

## 우측 견관절통 치료 중 발견된 전이된 폐암 1예

— 증례보고 —

인제대학교 의과대학 상계백병원 마취통증의학교실

정영호 · 우승훈 · 전승규 · 이우용 · 임윤희 · 유병훈

### Right Shoulder Pain due to Metastatic Lung Cancer

— A case report —

Young Ho Jung, M.D., Seung Hoon Woo, M.D., Seung Gyu Jeon, M.D., Woo Yong Lee, M.D., Yun Hee Lim, M.D., and Byung Hoon Yoo, M.D.

Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Sanggye Paik Hospital, College of Medicine, Inje University, Seoul, Korea

Frozen shoulder is known to be a self-limited disease, and it is associated with chronic pain and limitation of joint movement. Although its etiology is still unknown, frozen shoulder is associated with several diseases. The diagnosis is made based on the medical history, the clinical and radiological examinations and exclusion of other shoulder pathologies. The skeleton is one of the most common sites of metastasis in patients with lung cancer. It has been reported that the incidence of bone metastases in lung cancer patients is approximately 30–40%, and the median survival time of patients with such metastases is 6–7 months. We experienced a case of a 77-year-old female patient who complained of right shoulder pain and limited joint mobility, and these symptoms were due to metastatic lung cancer in the shoulder. (Korean J Pain 2008; 21: 164–167)

**Key Words:** delayed diagnosis, frozen shoulder, lung cancer, metastasis.

어깨관절은 인체 내에서 가장 운동범위가 넓은 관절로서 어깨관절통은 그 원인이 어깨관절에 국한되어 있기도 하지만 주위의 병변에 의해서도 관절통이 유발된다. 흔한 원인으로는 회전근개 질환, 유착성 관절낭염, 석회성 건염, 퇴행성 관절 질환, 탈구, 골절, 외상, 신경인성, 종양 등이 있다. 그 중 유착성 관절낭염은 동결견 또는 오십견이란 병명으로 오래 사용되어 왔는데, 어깨관절에 동동이 발생하며 서서히 악화되면서 동시에 강직이 발생하여 어깨관절의 모든 방향으로의 운동 범위가 제한되는 질환으로 여러 가지 원인에 의해 동결견이 유발될 수 있다. 그 중 종양의 경우에는 원발성 골종양이나 진행암을 가진 환자에서 전이로 인하여 어깨관절통이

유발된다. 폐암 환자에서 뼈 전이의 발생률은 30–40%로 보고되고 있으며<sup>1)</sup> 척추, 갈비뼈, 엉덩뼈, 엉치뼈, 넓다리뼈, 머리뼈, 위팔뼈, 어깨뼈, 복장뼈 순으로 전이가 잘 되는 것으로 보고되었다.<sup>2)</sup>

저자들은 최근 70대 고령 여성에서 동결견 진단 하에 치료하던 중 뒤늦게 발견한 어깨관절로 전이된 폐암을 경험하였기에 문헌적 고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증례

환자는 77세 여자로서 내원 10개월 전부터 생긴 우측 어깨 관절 통증으로 개인 의원에서 동결견 진단 하에 치료

접수일 : 2008년 6월 27일, 승인일 : 2008년 8월 1일  
 책임저자 : 우승훈, (139-707) 서울시 노원구 상계 7동 761-1  
 인제대학교 의과대학 상계백병원 마취통증의학교실  
 Tel: 02-950-1176, Fax: 02-950-1323  
 E-mail: shwoo@paik.ac.kr

Received June 27, 2008, Accepted August 1, 2008  
 Correspondence to: Seung Hoon Woo  
 Department of Anesthesiology and Pain Medicine,  
 Sanggye Paik Hospital, College of Medicine, Inje University,  
 761-1, Sanggye 7-dong Nowon-gu, Seoul 139-707, Korea  
 Tel: +82-2-950-1176, Fax: +82-2-950-1323  
 E-mail: shwoo@paik.ac.kr

하였으나 호전되지 않아 본원 통증 클리닉 외래로 내원하였다. 내원 당시 통증 양상은 콧콧 찌시고 쥐어짜는 듯하였고, 어깨의 움직임에 의해 악화되었고 안정 시에는 완화되었다. 시각 아날로그 척도(visual analog scale, VAS)에서 지속적 통증이 6점이고 돌발성 통증은 9점이었다.

환자는 3년 전에 진단된 당뇨는 경구 투약으로 잘 조절되고 있었고 20년 전 진단된 고혈압으로 항고혈압제를 복용하고 있었다. 특별한 외상의 과거력은 없었고 6년 전 후교동맥류로 동맥류 결찰술을 받은 적이 있었으며, 2년 전부터 만성폐쇄폐질환을 진단 받고 치료 중이었다. 이학적 검사에서 우측 어깨 관절의 전방 거상, 외회전, 내회전, 외전의 능동적 운동 범위와 수동적 운동 범위가 모두 제한되어 있었다. 신경학적 검사에서 이상 소견은 발견되지 않았다. 내원 2주 전 개인 의원에서 촬영한 우측 어깨 단순 촬영에서 비특이적 퇴행성 변화의 소견만 보였으며 동결견 진단 하에 치료를 시작하였다.

치료는 주 2-3회 겨드랑 신경블록(axillary nerve block)과 어깨위 신경블록(suprascapular nerve block)을 시행하였다. 통증 정도는 VAS로 7점에서 4점으로 감소하였으나 지속적인 통증을 계속 호소하였다. 통증 클리닉 방문 7일, 42일, 70일째 1% lidocaine 6 ml와 triamcinolone 10 mg을 이용하여 우측 관절강 내 주사를 시행하였다. 관절강 내 주사 후 통증 정도는 VAS로 7점에서 3점으로 일시적으로 감소하였다.

통증 클리닉 방문 92일째 환자는 오한감을 동반한 우측 어깨 관절의 심한 통증을 호소하며 내원하였다. 환자는 미열이 동반된 우측 어깨의 부기 소견을 보여 고름어

깨관절염 의심하에 우측 어깨 단순 촬영술을 시행하였다. 우측 어깨 단순 촬영상 뼈 관절 파괴 및 위팔머리의 아래 탈구의 소견을 보여(Fig. 1) 응급 수술 계획 하에 정형외과로 진과 되었다. 응급 수술을 시행하기 위해 촬영한 단순 흉부 사진에서 좌측 아래 폐엽에서 종괴가 발견되어(Fig. 2) 흉부 전산화단층 촬영술과 어깨 전산화단층 촬영술을 추가적으로 촬영하였다. 흉부 전산화단층 촬영술에서 좌측 아래 폐엽에서 가로 3.7 cm, 세로 2.5 cm의 폐암이 발견되었으며 어깨 전산화단층 촬영술에서는 견갑골과 관절에 큰 연조직 덩이를 가진 불규칙한 뼈 파괴 소견이 발견되었다. 다음 날 시행한 골주사 촬영에서 우측 견갑골 가쪽면에서 선상의 증가된 섭취의 소견이 보였으며 관절 천자 검사에서는 적혈구 수는 20,000/μl 이상, 백혈구 수는 50,400/μl, 백혈구 감별 수치상 다형핵 백혈구 수가 98%, CRP는 9.4 mg/dl였다. 바이러스, 세균, 결핵균, 진균에 대한 그람 염색 검사에서 균은 보이지 않아 혈액 종양 내과로 전과되었다. 환자는 골 전이된 비소세포폐암 4기를 진단 받고 고식적 방사선 치료 후 퇴원하였다.

고 찰

어깨관절은 인체 내에서 가장 운동범위가 넓은 관절로서 흉쇄골 관절, 견봉 쇄골 관절, 견갑 흉곽 관절이 하나의 단위가 되어 움직이는 관절이다. 어깨관절통은 그 원인이 어깨관절에 국한되어 있기도 하지만 주위의 병

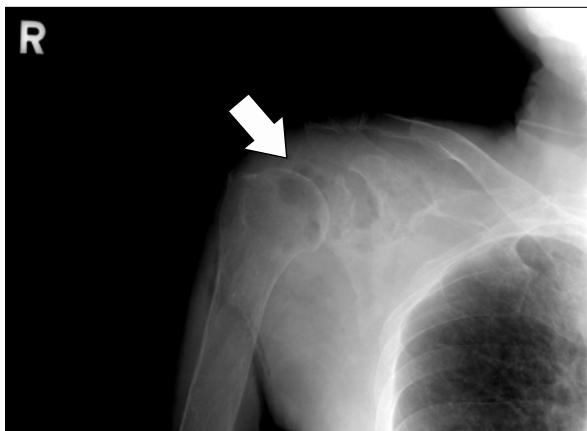


Fig. 1. White arrow represents irregular bone destruction in shoulder joint.

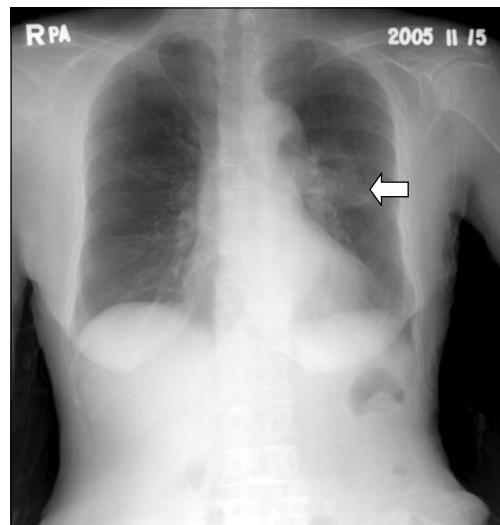


Fig. 2. White arrow represents mass on the left lobe in simple chest.

변에 의해서도 관절통이 유발된다. 따라서 어깨관절통에 대한 정확한 진단 후 적절한 치료를 받는 것이 중요하다. 어깨부위 질환의 진단에는 문진과 이학적 검사가 가장 중요하다. 문진과 이학적 소견을 바탕으로 방사선 촬영, 초음파 촬영, 관절 조영술, 골주사 촬영, 전산화 단층촬영, 자기공명영상등을 촬영한다.<sup>3)</sup> 가장 흔한 원인 중 하나인 회전근개 질환은 견봉하 충돌 증후군이나 회전근개의 파열에 의해 발생하며 유착성 관절낭염, 석회성 건염, 퇴행성 관절 질환, 탈구, 골절, 외상, 신경인성, 종양 등이 어깨관절통의 원인이 된다.

그 중 유착성 관절낭염은 동결견 또는 오십견이란 병명으로 오래 사용되어 왔는데 어깨관절에 동통이 발생하며 서서히 악화되면서 동시에 강직이 발생하여 어깨관절의 모든 방향으로의 운동 범위가 제한되는 질환으로<sup>4)</sup> 여러 가지 원인에 의해 동결견이 유발될 수 있다. 원인으로 여러 가지 학설이 제시되고 있으나 아직 분명하게 밝혀진 것은 없으며 자가면역질환으로 보는 견해도 있다.<sup>5)</sup>

진단은 병력 청취와 진찰이 가장 중요하며 능동적 관절 운동과 수동적 관절 운동이 모든 방향으로 제한되어 있다. 특별한 치료 없이도 1-2년 사이에 자연 치유되는 질환이나 동통 및 강직이 견디기 어려울 정도로 심할 수 있고, 그 기간도 너무 길기 때문에 동통을 경감시키고 강직을 최소화 시키며 초기에 해소할 목적으로 여러 가지 치료법이 사용되고 있다. 저자들이 경험한 환자는 내원 당시에 가지고 온 단순 방사선 소견상 비특이적 퇴행성 변화의 소견만 보였고, 우측 어깨 통증 및 운동 범위의 제한 외에는 호흡기계의 증상 및 다른 특이 사항이 없어 동결견 진단 하에 치료를 하였다.

치료는 우선적인 통증의 완화를 위해 겨드랑 신경블록과 어깨 위 신경블록을 하였다. 어깨 위 신경블록은 통증치료에서 비교적 시행이 용이하고 어깨 및 그 주변의 통증에 대한 효과적인 신경블록법이다. 하지만 제동 시간이 짧고 통증조절이 충분하지 않아 여러 차례의 반복적인 시술이 요구되는 단점이 있다. 적응증은 어깨관절주위염, 외상, 골절, 포착성 신경병증, 만성관절 류마티스를 포함한 관절염, 암의 상완골 골두로의 전이에 의한 통증, 원인불명의 어깨관절통 등이다.<sup>6)</sup> 통증에 의한 어깨 관절 운동의 제한 시 운동 요법의 보조로서도 유용하게 쓰인다. 본 증례의 환자에서도 신경블록법으로 증상의 일시적인 호전은 보였다. 동결견 치료에서 관절강 내 스테로이드 주사는 증상의 호전에 도움이 되며,<sup>7,9)</sup> 증례의 환자에서도 관절강 내 스테로이드와 국소마취제

주사로 증상의 일시적인 호전을 보였다.

폐암은 증상이 다양하여 진단이 쉽지 않으며 우리나라와 같이 폐결핵 유병률이 높은 곳에서는 이로 인한 오진 내지는 지연진단이 많다.<sup>10-12)</sup> 폐암의 진단은 임상적으로 크게 3가지 경로를 거치게 된다. 첫째 호흡기 증상이 생겨서 이에 대한 검사과정에서 진단되거나, 둘째 호흡기 이외의 증상 또는 질환으로 검사하는 과정 중 알게 되거나, 셋째 아무 증상이 없이 정기적인 신체검사 등을 통해 진단되는 경우이다. 본 증례의 환자는 두 번째 경우로 호흡기 증상이 없이 우측 어깨관절 통증을 치료하다가 반대편 좌측 폐암이 지연 진단된 경우이다.

골격계는 진행암을 가진 환자에서 간과 폐 다음으로 전이가 흔하게 되는 부위 중 하나이다. 폐암 환자에서 뼈 전이의 발생률은 30-40%로 보고 되고 있으며,<sup>1)</sup> Tsuya 등은<sup>2)</sup> 척추, 갈비뼈, 엉덩뼈, 엉치뼈, 넓다리뼈, 머리뼈, 위팔뼈, 어깨뼈, 복장뼈 순으로 전이가 잘 되고 그 중 어깨뼈의 전이율은 2.9%로 보고하였다. 진단방법은 컴퓨터 단층촬영술과 자기공명영상, 골주사 촬영 등이 있으며, 이러한 이미지에서 나타나는 불규칙한 골 용해성 병변이 가장 흔한 골격계 암전이의 소견이다. 그리고 본 증례처럼 어깨관절에 통증이 존재하고 관절염의 소견을 보일 경우 관절경을 통한 세포검사가 진단에 도움을 준다는 보고도 있다.<sup>13)</sup> 이러한 골격계 병변은 원발성 골종양 또는 혈액암의 가능성도 있으며 치료방법에 있어서 암의 골격계 전이의 경우는 삶의 질 향상을 위한 방사선치료, 항암화학치료, 수술같은 고식적 치료인 반면에 원발성 골종양 또는 혈액암의 경우에는 근치 수술과 집중적 항암화학치료가 요구되므로 잘 감별해야 한다.

본 증례의 환자의 경우에도 장기간의 치료에도 불구하고 효과적인 증상의 호전이 없었으므로 좀 더 이른 시점에서 골주사 촬영, 전산화단층 촬영술 등의 좀 더 정밀한 검사를 실시했으면 더 빨리 진단되었을 것이라고 생각된다.

본 증례는 심한 우측 견관절통으로 치료 중 발견된 전이성 좌측 폐암을 가진 환자의 치료 경험을 보고하였다. 고령 환자에서 치료에 잘 반응하지 않은 골격계 통증의 경우에는 항상 골격계 암성 병변 및 다른 장기에서의 골 전이에 의한 통증일 수도 있다는 것을 고려하여 환자를 평가하는 것이 중요하다고 생각한다.

## 참 고 문 헌

1. Coleman RE: Skeletal complications of malignancy. Cancer

- 1997; 80(Suppl 8): 1588-94.
2. Tsuya A, Kurata T, Tamura K, Fukuoka M: Skeletal metastases in non-small cell lung cancer: a retrospective study. *Lung cancer* 2007; 57: 229-32.
  3. Chun JM: Diagnosis and treatment of shoulder pain. *Korean J Pain* 1996; 9: 1-7.
  4. Choe JR: A novel approach to the treatment of shoulder pain. *J Korean Pain Soc* 1991; 4: 168-78.
  5. Binder A, Hazleman BL, Parr G, Roberts S: A controlled study of oral prednisolone in frozen shoulder. *Br J Rheumatol* 1986; 25: 288-92.
  6. Kim KS: Nerve blocks in shoulder and upper limbs. In: *Pain medicine*. 3rd ed. Edited by The Korea Pain Society: Seoul, Koonja Publishing Inc. 2007, p 602.
  7. Ryans I, Montgomery A, Galway R, Kernohan WG, Mckane R: A randomized controlled trial of intra-articular triamcinolone and/or physiotherapy in shoulder capsulitis. *Rheumatology (Oxford)* 2005; 44: 529-35.
  8. Jacobs LG, Barton MA, Wallace WA, Ferrousis J, Dunn NA, Bossingham DH: Intra-articular distension and steroids in the management of capsulitis of the shoulder. *BMJ* 1991; 302: 1498-501.
  9. van der Windt DA, Koes BW, Devillé W, Boeke AJ, de Jong BA, Bouter LM: Effectiveness of corticosteroid injections versus physiotherapy for treatment of painful stiff shoulder in primary care: randomized trial. *BMJ* 1998; 317: 1292-6.
  10. Woodring JH: Pitfalls in the radiologic diagnosis of lung cancer. *AJR Am J Roentgenol* 1990; 154: 1165-75.
  11. Greene RE: Missed lung nodules: lost opportunities for cancer cure. *Radiology* 1992; 182: 8-9.
  12. Austin JH, Romney BM, Goldsmith LS: Missed bronchogenic carcinoma: radiographic findings in 27 patients with a potentially resectable lesion evident in retrospect. *Radiology* 1992; 182: 115-22.
  13. Morbidi M, Magnani M, Della Rocca C: Synovial metastasis of the shoulder detected by arthroscopy as the presenting manifestation of lung adenocarcinoma. *Arthroscopy* 1998; 14: 508-11.
-