

강직성척추염의 악화로 오인된 장요근 농양

¹건국대학교병원 내과, ²건국대학교 의학전문대학원 내과학교실 류마티스내과, ³건국대학교병원 류마티스내과

민재기¹ · 이경언¹ · 전성진¹ · 김인애¹ · 이상현² · 김호연³ · 김해림^{2,3}

Iliopsoas Abscess Misconstrued as Aggravated Ankylosing Spondylitis

Jae Ki Min¹, Kyoung Ann Lee¹, Sung Jin Jeon¹, In Ae Kim¹, Sang-Heon Lee², Ho-Youn Kim³, and Hae-Rim Kim^{2,3}

¹Department of Internal Medicine, Konkuk University Medical Center;

²Division of Rheumatology, Department of Internal Medicine, Konkuk University School of Medicine;

³Division of Rheumatology, Department of Internal Medicine, Konkuk University Medical Center, Seoul, Korea

An iliopsoas abscess is a collection of pus in the iliopsoas muscle caused by the direct spread of infection from adjacent internal organs or by hematogenous or lymphatic spread from distal sites. Its symptoms are vague back, hip, thigh or lower abdomen pain with insidious onset, similar to those of ankylosing spondylitis (AS). Therefore diagnosing an iliopsoas abscess in patients with AS is difficult. A forty-three year-old man was treated with adalimumab, a tumor necrosis factor inhibitor, and clinical symptoms were subsequently observed to improve. One year after voluntary discontinuation of adalimumab, the patient returned with a recurrence of right buttock pain and was diagnosed as having aggravated AS. Following re-initiation of adalimumab, symptoms did not improve and fever developed. On the basis of imaging studies, the patient was diagnosed as having an iliopsoas abscess and was successfully treated with intravenous antibiotics. (Korean J Med 2015;88:617-622)

Keywords: Iliopsoas abscess; Ankylosing spondylitis; Anti-tumor necrosis factor-alpha; Infection

서 론

강직척추염에서 비스테로이드항염제와 설파살라진으로 치료 반응이 없을 경우 항종양괴사인자 저해제가 효과적인 치료로 권고되고 있다. 항종양괴사인자 저해제는 조조강직, 통증, 척추의 유연성, 말초관절의 종창, C반응단백, 적혈구 침

강 속도 등과 같은 질환의 활성도와 기능을 나타내는 임상 지표들의 호전뿐 아니라 자기공명영상에서 골수 부종, 골부 착염, 천장관절이나 척추, 말초 관절의 삼출 등 영상 검사 결과의 호전을 보인다. 반면 항종양괴사인자 저해제 사용 시 발생하는 부작용 중 가장 문제가 되는 것은 심각한 감염이다. 최근 항종양괴사인자 저해제를 사용한 환자에서 사용하

Received: 2014. 11. 18
Revised: 2014. 11. 24
Accepted: 2014. 12. 5

Correspondence to Hae-Rim Kim M.D., Ph.D.

Division of Rheumatology, Department of Internal Medicine, Konkuk University Medical Center, Konkuk University School of Medicine, 120-1 Neungdong-ro, Gwangjin-gu, Seoul 143-729, Korea

Tel: +82-2-2030-7542, Fax: +82-2-2030-7748, E-mail: kimhaerim@kuh.ac.kr

***Conflict of Interest:** The authors disclose no potential conflicts of interest.

Copyright © 2015 The Korean Association of Internal Medicine

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 noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

지 않은 환자에 비해 감염 위험성을 증가시키지 않는다는 일부 보고가 있지만 이 약제가 파종성 결핵을 포함하여 심각한 감염 합병증의 발생을 증가시키기 때문에 감염 합병증 발생에 대한 주의가 필요하다[1,2]. 그러므로 이러한 치료를 받는 강직척추염 환자에서 새롭게 증상이 발생한 경우 감염의 가능성을 반드시 염두에 두어야 한다. 예를 들어 한쪽 엉치 통증이 새롭게 발생하거나 악화되었다면 강직척추염의 진행 외에 다른 질환의 병발 가능성, 즉 계실염, 충수염, 근육 염좌, 좌골 신경통, 신우신염, 자궁내막증, 유방 육종, 감염성 고관절염, 복부 대동맥류, 장요근 농양 등 엉치 통증의 원인이 될 수 있는 질환들을 고려하여 감별 진단해야 한다 [3-5].

저자들은 강직척추염으로 항종양괴사인자 저해제인 아달리무맵(Humira®, Abbvie, North Chicago, IL, USA)으로 치료 후 증상이 호전되어 자의로 치료를 중단했던 환자가 1년 후 한쪽 고관절과 엉치 통증으로 다시 병원에 방문한 증례를 보고하고자 한다. 본 증례에서는 환자의 증상을 강직척추염의 악화로 판단했으며 아달리무맵 치료를 재개한 후 증상의 호전이 없고 전신 발열이 발생하여 자기공명영상으로 장요근 농양을 진단했으며 전신적 항생제로 치료했다. 본 증례를 통해 강직척추염에서 한쪽 고관절과 엉치 통증 발생 시 기존 질환이 악화될 수 있으며 감염 등 다른 질환에 대한 감별 진단이 중요함을 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

증 례

환 자: 43세 남자

주 소: 2개월 전 발생한 오른쪽 고관절과 엉치의 통증과 요통

현병력: 2년 전 만성적인 염증성 요통의 전형적 임상양상, human leukocyte antigen (HLA)-B27 양성, 요추와 흉곽 운동성의 제한, 단순 골반 엑스선과 컴퓨터 단층촬영에서 grade 3의 양측 천장관절염이 확인되어 강직척추염으로 진단 받았다. 4개월간 비스테로이드항염제와 설파살라진으로 치료하였으나 Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI)가 6.2로 호전되지 않아 잠복결핵 검사 음성을 확인한 후 항종양괴사인자 저해제인 아달리무맵 40 mg을 2주에 1회, 12주간 피하 투여했다. 그 후 BASDAI가 1.2로 호전되어 환자가 임의로 병원 방문을 중단하였다. 약 1년간 별다

른 증상 없이 지내오다 2개월 전부터 오른쪽 고관절과 엉치의 통증 및 요통이 발생하여 병원을 재방문하였다. 혈액 검사 결과는 백혈구 9,330 / μ L (다형백혈구 66.7%, 림프구 24%), 혈색소 12.8 g/dL, 혈소판 378,000/ μ L였고 적혈구 침강 속도 41 mm/hr (참고치 0-15 mm/hr), C반응단백 2.88 mg/dL (참고치 0.01-0.3 mg/dL)는 상승되어 있었다. 환자의 BASDAI는 6.2로 상승된 소견을 보여 치료를 중단한 후 악화된 강직척추염의 증상으로 판단하여 아달리무맵 주사 치료를 다시 시작하였으나 6주간의 투여 후에도 증상이 악화되고 발열과 오한이 발생하여 입원하였다.

과거력: 고혈압, 당뇨, 결핵, 간염 과거력 없음.

개인력 및 가족력: 없음.

사회력: 교사

신체검사: 환자는 급성 병색을 보였으며 의식은 명료하였다. 생체활력징후는 혈압 121/71 mmHg, 맥박수 101회/분, 호흡수 20회/분, 체온 38.2°C였다. 신체검진의 Patrick test에서 굴곡, 외전, 외회전 시 양성을 보였고 오른쪽 엉치엉덩 관절에 압통이 있었다.

검사실 소견: 말초혈액 검사에서 백혈구 10,430/ μ L (다형백혈구 69.8%, 림프구 16.4%), 혈색소 11.9 g/dL, 혈소판 497,000/ μ L였다. 적혈구 침강 속도 84 mm/hr (참고치 0-15 mm/hr), C반응단백 29.48 mg/dL (참고치 0.01-0.3 mg/dL), procalcitonin 0.509 ng/mL (참고치 0-0.5 ng/mL)로 상승되어 있었다. 혈청 생화학 검사는 혈액요소질소 13.8 mg/dL, 크레아티닌 1.12 mg/dL, AST 23 IU/L, ALT 22 IU/L, 총 단백 7.4 g/dL, 알부민 3.2 g/dL, 총 빌리루빈 0.38 mg/dL로 정상이었다. 혈액 배양 검사는 음성이었다.

방사선학적 소견: 골반 단순 X선 검사에서는 양측의 천장관절염 grade 3가 확인되었고 2년 전에 시행한 복부 컴퓨터 단층촬영술과 비교하여 천장관절염이 악화된 소견은 보이지 않았다(Fig. 1). 조영 증강 자기공명영상 시행 결과, 오른쪽 장요근의 측면을 따라 다수의 낭성 병변의 관찰 및 주변 조직으로의 침윤과 비후성 벽의 증강을 보이는 장요근 농양과 장요근 활액낭염의 소견이 보였고(Fig. 2), 엉치엉덩 관절의 골수 부종이나 활액 저류 등 강직성척추염과 관련된 활동성 염증 소견은 관찰되지 않았다(Fig. 1).

치료 및 경과: 우측 고관절과 엉치 통증의 원인이 강직척추염의 악화보다는 장요근의 농양 때문인 것으로 진단하여 아달리무맵 투여를 중단하였다. 또한 복부 컴퓨터 단층촬영

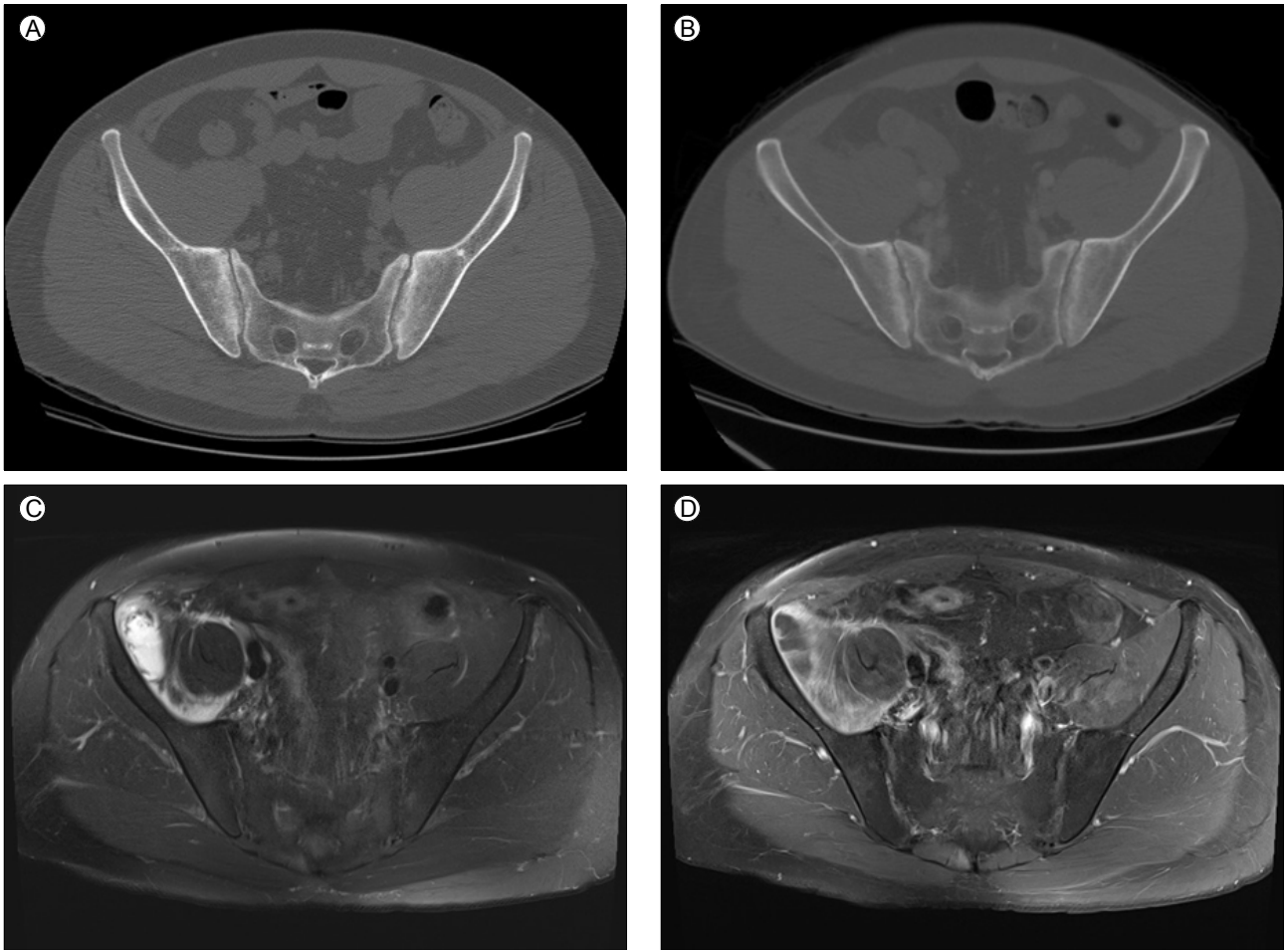


Figure 1. Pelvis computed tomography scan showing no interval change in grade 3 bilateral sacroiliitis between (A) the axial image taken before the administration of adalimumab, and (B) the axial image taken two years later. Magnetic resonance images show bilateral sacroiliitis without abnormal contrast enhancement. (C) Axial fat-suppressed T2 image and (D) axial contrast-enhanced T1-weighted image.

술 결과상 크론병, 장결핵 등 주변 조직의 감염 후 이차적 파종으로 인한 발생을 시사하는 소견이 없고 복통, 설사나 혈변 등 소화기계 질환을 시사하는 임상 증상이 없어 일차적 장요근 농양 진단하에 경험적 항생제 투여를 시작하였다. 12시간 간격으로 세프트리악손 1 g과 8시간 간격으로 클린다마이신 600 mg을 정맥주사로 투여했고 2일 후부터 발열과 관절 증상이 호전되었다.

3주간의 항생제 치료 후 오른쪽 고관절과 엉치 통증은 소실되었고 혈액 검사에서 적혈구 침강 속도 58 mm/hr, C반응단백 3.51 mg/dL로 호전을 보였다. 자기공명영상 추적 검사 결과 장요근 내 농양과 활액낭염이 소실되어 항생제로 효과적으로 치료되었음을 확인하였다(Fig. 3). 항생제 치료 후 장

요근 농양의 뚜렷한 호전을 보여 염증성 장 질환이나 장 결핵에 의한 이차성 장요근 농양을 배제할 수 있었다. 환자는 이후 경구용 항생제인 레보프록사신으로 변경 후 퇴원하였고 지속적으로 호전 중이다.

고 찰

장요근 농양은 2012년 자료에 따르면 영국에서 0.4/100,000명의 발생률을 보일 정도로 드문 질환이지만 영상학적 검사의 발달로 최근 진단율이 증가하고 있는 질환이다[4]. 발생 원인에 따라 일차성과 이차성으로 분류되는데 일차성 농양은 신체 내 다른 장기의 감염 없이 발생한 경우로 당뇨병이

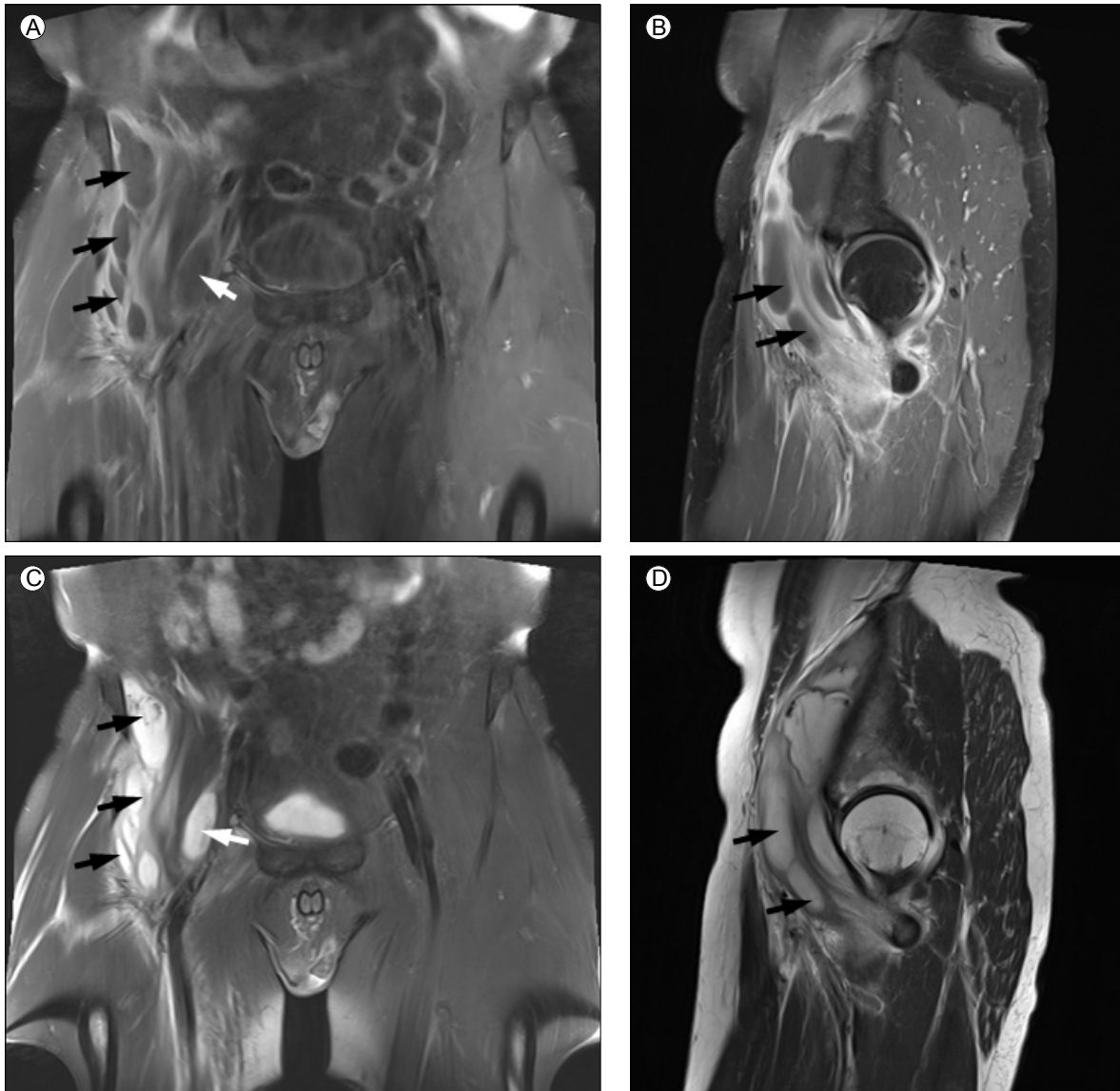


Figure 2. Magnetic resonance images showing the enhanced multi-loculated thick-walled abscess (black arrows) in the lateral aspect of the iliopsoas muscle with iliopsoas bursitis (white arrow). (A) Coronal contrast-enhanced T1-weighted image, (B) sagittal contrast-enhanced T1-weighted image, (C) coronal T2-weighted image, and (D) sagittal T2-weighted image.

나 정맥주사제 사용자, 후천성 면역 결핍증 및 신부전 등 면역 저하된 환자에서 혈행성이나 림프성으로 전파되어 발생하여 주로 아시아와 아프리카 지역에서 일측성으로 젊은 연령에서 호발한다. 이차성은 장요근과 인접한 내부 장기에서 직접적으로 감염이 파급되어 발생하는 것이며 주로 소화계 장기의 감염으로부터 기원한다. 이를 유발하는 질환으로는 크론병, 계실염, 충수염, 대장암, 요로감염, 골수염, 감염성 천장관절염, 외상, 심내막염 등이 있으며 주로 양측성이고 고령에서 호발한다[3-5].

장요근 농양의 전형적 증상으로는 허리 통증, 다리 절음 및 발열이 있으나 실제로 이를 호소하는 환자는 30% 미만이다. 증상이 서서히 진행되고 비특이적인 복부 통증, 골반 통증, 옆구리 통증, 허벅지 통증, 기운 없음, 발열, 서혜선 림프선 부종 등을 호소하는 경우가 더 많아 불명열로 간주되어 정확한 진단이 지연되는 경우가 많다[4,6-8]. 이러한 모호한 증상은 장요근의 해부학적 구조로 설명될 수 있다. 장요근은 T12-L5 척추의 가로돌기에서 기시되어 골반 테두리를 따라 내려가 작은 돌기에 붙게 된다. 또한 장요근 인대 붙음 위치

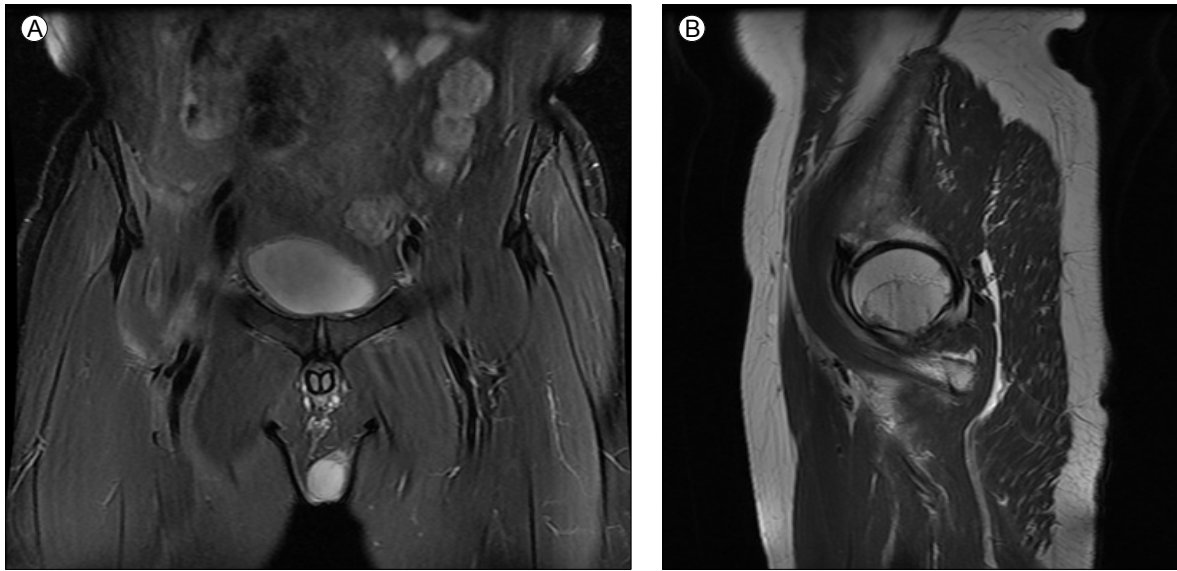


Figure 3. Follow-up magnetic resonance image showing near-complete resolution of the multi-loculated thick-walled abscess in lateral aspect of the iliopsoas muscle with iliopsoas bursitis. (A) Coronal T2-weighted images. (B) Sagittal T2-weighted images.

와 골반 사이에 점액낭이 있어 장요근 농양 발생 시 동반된 점액낭염이 허리 통증, 엉덩이 통증 및 서혜부 부종을 발생시킬 수 있다. 또한 장요근은 L2-L4 신경 지배를 받기 때문에 대퇴부의 통증 및 보행 장애까지 나타날 수 있다[7]. 본 증례의 경우 환자가 처음 병원 방문에서는 요통 및 한쪽 엉치 통증이 있었으나 발열이나 다리 절음 등 전형적인 장요근 농양의 증상은 없었고, 1년간 임의로 치료를 중단한 병력이 있어 강직척추염의 악화를 먼저 고려하여 치료를 재개하였다. 그러나 치료를 시작한 지 6주 후에도 증상의 호전 없이 오히려 악화되고 발열 및 서혜선 림프선 부종 등으로 호소한 것으로 보아 처음 내원 시에 장요근이 이미 발생했을 가능성이 있고, 항종양괴사인자 저해제에 의해 면역력이 저하되면서 빠른 속도로 악화되었을 가능성이 있다.

장요근 농양이 의심되는 경우 진단을 위해 적혈구 침강 속도, C반응단백, 백혈구의 상승을 통해 감염을 의심할 수 있으며 영상학적 검사를 통해 확인하게 된다. 장요근 농양의 진단을 위해 초음파, 컴퓨터 단층촬영술, 조영 증강 자기공명영상 등을 사용할 수 있다[4,5,7]. 초음파는 비침습적이고 방사선 노출에 안전하며 신장 기능에 영향을 받지 않는다는 장점이 있으나 장요근 농양 진단율이 50-60%밖에 이르지 못한다는 한계를 지니고 있다[4,5,7]. 컴퓨터 단층촬영술은 진단율이 80-100%에 이르러 조영 증강 자기공명영상이 발전

하기 전까지는 장요근 농양의 진단에 가장 많이 사용되었으나 최근에는 주변 조직으로의 염증 확산 확인 및 조기 진단에서 우월성을 가진 조영 증강 자기공명영상이 발전함에 따라 이것이 장요근 농양 진단에 가장 많이 사용되고 있다[4,5]. 본 증례 환자의 경우 치료 중단 1년 후 재방문했을 때 감염을 의심할 만한 소견이 보이지 않았고 환자의 증상을 질환의 악화로 판단할 수 있어 영상 검사를 다시 시행하지 않았다. 이때 컴퓨터 단층촬영술이나 자기공명영상을 촬영했다면 장요근 농양의 진단 시기가 단축되어 조기 치료가 가능했을 가능성이 있어 아쉬움이 남지만 두 번째 방문에서 바로 다른 질환의 발병 가능성을 염두에 두고 영상적 검사를 통해 장요근 농양을 진단하여 배액술 없이 항생제 치료만으로 농양을 치료할 수 있었다.

장요근 농양의 치료 방법에는 전신적 광범위 항생제 투여와 농양의 배액이 있다[4,7-9]. 광범위 항생제는 진단 직후 경험적으로 선택하게 되는데 일차성에서는 황색 포도상구균이 가장 빈번하고 이차성에서는 대장균 및 혐기성 세균이 가장 빈번하다. 따라서 이를 치료하기 위한 황색포도상구균을 치료할 수 있는 항생제와 대장균이나 혐기성 세균을 치료할 수 있는 클린다마이신을 경험적으로 병용 투여한다[7]. 또한 농양의 배액이 필요한 경우가 많은데 초음파나 컴퓨터 단층촬영술을 이용한 경피적 배액이나 수술적 배액을 시행

하게 된다. 경피적 배액은 재발될 가능성이 높지만 수술적 배액보다 덜 침습적이고 입원 기간이 짧기 때문에 선호된다 [4,6-8]. 그러나 반복적으로 장요근 농양이 재발할 경우, 또는 소화기 질환으로 인하여 이차적 장요근 농양이 발생한 경우는 수술적 배액을 고려한다[4,7,8]. 전신적 항생제 치료와 농양 배액 시 예후는 좋아서 90% 이상 정상으로 회복되며 이로 인한 사망률은 일부에서 5%로 보고하고 있지만, 최근 영상학적 기술의 발달로 진단율이 높아짐에 따라 이에 대한 보고도 점차 감소하는 추세이다[9]. 본 증례의 환자는 장요근 농양 진단 후 항생제 치료와 경피적 배액술을 고려하였으나 장요근 농양이 다수의 벽을 가진 낭성 모양으로 보여 하나의 배액관 삽입으로 배액이 어려울 것으로 판단되어 일단 항생제 사용 후 반응에 따라 배액술을 하기로 결정하였다. 황색포도상구균을 제균할 수 있는 세프트리아손과 혐기성을 제균할 수 있는 클린다마이신 투여 후 임상 증상과 검사 소견이 호전되어 추가적인 배액술 없이 정주용 항생제로 치료되었고 3주 후 경구 항생제인 레보프록사신으로 변경하였다.

본 증례는 강직척추염으로 항종양괴사인자 저해제 치료를 받은 병력이 있는 환자에서 한쪽 엉치와 고관절 통증으로 다시 내원하여 질환의 악화로 판단하여 항종양괴사인자 저해제를 재투여한 후 증상의 악화를 보여 영상학적 검사를 통해 장요근 농양을 진단하고 치료한 증례이다. 강직척추염 환자에서 비록 치료를 중단한 후이라도 새로운 증상을 보이는 경우 기존 질환의 악화뿐 아니라 다른 질환의 병발 가능성, 특히 심각한 감염의 가능성을 염두에 두어 감별 진단을 위한 검사를 시행해야 한다는 것을 보여주고 있다.

요 약

저자들은 항종양괴사인자 저해제 치료를 받은 강직척추염 환자에서 발생한 장요근 농양을 국내 최초로 보고하는 바이며 강직척추염 환자에서 새롭게 발생한 한쪽 고관절 및 엉치 통증 발생 시 질환의 악화뿐 아니라 장요근 농양 및 기

타 증상을 유발할 수 있는 질환에 대해 반드시 감별 진단을 고려해야 함을 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심 단어: 강직척추염; 항종양괴사인자 저해제; 장요근 농양; 감염

REFERENCES

1. Taurog JD. The spondyloarthritides. In: Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J, eds. Harrison's principles of internal medicine. 18th ed. Vol. 2. New York: McGraw-Hill Professional, 2011:2774-2778.
2. Wang H, Zuo D, Sun M, Hua Y, Cai Z. Randomized, placebo controlled and double-blind trials of efficacy and safety of adalimumab for treating ankylosing spondylitis: a meta-analysis. *Int J Rheum Dis* 2014;17:142-148.
3. Mannino CM, Salhab M, Schmidhofer S, Pop-Vicas A. Psoas abscess in an immunocompetent host. *R I Med J* (2013) 2014;97:32-33.
4. Shields D, Robinson P, Crowley TP. Iliopsoas abscess-a review and update on the literature. *Int J Surg* 2012;10:466-469.
5. Charalampopoulos A, Macheras A, Charalabopoulos A, Fotiadis C, Charalabopoulos K. Iliopsoas abscesses: diagnostic, aetiologic and therapeutic approach in five patients with a literature review. *Scand J Gastroenterol* 2009;44:594-599.
6. Wong OF, Ho PL, Lam SK. Retrospective review of clinical presentations, microbiology, and outcomes of patients with psoas abscess. *Hong Kong Med J* 2013;19:416-423.
7. Dala-Ali BM, Lloyd MA, Janipireddy SB, Atkinson HD. A case report of a septic hip secondary to a psoas abscess. *J Orthop Surg Res* 2010;5:70.
8. Dave BR, Kurupati RB, Shah D, Degulamadi D, Borgohain N, Krishnan A. Outcome of percutaneous continuous drainage of psoas abscess: a clinically guided technique. *Indian J Orthop* 2014;48:67-73.
9. Kim YJ, Yoon JH, Kim SI, Wie SH, Kim YR. Etiology and outcome of iliopsoas muscle abscess in Korea; changes over a decade. *Int J Surg* 2013;Oct(pii):S1743-S9191(13)01082-0.