

수술후 발생한 양측성 후복막강 농양 1예

가톨릭 의과대학 내과학교실

김창섭 · 정해익 · 윤영연 · 오용석
안석주 · 양진모 · 홍관수 · 최상욱

가톨릭 의과대학 방사선과학교실

노 희 정 · 변 재 영

= Abstract =

A Case of Postoperative Complicated Bilateral Retroperitoneal Abscess

Chang Seop Kim, M.D., Hae Ok Jung, M.D., Yeong Yeon Yun, M.D., Yong Seog Oh, M.D.
Seog Ju Ahn, M.D., Jin Mo Yang, M.D., Kwan Soo Hong, M.D., and Sang Wook Choi, M.D.

Department of Internal Medicine, Catholic University Medical College, Seoul, Korea

Hee Jeong Ro, M.D., and Jae Young Byun, M.D.

Department of Radiology

Retroperitoneal abscesses are complicated serious surgical infections marked by an insidious, occult process leading to considerable mortality and morbidity. Knowledge of the anatomy of the retroperitoneal spaces as well as an increased awareness of the symptoms, physical findings, and causes of these abscesses are the keys to prompt and efficient therapy. Recently percutaneous guided catheter drainage has changed the traditional surgical therapeutic approach to this disease in the majority of cases. We report a case of postoperative complicated bilateral retroperitoneal abscess successfully treated with percutaneous guided catheter drainage combined with medical control.

Key Words : Bilateral retroperitoneal abscess, Percutaneous guided catheter drainage

서 론

후복막강 농양은 증세 및 임상경과가 잠행성으로 서서히 진행되어 높은 사망율을 동반하는 감염질환으로 과거에는 진단 및 치료에 어려움이 많았으며, 요즘과 같이 항생제가 범람하는 시기에는 매우 드문 질환중의 하나이다.¹⁾ 복강내 농양에 대한 치료로는 과거에는 수술적인 치료가 고식적인 방법으로 선택되어 왔으나 최근에는 전산화 단층 촬영 및 초음파로써 복강내 농양

의 정확한 해부학적 위치를 파악하기가 용이하게 됨에 따라 경피적 배농술이 수술적 요법을 점차 대체해 가고 있다.

저자들은 식도 점막하 평활근종에 대한 경흉부 제거술후 발생한 양측성 후복막강 농양 1예를 경험하였기에 그 임상상을 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 이○○, 50세 남자

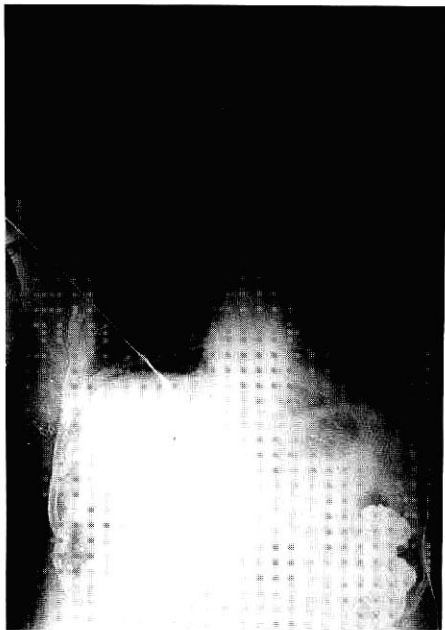


Fig. 1. Chest PA showing mediastinal widening.



Fig. 2. The abdominal CT showing ill defined hypodense masses in the left anterior & posterior perirenal spaces (arrow).

주 소 : 상복부통

현병력 : 환자는 내원 3일전 발생하여 점점 악화되는 상복부통을 주소로 입원

과거력 : 소아마비, 1년전 십이지장 궤양으로 약물 치료 받음

가족력 : 특이사항 없음

이학적 소견 : 내원당시 발육과 영양상태는 중등도였고, 심박동과 호흡음은 정상이고, 상복부에 압통이 있었으며, 하지는 심한 근육 위축과 함께 자발적인 보행

이 불가능 하였다.

검사실 소견 : 말초 혈액 검사상 혈색소 16.6g/dl, 헤마토크리트 50%, 백혈구 7,800/mm³, 혈소판 490,000/mm³이었고, 생화학 검사상 혈액노질소 17mg/dl, 크레아티닌 0.9mg/dl, Na/K이 각각 136mEq/L, 3.6mEq/L이었으며, 노검사는 정상이었다. 내원당시 흉부 및 복부 X선 사진은 정상이었다.

임상경과 : 내시경상 반흔으로 인한 구부 변형과 함께 활동기의 십이지장 궤양이 있었으며, 절치로부터 25cm 하방에 1.2cm 크기의 점막하 종양이 발견되어 흉부단층촬영을 시행하였으나 식도벽의 비후이외에는 다른 소견이 없었다. 전기칼을 이용한 내시경적 조직 검사를 시도하여 점막하 평활근종을 확인한후 흉부의 과로 전과되어 경흉부제거술을 시행하였다. 술후 9일째 다시 상복부통및, 오심, 구토를 호소하여 시행한 내시경상, 2개의 활동기 십이지장 궤양과 함께 구부 변형(bulb deformity)이 관찰되었다. 술후 11일째 요통과 함께 38℃의 고열이 동반되어 촬영한 흉부 사진상 종격동 확장 소견을 보여(Fig. 1) 종격염을 의심하여 cefazolin 3.0g, tobramycin 160mg, clindamycin 1200mg을 매일 정맥주사하였으나 발열상태가 호전되지 않아 술후 18일째는 tobramycin을 amikacin 500mg으로, 술후 29일일부터는 cefazoline을 cephamandole 1500mg으로 대체하였다. 술후 15일째는 외부 생식기의 홍반성의 종창이 발생하였다가 점차 호전되었으며, 술후 27일째 좌측 서혜부에 호두알 크기의 단단하고 압통이 있는 종괴가 촉진되어 장간막이 탈장된 것으로 보고 관찰하였으나 호전 안되어 술후 30일째 복부 컴퓨터 단층촬영을 시행하였다(Fig. 2). 단층촬영 소견상 좌측 횡경막하부터 전후 신주위를 포함하며 좌측 서혜부까지 이르는 큰 농양의 소견이 보였으며 우측에도 의심스런 병변이 있었다. 좌측에서 18 Gauge DTN(disposable trochar needle)과 10.2 French pig-tail catheter를 이용한 초음파 유도 경피적 배액술을 시행하여 담갈색의 농을 약 300ml 천자한 후 공동촬영(cavigram)을 시행하였다(Fig. 3). 천자된 농액은 그람염색 도말검사상 다수의 백혈구 및 그람양성구균과 간균이 보였으나 배양검사상 Aztreonam에만 감수성이 있는 Enterobacter aerogenes가 검출되어 투여하던 항생제를 모두 중지한 후 Aztreonam으로 변경하였으며 결핵균에 대한 중합



Fig. 3. Cavitogram showing a cavitary lesion extending from the left subphrenic area to the left scrotal area.

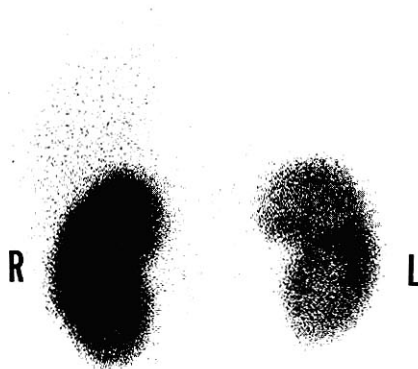


Fig. 4. DMSA renal scan showing a mottled appearance of a left kidney with decreased uptake

효소 연쇄반응(PCR) 결과는 음성이었다. 농양의 원인으로 비뇨기계 감염증을 배제하기 위하여 시행한 경정

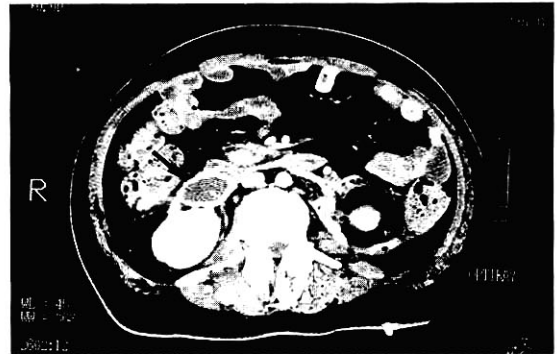


Fig. 5. The follow-up abdominal CT showing newly developed right-sided lesion.(arrow)



Fig. 6. Follow-up cavitogram showing a decreased cavitary lesion.

맥 신우 조영술에서는 특이 소견이 없었으나, DMSA (Dimercaptosuccinic acid) 신주사에서는 좌측 신의 흡수율이 불규칙하게 감소되어 급성 신우신염을 시사하는 소견을 나타내었다(Fig. 4). 도관을 통하여 매일 세척을 시행하였으며 도관 삽입후 12명일째 추적검사한 컴퓨터 단층촬영상 좌측 병변은 전반적으로 많이 호전되었으나 우측 병변은 오히려 보다 진행된 양상을 나타내어(Fig. 5) 경피적 배농술을 재시도하려 하였으

나 용이하지 않았으며 환측의 압통이 호전되고 체온도 정상으로 돌아와 항생제는 ciprofloxacin만 경구 투여하였다. 배농량이 하루에 5ml이하로 5일 이상 지속되고 초음파 검사상 병변이 거의 사라져 도관삽입후 40병일째 시행한 공동촬영상 좌측 병변이 호전되어(Fig. 6) 도관을 제거한 후 퇴원하여 현재 특별한 증상없이 외래 관찰중이다.

고 찰

후복막강은 복벽근 근막에 의해서 체강 후벽으로 부터 구획지워지고 신장근막의 전층에 의해 전·후 구역으로 나뉘며, 후구역은 다시 신장근막의 후층에 의해 다시 전·후부분으로 나뉘게 되는데 후구역을 대개 신주위 영역(perinephric space)으로 간주한다.^{1,2)} 전구역에 발생하는 후복막강 농양은 충수돌기염, 계실염, 크론씨병 등 위장관 질환에 2차적으로 발생하며, 후구역에 발생하는 후복막강 농양은 요로결석이나 신장종기 등에 의해서 발생하게 된다.²⁾

원인균으로는 Stevenson 등¹⁾에 의하면 대부분 *Escherichia coli*이며 *Staphylococcus aureus*, *Proteus vulgaris* 순이라고 하였으며 March 등³⁾은 *Staphylococcus aureus*가 가장 많은 것으로 보고하였으나 Johnson 등⁴⁾에 의하면 복강내 농양중 약 30%가 단일균이 아닌 복합 감염이었으며 *Enterobacteriaceae*에 의한 경우가 34예중 2예에 불과하였다. 또한 최근 정맥 주사 상습복용자에 있어 그람 양성균에 의한 농양의 빈도가 증가하고 있다. 원인 질환으로는 후복막강 농양의 경우에는 위장관의 천공에 의한 경우가 가장 많으며, 신주위 농양의 경우에는 신우신염이 가장 흔한 것으로 되어있다.¹⁾

본 예에서는 천자한 농액 배양검사상 *Enterobacteriaceae*과에 속하는 그람 음성 간균인 *Enterobacter aerogenes*가 자랐으며 이 세균은 대부분 병원감염으로 비뇨기계 감염을 일으키며 패혈증을 잘 동반할 뿐만 아니라 대부분 2세대 세팔로스포린 계열에 저항성을 나타내기 때문에 심한 경우에는 반드시 균의 동정과 함께 항생제 감수성 검사에 의한 항생제의 투여가 요구된다.^{5,6)}

진단 당시 농양의 원인으로 비뇨기계 감염증을 배제하기 위하여 시행한 정경맥 신우 조영술에서는 특이

소견이 없었으나, ^{99m}Tc DMSA(Dimercaptosuccinic acid) 신주사에서는 좌측 급성 신우신염을 시사하는 소견을 나타내었지만 소변검사상 감염의 증거가 나타나지 않았기 때문에 컴퓨터 단층촬영상 나타난 좌측신의 피막하(subcapsular)낭성 병변이 (Fig. 3 arrow) 단순 신낭종이 아닌 피막하 농종(carbuncle)이었을 가능성을 생각해 볼 수 있다.

임상증상으로는 거의 모든 환자에서 하복부나 옆구리에 통증을 호소하며 오한, 체중감소등이 있고, 이학적 소견으로는 발열 및 농양부위 압통, 종피촉지가 나타나며 특히 근막후공간에 농양이 발생한 경우는 서혜부, 음낭, 대퇴부 등에 부종 또는 농양이 나타날 수 있다.^{1,2)} 근육이 침범된 경우 고관절을 굴곡시키는데 누워 있는 환자의 고관절을 신장시키는 경우 동통을 호소하는 요근(psoas) 징후등이 있으며 이런 신체적 징후가 전체환자의 약 75%에 나타나 진단에 중요한 역할을 하고 있다. 대개 이런 징후가 나타나면 후복막강 농양이 상당히 진행되었음을 의미하며, 이 당시에 요근의 형상(psoas shadow)은 사라지고 일반 복부 X-선 사진상 이환된 쪽으로 오목면을 보이는 요추측만증이 나타나며 적절한 치료를 안하면 패혈증으로 진행되어 다발성 장기부전이 오기도 한다.⁶⁻⁹⁾ 따라서 증상발현후 평균 53일만에 진단이 된다¹⁾는 통계는 원인을 알 수 없는 패혈증시 초음파나 전산화 단층촬영등이 보다 조기에 시행되어야 함을 의미한다.

검사실 소견으로는 대개 12,000~18,000/mm³의 백혈구와 정상 소변검사를 보이지만 신주위 농양의 경우에는 농뇨, 단백뇨, 세균뇨가 흔히 나타나는 것으로 되어 있다.¹⁾

방사선학적 검사소견으로는 일반사진 및 조영제를 이용한 검사에서 척추 및 늑골의 파괴, 비정상적인 요근형상, 종피등이 관찰되며 초음파 촬영상 복강내 농양은 원형, 난형, 혹은 타원형이고 불규칙한 두께의 벽을 가진 액상 집합체로 보인다. 미세한 농양이나, 장폐색이 있는 환자 및 피부 지방층이 두꺼운 환자에게 적응하기 곤란하며 액체로 차 있는 장고리와의 감별이 힘든 점이 있지만 방사선의 위험이 없으며 임신 중인 환자에도 적용할 수 있는 진단방법으로서의 장점이 있다. 전산화 단층 촬영에 의한 진단은 초음파 진단보다 더 정확하며 입체적 위치, 각도 및 깊이를 알려준다. 또한 장내 공기층에 의해 방해받지 않으며 미

세한 농양의 진단에 유리하다.^{7,10,11)} 그의 Gallium scan은 주사후 영상 출현까지 시간이 걸리고 영상이 분명치 않아 진단율이 떨어지며, Indium III은 농양부위에 선택적으로 흡수되어 Gallium scan보다는 진단율이 높다.^{7,12,13)} 이외에도 후복막강 농양이 발생하는 경우의 70%가 신장에서 유래하며 전체 환자의 2%에서 상부요관의 전위 또는 확장소견을 보이므로 배설성 신우 조영술이 도움이 된다.²⁾

본 예에서도 되돌아보면 입원기간동안 환자가 좌측 신부위에 압통을 호소하였으나 소변검사상 특이소견을 보이지 않아 관찰만 한 것이 진단을 늦추게 한 요인으로 사료되며 좌측 서혜부에 발생한 종괴로 인해 진단의 실마리가 되어 컴퓨터 단층 촬영에서 우연히 진단된 경우이다. 또한 원인이 확실하게 밝혀지지 않았지만 본 예의 경우도 신장에서 유래되었을 가능성이 가장 크며 병변이 매우 광범위하였던 것에 비해 신우 조영술상 상부 요관의 이상 소견은 나타나지 않았다. 하지만 요관이 종격동으로부터 대퇴부에 이르기까지 연결되어 있으므로¹⁾ 종격동염에 의한 가능성도 배제할 수 없다.

복강내 농양의 치료에 관하여 1938년 Oschner와 Debaque등이 복강내 농양의 배농원칙에 대해 서술한 이후 수술적 치료가 고식적인 방법으로 선택되어 왔으나 1953년 McFadzean에 의해 처음 시도된 이래¹⁴⁾ 최근 초음파 및 전산화 단층 촬영을 이용한 경피적 배농술로 좋은 치료결과를 얻었다는 보고가 많다.^{7,10,15-17)} 경피적 배농술은 수술적 요법보다 조기진단 및 치료, 전신마취에 따르는 위험의 배제, 수술에 따른 위험성 및 합병증, 단기간내 저렴한 치료, 감염조절의 용이함, 환자의 높은 수락율등의 장점이 있으므로 복합적인 격막이 있지 않은 후복막강 농양의 치료로서는 우선 경피적 배농술이 선택되어야 하며 실패하거나 급기인 경우나 수술적 요법이 고려되어야 할 것으로 사료된다.

본 예에서도 술후 30병일째 발견되어 수술적 요법에 따른 위험성 및 합병증의 확률이 높아 환자 및 의료진의 부담이 있었기에 시행한 경피적 배농술 및 내과적 치료로 호전이 되었다.

요 약

저자들은 50세의 남자에서 수술후 발생한 양측성

후복막강 농양에 대해 경피적 배농술로 성공적으로 치료한 1예를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Stevenson EO, Ozeran RS: *Retroperitoneal abscesses. Surg Gynecol Obstet* 128:1202, 1969
- 2) Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, Vaughan ED: *Campbell's urology. 6th. P 557, New York, Saunders, 1992*
- 3) March AW, Riley LH, Robinson RA: *Retroperitoneal abscess and septic arthritis of the hip in children. J Bone Joint Surg (Am)* 54:67, 1972
- 4) Johnson WC, Gerzof SG, Robbins AH, Nabseth DC: *Treatment of Abdominal Abscesses. Ann Surg* 194(4):510, 1981
- 5) Lennette EH, Balows A, Hausler WJ, Shadomy HJ: *Manual of Clinical Microbiology. 4th. P 263, Washington, American society for microbiology, 1985*
- 6) Mandell GL, Douglas RG, Bennett: *Principles and practice of Infectious disease. 3rd. P 1667, New York, Churchill livingstone, 1990*
- 7) Lurie K, Plzak L, Deveney CW: *Intraabdominal Abscess in the 1980s. Surgical clinics of north america* 67:621, 1987
- 8) Shuck JM: *Newer concepts in intraabdominal infection. Ann Surg* 51:304, 1984
- 9) Norton LW: *Does drainage of intraabdominal pus reverse multiple organ failure? Am J surg* 149:347, 1985
- 10) Casola G, Vanssonenberg E: *Diagnosis and percutaneous drainage of abdominal abscess. Clinics in Gastroenterology* 14:469, 1985
- 11) Kerlan RK, Pogany AC: *Radiologic management of abdominal abscess. Am J Rad* 144:145, 1985
- 12) Wright TP, Sugerman HJ, Tatum JL: *Comparison of indium III-Labeled platelets versus leukocytes in a pyogenic abscess. Arch Surg* 120:137, 1985
- 13) Datz FL, Luers P, Baker WJ: *Improved detection of upper abdominal abscesses by combination of ^{99m}Tc sulfur colloid and ¹¹¹In leukocyte scanning. Am J Rad* 144:319, 1985
- 14) McFadzean AJS, Chang KPS, Wong CC: *Solitary pyogenic abscess of the liver treated by closed aspiration and antibiotics: a report of 14 consec-*

- utive cases with recovery. Br J Surg 41:141, 1953*
- 15) Glass CA, Cohn I: *Drainage of intraabdominal abscess. Am J Surg 147:315, 1984*
- 16) Aeder MI, Wellman JL: *Role of surgical and percutaneous drainage in the treatment of abdominal abscess. Arch surg 118:273, 1983*
- 17) Brolin RE, Nesher JL: *Percutaneous catheter versus open surgical drainage in the treatment of abdominal abscess. Ann Surg 50:102, 1983.*
-