

IMAGE OF THE MONTH

## 췌장과 요근에 발생한 방선균증

이윤정, 이민지, 이종균

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 내과학교실

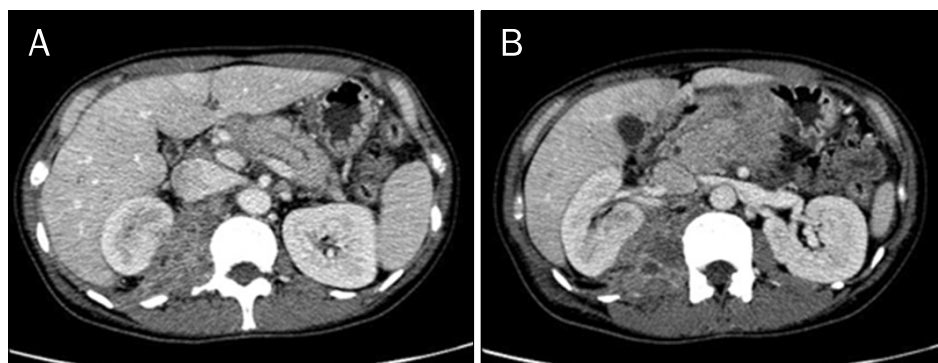
### Actinomycosis in Pancreas and Psoas Muscle

Yoon Jung Lee, Min Ji Lee and Jong Kyun Lee

Department of Internal Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

**증례:** 39세 여자가 1달 전부터 시작된 심와부 통증과 요통으로 한의원에서 심와부와 허리 부위에 침을 맞았다. 이후 상기 증상이 더욱 악화되었으며 간헐적인 열감이 발생하여 외부 병원에서 자기공명영상검사를 시행한 후 이상소견이 발견되어 내원하였다. 환자는 특이병력은 없었으며, 음주 및 흡연력도 없었다. 신체활동력징후는 혈압 94/65 mmHg, 맥박 100회/분, 호흡수 18회/분, 체온 36.6°C였다. 검사실 소견으로 말초 혈액검사상에서 백혈구  $16,480/\text{mm}^3$ , 혈색소 10.7 g/dL, 혈소판  $306,000/\text{mm}^3$ , AST 37 IU/L, ALT 36 IU/L, amylase 60.2 IU/L, lipase 112.8 IU/L, BUN 15.2 mg/dL, creatinine 0.76 mg/dL이었고, erythrocyte sedimentation rate 120 mm/hr, CRP 20.51 mg/L로 상승되어 있었다. 종양표지자 검

사에서 CA19-9는 6.5 IU/mL로 정상소견을 보이고 있었다. 외부 병원에서 시행한 자기공명영상에서 우측 요근에 약 14 cm에 이르는 다방성의 농양이 확인되었으며, 췌장의 체부와 미부에 종창 소견이 있었다. 췌장 전산화단층촬영 결과 췌장의 체부에 불명확한 경계를 갖는 저음영의 병변이 확인되었으며, 이 부위에 췌관이 보이지 않고 병변의 상부로는 췌관이 늘어난 소견이 있어 췌장암의 가능성을 시사하고 있었다(Fig. 1). 입원 2일째 혈압 81/47 mmHg, 맥박 101회/분, 호흡수 29회/분, 체온 38.4°C로 전신염증반응증후군(systemic inflammatory response syndrome)으로 진행하여 응급으로 요근 농양에 대한 절개 배농 수술을 시행하였다. 수술 중 요근을 노출시키자 농양 및 괴사된 육아조직이 확인되어 이에 대해



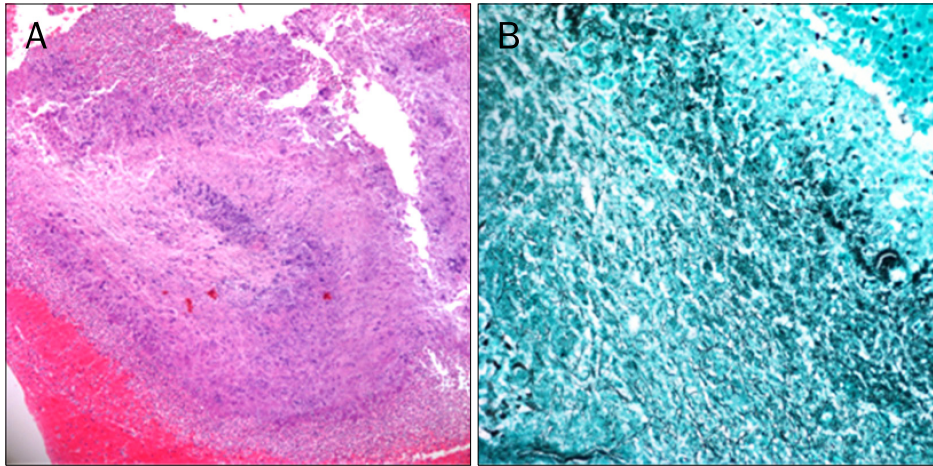
**Fig. 1.** Computed tomography images showed ill defined, multi-lobulated low attenuated lesions at the right psoas muscle (A) and the pancreas (B).

© 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.

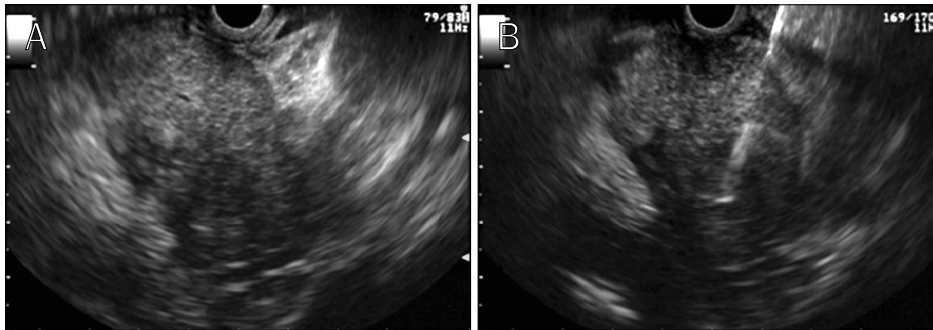
**교신저자:** 이종균, 135-710, 서울시 강남구 일원로 81, 삼성서울병원 소화기내과

**Correspondence to:** Jong Kyun Lee, Division of Gastroenterology, Department of Internal Medicine, Sungkyunkwan University School of Medicine, Samsung Medical Center, 81 Irwon-ro, Gangnam-gu, Seoul 135-710, Korea. Tel: +82-2-3410-3409, Fax: +82-2-3410-6983, E-mail: [jongk.lee@samsung.com](mailto:jongk.lee@samsung.com)

Financial support: None. Conflict of interest: None.



**Fig. 2.** Microscopic finding of the resected mass showed inflammatory cell infiltration and sulfur granules containing numerous filamentous bacilli (A: H&E,  $\times 100$ ; B: Gomori methenamine silver stain,  $\times 400$ ).



**Fig. 3.** Endoscopic ultrasound findings. It showed ill defined, low attenuated lesion around the pancreatic neck (A). Fine needle aspiration was done for this lesion (B).

병리조직검사 및 배양검사를 시행한 후 최대한 절개 배농을 시행하였다. 조직생검에서 방선균증의 특징적인 소견인 황과립과 그 주위에 염증세포 침윤이 확인되고, 그람 염색 및 Gomori methenamine silver 염색에서 그람양성의 가늘고 긴 분지상 균의 집락소견으로 방선균증으로 진단되었다(Fig. 2). 췌장의 병변에 대해 악성종양일 가능성을 배제하기 위해 내시경 초음파를 시행한 결과 췌장의 경부와 주변에 걸쳐 4 cm 크기의 불규칙한 모양의 저에코 병변이 확인되어 이에 대해 세침흡인을 시행하였다(Fig. 3). 병리조직검사 결과 악성종양의 증거 없이 정상 췌장의 샘파리세포(acinar cell)와 염증세포만 확인되었다. 1개월 간 ampicillin 2 g을 6시간 간격으로 정맥주사하였고 퇴원 후 경구 amoxicillin을 1개월 추가 복용하였다. 총 8주 간의 항생제 투약 후 시행한 복부전산화단층촬영에서, 췌장과 요근의 병변이 완전히 사라졌음을 확인하였다(Fig. 4).

**진단:** 췌장과 요근에 발생한 방선균증(actinomycosis in pancreas and psoas muscle)

방선균증은 방선균에 의해 발생하는 만성 화농성 육아종성 질환이다.<sup>1</sup> 방선균은 그람양성 혐기성 간균으로, 전체 30종 이상의 방선균종 중 *Actinomyces israelii*가 가장 흔하게 사



**Fig. 4.** After surgical procedure and 2 months of antibiotic therapy, computed tomography scan showed disappearance of inflammatory lesion at the pancreas body and right psoas muscle.

람에게 질병을 일으키는 것으로 알려져 있다.<sup>2</sup> 정상적으로 구인두, 위장관 및 여성 생식기에 상재하나 정상 점막은 침범하지 못하다가 수술이나 외상, 장천공, 이물질, 종양 등의 발생으로 점막이 손상되는 경우 이를 통해 감염이 되는데, 특히 스테로이드 복용자, 항암치료 중인 백혈병 환자, HIV 감염자, 폐이식이나 신장이식을 받은 자, 알코올 중독자 등 면역력이

저하된 경우와 당뇨병자 등에서 방선균의 감염위험이 높은 것으로 알려져 있다.<sup>1-3</sup> 방선균의 감염은 경안면부(50%), 복부(20%) 및 흉부(15-20%) 침범이 흔한데, 특히 복부 방선균증의 경우 충수돌기와 회맹부에 가장 흔하게 발생하며 췌장의 감염은 매우 드문 것으로 알려져 있다.<sup>2,4,5</sup> 근골격 부위의 방선균증의 경우 주변 연부조직의 감염으로부터 전파되는 것이 대부분이지만(75%), 일부는 국부적인 직접 손상에 의한다고 알려져 있다(19%).<sup>6</sup>

방선균증은 상당히 드문 질환으로 특징적인 임상소견이 없이 만성적인 경과를 보이기 때문에 진단이 쉽지 않으며, 특히 종괴를 형성하는 특성으로 인해 악성종양으로 오인되기도 한다. 대부분의 경우 수술적 처치 후 조직생검에서 황과립과 함께 그람양성 간균을 확인 함으로서 확진을 하게 된다.<sup>2,7</sup> 영상학적 검사에서도 방선균증의 특징적인 소견은 없으며, 컴퓨터 단층촬영이나 자기공명영상 검사에서 병변의 위치와 조직 침범 정도를 확인하고 세침흡인검사를 시행하거나 치료 이후 치료 반응을 확인하는 데 도움이 되는 정도이다.<sup>8,9</sup>

방선균증의 치료는 외과적 절개 배농 후 항생제를 투약하는 것이다. 항생제는 penicillin G 1,000-2,000만 단위를 4-6 주 간 정맥투여 후, 경구 penicillin 2-4 g/day 혹은 amoxicillin을 6-12개월 투약한다. Penicillin에 과민반응을 보이는 환자의 경우엔 tetracycline, erythromycin, 또는 clindamycin을 고려할 수 있다.<sup>7,10</sup>

방선균증은 비특이적인 임상증상과 검사소견을 보이며 발병빈도가 높지 않다는 점에서 진단에 어려움이 있다. 특히 췌장이나 근골격근의 방선균증은 매우 드물며 영상학적 검사에서 확인되는 종괴로 인해 악성종양으로 오인될 수 있다. 따라서 자세한 문진으로 방선균증 감염의 위험인자를 확인하고, 적극적인 조직생검을 통해 감별진단을 하는 것이 필요하다. 이번 증례의 경우 방선균증 감염의 다른 위험인자는 없었으나, 발병 전 침 시술을 받은 기왕력이 있다는 점에서 방선균의 감염경로를 예측해 볼 수 있다.

항생제를 사용하면서 현재 방선균증의 치료율은 95%까지 높아졌다.<sup>11</sup> 따라서 비특이적인 복부 통증과 함께 염증소견을 주소로 내원한 환자에서 영상학적으로 종괴가 확인되는 경우 방선균증을 감별진단으로 고려하고 자세한 병력청취와 적극적인 조직생검을 시행하여야 하며, 방선균증이 확진되는 경우 지체 없이 항생제 치료를 시도해야 하겠다.

## REFERENCES

1. Russo T. Agents of actinomycosis. In: Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE, eds. Principles and practice of infectious diseases. Volume 2. New York: Elsevier Churchill Livingstone, 2010: 3209-3219.
2. Wong VK, Turmezei TD, Weston VC. Actinomycosis. BMJ 2011; 343:d6099.
3. Fowler RC, Simpkins KC. Abdominal actinomycosis: a report of three cases. Clin Radiol 1983;34:301-307.
4. Piper MH, Schaberg DR, Ross JM, Shartsis JM, Orzechowski RW. Endoscopic detection and therapy of colonic actinomycosis. Am J Gastroenterol 1992;87:1040-1042.
5. Jha A. Actinomycosis of the pancreas: a case report and review. Gastroenterol Res 2010;3:134-138.
6. Lewis RP, Sutter VL, Finegold SM. Bone infections involving anaerobic bacteria. Medicine (Baltimore) 1978;57:279-305.
7. Cintron JR, Del Pino A, Duarte B, Wood D. Abdominal actinomycosis. Dis Colon Rectum 1996;39:105-108.
8. Harris LA, DeCosse JJ, Dannenberg A. Abdominal actinomycosis: evaluation by computed tomography. Am J Gastroenterol 1989;84:198-200.
9. Lee IJ, Ha HK, Park CM, et al. Abdominopelvic actinomycosis involving the gastrointestinal tract: CT features. Radiology 2001; 220:76-80.
10. Ferrari TC, Couto CA, Murta-Oliveira C, Conceição SA, Silva RG. Actinomycosis of the colon: a rare form of presentation. Scand J Gastroenterol 2000;35:108-109.
11. 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.