

## 복부 방선균증의 임상 양상 및 치료에 대한 반응

서울대학교 보라매병원, 서울대학교 의과대학 내과학교실\*

김지원 · 정지봉 · 정용진 · 김병관 · 이국래 · 유수종\* · 김미나\* · 김주성\* · 정현재\* · 송인성\*

### Clinical Features and Therapeutic Responses of Abdominal Actinomycosis

Ji Won Kim, M.D., Ji Bong Jeong, M.D., Yong Jin Jung, M.D., Byung Kwan Kim, M.D., Kook Lae Lee, M.D., Su Jong Yu, M.D.\*, Mi Na Kim, M.D.\*, Joo Sung Kim, M.D.\*, Hyun Chae Jung, M.D.\*, In Sung Song, M.D.\*

Department of Internal Medicine, Seoul National University Boramae Hospital,  
Seoul National University College of Medicine\*, Seoul, Korea

**Background/Aims:** Abdominal actinomycosis is a rare entity and difficult to differentiate from a malignant neoplasm. A study of clinical features and therapeutic responses will contribute to the understanding of this disease. **Methods:** We analyzed the clinical features and therapeutic responses of 12 cases of abdominal actinomycosis from 1989 to 2007. **Results:** The male to female ratio of patients was 1 : 1, and the patients had a median age of 50 years (range 38-60 years). Abdominal pain was the most common symptom, and seven of twelve patients had a history of abdominal surgery, trauma, DM or IUD (intrauterine device) use. An abdominal CT examination revealed infiltrative lesions with disruption of the tissue plane in eight cases, and colonoscopic findings showed luminal stenosis, nodular lesions and ulceration in four cases. Surgical resection was performed in eleven cases with a right hemicolectomy with or without a salpingo-ooporectomy, a left hemicolectomy or mass excision. Of the eleven patients who underwent surgical resection, seven patients received intravenous penicillin G (10-15×10<sup>6</sup> U) followed by administration of oral antibiotics for a median 8 months (range 4-12 months) according to the presence of symptoms and signs. **Conclusions:** With combined adequate surgical resection and high-dose antibiotic therapy, the therapeutic responses are favorable in most of the abdominal actinomycosis patients. (*Intest Res* 2007;5:177-183)

**Key Words:** Actinomycosis; Abdomen; Colonoscopy

## 서 론

방선균증(actinomycosis)은 구강, 대장, 여성의 질에 정상적으로 존재하는 혐기성 혹은 미세호기성의 세균에 의해 유발되는 감염성 질환으로 비활동성 또는 매우 느리게 진행되는 임상 경과를 보인다. 방선균증을 일으키는 원인 균주로 가장 흔한 것은 *Actinomyces israeli*이지만 *Actinomyces naeslundii*, *Actinomyces odontolyticus*, *Actinomyces viscosus*, *Actinomyces meyeri* 그리고 *Propionibacterium propionicum* 등도 원인균이 될 수 있

다.<sup>1</sup> 복부 방선균증은 복부 수술이나 외상과 관련하여 발생하는 것으로 알려져 있으며 복강 내 종괴나 농양으로 발현하게 되는데 복부 방선균이 매우 드물고, 비특이적인 임상 양상으로 인하여 감별진단과 치료에 어려움이 있다. 복부 방선균증은 진단과 치료를 위하여 수술을 시행한 후 절제된 조직에서 황과립(sulfur granule)을 증명함으로써 진단할 수 있다. 그러나 복부 방선균증은 매우 드문 질환으로 국내에서는 간헐적인 증례보고만 있고 질환의 임상 양상이나 치료 결과 등에 대하여 잘 알려지지 않았다.<sup>2,3</sup> 이에 저자들은 그동

• 연락처 : 정지봉, 서울시 동작구 신대방 2동 425 (156-707)  
서울대학교 보라매병원 소화기내과  
Tel: 02) 840-2712, Fax: 02) 831-0714  
E-mail: jibjeong@snu.ac.kr

• Correspondence to : Ji Bong Jeong, M.D., Department of Internal Medicine, Boramae Hospital, Seoul National University College of Medicine, 425, Sindabang 2-dong, Dongjak-gu, Seoul 156-707, Korea  
Tel: +82-2-840-2712, Fax: +82-2-831-0714  
E-mail: jibjeong@snu.ac.kr

**Table 1.** Clinical Findings of 12 Patients with Abdominal Actinomycosis

Patient No.	Age (yr)/ Sex	Predisposing factor	Extent of involved organ	Surgical treatment	Medical treatment
1	54/M	Abdominal surgery, diabetes mellitus	Transverse colon	RHC	-
2	41/M	-	Transverse colon	RHC	-
3*	43/M	Abdominal surgery	Small bowel	Small bowel resection	Penicillin (2 wks), amoxicillin (6 mos)
4	43/F	-	Cecum, ascending colon	RHC	Penicillin (2 wks), amoxicillin (6 mos)
5	50/M	-	Anus, rectum	Fistulectomy	-
6	46/M	Diabetes mellitus	Descending colon	LHC	-
7	60/F	Abdominal trauma	Cecum, ascending colon	RHC	Penicillin (2 wks), amoxicillin (6 mos)
8	54/M	Abdominal surgery	Descending colon	LHC	-
9	38/F	Abdominal surgery	Appendix	Appendectomy	Penicillin (2 wks) amoxicillin (4 mos)
10	52/F	-	Cecum, right ovary/salpinx	RHC with RSO	Penicillin (3 wks), amoxicillin (6 mos)
11	39/F	-	Transverse colon, abdominal wall	Mass excision	Penicillin (3 wks), amoxicillin (6 mos)
12	54/F	IUD use (5 yrs)	Sigmoid colon	ND	Penicillin (4 wks), amoxicillin (12 mos)

RHC, right hemicolectomy; LHC, left hemicolectomy; RSO, right salpingo-oophorectomy; IUD, intrauterine device; ND, not done.  
\*A case with recurrence after combination with surgery and antibiotics.

안 경험한 복부 방선균증의 임상 양상과 검사소견 및 치료에 대한 반응을 조사함으로써 질환에 대한 이해를 넓히고자 하였다.

## 대상 및 방법

1989년 3월부터 2007년 6월까지 서울대학교 보라매 병원과 서울대학교병원을 방문하여 복부 방선균증으로 진단된 12명의 환자를 대상으로 1) 연령 및 성별 분포, 2) 임상 증상 및 이학적 소견, 3) 선행질환의 유무, 4) 검사소견, 5) 수술 전 임상진단, 6) 치료 결과에 대하여 후향적으로 임상분석을 시행하였다(Table 1). 전체 12명의 환자 중 11명은 수술적 치료 후 조직검사서 황과립이 증명되었으며, 나머지 1명은 수 차례의 대장 내시경 검사, 산부인과 검사 및 복부 컴퓨터 단층촬영 유도를 통한 조직검사서 황과립을 증명하지는 못했으나, 내원 시 자궁 내 피임장치를 사용하고 있던 병력과 복부 컴퓨터 단층촬영에서 불분명하게 주위 조직으로 침윤하는 소견을 보였으며 또한 12개월의 항생제 치료 후 증상의 호전과 함께 병변의 완전 소실을 보였기에 복부 방선균증으로 진단할 수 있었다.

**Table 2.** A Summary of Symptoms of Abdominal Actinomycosis (n=12)

Symptoms	n (%)
Abdominal pain	
Localized	7 (58.3)
Diffuse	2 (16.7)
Weight loss	4 (33.3)
Constipation	3 (25.0)
Dyspepsia	2 (16.7)
Nausea	2 (16.7)
Fever	1 (8.3)

## 결 과

### 1. 연령 및 성별 분포

총 12명 환자의 연령분포는 38세부터 60세 사이였고 평균연령은 43.3세(중앙값 50세)였다. 남성 환자의 평균 연령은 48세(범위: 41-54세)로 여성 환자의 평균 연령 47.7세(범위: 38-60세)와 비슷하였으며, 남성과 여성의 성비는 1 : 1이었다.

2. 임상 증상 및 신체 검사

임상 증상은 복통이 9예로 가장 많았으며 이 중 국소적인 복통이 7예, 미만성 복통이 2예에서 관찰되었다. 그 외 증상으로는 체중감소가 4예, 배변장애가 3예, 소화불량과 오심이 각각 2예, 그리고 발열이 1예에서 나타났다(Table 2). 증상 지속 기간의 범위는 10일에서 730일이었고 평균값은 133일(중앙값 60일, 표준편차 130일)이었다. 신체 검사에서 국소적 혹은 미만성 압통이 7예로 가장 흔한 소견이었으며, 압통을 동반하지 않는 복부 종괴가 4예, 반사 압통이 2예, 항문 누공이 1예였다(Table 3). 특히 증상 지속기간이 730일과 300일로 길었던 2예는 각각 소화불량과 오심과 같은 비특이적인 증상을 보였으며, 신체 검사에서는 2예 모두 압통을 동반하지 않는 복부 종괴 소견을 보였다.

3. 선행 질환의 유무

발병 전 복부 수술이나 복부 외상이 있었던 경우는 5예였고 당뇨병이 2예(복부 수술과 당뇨병이 동반된

1예 포함), 여성에서 자궁 내 피임장치의 사용이 1예 있었다. 선행 질환 발생 후 질병발현까지 기간의 범위는 3개월에서 20년(중앙값: 5.5년)이었고, 자궁 내 피임장치는 발병 시점까지 5년 동안 사용하였으며 진단과 동시에 제거하였다.

4. 검사 소견

전체 12예 중 5예에서 백혈구 증가(평균: 14,896 m<sup>3</sup>/μL, 범위 10,780-20,610 m<sup>3</sup>/μL)와 CRP의 상승(평균: 11.84 g/L, 범위 5.8-19.5 g/L)이 관찰되었다. 그 중 11예에서 복부 컴퓨터 단층촬영을 시행하였으며, 그 중 8예는 경계가 불분명하면서 장간막(fascial plane)을 파괴하는 침윤형태를 보였으며(Fig. 1), 3예는 부분적 감쇄를 동반한 낭종성 종괴 소견을 보였다. 11예 모두에서 장관 벽의 국소적 혹은 미만형의 비후 소견이 관찰되었고, 장관 벽이 10 mm 이상 두꺼워진 소견이 7예, 10 mm 미만으로 비후된 소견이 4예에서 보였다. 이렇게 비후된 장관 벽은 조영제를 주사하였을 때 8예에서 부분적인 조영 증강 소견을 보였으며, 복강 내 림프절의 비후는 1예에서만 관찰되었다(Table 4). 대장조영검사 혹은 대장내시경 검사는 4예에서 시행되었으며 모든 예에서 정도의 차이는 있지만 내강협착 소견을 보

Table 3. A Summary of Signs of Abdominal Actinomycosis (n=12)

Signs	n (%)
Tenderness	7 (58.3)
Palpable mass	4 (33.3)
Rebound tenderness	2 (16.7)
Anal fistula	1 (8.3)

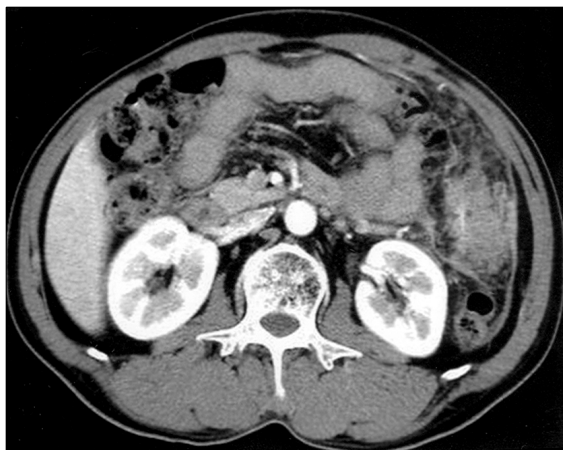


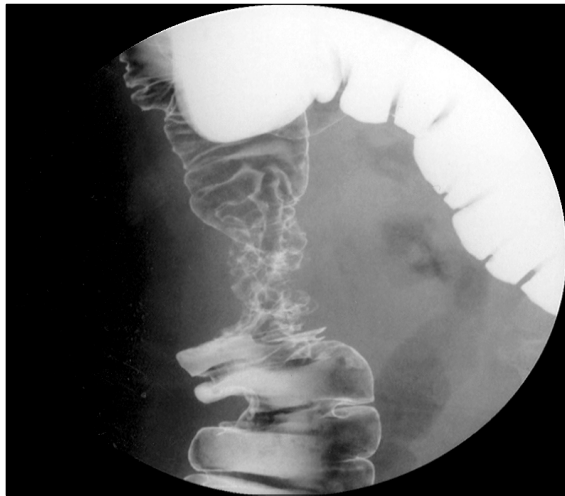
Fig. 1. The CT scan of abdomen shows highly attenuated linear structure with peripheral omental infiltration in the peritoneal cavity.

Table 4. A Summary of CT Findings of Abdominal Actinomycosis (n=11)

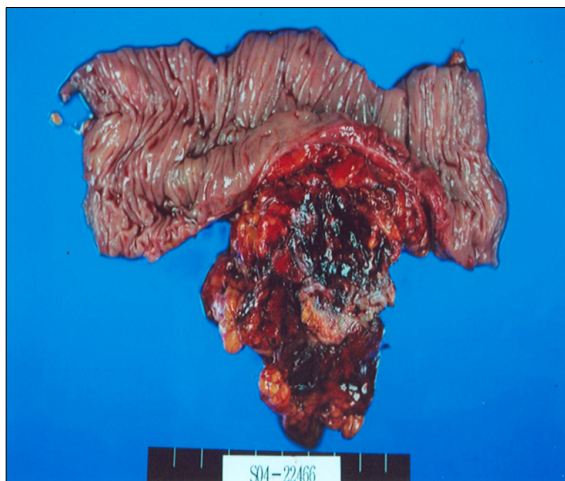
CT findings	n (%)
Infiltrative nature with disruption of tissue plane	8 (72.7)
Cystic mass with focal low attenuation	3 (27.3)
Bowel wall thickening with dense enhancement	
< 10 mm	4 (36.4)
≥ 10 mm	7 (63.6)
Regional lymph node enlargement	1 (9.1)

Table 5. A Summary of Barium Enema or Colonoscopic Findings of Abdominal Actinomycosis (n=4)

Barium enema or colonoscopic findings	n
Mucosal lesion	
Normal	1
Nodules	2
Ulcer	1
Luminal stenosis	
Mild	1
Moderate	0
Severe	3



**Fig. 2.** Barium contrast radiography of the colon shows nodular and constrictive mucosal lesions in the descending colon, caused by the bowel wall involvement of the intraabdominal actinomycosis.

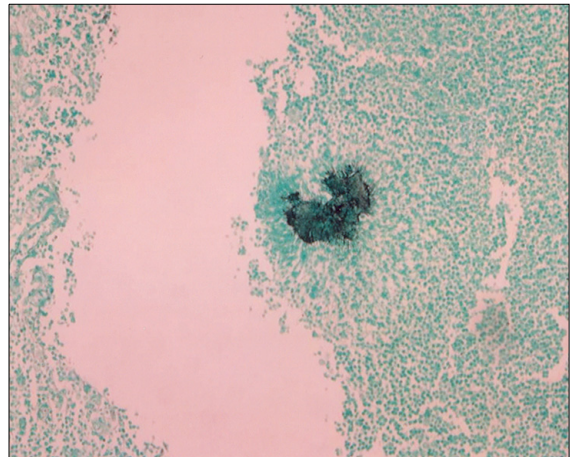


**Fig. 3.** The 7×6×4 cm sized mass with central necrosis and inflammation is located beneath subserosa of the descending colon.

였고, 점막의 결정양 병변이 2예, 얇은 껍질성 병변이 1예에서 관찰되었다(Table 5, Fig. 2).

### 5. 수술 전 임상진단

수술 전 진단은 환자의 증상과 이학적 소견, 복부 컴퓨터 단층촬영 결과와 대장내시경 혹은 대장조영술 소견에 근거하여 이루어졌으며, 컴퓨터 단층촬영 유도



**Fig. 4.** Photomicrograph of the surgical specimen shows actinomycosis sulfur granule surrounded by inflammatory cells (GMS stain, ×100)

하 혹은 대장내시경을 이용한 조직 생검이나 세침흡인 세포검사, 또는 농의 배양검사를 통하여 수술 전에 방선균증으로 진단된 증례는 없었다. 수술 전 진단으로는 복부 농양이 7예였고, 4예는 중양, 나머지 1예는 급성 맹장염이었다.

### 6. 치료 경과

복부 농양 또는 중양이 의심되었던 11예에서는 개복수술(Fig. 3) 또는 누공절제술을 시행하였고 수술 후 병리조직 검사에서 황과립(Fig. 4)이 관찰되어 복부 방선균증으로 진단되었다. 이 중 7예에서 수술 후 항생제를 사용하였고 1예에서 재발하였다. 수술 후 항생제는 penicillin을 매일 1,000-2,000만 단위씩 2-3주간 정맥 주사하였으며, 이후 경구용 penicillin으로 바꾸어 체중 킬로그램당 25-30 mg씩 4-12개월을 투여하였다. 복부 컴퓨터 단층촬영에서 주변 침윤이 없으면서 완전절제가 된 5예는 수술 후 항생제를 사용하지 않았으며 관찰 기간 동안 재발하지 않았다. 추적관찰 기간의 중앙값은 17개월이었고 관찰 기간의 범위는 수술 후 1개월에서 72개월이었다. 복부 컴퓨터 단층촬영 소견에서 복강 내 농양이 의심되었으나 대장내시경 검사에서 얇은 점막 껍질을 동반한 내강협착 소견을 보였던 1예에서는 환자가 자궁 내 피임장치를 가지고 있던 병력을 고려하여 penicillin 정맥주사로 치료를 시작하였으며 치료 시작 1주 후부터 증상의 호전과 함께 대장내시경 검사에서 내강협착이 호전된 임상경과를 보였다. 이후

12개월간의 항생제 치료 후 시행한 복부 컴퓨터 단층촬영 및 대장내시경 검사에서 이전에 보였던 병변은 관찰되지 않았으며 정상 소견을 보여 비록 수술이나 조직검사로 황과립을 증명하진 못했으나 복부 방선균증으로 진단할 수 있었다.

## 고 찰

복부 방선균증은 모든 연령층에서 발생할 수 있지만 중년층에서 호발하며 10세 이하나 60세 이상에서는 드물며, 대체로 남성이 여성에 비해 약 2.4 : 1의 비율로 더 잘 감염된다고 알려져 있다.<sup>6</sup> 본 증례들에서도 기존의 연구 결과와 유사하게 중년층에서 호발하였으나, 남성과 여성에서 동일하게 발생하여 기존 연구들과는 다른 결과를 보였다. 실제로 복부 방선균증 66예를 분석한 국내의 한 연구에 따르면 성별분포가 남성 21예, 여성 45예로 여성에서 더 많이 발생하였는데, 이는 자궁 내 피임장치에 의해 유발된 경우가 다수 포함되었기 때문이었다.<sup>7</sup> 본 연구에서는 6예의 여성 환자 중 자궁 내 피임장치의 병력은 1예에 불과하여 발생에 미치는 영향이 크지 않을 것으로 생각하며 따라서 적어도 남성과 여성에서 복부 방선균증의 발생률에 대해서는 더 많은 증례를 포함하는 연구가 필요할 것으로 생각한다.

방선균증의 병인론에서 중추적인 단계는 점막의 손상인데 위장관계 수술, 계실염, 충수돌기염, 또는 생선가시와 같은 이물질에 의한 점막의 손상이 선행한다.<sup>8</sup> 대개 유발 사건이 발생한 뒤 수개월에서 수년이 경과한 뒤에 방선균증이 발현하게 되는데 유발인자가 항상 명백한 것은 아니다.<sup>9</sup> 골반 방선균증의 발생에 자궁 내 피임장치가 관여하는 것으로 밝혀져 있으나 다른 신체 부위에서는 이러한 상관관계가 뚜렷하지 않다.<sup>10</sup> 스테로이드의 사용, 급성 림프구성 백혈병을 치료하기 위한 항암화학요법의 시행, 폐와 신장 이식수술, 인간 면역결핍 바이러스 감염의 경우에 방선균증이 발생하였다는 보고들이 있는데, 케양성 점막 병변들(헤르페스 바이러스, 거대세포바이러스, 항암화학요법)과 숙주 면역체계의 이상이 방선균증의 발생을 촉발하였을 것으로 생각한다.<sup>11-14</sup> 본 연구에서도 12예 중 7예에서 복부 수술이나 복부 외상, 당뇨병, 자궁 내 피임장치의 사용과 같은 선행질환이 동반되었으나, 나머지 5예에서는 선행질환이 없이 발생하였다. 실제로 국내 보고에서도 66예 중 27예에서 선행질환이 없이 발생하였다는 보고가 있는 반면, 8예의 여성 환자를 대상으로 한 보고에서는 모두가 자궁 내 피임장치를 사용한 병력

이 있었다.<sup>7,15</sup> 방선균증의 병변들은 치밀한 섬유화로 둘러싸인 화농성의 병변으로 해부학적 경계를 넘어서 인접 장기를 직접 침범하고 누공과 공동을 형성하며 농양으로 발현하거나 기저 조직에 고정되어 있는 딱딱한 종괴로 나타나 종양으로 오인될 수 있고 배출루가 복벽 또는 항문주위에 발생할 수 있다.<sup>16</sup> 본 연구에서도 1예는 항문주위 누공이 관찰되었는데, 이는 방선균증이 매우 드문 질환이기는 하지만 항문주위 누공의 감별 진단에 고려할 필요가 있음을 의미한다.

임상적으로 복통이 7예(58.3%)로 가장 많이 관찰되었고 그 외 체중감소, 배변장애, 소화불량, 오심, 발열 등의 비특이적 증상들이 관찰되었다. 증상과 진단에 걸린 기간과의 관계를 보면, 국소적인 복통이나 발열과 같은 증상이 있었던 경우 대체로 1개월 이내에 병원을 방문하게 됨으로써 빠른 진단이 가능하였던 반면 소화불량이나 오심과 같은 비특이적 증상이 있었던 경우에는 짧게는 3개월에서 길게는 2년이 지나서야 진단을 내릴 수가 있었다. 복부 방선균증은 좌측에 비하여 우측 장골와가 더 흔한 발병 부위이며, 본 증례들의 경우도 맹장, 상행 결장 및 횡행 결장과 같이 우측 복부 방선균증이 7예(58.3%)로 좌측에 비하여 더 많이 발생함을 알 수 있었다. 또한 1예는 급성 맹장염으로 진단 후 수술을 받았으며 수술 후 조직소견에서 방선균증으로 진단되었다. 직장 내 병변이 생기는 경우 직장의 협착으로 인하여 배변 습관에 변화가 발생함으로써 원발성 장관 종양이나, 전이로 인한 전립선 또는 골반강 내의 종양으로 오인되기도 한다.<sup>17</sup>

복부 컴퓨터 단층촬영은 수술 전에 병변의 해부학적 위치 및 침범정도를 평가하는 데 유용하지만 비특이적이어서 농양 및 악성 종양과의 감별은 여전히 어려운 문제이다. 보통 장간막을 침범하는 침윤성 형태로 나타나며 장의 관강보다는 장벽 밖으로 염증이 심해지는 소견을 보이거나 일부에서는 부분적 감쇠를 동반한 낭종성 종괴로 관찰되는데, 양쪽 모두 조영제를 사용하였을 때 부분적으로 강하게 조영 증강 소견을 보이며 주변 림프절의 비대는 드물게 관찰된다.<sup>15,18</sup> 본 연구에서도 주변 장기로 침윤하는 형태를 보이는 경우가 8예로 가장 많았고, 10 mm 이상으로 장관 벽이 비후된 증례가 더 흔하였으며, 주위 복강 내 림프절의 종대는 1예에서만 관찰되었다. 따라서 복부 컴퓨터 단층촬영에서 주위 장기로 침윤하는 양상을 보이면서 장관 벽이 두꺼워져 있고 림프절 종대가 보이지 않을 때 복부 방선균증을 감별 진단에 포함시켜야 할 것으로 생각한다.

대장이나 소장의 바륨조영 검사에서는 장관 벽을 침

범하고 압박함으로써 관강의 협착을 유발하며 장 점막은 정상이거나 점막 주름이 두꺼워진 소견으로 관찰된다.<sup>18</sup> 대장내시경 검사 소견은 특징적인 소견이 잘 알려져 있지 않으나, 최근 한 연구에 의하면 중앙부 함몰을 동반한 결절성 병변이 흔하게 보이는 점막병변이며 모든 환자에서 장관 내 협착 소견을 보였다.<sup>15</sup> 본 연구에서는 대장내시경이나 대장조영술을 시행한 증례가 4예에 불과하여 정확한 소견을 기술하는 데에 한계가 있으나, 기존의 연구 결과와 마찬가지로 장관 협착은 대부분의 증례에서 관찰되었으며 점막 병변으로는 결절과 궤양 소견을 보였다. 복부 방선균증은 주로 장관의 점막 외층에 국한된 염증반응이므로 대장내시경 검사를 통한 조직 생검에서 황과립을 발견하는 것은 드물지만, 가끔 조직 생검을 통해 황과립을 발견함으로써 개복수술 전에 진단되는 경우도 있다.<sup>19</sup>

복부 컴퓨터 단층촬영 유도 하에 세침 흡인을 통해 조직 생검 및 배양검사를 시행하면 수술을 시행하지 않고도 진단 및 치료에 이를 수 있다는 보고가 있으나, 악성 종양과 방선균증의 감별진단은 쉽지 않아 수술 전 진단율이 10% 미만인 것으로 보고되었다.<sup>20,21</sup> 병리 소견에서 황과립이 관찰되면 진단을 내릴 수 있지만, 50%에서만 관찰되며 노카르디아나 연쇄상 구균, 포도상 구균 등에서도 방선균증에서 보이는 유허과립과 비슷한 소견을 보일 수 있다고 알려져 있다.<sup>22</sup>

방선균증은 2차성 섬유화를 동반하는 경우가 많으므로 고용량의 항생제를 장기간 사용하는 것이 필요하다. 하루 18-24백만 단위의 penicillin을 2-6주간 정주한 뒤 경구용 amoxicillin, ampicillin, 또는 penicillin V 500 mg을 하루 4회, 6-12개월간 복용하는 것이 권장되는 치료지침이다. 만약 측정 가능한 병변이 소실된 이후로도 상당기간 치료를 지속한다면 재발을 최소화할 수 있다. 최근에는 광범위한 질병에서조차 항생제 요법만을 시행하여 완치에 이를 수 있다는 보고들이 증가하고 있고 방선균증이 경계가 분명한 농양으로 발현하는 경우에는 항생제 치료와 함께 경피적 배농을 시행하는 것이 합당한 치료법으로 인정되고 있다.<sup>23</sup> 적절한 항생제 요법을 시행한 뒤에도 치료가 되지 않는 경우나 축농(empyema)이 동반되었을 때, 치료에 반응이 없는 누공 등이 생겼을 때나 악성 종양을 완전히 배제할 수 없는 경우 수술적 치료가 권장되며 90%에서 치료되는 것으로 보고되고 있다.<sup>24</sup> 방선균증의 치료 후 재발에 대해서는 잘 알려진 바가 없는 데, 본 연구에서도 복부 컴퓨터 단층촬영 결과 주위 조직으로의 침윤과 유착이 심하여 수술적으로 완전 절제가 되지 않았던 1예의 경우 수술 후 6개월간의 항생제 병용 치료에

도 불구하고 재발한 반면 수술 전 주위 조직으로의 침윤이 심하지 않고 수술 시 완전 절제가 가능하였던 5예에서는 수술 후 항생제 치료 없이도 재발하지 않았다.

결론적으로 복부 방선균증은 임상 증상과 방사선학적 소견이 종양과 유사하여 감별진단이 힘들지만, 복부 종괴가 있으면서 방사선학적 검사에서 주위 조직으로 침윤하는 병변을 보이면서 림프절 비대 소견이 드물고 대장내시경 검사에서는 장관 협착과 결절성 점막 병변을 보일 때 감별해야 할 질환이다. 내과적 항생제 치료 및 외과적 수술로 좋은 치료 효과를 얻을 수 있으며, 일부 환자에서는 수술적 완전 절제 혹은 내과적 항생제 치료만으로도 완치에 이를 수 있다. 그리고 방사선학적 소견 및 수술 시 병변의 완전절제 유무가 향후 재발 가능성을 예측하는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 생각한다.

## 요 약

**목적:** 복부 방선균증은 매우 드문 질환이며 비특이적 임상 양상으로 인하여 감별진단과 치료에 어려움이 있다. 이에 임상적 특성과 치료에 대한 반응을 파악하여 이 질환의 이해에 도움이 되고자 하였다. **대상 및 방법:** 1989년부터 2007년까지 서울대학교 보라매병원과 서울대학교병원에서 진단된 복부 방선균증 12예의 임상적 특성, 검사소견, 진단 및 치료 결과에 대하여 후향적으로 분석하였다. **결과:** 복부 방선균증의 발병연령의 평균값은 43.3세(범위; 38-60세)였으며 남녀비는 1 : 1이었다. 임상증상은 복통이 9예(75%)로 가장 흔하였고, 이학적 검사에서는 국소적 혹은 미만성 압통이 7예(58.3%)였다. 발병 전 복부 수술이나 외상이 있었던 경우는 5예였고, 당뇨병이 1예, 여성에서 자궁 내 피임장치의 병력이 1예 있었다. 복부 컴퓨터 단층촬영에서 8예(72.7%)가 경계가 불분명한 침윤형태로 관찰되었으며, 4예는 부분적 감쇠를 동반한 낭종성 종괴 소견을 보였다. 대장내시경 혹은 대장조영술을 시행한 4예 모두에서 경도 혹은 중증도의 내강 협착 소견을 보였다. 전체 12예 중 11예가 수술 후 조직검사로 확진되었으며, 수술 후 항생제는 7예에서 사용하였다. 복부 컴퓨터 단층촬영에서 주변 침윤이 없으면서 완전절제가 된 5예는 수술 후 항생제를 사용하지 않았으며 관찰 기간 동안 재발하지 않았다. 추적관찰 기간의 중앙값은 17개월이었다. **결론:** 복부 방선균증은 외과적 절제와 더불어 항생제를 이용한 내과적 치료를 병행함으로써 좋은 치료결과를 보였으며, 수술로 완전 절제가 가능한 일부 환자에서는 수술 후 항생제를 사용하지 않았음에도 재

발되지 않았다.

색인단어: 방선균증; 복부; 대장내시경

## REFERENCES

1. Berardi RS. Abdominal actinomycosis. *Surg Gynecol Obstet* 1979;149:257-266.
2. Chung JM, Choi YH, Kim DH, et al. A case of abdominal actinomycosis. *Korean J Gastroenterol* 1998;31:558-561.
3. Baek JT, Lee DS, Ahn BM, et al. A case of abdominal actinomycosis developed in upper gastrointestinal tract. *Korean J Gastrointest Endosc* 2002;25:453-456.
4. Shin JE, Jung S, Kim SE, et al. A case of abdominal actinomycosis mimicking colon carcinoma. *Korean J Gastrointest Endosc* 2003;27:84-87.
5. Oh SO, Moon SH, Kim SH, et al. A case of anorectal actinomycosis. *Korean J Gastrointest Endosc* 2003;27:553-557.
6. Evans TN, Fitzgerald EJ. Abdominal actinomycosis. *Br J Clin Pract* 1990;44:499-500.
7. Kim MK, Sun BH. Clinical analysis of actinomycosis: 66 cases of Korean experience. *J Korean Surg Soc* 1997;52:702-710.
8. Yegüez JF, Martinez SA, Sands LR, Hellinger MD. Pelvic actinomycosis presenting as malignant large bowel obstruction: a case report and a review of the literature. *Am Surg* 2000;66:85-90.
9. Brown JR. Human actinomycosis. A study of 181 subjects. *Hum Pathol* 1973;4:319-330.
10. Nugteren SK, Ouwendijk RJ, Jonkman JG, Straub M, Dees A. Colitis and lower abdominal mass by *Actinomyces israelii* in a patient with an IUD. *Neth J Med* 1996;49:73-76.
11. Gaffney RJ, Walsh MA. Cervicofacial actinomycosis: an unusual cause of submandibular swelling. *J Laryngol Otol* 1993;107:1169-1170.
12. Takeda H, Mitsuhashi Y, Kondo S. Cutaneous disseminated actinomycosis in a patient with acute lymphocytic leukemia. *J Dermatol* 1998;25:37-40.
13. Rivera M, Marcén R, Aguilera A, et al. Facial actinomycosis in a renal transplant patient. *Nephron* 1994;68:149-150.
14. Cendan I, Klapholz A, Talavera W. Pulmonary actinomycosis. A cause of endobronchial disease in a patient with AIDS. *Chest* 1993;103:1886-1887.
15. Kim JC, Ahn BY, Kim HC, et al. Efficiency of combined colonoscopy and computed tomography for diagnosis of colonic actinomycosis: a retrospective evaluation of eight consecutive patients. *Int J Colorectal Dis* 2000;15:236-242.
16. Udagawa SM, Portin BA, Bernhoft WH. Actinomycosis of the colon and rectum: report of two cases. *Dis Colon Rectum* 1974;17:687-695.
17. Sands M, Brown RB. Interactions of cyclosporine with antimicrobial agents. *Rev Infect Dis* 1989;11:691-697.
18. Lee IJ, Ha HK, Park CM, et al. Abdominopelvic actinomycosis involving the gastrointestinal tract: CT features. *Radiology* 2001;220:76-80.
19. Kim JB, Han DS, Lee HL, Kim JP, Sohn JH, Hahm JS. Diagnosis and partial treatment of actinomycosis by colonoscopic biopsy. *Gastrointest Endosc* 2004;60:162-164.
20. Ha HK, Lee HJ, Kim H, et al. Abdominal actinomycosis: CT findings in 10 patients. *AJR Am J Roentgenol* 1993;161:791-794.
21. Thompson JR, Watts R Jr, Thompson WC. Actinomycetoma masquerading as an abdominal neoplasm. *Dis Colon Rectum* 1982;25:368-370.
22. Weese WC, Smith IM. A study of 57 cases of actinomycosis over a 36-year period. A diagnostic 'failure' with good prognosis after treatment. *Arch Intern Med* 1975;135:1562-1568.
23. Goldwag S, Abbitt PL, Watts B. Case report: percutaneous drainage of periappendiceal actinomycosis. *Clin Radiol* 1991;44:422-424.
24. Cintron JR, Del Pino A, Duarte B, Wood D. Abdominal actinomycosis. *Dis Colon Rectum* 1996;39:105-108.