

대장결핵에 동반된 대장암 및 다발성 대장용종 1예

강릉병원 일반외과, ¹진단병리과

한명식 · 김지수 · 김완수 · 장혁재 · 강길현¹

Colon Cancer and Polyposis Associated with Colonic Tuberculosis

Myoung Sik Han, M.D., Jee Soo Kim, M.D., Wan Soo Kim, M.D.
Hyuk Jai Jang, M.D. and Gil Hyun Kang, M.D.¹

Departments of Surgery and ¹Pathology, Kang Nung Hospital, Kangnung, Korea

Tuberculosis can involve any part of the gastrointestinal tract but 80~90% of patients present the disease in the ileocecal region. The cases of colon cancer coexisting with colonic tuberculosis are relatively rare and ascending colon is the predominant site of the combined disease. A 46-year-old man, without specific past medical or family history, showed multiple colonic polyps and ulcers on colonoscopic examination. After surgery, the surgical specimen disclosed adenocarcinoma in the ascending colon, eleven adenomatous polyps throughout the colon, and multiple tuberculous ulcers in the entire colon. Tuberculosis of terminal ileum was also accompanied. The association of colonic tuberculosis and colon cancer with multiple polyps in this case may have been coincidental. The preoperative colonoscopic examination and pathologic diagnosis by frozen section during operation are necessary for the adequate treatment. (JKSCP 2000;16:279-283)

Key Words: Colonic tuberculosis, Colon cancer, Colonic polyp

서 론

결핵은 인체의 어느 부위에서도 감염을 일으키고, 위 장관에서는 대부분 회장말단 및 맹장부위에 호발한다.¹ 만성 염증성 장질환 중에서 궤양성 대장염의 암발생은 잘 알려져 있으며,² 크론병은 정상인의 4배 내지 20배 정도 대장암의 발생위험이 있다.³⁻⁶ 그리고 선종성 용종이 대장암으로 이행하는 경우나,^{2,7,8} 다발성 용종 환자에게서 대장암이 발생하는 예는 임상에서 자주 접하게 된다. 그러나 대장결핵 환자에서 대장암이 발견되는 보고들이 있지만 매우 드물 뿐 아니라 양자간에 특별한 인과관계에 대하여 논란이 있으나,⁹⁻¹⁵ 확실한 근거를 제시하지는 못하였다.

저자들은 회장말단에 결핵병변을 수반하고 직장을 제외한 대장전체에 미세한 결핵성 궤양이 산재되어 있는 환자에서, 다발성 용종이 대장 전체에 분포되면서 동시에 우측대장암이 발생한 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

증 례

환 자: 심○섭, 남자, 48세

주 소: 상복부 동통 및 체중 감소

현병력: 최근까지 음주벽이 있었으며, 내원 2개월 전부터 반복되는 복부 산통으로 지속적인 음주를 하게 되고 약 10 kg의 체중감소를 보여, 개인병원을 거쳐 응급실을 경유하여 입원하였다.

과거력 및 가족력: 음주벽에 의한 2차례의 입원력 외에 특이 소견은 없었다.

이학적 소견: 신장 167 cm, 체중 54 kg이었으며, 마르고 전신상태는 약간 탈진되었으나 활력징후는 안정되어

책임저자 : 한명식, 강릉도 강릉시 사천면
강릉병원 일반외과(우편번호: 210-850)
(Tel: 033-610-3218, Fax: 033-641-8120)
(E-mail: mshan@knh.co.kr)

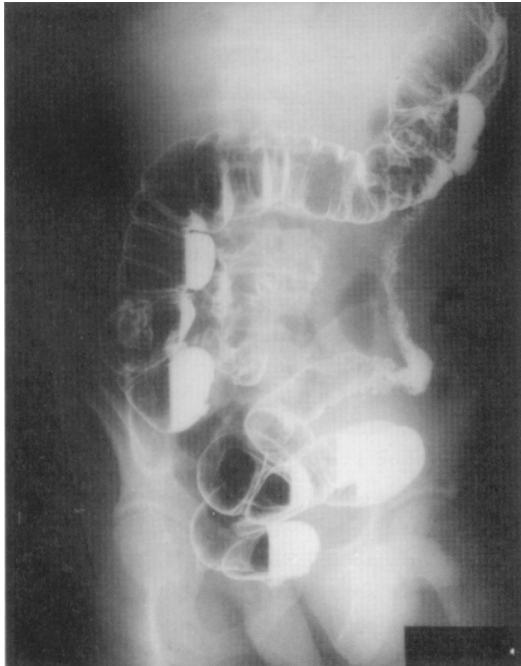


Fig. 1. Barium enema showing shortening of ascending colon and a polypoid lesion in the same segment.

있었다. 복부는 약간 팽만되어 있었고 상복부 압통 및 경미한 복막 자극증세가 수반되었다.

검사실 소견: 내원 당시의 혈액검사상 백혈구수 7,100/mm², Hb 9.9 g/dl, Hct 29.7, 혈소판수 449,000/mm², sodium 132.3 mEq/L, potassium 4.8 mEq/L, chloride 96 mEq/L이고 알부민 2.9 g/dl, AST/ALT 33/24 IU/L, ESR 77 mm/hr, Total bilirubin 3 mg/dl, Alkaline phosphatase 293 IU/L이었다. 대변잠혈반응 양성하였고, 나중에 3회 시행한 객담검사에서도 한차례 항산균염색 양성이었다.

방사선 소견: 초음파 검사상 복부 대동맥 주변에 다수의 림프절이 커져 있었으나, 간, 췌장의 종양은 관찰되지 않았다. 흉부 촬영상 활동성이 없어 보이는 결핵 병변이 양측 폐에서 보였다. 바륨 대장조영술에서 회장 말단부에 불규칙한 점막비후를 보였고, 상행결장의 위축과 더불어 근위부 상행결장에 직경 약 3 cm의 용종이 보였으나, 다발성 용종은 관찰되지 않았다(Fig. 1).

대장내시경 소견: 직경 1 cm 미만의 대장 용종 및 직경 0.5 cm 정도의 궤양(Fig. 2)이 직장상부의 S상 결장부터 맹장부위까지 불규칙하게 다발성으로 산재되어 있었고, 회맹부 근처의 상행결장에 직경 3 cm의 용종이 관찰되었다. 대장의 다발성 용종 및 동시성의 다발성 악성 종양을 의심하였다. 내시경 병리조직검사 결과 다발성 궤양은 항산성염색 양성인 결핵 병변으로 확인되



Fig. 2. Colonoscopic finding of the tuberculous ulcer in descending colon.

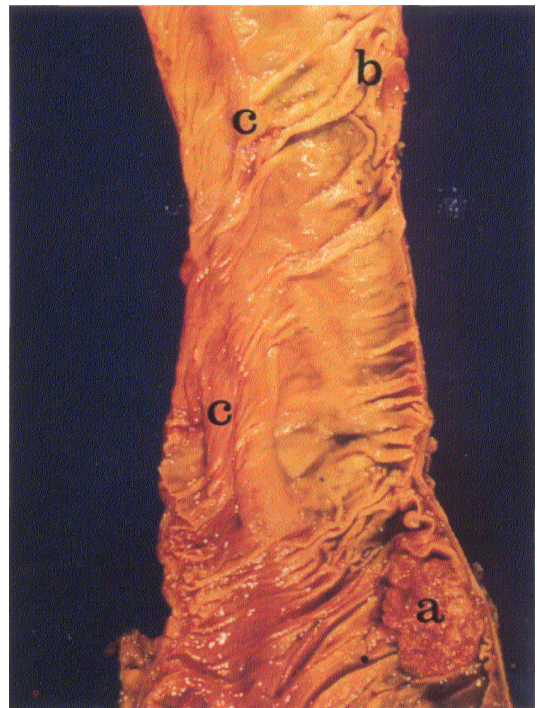


Fig. 3. Gross finding of the specimen, a: polypoid cancer, b: a small polyp, c: small ulcers which showed microscopic tuberculous lesion.

었다. 상행결장의 큰 용종에서 고분화 선암이 발견되었고, 나머지 용종들은 관상선종이었으며 악성의 증거는 없었다.

상행결장에 대장암 및 다발성 용종이 발생하고, 동시

에 회장 및 대장결핵이 동반된 것으로 진단하여 수술하기로 결정하였다. 입원 후 고열, 장폐색 및 복막 자극 증세가 지속되어 결핵성 복막염 진단 하에 약 4주간의식이 제한 및 경정맥 영양법, 그리고 항결핵제 투여로 복막 자극증세 및 고열이 소실된 후 입원 33일째 수술하였다.

수술 소견: 상 복막강 내에 소량의 복수 및 유착이 있었고, 회장 말단은 회맹부로부터 약 120 cm 근위부까지 심한 유착 및 협착에 의한 통과장애가 있었으며, 상부 소장은 벽이 두꺼워지고 팽대되어 있었다. 장간막은 비

후되고 장간막 림프절이 커져있는 소견을 보였으며, 복부 대동맥 주위 림프절도 커져 있었다. 회맹부에서 약 3 cm 떨어진 상행결장에 약 3×3 cm의 종양이 축지되었으나, 육안적으로 장막 침윤은 없었다. 간에 만져지는 종괴는 없었다. 장간막, 중결장동맥 및 복부대동맥 주변의 커진 림프절에 대한 수 차례의 동결조직 검사에서 암전이는 없고 결핵소견만 관찰되었다. 회장부위는 회맹부부터 근위부 약 120 cm까지 심한 유착 및 협착 등으로 부득이 절제하였고, 직장 부위를 제외한 대장전절제술 및 회장직장문합술을 시행하였다.

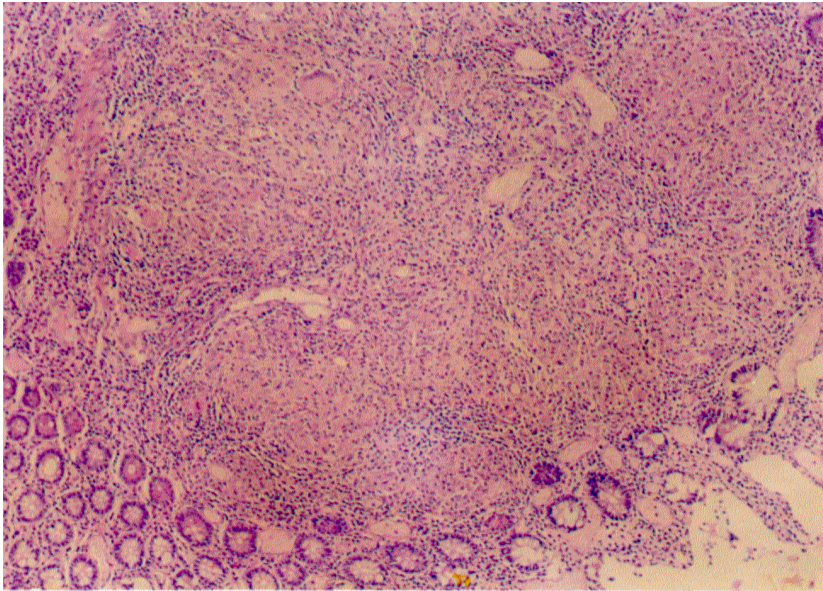


Fig. 4. Microscopic finding of colon showing the caseating tubercle in the colonic mucosa (H&E stain, × 100).



Fig. 5. Microscopic finding showing *Mycobacterium tuberculosis* (AFB stain, ×400).

수술 후 조직 소견: 절제된 대장은 회맹부에서 3 cm 원위부의 상행결장에 약 3×3 cm의 종괴가 있었고, 대장 전체에 11개의 용종(직경 0.5~1 cm)이 있었으며 (Fig. 3), 십여개의 1 cm 미만인 작은 궤양이 직장을 제외한 대장에 불규칙하게 분포되었다. 소장은 17개의 타원형 궤양(장경 1~2.5 cm)이 대장궤양보다 크고 깊은 양상을 보였고, 점막비후 및 섬유화가 함께 있었다. 장관막 림프절이 다수 커져 있었고 림프절 내부의 괴사가 관찰되었다. 현미경 소견상 상행결장의 용종은 근육층을 침범한 고분화 선암종이고, 기타 용종은 모두 관상 선종이었다. 그리고 대장 및 소장의 궤양병변은 모두 괴사성 육아성 염증의 소견을 보였으며, 점막의 이형성은 관찰되지 않았고 (Fig. 4), 항산균염색 양성이었다 (Fig. 5). 절제된 림프절에서 결핵병변 이외의 암전이는 관찰할 수 없었다.

치료 경과: 수술 후 환자는 13일째 별다른 외과적 합병증 없이 내과로 전과 후 퇴원하여 항결핵제를 복용하였다. 수술 약 3개월 후 회장부 결핵병변의 천공에 의한 복막염으로 재수술하여 단순봉합술 및 유착박리술을 시행하였다. 첫 수술 6개월 후 시행한 초음파 검사에서 수술 전에 커져있던 대동맥 주위 및 복부 림프절은 소실되었다. 첫 수술 후 약 11개월째 항결핵제를 복용하고 있으며, 현재 체중증가 등의 양호한 경과를 보이고 있다.

고 찰

결핵은 위장관의 어느 곳이든 감염되지만 80~90%에서 회장 말단 및 회맹부에 병변을 만든다. 육안적으로 장결핵은 궤양형, 비후형 및 궤양비후형의 양상으로 나타나며 합병증으로 출혈, 천공, 폐색증, 장누공증 및 흡수장애 등을 유발한다.¹ 병리소견상 전형적인 괴사를 동반하는 결절성 병변 및 항산성염색 양성균의 소견으로 확진된다.

19세기말에 결핵 환자군에서 암발생이 적다는 자료를 근거로 해서, 암과 결핵은 상호 길항작용이 있다는 주장이 있었다. 그러나 결핵환자의 상당수가 암발생의 호발연령 이전에 사망하여 암발병률이 적어 보인다는 주장도 있었고, 오히려 암발생이 결핵 환자에서 많다는 상반되는 통계자료가 제시되기도 하였다. 실제로 피부, 후두 및 폐 등 다양한 장기에서 결핵과 암이 연관성 있게 발생한다고 알려져 있다.¹⁰ 그러나 위장관에서 폐결핵이 동시에 발견된 예는 흔치 않아서 식도 혹은 위장관의 제한된 증례들이 있을 뿐이며,¹³ 1970년 이후 결핵

환자가 감소하면서 더욱 줄어드는 추세이다. 한편 대장암 및 대장결핵이 동시에 발견되는 예는 더욱 드물고 1970년 이후 영어로 발표된 문헌은 매우 제한적이며, 저자가 확인한 바, 국내에서 보고된 증례는 찾을 수 없었다.

Randall과 Spalding¹⁰은 대장결핵의 호발부위인 회맹부에서 결핵과 대장암의 동시 발생이 흔한 사실에 주목하면서 장기간의 결핵성 대장염이 크론씨병이나 궤양성 대장염의 경우처럼 암 유발인자가 될 수도 있다고 추정하였다. Hancock⁹은 대장에 발생한 62예의 비후형 결핵병변 중 8예에서 대장암이 발생하였다고 보고하였고 Tandon과 Kapoor¹¹은 이런 근거로 대장결핵에서 암발생 빈도가 비교적 높을 것이라고 추정하였다.

두 병변이 동일한 부위에서 발생된 경우, 두 질환의 인과관계에 대한 여러 가지 가설이 있을 수 있다. 대장의 암과 결핵은 우연한 일치로 공존할 수도 있고, 한 질환이 다른 질환을 유발할 수도 있지만 논란의 여지가 많은 실정이다. 암이 일차병변인 경우, 내강의 통과장애로 결핵균의 점막감염이 용이할 수 있으며, 암 성장에 의한 국소 점막손상 및 전신적인 세포면역저하로 세균 감염이 쉽게 이루어 질 수도 있다. 반대로 결핵이 암을 유발하는 근거로서, 결핵과 유사한 만성 염증성 장질환인 궤양성 대장염^{2,6}이나 크론씨병^{3,6}에서 암이 발생한다는 사실을 들 수 있다. 이론적으로는 만성 결핵병변에 의해 점막 이형성이 올 수 있고, 궤양형 결핵병변의 반흔 근처에서 암이 발생할 수 있다는 것이다. Isaacs와 Zissis¹⁵는 대장결핵과 대장암이 동시에 발생한 문헌상의 61예를 분석하여 여성에서 많고(67%) 평균연령은 49세이며, 우측대장에 주로 발생하고, 점액성 선암의 비율이 다른 암보다 높다고 하였다. 그러나 이들은 대장암과 결핵은 우연의 일치로 동시에 발견되었을 뿐이라고 주장하였으며, 그 근거로 대장결핵환자에서 대장암의 발병빈도가 높지 않으며, 결핵에 의한 점막의 이형성이 이론적으로 암발생을 증가시킬 수 있지만 대장결핵에서 이형성의 빈도가 증가한다는 연구는 없음을 지적하였다. Jain등³은 대장암과 결핵이 발생한 문헌상의 58예의 분석하여, 여성에 많고(65%), 약 70%에서 우측대장에 발생하며, 한 예를 제외하고 동일부위에 병변이 공존하였으며, 점액분비를 잘하는 고분화 선암이 대부분이라고 보고하고 상호 연관성의 가능성을 시사하였다. 또한 대장결핵에서 암발생의 빈도가 약간 높다고 하였지만, 명확한 인과관계 및 그 기전을 제시하지는 못하였다.

본 증례는 내시경 및 조직검사로 대장암과 용종증이

결핵과 병행되었음이 수술 전에 진단되었다. 습관성 음주벽에 의해서 상대적 영양결핍 및 저항력 감소가 초래되었고, 아마도 폐의 결핵이 위장관을 통하여 회장 및 대장부위에 결핵병변 및 다발성 궤양을 광범위하게 일으켰으며, 기존에 있던 대장의 다발성 용종에서, 잘 알려진 바와 같이,^{2,7,8,16} 암 발생이 이루어졌고 용종증과 결핵의 상관관계는 없는 것으로 추정된다. 대장결핵이 암의 근위부 및 원위부에 함께 발생하였고, 대장암의 병변이 궤양이 아닌 용종의 양상이며, 암주변부에 결핵의 반흔 등이 없으며, 결핵병변의 주위에 점막의 이형성이 관찰되지 않는 점 등으로 볼 때 본 증례는 두 병변, 즉 용종증 및 여기서 발생한 대장암과 대장결핵이 우연히 일치된 것으로 추정된다. 이처럼 대장암과 결핵이 동시에 발생한 경우 결핵의 정확한 수술 전 진단이 필수적이다. 본 증례처럼 결핵에 의한 림프절 종창이 복부 대동맥 주변까지 있을 때 림프절의 암전이 여부 및 절제범위를 결정하기가 어려울 수 있다. 따라서 수술 전 내시경 조직검사 및 수술시 냉동조직병리검사가 정확한 진단, 림프절의 암전이 여부 및 수술범위의 결정에 매우 중요하다.

결 론

결핵성 복막염 및 만성 장폐색의 증세로 내원한 환자에서, 인과관계 없이 우연하게 발생한 것으로 추정되는 대장암 및 다발성 대장용종증과 대장의 다발성 결핵성 대장궤양을 발견하여 대장전절제술을 시행하였다. 이런 경우 수술 전 정확한 진단을 위한 내시경 조직검사와 수술중의 냉동조직병리검사가 매우 중요하다고 사료된다. 향후 대장암 및 결핵 사이의 인과관계 규명을 위하여, 대장결핵주변 점막의 이형성의 빈도 등에 관한 연구가 필요하다고 사료된다.

REFERENCES

1. Panton ONM, Sharp R, English RA. Gastrointestinal tu-

berculosis-the great mimic still at large. *Dis Colon Rectum* 1985;28:446-9.

2. Heimann TM, Greenstein AJ, Bolnick K, Yoelson S, Aufses AH. Colorectal cancer in familiar polyposis coli and ulcerative colitis. *Dis Colon Rectum* 1985;28:658-61.

3. Gyde SN, Prior P, MacCartney JC, Thomson H, Waterhouse JAH, Allan RN. Malignancy in Crohn's disease. *Gut* 1980;21:1024-9.

4. Hamilton SR. Colorectal carcinoma in patients with Crohn's disease. *Gastroenterology* 1985;89:398-407.

5. Weedon DD, Shorter RG, Ilstrup DM, Huienga KA, Tailor WF. Crohn's disease and cancer. *N Engl J Med* 1973;289:1099-103.

6. Greenstein AJ, Sachar DB, Smith H, Janowitz HD, Aufses AH Jr. Patterns of neoplasia in Crohn's disease and ulcerative colitis. *Cancer* 1980;46:403-7.

7. Muto T, Bussey HJR, Morson BC. The evolution of cancer of the colon and rectum. *Cancer* 1975;36:2251-9.

8. Stryker SJ, Wolff BG, Culp CE. Natural history of untreated colonic polyps. *Gastroenterology* 1987;93:1009-19.

9. Hancock DM. Hyperplastic tuberculosis of the distal colon. *Br J Surg* 1958;46:63-8.

10. Randall KJ, Spalding LD. Simultaneous carcinoma and tuberculosis of the colon: Report of a case and review of the literature. *Br J Surg* 1946;33:372-5.

11. Tandon HD, Kapoor BML. Carcinoma of the colon associated with tuberculosis: Report of a case. *Dis Colon Rectum* 1974;17:777-81.

12. Barson AJ, Kirk RS. Colonic tuberculosis with carcinoma. *J Pathol* 1970;101:289-92.

13. Tanner NC, Swennerton BF. Gastric tuberculosis associated with gastric carcinoma. *Br J Surg* 1956; 43:573-7.

14. Jain BK, Chandra S, Narasimhan R, Ananthakrishnan N, Mehta RB. Coexisting tuberculosis and carcinoma of the colon. *Aust NZL Surg* 1991;61:828-31.

15. Issacs P, Zissis M. Colonic tuberculosis and adenocarcinoma: an unusual presentation. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1997;9:913-5.

16. Fearon ER, Vogelstein B. A genetic model for colorectal carcinogenesis. *Cell* 1990;61:759-67.