

인공고관절 전치환술 후 발생한 장요근 점액낭염 - 증례 보고 -

최장석 · 정경철 · 김정한

인제대학교 의과대학 부산백병원 정형외과학교실

Iliopsoas Bursitis following Total Hip Replacement Arthroplasty - A Case Report -

Jang Seok Choi, M.D., Kyung Chil Chung, M.D., and Jung Han Kim, M.D.
Department of Orthopaedic Surgery, Inje University College of Medicine, Busan, Korea

Purpose: To report the clinical, radiological and surgical findings of iliopsoas bursitis, and to suggest an indication for diagnosis and treatment.

Materials and Methods: We report two patients with iliopsoas bursitis who underwent THA in between June 1998 to June 2003. All presented with late onset hip joint discomfort, and their diagnosis were confirmed after interdepartmental consultations and with the help of investigations such as interventional angiography and MRI. Their signs, symptoms, investigations and surgical findings were reviewed retrospectively.

Results: Iliopsoas bursitis presented with hip pain, leg edema, palpable inguinal mass and ecchymosis, femoral nerve irritation and flexion contracture of hip. The radiographs provided no diagnostic clues but the MRI revealed a well marginated cystic lesion filled with fluid signals. Ultrasonography revealed the anatomic location that enabled guided aspiration and even ruled out vascular compromise. Two patients were treated with USG guided aspiration. One aspirate was sero-sanguinous and the other was old blood tinged fluid. One patient underwent surgical debridement of the cyst. Surgery revealed an intrapelvic hemorrhagic bursa with an ill-defined cystic wall and intramuscular extension into the iliacus.

Conclusion: It is important for surgeons to rule out iliopsoas bursitis when a patient presents with vague hip pain after total hip arthroplasty without any evidence of infection or loosening. A diagnosis of iliopsoas bursitis can be made from the clinical features and ultrasonography.

Key Words: Iliopsoas bursitis, Total hip arthroplasty

서 론

고관절의 장요근 점액낭은 성인의 98%에서 양측 고관절에 존재하는 정상적인 해부학적 구조물로^{3,9)} 드물게 서혜부 종괴를 동반한 고관절 동통이나 대퇴부의 통증을 일으킨다²⁾. 다양한 원인이 장요근 점액낭염의 원인으로 보고되었으나^{1,7,9-13)} 인공 관절 치환술 이후의 합병증으로 발생한 비감염성 장요근 점액낭염은 비교적 흔치 않

다^{7,8,14,15)}.

이는 단순 방사선 사진상에 거의 이상을 동반하지 않으며 임상 검사상 특이 소견을 보이지 않으므로 초기 내원 시 이를 일차적으로 염두에 두기 어렵고 서혜부 낭종을 동반하고¹⁰⁾ 정맥의 압박에 의한 하지 부종¹¹⁾, 대퇴신경 자극에 의한 신경 증상 등³⁾으로 다른 종류의 질환으로 오인되어 진단이 늦어지거나 불필요한 타부위의 이상을 검

통신저자 : 정 경 철
부산광역시 부산진구 개금동 633-165번지
인제대학교 의과대학 부산백병원 정형외과
TEL: 051-742-4485 · FAX: 051-892-6619
E-mail: drchung@inje.ac.kr

Address reprint requests to
Kyung Chil Chung, M.D.
Department of Orthopaedic Surgery, Inje University College of Medicine,
633-165, Geageum-dong, Busanjin-gu, Busan 614-735, Korea
Tel: +82,51-742-4485, Fax: +82,51-892-6619
E-mail: drchung@inje.ac.kr

사하는 중 우연히 진단되는 경우가 많다.

저자들은 타과적 협진이나 초음파, 자기 공명 영상 등의 방사선학 검사, 수술장 소견으로 이를 뒤늦게 진단하여 치료한 인공 고관절 치환술 이후 발생한 장요근 점액낭염의 사례들과 문헌 고찰을 통하여 이들의 임상 양상을 보고하고 이의 조기 진단과 관리 방법을 모색해 보고자 한다.

대상 및 방법

최근 수개월동안 장요근 점액낭염으로 진단된 2예의 환자를 대상으로 진단 이후 후향적으로 진료 기록과 임상 검사 및 방사선 소견 등을 후향적으로 분석하였다. 환자들은 1998년 6월부터 2003년 6월 사이에 본원에서 인공 고관절 치환술을 시행받은 환자로 술직후 수년간 양호한 고관절 기능을 보였으나 지연성으로 동통, 운동 제한 등의 고관절의 이상을 호소하였다.

임상 증상 및 징후, 방사선학적 소견, 천자 및 수술 소견을 중심으로 기술하였으며 문헌 고찰과 함께 이에 대한 체계적 접근 및 치료 방법을 기술하였다.

1. 증례 1

여자 43세 환자로 2003년 6월 색소 용모결절성 활액막염에 동반한 대퇴골두 무혈성 괴사로 후외측 접근법으로 무시멘트형 인공 고관절 전치환술을 시행하였다. 술 후 고관절의 이상없이 지내던 중 술 후 2년째 3주전부터 서

서히 진행되는 좌측 하지의 부종을 주소로 내원하였다.

고관절 주위의 미만성 동통 외에 특별한 이상을 보이지 않고 감염을 시사하는 소견이 없어 심부 정맥 혈전증이나 골반내 산부인과적 문제로 인한 정맥의 울혈에 의한 증상으로 의심하여 흉부외과 및 방사선과에 정맥 조영술과 중재적 시술을 위한 협진을 의뢰하였으며 산부인과적 협진으로 산부인과적 초음파와 경부 세포진 검사를 시행하였다.

정맥 조영술상 외장골 정맥과 총대퇴정맥 사이에 단분절의 협착소견이 보였으며(Fig. 1) 이중 초음파 검사(duplex sonography)상 장요근 점액낭의 비대와 이에 의한 혈관의 압박이 관찰되었다(Fig. 2). 이후 초음파 유도 천자로 오래된 혈액이 착색된 삼출성 용액을 42 cc 흡인하였으며 술 후 7일 이내 하지의 부종이 급격히 소실되었으며 6개월 이상의 관찰에서 특별한 증상의 재발은 관찰되지 않았다.

2. 증례 2

50세의 여자 환자로 양부측 대퇴골두 무혈관성 괴사로 2000년 11월에 후외측 접근법에 의해 무시멘트형 인공 고관절 치환술을 시행받았다. 술 후 3년간 특별한 이상없이 지냈으며 내원 5주 전부터 서서히 진행되는 우측 고관절 동통과 대퇴부 전면의 동통을 주소로 내원하였다. 이학적 검사상 환측 고관절에 25도의 굴곡 구축이 관찰되었으며 Patrick 검사와 대퇴 신경 긴장 검사상 양성 소견

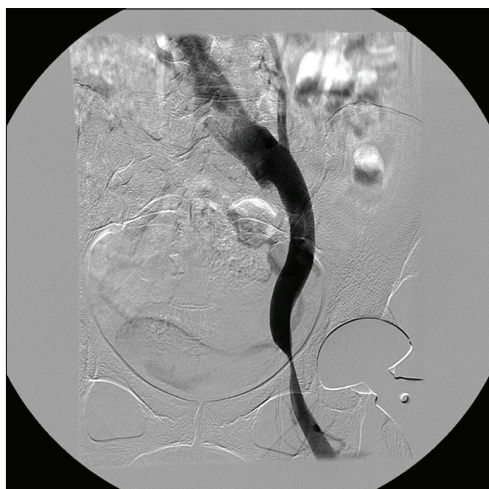


Fig. 1. A short segmental luminal narrowing at the EIV-CFV junction is evident.

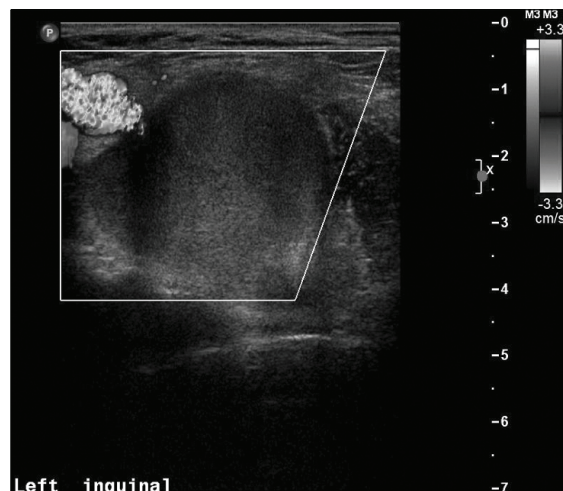


Fig. 2. Probable left iliopsoas bursitis, causing compression of left common femoral vein.

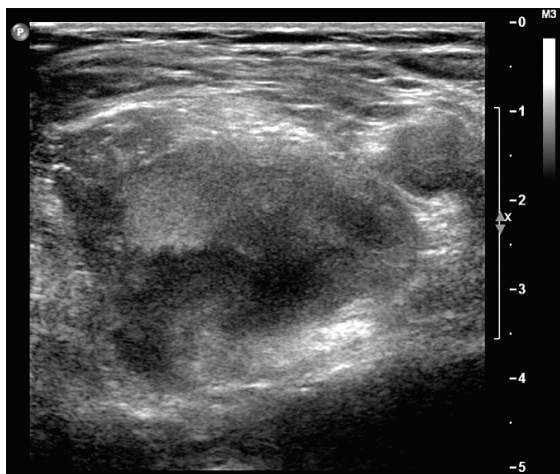


Fig. 3. Probable right hemorrhagic iliopsoas bursitis.

을 보였다.

서혜부에 미만성의 계란 크기의 압통성 연부조직 종괴가 촉진되었으며 외관상으로도 건측에 비교해 서혜부의 용기를 관찰할 수 있었다. 단순 혈액 검사상 백혈구 증가는 관찰되지 않았으며 ESR은 34, CRP는 0.8이었다. 요추부와 고관절의 단순 방사선 사진상 특이 소견은 관찰되지 않았다.

서혜부의 종양성 병변으로 의심하여 직후 시행한 초음파 검사에서 장요근 점액낭염으로 진단되었으며(Fig. 3) 천자상 18 cc의 장액성 용액을 흡인하였다. 흡인 이후 고관절 동통과 대퇴부의 방사통의 급격한 소실을 보였으며 흡인 3개월째 추적한 환부의 초음파에서 크기는 절반이하로 축소되어 낭종이 지속적으로 존재하는 것을 관찰하였으나(Fig. 4) 1년 이상의 추적관찰에서 낭종의 확대나 동통의 재발을 보이지 않았다.

결 과

인공 고관절 치환술 이후 발생한 2예의 장요근 점액낭염에서 관찰된 주요 임상적 증상 및 징후는 고관절의 운동성 동통이나 압통, 대퇴 신경 긴장 및 자극 증상, 고관절의 굴곡 구축, 서혜부의 압통성 종괴, 하지의 정맥 울혈성 부종, 서혜부 자반 등이었다.

단순 방사선상 치환물 주위의 골용해 소견이나 기구 해리 등을 포함한 이상 소견은 관찰되지 않았으며 증상이 발현하기 전에는 양호한 기능을 보였다. 2예 모두에서 혈액 검사상 백혈구의 증가나 적혈구 침강 계수(ESR), C-



Fig. 4. Heterogeneous hypoechoic lesion in the right inguinal area.

반응성 단백(CRP)의 증가가 관찰되지 않았으며 발열 등 전신 증상을 호소하지 않았다.

1예는 서혜부 종괴성 병변과 대퇴 신경 자극 증상에 의한 대퇴부 전방의 방사통을 보인 경우 초기에 장요근 점액낭염보다는 서혜부 종양이나 상부 요추의 추간판 탈출증을 일차적으로 의심하여 요추부의 단순 방사선 사진과 초음파를 시행하였으며 초음파상에서 진단되었다. 초음파 유도하 낭종 천자 및 흡인과 경구 진통 소염제 복용만으로 임상 증상의 호전을 보였으며 그중 1예의 경우 추시 초음파상에서 낭종의 잔존을 관찰할 수 있었으나 1년 이상 특별한 임상증상을 보이지 않고 있다.

고 찰

장요근 점액낭은 정상 고관절의 관절낭 전벽과 장요근 사이에 양측성으로 위치하는 해부학적 구조물로 정상인의 98%에서 관찰되며 정상적으로 3-6 cm 정도의 크기를 보인다¹¹⁾. Chandler 등⁵⁾은 사체 해부를 통하여 장요근 점액낭의 14%가 장골대퇴 인대(iliofemoral ligament)와 치골대퇴 인대(iliopubic ligament) 사이의 간극을 통하여 고관절의 관절강과 교통하는 것으로 보고하였으며 고관절의 염증성 및 퇴행성 질환의 경우 병적 교통(pathologic communication)의 빈도가 더 높은 것으로 보고되고 있다. Toohey 등¹⁶⁾은 이러한 병적 교통의 증가의 원인을 관절내 압력의 증가, 인접한 장요근 건의 마찰, 염증이나 퇴행성 질환에 수반된 내인성 관절낭의 약화를 그 원인으로 추정하였다.

Armstrong에 의한 대량의 현성 장요근 점액낭염에 대한 임상 증상의 보고이후 다양한 영상 진단 기법의 발달로 다수의 사례들이 보고되었다. 골관절염¹⁵⁾, 류마티스성 관절염⁴⁾, 인공 관절 치환술^{10,17)}, 대퇴골두 무혈성 괴사³⁾, 관절내 종양^{8,17)}, 감염²⁰⁾ 등 고관절부의 퇴행성 또는 염증성 병변에 의해 현성 점액낭염을 일으키며 드물게 외상이나 스포츠 활동이 원인¹⁹⁾으로 보고되기도 한다.

인공 고관절에 합병된 장요근 점액낭염은 흔치 않은 경우로 저자들의 경험으로 상기 환자들이 수술받은 5년간 1,000예에 가까운 인공 고관절 치환술에서 추적의 소실이나 오진의 가능성을 고려하더라도 0.5%이내의 기간 발병률을 보였다. 이러한 희소성과 다양한 임상 증상은 진단을 늦추고 저자들의 사례에서 보듯 타과적 혹은 타부위의 질환으로 오진되는 경우가 많다^{1,4,8,11,12)}.

장요근 점액낭염의 임상 증상이 다양한 이유는 낭종이 상방으로는 서혜 인대를 지나 골반강까지, 하방으로는 소전자까지 확대될 수 있기 때문이며 종괴가 비교적 심부에 위치하고 상하의 자유 공간으로 팽창이 가능해 크기가 비대해져 대퇴 신경 혈관 구조물을 압박하거나^{11,13)} 심지어 골성 구조물의 미란²¹⁾을 일으킬 수 있기 때문이다. 대부분의 경우 이미 진단된 고관절의 이상과 동반되는 경우가 대부분이므로 이를 기존의 고관절 이상의 일부 증상으로 이해하거나 오히려 별개 증상으로 이해할 여지가 있기 때문에 진단과 치료를 어렵게 만든다.

인공 고관절 치환술에 합병된 장요근 점액낭염은 Kolmert 등¹⁰⁾이 2예를 최초로 보고하였으며 이후 수회의 비슷한 사례가 보고되었으며^{1,5)} 폴리에틸렌 마모에 의한 이물 반응이나 기구 해리가 원인이 될 수 있는 것으로 설명하고 있다. 저자들의 경우 2예의 점액낭 형성 천자액을 관찰할 수 있었는데 이는 관절내 출혈과 이차적인 활액막염에 의한 관절내 압력의 증가나 술 후 변화된 연부조직 긴장도나 관절의 생역학적 변화에 의한 장요근 건의 과도한 마찰에 의한 점액낭내 출혈에서 기인한 것으로 추정되며 수일내 급성 증상이 발현된 이유도 이와 연관된 것으로 생각된다.

일단 장요근 점액낭염이 의심될 경우 초음파가 가장 간단하고 빠르고 경제적인 검사법으로 이를 일차 시행하며 이후 CT나 MRI를 추가적으로 시행할 수 있다^{2,12)}. 대부분의 경우 MRI가 진단의 최선책이나 인공 고관절 치환술을 시행받은 경우 기구로 인한 신호의 방해 때문에 CT가

더 유용할 수 있으며 관절 조영술이 도움이 될 수 있다⁵⁾. 이러한 단면 영상들은 점액낭의 위치와 크기뿐만 아니라 대퇴 신경 혈관같은 주위의 해부학적 구조물과의 관계나 관절낭과의 교통까지 정확히 파악할 수 있다¹²⁾. 저자들의 경우 초음파를 통하여 확진하였으며 2예의 경우 진단과 동시에 초음파 유도하 천자 흡인술을 시행함으로써 치료를 겸할 수 있었다.

대부분 초음파 흡인만으로 충분한 치료가 되나 흡인 후 스테로이드 주사를 시행할 수 있으며²⁰⁾ 신경이나 혈관의 압박에 의한 증상이 현저하거나 잦은 재발을 보이는 경우 일방향 밸브(check valve) 기전의 제거를 위한 낭종 절제술과 관절낭 봉합을 고려해야 한다^{5,21)}.

결론

인공 고관절 치환술 이후 발생한 장요근 점액낭염은 자주 간과되거나 오진될 소지가 많은 질환으로 서혜부 종물, 신경 혈관 구조물의 압박 증상, 고관절의 운동 제한이나 운동에 수반된 동통을 호소하는 경우 이의 가능성을 염두에 두고 접근해야 할 것으로 생각되며 일단 초음파 유도하 관절 천자술만으로 충분한 치료가 될 것으로 생각된다.

참고문헌

1. Al-Khodairy AT, Gobelet C, Nancoz R, De Preux J: Iliopsoas bursitis and pseudogout of the knee mimicking L2-L3 radiculopathy: case report and review of the literature. *Eur Spine J*, 6: 336-341, 1997.
2. Armstrong P, Saxton H: Ilio-psoas bursa. *Br J Radiol*, 45: 493-495, 1972.
3. Bianchi S, Martinoli C, Keller A, Bianchi-Zamorani MP: Giant iliopsoas bursitis: sonographic findings with magnetic resonance correlations. *J Clin Ultrasound*, 30: 437-441, 2002.
4. Binek R, Levinshon EM: Enlarged iliopsoas bursa. An unusual cause of thigh and hip pain. *Clin Orthop Relat Res*, 224: 158-163, 1987.
5. Chandler SB: The iliopsoas bursa in man. *Anat Rec*, 58: 235-240, 1934.
6. Cheung YM, Gupte CM, Beverly MJ: Iliopsoas bursitis following total hip replacement. *Arch Orthop Trauma Surg*, 124: 720-723, 2004.

7. **Coventry MB, Polley HF, Weiner AD:** Rheumatoid synovial cyst of the hip. Report of three cases. *J Bone Joint Surg Am*, 41: 721-730, 1959.
8. **Eisenberg KS, Johnston JO:** Synovial chondromatosis of the hip joint presenting as an intrapelvic mass: a case report. *J Bone Joint Surg Am*, 54: 176-178, 1972.
9. **Kerry R, King DG, Gibson MF:** Iliopsoas bursitis: Physical diagnosis and management with ultrasonography and corticosteroid infiltration in a 33 year-old man. *Physiotherapy*, 86: 306-311, 2000.
10. **Kolmert L, Persson BM, Herrlin K, Ekelund L:** Iliopsoas bursitis following total hip replacement. *Acta Orthop Scand*, 55: 63-65, 1984.
11. **Lee HS, Heo JN, Park KC, Han HY:** Meralgia paresthetica by iliopsoas bursa associated with osteonecrosis femoral head: a case report. *J Korean Orthop Assoc*, 38: 444-446, 2003.
12. **Matsumoto K, Hukuda S, Nishioka J, Fusita T:** Iliopsoas bursal distension caused by acetabular loosening after total hip arthroplasty. A rare complication of total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*, 279: 144-148, 1992.
13. **Melamed A, Bauer CA, Johnson JH:** Iliopsoas bursal extension of arthritic disease of the hip. *Radiology*, 89: 54-58, 1967.
14. **Steinbach LS, Schneider R, Goldman AB, Kazam E, Ranawat CS, Ghelman B:** Bursae and abscess cavities communicating with the hip. Diagnosis using arthrography and CT. *Radiology*, 156: 303-307, 1985.
15. **Sumanovac Z:** Traumatic cyst in the hip joint; a case report. *J Bone Joint Surg Am*, 41: 175-178, 1959.
16. **Toohy AK, LaSalle TL, Martinez S, Polissson RP:** Iliopsoas bursitis: clinical features, radiographic findings, and disease associations. *Semin Arthritis Rheum*, 20: 41-47, 1990.
17. **Underwood PL, McLeod RA, Ginsburg WW:** The varied clinical manifestations of iliopsoas bursitis. *J Rheumatol*, 15: 1683-1685, 1988.
18. **Weisser JR, Robinson DW:** Pigmented villonodular synovitis of iliopsoas bursa; a case report. *J Bone Joint Surg Am*, 33: 988-992, 1951.
19. **Wunderbaldinger P, Bremer C, Schellenberger E, Cejna M, Turetschek K, Kainberger F:** Imaging features of iliopsoas bursitis. *Eur Radiol*, 12: 409-415, 2002.
20. **Yamamoto T, Marui T, Akisue T, Yoshiya S, Hitora T, Kurosaka M:** Dumbbell-shaped iliopsoas bursitis penetrating the pelvic wall: a rare complication of hip arthrodesis. A case report. *J Bone Joint Surg Am*, 85: 343-345, 2003.
21. **Yang SS, Bronson MJ:** Cystic enlargement of the iliopsoas bursa causing venous obstruction as a complication of total hip arthroplasty. A case report. *J Arthroplasty*, 8: 657-661, 1993.

= 국문초록 =

목적: 인공 고관절 전치환술 이후 발생한 장요근 점액낭염의 임상 증상 및 징후, 방사선학적 소견, 수술 소견을 포함한 임상 양상을 보고하고 관련 논문을 참고하여 구체적 진단법과 치료법을 모색하고자 한다.

대상 및 방법: 인공 고관절 치환술 이후 발생한 장요근 점액낭염으로 진단된 2예의 환자를 대상으로 임상 양상을 조사하였다. 환자들은 1998년 6월부터 2003년 6월 사이 인공 고관절 치환술을 시행받았으며 지연성으로 고관절의 이상을 호소하였다. 확진은 타과적 협진, 중재적 혈관 조영술, 자기 공명 영상을 통해 얻어졌으며 이들 의무기록과 방사선 소견을 후향적으로 조사하여 증상 및 징후, 방사선 소견, 수술 소견 등을 기술하였고 관련 문헌을 고찰하였다.

결과: 인공 고관절 치환술후 발생한 장요근 점액낭염의 임상 징후 및 증상은 고관절 동통, 서혜부 종괴, 하지의 부종, 대퇴 신경 자극 증상, 서혜부 자반, 고관절의 굴곡 구축 등이었다. 단순 방사선 사진상에서 진단을 암시하는 증거는 관찰되지 않았으나 자기 공명 영상에서 액성 신호로 충만한 경계가 명확한 낭종이 관찰되었으며 초음파는 낭종의 해부학적 위치와 합병된 혈관의 압박까지 관찰할 수 있고 유도 천자를 통한 낭종의 감압을 가능케 하였다. 두 명의 환자는 초음파 유도 천자로 치료하였으며 한 명의 환자는 낭종 절제술을 시행하였다. 한 명의 흡입액은 삼출성 점액이었고 다른 하나는 오래된 혈액으로 착색된 용액이었으며 다른 한 명의 경우 수술장에서 골반내 장요근내로 확대된 경계가 불확실한 낭벽을 가진 출혈성 낭종이 관찰되었다.

결론: 인공 고관절 치환술 이후 감염이나 해리의 증거없이 모호한 고관절 동통을 호소하는 경우 장요근 점액낭의 가능성을 염두에 두는 것이 조기에 적절한 치료를 위해 중요할 것으로 여겨지며 확진은 질환의 임상 양상과 초음파만으로 충분할 것으로 사료된다.

색인 단어: 장요근 점액낭염, 인공 고관절 치환술