가지고 있는 경우 대장내시경 후 급성담낭

염이 발생할 수 있음을 인지해야겠다.

## REFERENCES

1. Rabeneck L, Paszat LF, Hilsden RJ, et al. Bleeding and perforation after outpatient colonoscopy and their risk factors in usual clinical practice. *Gastroenterology* 2008;135:1899-1906.
2. Ko CW, Riffle S, Shapiro JA, et al. Incidence of minor complications and time lost from normal activities after screening or surveillance colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2007;65:648-656.
3. Milman PJ, Goldenberg SP. Colonoscopy cholecystitis. *Am J Gastroenterol* 2001;96:1666.
4. Fernández-Martínez C, Plá-Martí V, Flors-Alandí C, Roig-Vila JV. Gangrenous cholecystitis after colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 2002;97:1572.
5. Aziz F, Milman P, McNelis J. Abdominal pain after colonoscopy: can it be acute cholecystitis? *Dig Dis Sci* 2007;52:2660-2661.
6. Maddur H, Agrawal S, Fayad N, Chalasani N, Kahi C. Acute cholecystitis after colonoscopy: a case series. *Gastrointest Endosc* 2011;74:211-213.