

대요근을 침범한 악성림프종

김진환 • 송재광 • 김정훈[✉]

인제대학교 의과대학 일산백병원 정형외과학교실

Non-Hodgkin Lymphoma Occurred in Psoas Muscle

Jin Hwan Kim, M.D., Jae Gwang Song, M.D., and Jung Hoon Kim, M.D.[✉]

Department of Orthopedic Surgery, Ilsan Paik Hospital, Inje University College of Medicine, Goyang, Korea

One fourth of cases of non-Hodgkin lymphoma were reported as extranodal type and skeletal muscle involvement rarely seen as a primary event and local dissemination. The psoas involved lesion with spine mimicking pain is caused mainly by infection rather than non-infected conditions such as tumor. We report on a rare case of non-Hodgkin lymphoma occurring in psoas muscle, which required differentiation from a psoas abscess.

Key words: psoas muscles, non-Hodgkin lymphoma, lower leg pain

비호지킨성 림프종은 약 1/4 정도가 림프절 외 조직에서 생기지만 연부조직에 생기는 경우는 매우 드물다.^{1,2)} 특히 근골격계를 원발성으로 침범한 경우는 미국 국립암연구소 보고서(National Cancer database report)에서는 보고되지 않았으며 근골격계의 림프종은 주로 주변 림프절에서의 전이에 의해 이루어진다고 보고되어 있다.³⁾

본 저자들은 척추성 하지 동통과 유사한 증상을 주소로 내원하여 농양과 감별을 요하였던 환자에서 대요근을 침범한 비호지킨성 림프종으로 진단하여 치료하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례 보고

33세 남자 환자로 3개월 전 특이 외상력 없이 발생한 요통과 우측 하지 방사통을 주소로 내원하였다. 환자는 야간통이 동반되어 있었고 요통이 심해 보행이 불가능하였으며 방사통은 우측의 둔부

에서 허벅지 옆과 종아리 뒷부분으로 이어졌다. 신경적 검사에서 병적 반사는 보이지 않았고 하지의 감각 저하 및 근력 저하는 관찰되지 않았다. 과거력상 폐결핵을 20년 전 앓고 완치받은 적이 있었다.

타 병원에서 시행한 자기공명영상(magnetic resonance imaging, MRI) 검사에서 제12번 흉추 및 제1번 요추 사이의 추간판 탈출증 소견(Fig. 1)과 함께 우측 복부의 대동맥 주위로 T1 및 T2 강조 영상에서 근육과 유사한 등신호(isosignal) 강도를 보이며 불균질(heterogenous)하고 불명확한 경계(irregular margin)의 거대 종괴(huge mass)가 관찰되었고 이는 우측 대요근을 침범하였다(Fig. 2). 타 병원에서 복강경을 이용한 조직 검사를 시행하였지만 조직적 확진은 이루어지지 않았고 제12번 흉추 및 제1번 요추 사이의 추간판 제거술 계획 중에 일산백병원으로 전원되었다. 시행한 혈액 수치 검사에서 적혈구 침강 속도(erythrocyte sedimentation rate, ESR)는 67 mm/h, C 반응성 단백 시험(C-reactive protein, CRP)은 14.0 mg/dl로 상승되어 있었고, lactate dehydrogenase, 간 기능 검사, 신장기능 검사는 정상이었다.

결핵의 과거력과 혈액수치 검사, 영상적 소견으로 미루어 결핵성 림프염으로 의심하여 일반외과에서 결핵에 대한 약물 치료 및 항생제 치료를 2주간 시행하였으나 임상 증상의 개선과 ESR 및 CRP의 호전은 보이지 않았다. 림프종을 포함한 악성 종양과 감염성 질환의 감별 및 정확한 진단을 위한 추가 검사로서 positron

Received July 28, 2013 Revised September 5, 2013

Accepted November 6, 2013

[✉]Correspondence to: Jung Hoon Kim, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Inje University Ilsan Paik Hospital, 170 Juhwa-ro, Ilsanseo-gu, Goyang 411-706, Korea

TEL: +82-31-910-7968 FAX: +82-31-910-7967 E-mail: oskim@paik.ac.kr

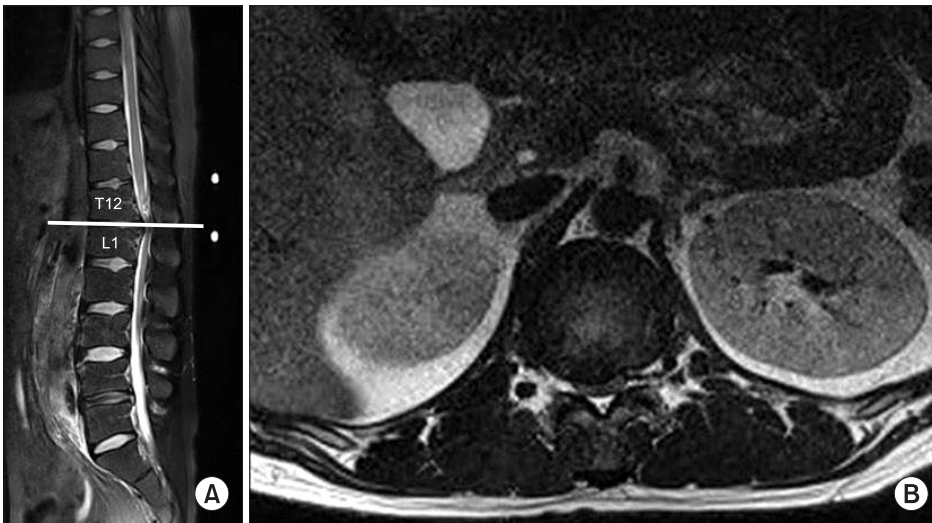


Figure 1. Preoperative magnetic resonance imaging findings. (A) Herniated nucleus pulposus of T12-L1 in sagittal view. (B) Axial view of T12-L1: Right dominant central protruding disc.

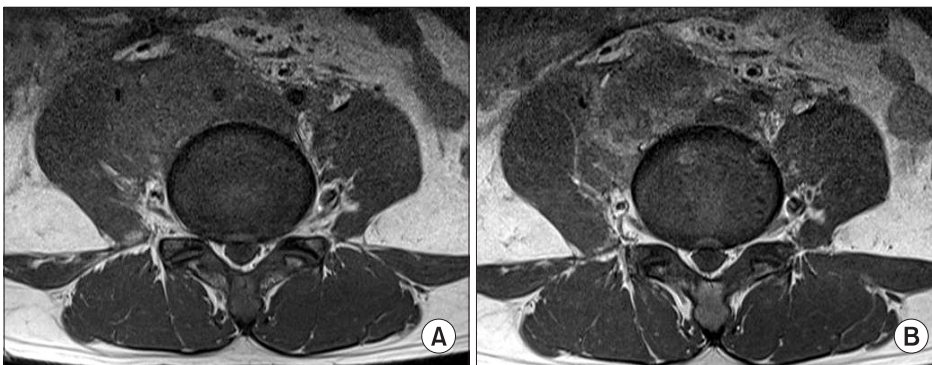


Figure 2. Preoperative magnetic resonance imaging findings. (A) Irregular heterogeneous mass in right psoas muscle region in axial view. (B) Peripheral enhancing mass that invades right psoas muscle.

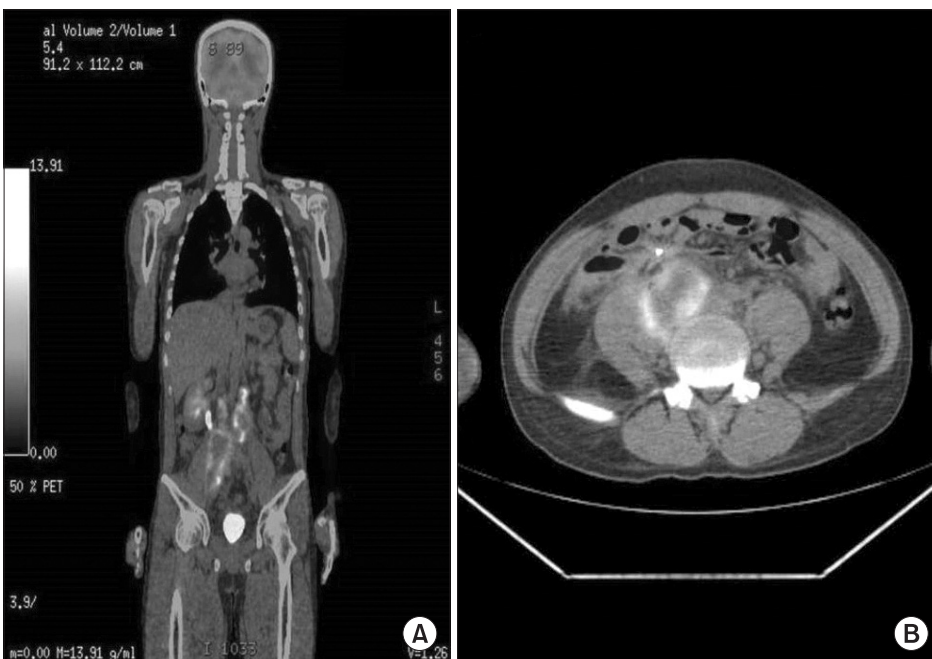


Figure 3. Preoperative positron emission tomography findings. (A) Peripheral fluorodeoxyglucose (FDG) uptake along the right psoas muscle in coronal view. (B) Central necrosis and peripheral strong FDG uptake in right psoas muscle in axial view.

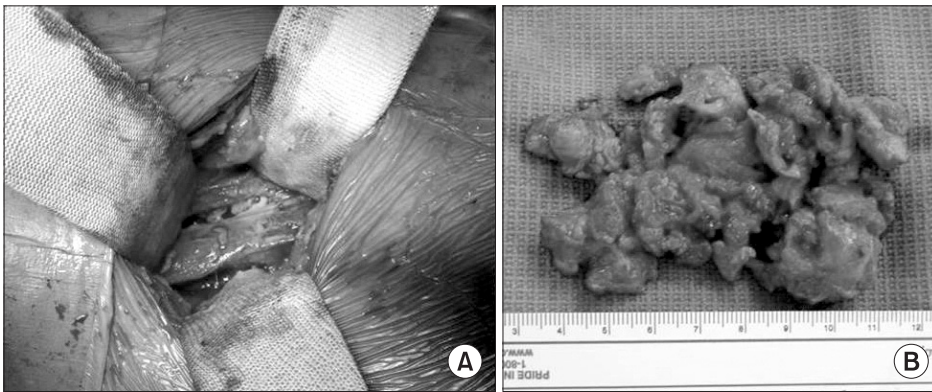


Figure 4. Intraoperative picture and removed necrotic mass. (A) Irregular mass with necrotic tissue in right psoas muscle. (B) Removed necrotic mass.

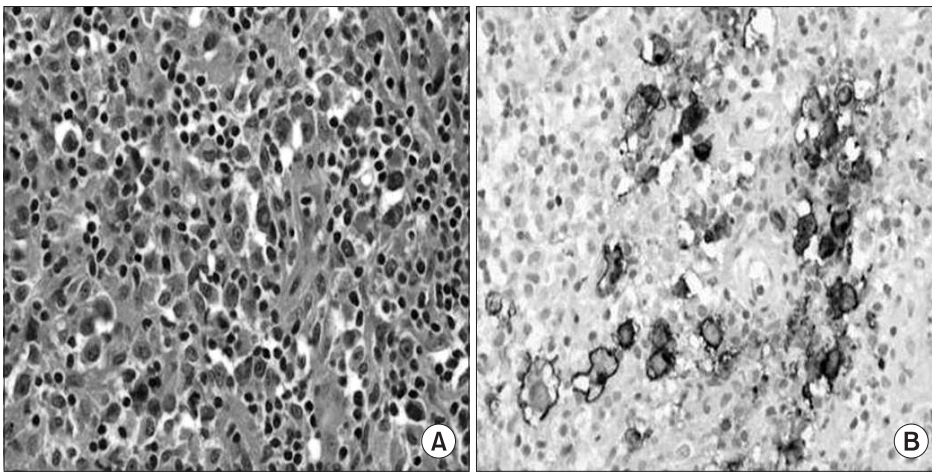


Figure 5. Pathologic findings. (A) Diffuse infiltration of malignant cells, some showing Reed-Sternberg like features (H&E, $\times 400$). (B) Immunohistochemical stain for CD30 was positive in the larger neoplastic cells ($\times 400$).

emission tomography computed tomography (PET CT)를 시행하였으나 대동맥 주위에서 우측 대요근을 따라 림프절의 증식과 함께 fluorodeoxyglucose의 흡수가 국소적으로 증가되어 우측 대요근의 농양과 종괴에 대한 감별이 확실히 되지 않았다(Fig. 3).

심한 요통 및 척추성 하지 동통(spine mimicking pain)에 대해 대요근의 농양과 종양의 감별 진단이 불명확하여 조직적 확진을 위해 개방적 절개 조직검사와 함께 제거술을 시행하였다. 수술은 측와위 자세에서 후복막 도달법으로 시행하였다. 최소한의 절개 후 후복막 공간을 통하여 대요근에 도달하였고, frozen biopsy를 시행하여 악성종양세포를 확인하였다. 종괴는 대요근의 내측에서 대요근 주행을 따라 침범한 양상으로 괴사가 심하고 주변과의 경계가 불명확한 상태로 일괄절제(en-bloc excision)가 되지 않는 괴사된 조직 상태로 제거되었다(Fig. 4). 시행한 조직적 검사에서 과염색 및 다형성의 핵을 가진 고분화성 역형성 큰 세포 림프종(anaplastic large cell lymphoma)으로 확진되었고 면역 조직적 검사상 CD30 (Ki-1), CD68에 면역활성을 보였으며 CD3, CD20, CK, anaplastic lymphoma kinase에는 면역활성을 보이지 않았다(Fig. 5). 종괴 절제술 후 요통 및 우측 하지 방사통은 호전되었다.

환자는 수술 후 혈액종양내과로 전과하여 비호지킨성 림프종에 대한 CHOP (cyclophosphamide, 750 mg/m^2 daily; doxorubicin,

50 mg/m^2 daily; vincristine, 1.4 mg/m^2 daily; prednisone, 50 mg/m^2 daily) regimen 항암치료를 시작하였다.

고 찰

비호지킨성 림프종이 근골격계에 원발성으로 발생한 경우는 매우 드물며, 주변 림프절에서의 전이로 발생한 경우는 종종 보고되고 있다.³⁾ 하지만 Ueno 등⁴⁾은 62예의 원발성 근골격계의 림프종을 보고하였고 Masaoka와 Fu⁵⁾는 78예를 보고하였다. 이에 대해 미국 국립암연구소 보고서에서는 원발성 근골격계의 림프종이라는 보고가 주변 림프종에서의 전이에 대해 병리학자의 분석 오류 가능성이 높다고 하였다.

대요근의 종괴로 인한 척추성 하지 동통과 관련한 유사증상은 흔하다고 보고되어 있다. 주로 대요근 내와 주변을 침범한 병변은 농양과 같은 감염성 질환이 흔하여 적절한 배농과 항생제 치료로 회복될 수 있다.⁶⁾ 원발성 대요근 농양은 주로 면역체계가 약한 소아에서 흔하며, 반대로 이차성 대요근 농양은 10대-50대에서 소화기계나 요로계 감염 후 이차적으로 보고된 경우가 많다.⁷⁾ 본 증례는 림프종이 단일 부위를 침범한 경우로 대요근 농양과 감별이 힘든 점이 많았다. 미열과 함께 동반하여 백혈구 수

치와 CRP 상승의 혈액수치 변화와 더불어 MRI 소견 및 심지어 PET CT 검사에서도 불균질(heterogenous)하고 경계가 불명확한(irregular margin) 병변이 우측 대요근과 그 주위에 국한된 소견을 보여 농양 혹은 염증과 유사한 형태를 나타냈다.

또한 제12번 흉추와 제1번 요추 사이의 추간판 탈출증도 임상 증상이 애매한(vague) 경우가 있어 요부의 연관통 및 체간부와 서혜부, 하지로의 방사통을 호소하는 예가 많은데 본 증례의 경우도 제12번 흉추와 제1번 요추 사이의 추간판 탈출증이 동반되어 있었지만 대요근의 종괴 절제술 후 증상은 호전되어 추가적 처치는 하지 않았다.

Kounami 등⁸⁾은 본 증례와 유사하게 대요근에 발생한 anaplastic large cell lymphoma를 보고하였으며, 소아나 젊은 연령의 근골격계를 침범하였을 경우 종괴의 감별 진단이 매우 어렵다고 하였다.

정형외과 영역에서 드물게 발생하는 근골격계를 침범한 림프종은 침범 부위에 따라 본 증례와 같이 척추성 하지 동통과 유사한 증상을 나타낼 수 있다. 이에 대한 치료는 조직적 확진과 함께 조직적 소견을 바탕으로 한 항암제의 투여이다. 림프종이 본 증례와 같이 단일 부위를 침범한 경우는 MRI 및 PET CT검사에서 대요근 농양 및 염증과 유사한 형태의 병변을 보여 완전한 감별 진단을 하기가 어려워 이러한 증례 보고의 의의가 있다고 보며, 척추성 하지 동통을 호소하는 환자에서 충분한 수술 전 검사 및 계획을 통한 접근이 필요하다고 생각된다. 또한 대요근을 침범한 병변에서 흔하지 않지만 림프종 또한 감별해야 할 질환으로 생각된다.

REFERENCES

1. Ishii E, Honda K, Nakagawa A, Urago K, Oshima K. Primary CD30/Ki-1 positive anaplastic large cell lymphoma of skeletal muscle with der(17)t(1;17)(q11;p11). *Cancer Genet Cytogenet.* 2000;122:116-20.
2. Chim CS, Loong F, Ooi GC, Srivastava G, Liang R. Primary skeletal muscle lymphoma. *Am J Med.* 2002;112:79-80.
3. Glass AG, Karnell LH, Menck HR. The National Cancer Data Base report on non-Hodgkin's lymphoma. *Cancer.* 1997;80:2311-20.
4. Ueno A, Kuribayashi K, Iyama S, et al. Two cases of primary skeletal muscle lymphoma, and a review of the literature. *Rinsho Ketsueki.* 2005;46:1141-5.
5. Masaoka S, Fu T. Malignant lymphoma in skeletal muscle with rhabdomyolysis: a report of two cases. *J Orthop Sci.* 2002;7:688-93.
6. Kim YM, Won CH, Seo JB, Choi ES, Lee HS, Um SM. Pyogenic L4-5 spondylitis managed with percutaneous drainage followed by posterior lumbar interbody fusion: a case report. *J Korean Soc Spine Surg.* 2001;8:513-9.
7. Mückley T, Schütz T, Kirschner M, Potulski M, Hofmann G, Bühren V. Psoas abscess: the spine as a primary source of infection. *Spine (Phila Pa 1976).* 2003;28:E106-13.
8. Kounami S, Shibuta K, Yoshiyama M, et al. Primary anaplastic large cell lymphoma of the psoas muscle: a case report and literature review. *Acta Haematol.* 2012;127:186-8.

대요근을 침범한 악성림프종

김진환 • 송재광 • 김정훈[✉]

인제대학교 의과대학 일산백병원 정형외과학교실

비호지킨성 림프종의 1/4은 림프절 외 조직에서 발생한다고 보고되어 있고, 그 중 근골격계에 원발성으로 발생하거나 주변 림프절에서의 근골격계로의 전이는 매우 드물다. 또한 척추성 하지 동통과 유사한 증상을 나타내는 대요근의 종괴는 비감염성 종괴보다 농양과 같은 감염성 원인에 의한 종괴가 흔하게 보고되고 있다. 본 저자들은 척추성 하지 동통과 유사한 증상을 주소로 내원하여 농양과 감별을 요하였던 환자를 대요근을 침범한 비호지킨성 림프종으로 진단하고 치료하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

색인단어: 대요근, 비호지킨성 림프종, 하지동통

접수일 2013년 7월 28일 수정일 2013년 9월 5일 게재확정일 2013년 11월 6일

[✉]책임저자 김정훈

고양시 일산서구 주화로 170, 인제대학교 일산백병원 정형외과

TEL 031-910-7968, FAX 031-910-7967, E-mail oskim@paik.ac.kr