

충수개구부 주위에 비연속성 병변이 관찰되었던 궤양성 대장염의 임상적 검토

송도병원 외과

임석원 · 김현식 · 황도연 · 김건욱 · 박원갑 · 이광렬 · 유정준 · 이종균 · 김광연

Investigation of Skip Lesion at the Appendiceal Orifice in Ulcerative Colitis

Seok Won Lim, M.D., Hyun Shig Kim, M.D., Do Yean Hwang, M.D.
Khun Uk Kim, M.D., Weon Kap Park, M.D., Kwang Real Lee, M.D.
Jung Jun Yoo, M.D., Jong Kyun Lee, M.D. and Kwang Yun Kim, M.D.

Department of Surgery, Song-Do Colorectal Hospital, Seoul, Korea

Background: Generally ulcerative colitis has a character that has a continuous pathological lesion from the rectum toward the cecum. Ulcerative appendicitis with a skipped appendiceal orifice lesion, which is unusual in ulcerative colitis, has been infrequently reported, and its clinical characteristics have not been identified. **Purpose:** This study was carried out to evaluate the incidence rate and the clinical characteristics of ulcerative appendicitis. **Methods:** One hundred consecutive patients with ulcerative colitis who had been treated from Jan. 1997 to Aug. 1998 at Song-Do Colorectal Hospital were used for the study. Data evaluated included age, sex, involved site, clinical type, clinical severity of the disease, and endoscopic severity of the disease. **Results:** Nineteen (19%) of the 100 patients had skipped lesions around the appendiceal orifice; the other 81 did not. There were no significant differences between these two groups with respect to the age and the sex distributions, the involved site, the clinical type, and the clinical severity. There was a correlation between the endoscopic grades, based on the Riley classification, of the lesions at the rectum and at the appendiceal orifice. Seven patients (36.8%) of the 19 patients with appendiceal orifice lesions showed an extended lesion from the appendiceal orifice to the cecum. **Conclusions:** We suggest that appendiceal lesions in ulcerative colitis are not infrequent. Even though no significant differences in the clinical characteristics of ulcerative colitis with ulcerative appendicitis, compared with those of ulcerative colitis without ulcerative appendicitis, were found, we suggest that more profound study of ulcerative appendicitis probably contribute to understand the pathophysiology of ulcerative colitis.

Key Words: Ulcerative colitis, Ulcerative appendicitis, Skipped appendiceal orifice lesion

서 론

궤양성 대장염은 대부분 직장에서부터 근위부(proximal)를 향하여 연속성의 병변을 보이지만, 충수 개구부 주위(이하 충수부위로 칭함)에 비연속성으로 궤양성 대장염 병변을 보이는 소위 충수부위 궤양성 대장염(ulcerative appendicitis)이 최근 높은 빈도로 보고 되고 있

다(Fig. 1).¹⁻⁶ 이와같이 충수부위에 궤양성 대장염 병변이 자주 발견되는 이유는 최근에 내시경 진척치로써 사용되는 새로운 효과적인 장세척 약제들이 개발되어 맹장부위의 분변 및 분비물들이 깨끗이 제거되어 과거에는 무심코 지나쳤을 병변들이 자세히 관찰되게 되었고, 화질이 선명한 비디오 내시경의 출현으로 충수부위의 세밀한 관찰이 용이해졌기 때문이다. 또한 과거에는 궤양성 대장염이 항상 직장으로부터 근위부 쪽으로 연속성으로 병변을 갖는다고 이해되고 있었기 때문에, 대장의 하부에만 병변이 있는 경우는 대장내시경으로 근위부로 향하여 관찰하여 가다가 정상소견이 보이면 더 이상 관찰하지 않고 대장 내시경 검사를 끝내는 경우가

책임저자 : 임석원, 서울시 중구 신당3동 366-144
송도병원 외과(우편번호: 100-453)
(Tel: 2231-0900, Fax: 2237-5335)

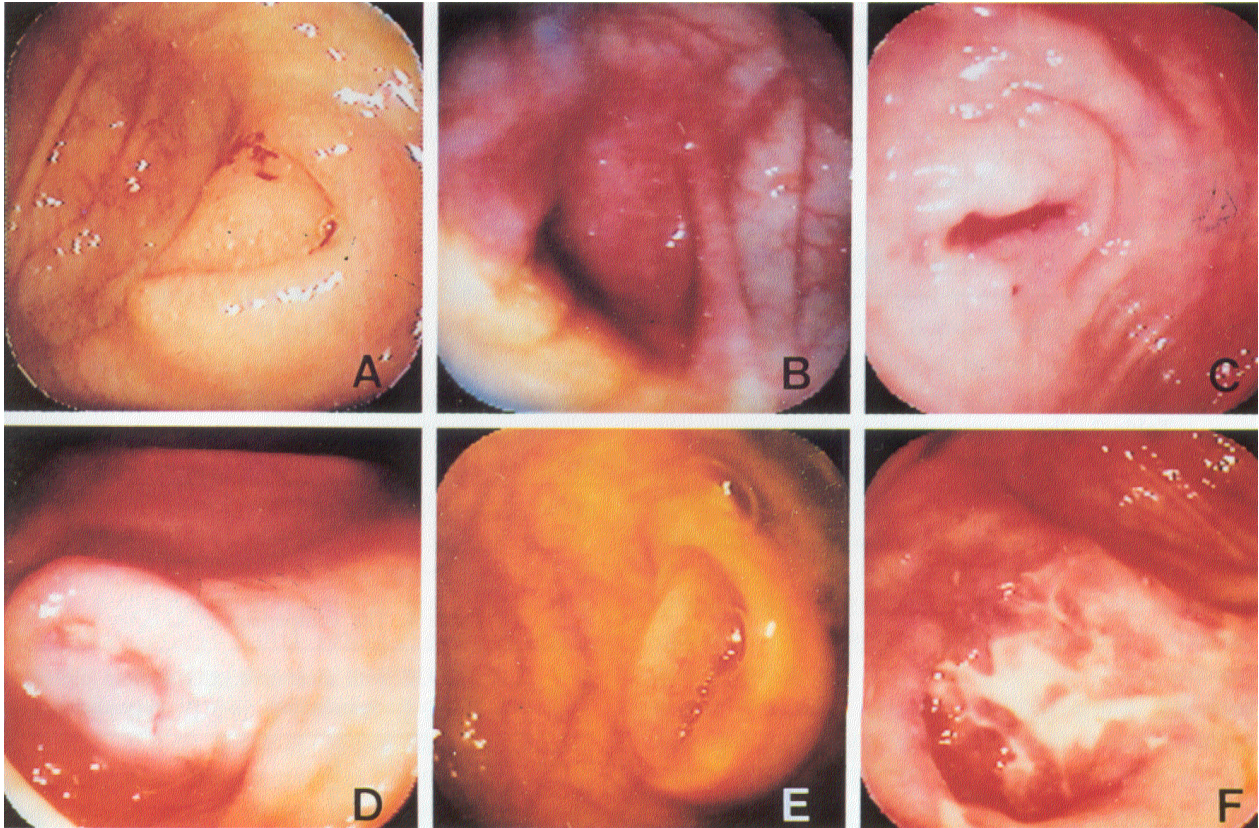


Fig. 1. Colonoscopic findings of ulcerative appendicitis. A: Granulated mucosa with easy bleeding on touch was identified around the appendiceal orifice. B: Hyperemic mucosa with loss of vascular pattern was found at the appendiceal orifice. C: Bleeding from appendiceal lumen was noticed. D: Everted appendiceal lumen was identified. E: Purulent discharge was found at the appendiceal orifice. F: Pus-like discharge was seen at the appendiceal orifice.

많았었기 때문이다. 따라서 향후 경증의 직장이나 하부 대장에만 병변이 국한된 궤양성 대장염에서도 전대장내시경 검사(total colonoscopy)를 자주 하게되면 궤양성 대장염에서 충수부위 병변의 발견 빈도는 더욱 높아지리라 추측된다. 이와같이 충수부위 병변에 대한 관심이 높아지고 있지만 충수부위 궤양성 대장염이 발생하는 병리기전과 궤양성 대장염의 침범부위에 따른 어떤 형에서 자주 나타나고 어떤 임상형에서 주로 나타나며, 어떤 임상적 특징을 가지고 있는지에 대해서는 아직 명확하게 밝혀져 있지 않은 실정이다. 이 연구에서 저자들은 충수부위 궤양성 대장염의 임상적 특징을 알아보기 위해 충수부위에 궤양성 대장염 병변을 갖지 않은 증례와 비교하여 분석 검토하였다.

대상 및 방법

1997년 1월부터 1998년 8월까지 만 1년 8개월 동안 송도병원 외과에서 임상증상, 대장내시경 소견, 병리조직 검사 및 미생물학적 배제 등에 의하여 궤양성 대장염으로 진단 받은 환자 100예 중에서 대장내시경 검사

와 조직검사로 충수개구부 주위에 비연속성 병변이 관찰되었던 궤양성 대장염 환자 19예와 충수개구부 주위에 병변이 없었던 궤양성 대장염 환자 81예를 대상으로 하여, 충수부위 궤양성 대장염의 빈도, 성별 및 연령분포, 주 병변의 범위, 임상형의 분포, 중증도, 직장과 충수개구부 주위의 내시경적 중증도 등에 대하여 unpaired student's t-test 및 Fisher's exact test로 분석하였다.

결 과

1) 충수부위 궤양성 대장염의 빈도

비연속성으로 충수부위에 병변을 갖는 충수부위 궤양성 대장염의 빈도는 100예 중 19예로 19%이었다(Table 1).

2) 성별 및 연령분포

충수부위에 병변을 갖는 19예의 남녀의 비는 1.1 : 1 이었고, 평균 연령은 41.7 ± 15.1 세이었으며, 충수부위에 병변이 없는 81예의 남녀의 비도 1.1 : 1이었고, 평균연령은 38.9 ± 13.6 세로 양군간에 성별 및 연령분포의 유

Table 1. The comparison of clinical details

	UC with ulcerative appendicitis	UC without ulcerative appendicitis
Number of patient	19 (19%)	81 (81%)
Sex (M : F)	1.1 : 1	1.1 : 1
Age (years)	41.7 ± 15.1	38.9 ± 13.6

UC = ulcerative colitis.

Table 2. The comparison of involved site

	UC with ulcerative appendicitis	UC without ulcerative appendicitis
Proctitis	13	47
Left-sided colitis	4	29
Pancolitis	0	4
Segmental colitis	2	1
Total	19	81

UC = ulcerative colitis.

의한 차는 없었다(Table 1).

3) 동반된 병변의 침범 범위

동반된 병변의 침범부위는 충수부위에 궤양성 대장염 병변이 있었던 경우는 직장염이 13예, 좌측 대장염 4예, 구역성 대장염이 2예 이었고, 충수부위에 궤양성 대장염 병변이 없었던 경우는 직장염이 47예, 좌측 대장염 29예, 전 대장염 4예, 구역성 대장염이 1예로 양군간에 유의한 차는 없었다(Table 2).

4) 임상형의 분포

임상형의 분포는 충수부위에 궤양성 대장염 병변이 있었던 경우는 초회 발작형이 4예, 재연 완해형이 15예 이었고, 충수부위에 궤양성 대장염 병변이 없었던 경우는 초회 발작형이 18예, 재연 완해형이 60예, 만성 지속형이 2예, 급성 발작형이 1예로 양군간에 유의한 차는 없었다(Table 3).

5) 임상적 중증도의 비교

Truelove에 의한 임상적 중증도에 따라 분류하면 충수부위에 궤양성 대장염 병변이 있었던 경우는 중등증 2예, 경증 17예이었고, 충수부위에 병변이 없었던 경우는 중증 5예, 중등증 16예, 경증 60예이었다(Table 4).

Table 3. The comparison of clinical type

Clinical type	UC with ulcerative appendicitis	UC without ulcerative appendicitis
One attack only	4	18
Relapsing-remitting	15	60
Chronic continuous	0	2
Acute fulminating	0	1
Total	19	81

UC = ulcerative colitis.

Table 4. The comparison of severity

Severity	UC with ulcerative appendicitis	UC without ulcerative appendicitis
Severe	0	5
Moderate	2	16
Mild	17	60
Total	19	81

UC = ulcerative colitis.

Table 5. The comparison of endoscopic severity* of the rectum and the appendiceal orifice

Rectum	Appendiceal orifice	
	Grade 1	Grade 2
Grade 1	7	2
Grade 2	2	8

* Riley classification

Grade 0 = normal mucosa

Grade 1 = erythema, loss of vascular pattern

Grade 2 = contact bleeding

6) 직장과 충수개구부의 내시경적 중증도의 비교

Riley⁷의 내시경적 중증도에 의한 직장과 충수개구부의 내시경적 중증도는 유의한 상관관계를 보였다(P < 0.05)(Table 5).

7) 충수개구부 병변의 확대범위

충수개구부 병변의 범위는 충수개구부에만 병변이 있는 경우가 12예, 맹장으로 연속된 병변을 갖는 경우가 7예이었다.

고 찰

일반적으로 궤양성 대장염은 직장으로부터 근위부의 대장쪽으로 연속적으로 병변이 형성되어 간다고 이해되고 있기 때문에 궤양성 대장염에서 충수부위 병변은 별로 관심을 끌지 못하였다. 1958년 Lumb과 Protheroe는 궤양성 대장염으로 대장 전 절제술을 받은 환자들의 약반에서 충수에도 궤양성 대장염 병변이 나타났다고 하였고¹ Jahadi와 Shaw는 궤양성 대장염에서 충수부위의 염증은 전 대장염형이 연속된 부분이므로 항상 맹장부위로 연속된 병변을 갖는다고 하여 맹장에는 염증이 없고 단지 충수부위에만 비연속적으로 염증이 있는 경우는 드물다고 하였다.² 그러나 1974년 Cohen등이 직장부터 횡행결장까지의 연속성이 있는 병변을 보이고 우측 대장에서는 정상 점막이 출현하다가 충수부위에만 병변이 보여진 경우를 충수부위 궤양성 대장염(ulcerative appendicitis)으로 처음 보고하였다.³ 1990년 Davison등은 충수부위에 궤양성 대장염 병변이 존재하는지를 알아보기 위해 궤양성 대장염으로 전대장 절제술을 하였던 62예의 표본에서 맹장과 충수돌기의 조직학적 검사를 하였는데 62예 중 13예(21%)에서 맹장부위는 정상이고 충수부위에만 궤양, 염증 세포침윤, 음와농양 및 불규칙한 선세포의 배열(irregular glandular arrangement)이 있었던 경우를 보고하여 충수부위 병변의 일부는 맹장으로 연결되지 않고 충수부위에만 국한되어 있을 수 있음을 보여주었다.⁴ Takizawa등은 충수부위에 병변이 발견되면 맹장부위에서 점막의 조직검사를 반드시 시행하여 충수부위 병변만 있는지 혹은 맹장부위에도 현미경적으로 건너뛰기 병변(microscopic skip lesion)이 있는지를 평가해야 한다고 주장하기도 하였다.⁵ 일반적으로 궤양성 대장염에서 건너뛰기 병변이 있는 경우가 종종 발생할 수 있는데 대개의 경우 전 대장염형의 궤양성 대장염이 호전되면서 일부 구역만 남게되어 소위 구역성 대장염을 보이게 된다. 흔하게는 스테로이드 관장제나 좌약 등을 오래 사용하면 직장부위만 호전되고 근위부쪽은 병변이 남게되는 경우가 있다.

충수부위에 발생한 궤양성 대장염의 발생원인은 두가지로 추정할 수 있는데 첫째로 전 대장염형의 궤양성 대장염이 호전이 되는 경우 모든 병변이 동시에 호전되지 않기 때문에 충수개구부 병변이 호전되지 않고 남아 있는 경우와 둘째로 주병변과 동시에 충수부위가 초발부위로서 발생하는 경우가 있을 수 있다. 저자들의 경우 충수부위 궤양성 대장염 19예의 처음 내시경 검사에서 주병변이 직장염 13예, 좌측대장염 4예이고 대부분

이 경증을 보이고 있었기 때문에 충수부위 궤양성 대장염이 전대장염형 궤양성 대장염의 호전 과정에서 발생되었다기 보다는 오히려 주병변과 떨어져서 동시에 병변이 발생 되었을 가능성을 시사한다. 즉 충수부위는 림프조직이 풍부한 곳이므로 염증이 시작되면 궤양성 대장염의 주병변과 동시에 염증이 시작되었을 것이라고 주장하기도 하였다.⁸ 궤양성 대장염의 호발부위인 직장은 림프여포가 발달된 부위로 궤양성 대장염의 초기병변에는 림프조직의 염증이 간여하고 있을 가능성이 있고 충수도 림프조직이 풍부한 곳이기 때문에 주병변과 동시에, 충수개구부 주위에 병변이 발생되었다고 여겨진다. 일반적으로 대장의 염증성 질환인 장결핵의 초발부위(initial lesion)도 림프조직이 풍부한 부위에서 발생되며, 크론병에서도 림프여포가 풍부한 조직이나 아프타 병변에서 크론병의 초기 병변이 자주 나타나고 있기 때문이다. Takizawa등은 전형적인 궤양성 대장염 병변이 나타나기 전에 충수개구부 주위에 염증소견이 먼저 발현된 1예를 보고함으로써 충수부위의 병변이 궤양성 대장염의 선행 병변일 가능성을 시사하였다.⁹ 저자들의 경우도 충수개구부 병변 19예 중 12예는 충수개구부에만 병변이 있고 7예는 맹장부위로 연속된 병변을 보였기 때문에 충수부위 병변은 궤양성 대장염의 초발부위로서 맹장으로 확대되어 나갈 수 있다는 것을 추정하게 하였다.

충수부위 궤양성 대장염의 발생빈도에 대하여 大山등은 충수부위의 궤양성 대장염이 전체 궤양성 대장염 환자의 11%로 보고하였고,¹⁰ Kroft등은 15%,¹¹ Takizawa등은 20%,⁵ Yang등은 26%,⁶ Wada등은 34%까지도 보고하였으며¹² 저자들의 경우도 처음 보고에서는 15%의 빈도를 보였으나¹³ 차츰 증가하여 현재는 19%의 발견빈도를 보였다. 따라서 충수부위 궤양성 대장염에 대한 초기의 보고에서는 발견빈도가 낮았지만 최근 충수부위 병변에 대한 관심이 많아지면서 점차 발견빈도가 높아지는 추세에 있다. 그러므로 향후 궤양성 직장염 등에서도 전 대장 내시경검사로 충수부위 병변을 관심있게 관찰하면 충수부위 궤양성 대장염의 발견빈도는 더욱 증가하리라고 추정된다.

저자들의 궤양성 대장염 100예 중 충수부위에 병변이 있는 군과 충수부위에 병변이 없는 군을 비교 분석한 바에 의하면 충수부위에 병변을 갖는 19예의 평균연령은 41.7±15.1세이고 충수부위에 병변이 없는 81예의 평균연령은 38.9±13.6세로 통계적으로 충수부위에 병변이 없는 군과 유의한 차가 없었다. 또한 충수개구부에 궤양성 대장염이 동반된 환자의 주 병변은 직장 혹은 직장과 에스결장에 국한되어 있고 증상이 경한 경우가 많다고 보고가 되고 있는데⁶ 저자들의 경우도 주 병변은 경증의 직장염형과 좌측대장염형이 많아 충수부위에 병변이 없는 군과 유의한 차는 없었다. 그 밖에 임상형의 분포나 임상적 중증도도 두 군 사이에 차이는 없어 충수부위 궤양성 대장염이 있는 경우가 특이한 임상적 특징을 보이지는 않았다. 직장과 충수부위의 내시경적

중증도는 강한 상관관계를 보여 비슷한 시기에 림프 조직이 풍부한 부위에서 염증이 시작될 것이라는 추측이 가능하였다. 직장과 충수부위의 병리조직학적 소견도 비슷한 상관관계를 보였는데 직장점막에서 만성 염증세포의 침윤과 더불어 음와 농양과 음와의 변형을 보였고(Fig. 2), 충수부위 점막에서도 염증세포의 침윤과 함께 음와 농양 및 음와가 변형된 소견을 보였다(Fig. 3).

충수부위의 궤양성 대장염 병변 19예 중 4예에서 우

하복부의 통증이 있었으나, 충수부위에 염증이 없었던 81예에서는 우하복부 통증이 있는 경우가 없었다. 따라서 충수부위의 병변이 반드시 우하복부에 증상을 일으키지는 않지만 통증을 유발할 수 있는 가능성이 있는 것으로 나타났으며 급성 충수염과 감별이 어려울 정도로 통증이 심한 경우는 없었고 대부분 경한 통증으로 4예 모두 약물치료로 우하복부 통증은 완화되었다. 우하복부의 통증을 유발시키려면 급성 충수염처럼 충수강(appendiceal lumen)내의 염증으로 충수강내 압력이 증

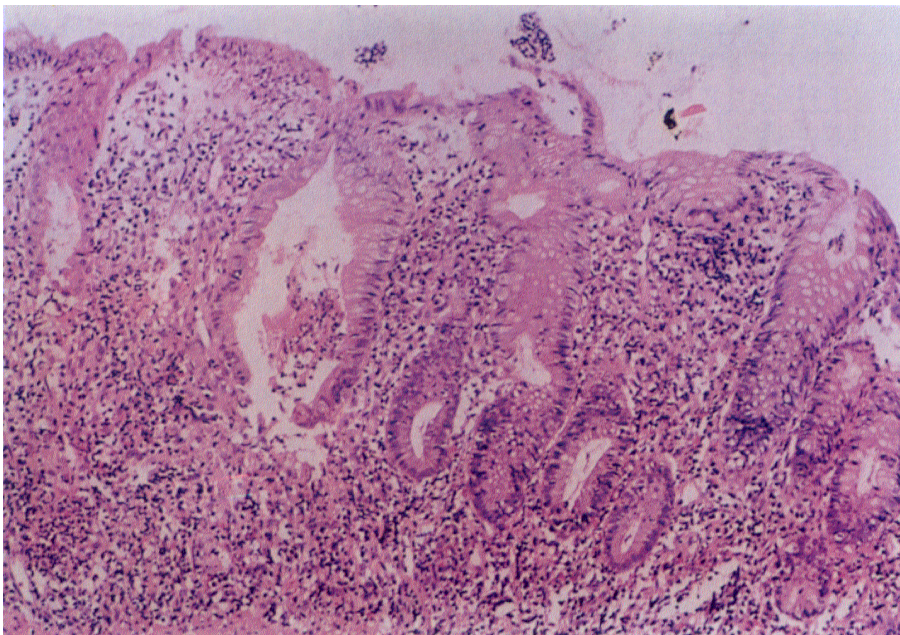


Fig. 2. The rectal mucosa shows a markedly increase in the number of inflammatory cells in the lamina propria, crypt abscess, atrophy of crypts, and marked decrease in goblet cells (H&E stain, $\times 100$).

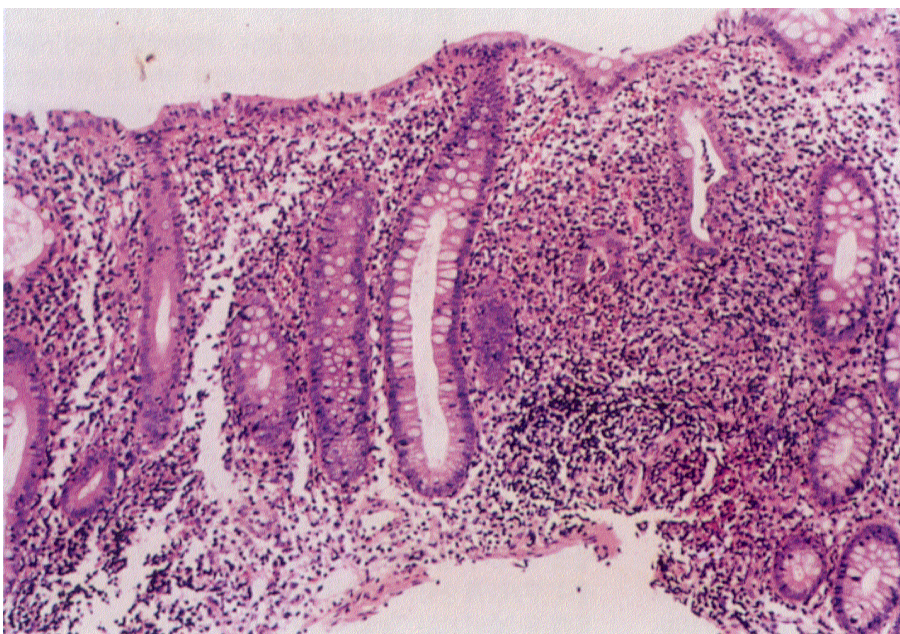


Fig. 3. The appendiceal mucosa shows a markedly increase in the number of inflammatory cells and crypt abscesses. These leads to a progressive destruction of the glands, which show atrophy, branching, marked decrease in goblet cells and irregular shape (H&E stain, $\times 100$).

가하여야 되는데 충수강내를 내시경으로 관찰할 수는 없었지만, 저자들의 경우 부분적으로 외번된 충수강내 (everted appendiceal lumen)의 점막표면과 충수개구부 점막의 내시경 소견이 매우 비슷하고(Fig. 1D), 충수 개구부로부터 농성 분비물이 나오는 것을 가끔 볼 수 있었기 때문에(Fig. 1E, 1F) 내시경으로 관찰된 충수개구부의 병변이 충수강내의 점막의 소견과 비슷할 것이라는 추측도 가능하였다.

충수가 궤양성 대장염의 발생과의 연관성에 대한 연구가 있었다. Mizoguchi 등은 염증성 장질환의 모델 중 하나인 TCR- α 변이 마우스에서 초기에 충수절제술을 시행한 경우 염증성 장질환의 발생이 억제된다는 보고를 하였다.¹⁴ Rutgeerts 등은 궤양성 대장염 174명의 환자 중에서 충수절제술을 받았던 환자는 단지 1명(0.6%)인데 비해서 정상군에서는 161명 중 41명(25.4%)이 충수절제술을 받았기 때문에 충수절제술이 궤양성 대장염을 예방하는 효과가 있다는 것을 보고하였는데,¹⁵ 충수돌기는 림프조직이 풍부하여 항원의 인식과 처리를 통해 장관의 면역체계에 중요한 역할을 담당할 가능성이 있으므로 충수절제술이 궤양성 대장염의 예방효과를 갖는다는 것이다. 이와는 조금 다르게 Smithson 등은 부수적인 충수절제술(incidental appendectomy)이 아닌 실제로 급성 충수염으로 충수 절제술을 받은 궤양성 대장염 환자들만을 대상으로 하여 정상군과 비교한 결과, 궤양성 대장염의 발생빈도가 충수 절제술을 받은 환자군에서 통계적으로 의미있게 적은 것으로 나타났는데 이 결과의 해석을 Rutgeerts와 다르게 궤양성 대장염으로 진행되는 환자들은 급성 충수염이 생기지 않는 경향이 있는 것으로 해석하였다.¹⁶ 즉 궤양성 대장염으로 되는 환자들은 비정상적인 면역반응을 갖기 때문에 급성 충수염의 발생빈도가 높지 않다는 것이다.¹⁶ Rutgeerts나 남등¹⁷이 보고한 바와 같이 충수절제술이 궤양성 대장염을 예방할 가능성이 있다는 것을 고려하면 궤양성 대장염에 있어서 충수부 병변의 의의는 더욱 높아진다고 여겨진다.

결 론

궤양성 대장염에서 충수부위 병변은 드물지 않게 발견되는 병변으로, 충수부위에 병변이 있는 궤양성 대장염이 충수부위에 병변이 없는 궤양성 대장염보다 성별 및 연령분포, 병변의 침범범위, 임상형의 분포에 있어서 특이한 임상적 특징을 보이지는 않았다.

향후 충수부위 병변에 대한 보다 심도깊은 연구가 궤양성 대장염의 원인 및 병태생리를 규명하는 데 도움을 줄 수 있으리라고 기대되어진다.

REFERENCES

1. Lumb G, Protheroe RHB. Ulcerative colitis: a pathologic

study of 152 surgical specimens. *Gastroenterology* 1958; 34:381-407.

2. Jahadi MR, Shaw ML. The pathology of the appendix in ulcerative colitis. *Dis Colon Rectum* 1976;19:345-9.

3. Cohen T, Pfeffer RB, Valensi O. 'Ulcerative appendicitis' occurring as a skip lesion in ulcerative colitis: Report of a case. *Am J Gastroenterol* 1974;62:151-5.

4. Davison AM, Dixon MF. The appendix as a 'skip lesion' in ulcerative colitis. *Histopathology* 1990;16:93-5.

5. Takizawa H, Koike M, Hirose S, Asakura H. Appendiceal involvement in patients with ulcerative colitis. *Dig Endosc* 1997;9:217-21.

6. Yang SK, Jung HY, Kang GH, Kim YM, Myung SJ, Shim KN, et al. Appendiceal orifice inflammation as a skip lesion in ulcerative colitis: an analysis in relation to medical therapy and disease extent. *Gastrointest Endosc* 1999;49:743-7.

7. Riley SA, Mani V, Goodman MJ. Comparison of delayed-release 5-aminosalicylic acid (mesalazine) and sulfasalazine as maintenance treatment for patients with ulcerative colitis. *Gastroenterology* 1988;94:1383.

8. 佐野 弘治, 大川 清孝, 兵崎 尚子: 虫垂開口部に非連続性病変が認められた潰瘍性大腸炎の2例. *Gastroenterol Endosc* 1995;37:2499-502.

9. Takizawa H, Yamaguchi O, Kaizu M, Hirose S. A case of appendiceal lesion prior to the manifestation of ulcerative colitis: so-called "ulcerative appendicitis" as an antecedent lesion. *Jpn J Gastroenterol* 1996;93:109-13.

10. 大山 高令, 樓井 幸弘, 神坂 和明, 潰瘍性大腸炎における虫垂開口部周囲病変に関する臨床的検討. *大腸肛門誌* 1998;51:115-20.

11. Kroft SH, Stryker SJ, Rao MS. Appendiceal involvement as a skip lesion in ulcerative colitis. *Modern Pathology* 1994;7:912-4.

12. 和田 陽子, 眞武 弘明, 帆足 俊男, 津田 純郎, 樓井 俊弘, 松井 敏幸, 八尾 恒良. 潰瘍性大腸炎における虫垂開口部病変 胃と腸 1998;33:1205-12.

13. 임석원, 김건욱, 박원갑, 이광렬, 유정준, 김현식, 전정렬, 이종균. 궤양성 대장염 80예의 임상분석. *대한대장항문학회지* 1998;14:247-57.

14. Mizoguchi A, Mizoguchi E, Chiba C, Bhan AK. Role of appendix in the development of inflammatory bowel disease in TCR- α mutant mice. *J Exp Med* 1996;184:707-15.

15. Rutgeerts P, D'Heans G, Hiele M. Appendectomy protects against ulcerative colitis. *Gastroenterology* 1994; 106:1251-3.

16. Smithson JE, Radford-Smith G, Jewell GP. Appendectomy and tonsilectomy in patients with inflammatory bowel disease. *J Clin Gastroenterol* 1995;21:283-6.

17. 남승우, 양석균, 정훈용, 심기남, 조병동, 김승용 등. 흡연력을 고려한 궤양성 대장염 발생과 충수절제술 사이의 상관관계. *대한소화기학회지* 1998;32:55-60.