

## 천장관절 증후군

계명대학교 의과대학 정형외과학교실

강철형

### The Sacroiliac Joint Syndrome

Chul Hyung Kang, M.D.

*Department of Orthopedic Surgery,  
Keimyung University, School of Medicine,  
Taegu, Korea*

= Abstract =

The sacroiliac joint syndrome is characterized by buttock pain and leg pain, which requires to be differentiated from common causes of low back pain or sacroilitis by inflammatory arthritis. This syndrome is easily confused with the low back disorders and unnecessary investigation and improper management have been performed. So the purpose of this study is to describe the symptoms and signs specific for this syndrome to differentiate it from other causes of low back pain as well as to propose a proper management with its consequence. And we also presented treatment method and its result. From January, 1996 to December, 1998, there were 14 cases of sacroiliac joint syndrome, and their symptoms were clarified. We used two methods of conservative treatment, one is injection of steroid and local anesthetics into the involved sacroiliac joint and the other is use of non-steroid anti-inflammatory drugs. Degree of pain was scored by patients and result of treatment was analyzed 3 and 6 months after treatment respectively. Symptoms of all patients were relieved by this conservative method and the surgical treatment was not required.

**Key Words: Sacroiliac joint syndrome, Local steroid injection**

서 론

천장관절증후군은 요통과 하지통을 주소로

하는 많은 허리질환들과 비슷한 증상을 보이므로 흔히 요추부 MRI를 시행한다든지, 허리에 대한 치료를 하다가 고생하는 환자가 많다고

생각된다 그러므로 천장관절증후군의 증상을 잘 알고 허리의 질환과 잘 감별 진단하여 치료를 하는 것이 중요하다고 하겠다. 1996년1월부터 1998년12월까지 14명의 천장관절증후군 환자가 있었으며, 모든 예에서 국소 스테로이드 주사와 비스테로이드계 소염진통제 복용을 병용하여 치료하였다. 이러한 보존적 치료에 만족할만하게 치료되었으며, 수술을 요하는 경우는 없었다. 천장관절증후군 환자의 증상을 분석하여, 감별진단과 더 나아가 치료에 도움을 주고자 하였다.

### 연구대상 및 방법

#### 1. 연구대상

천장관절증후군은 둔부통이나 대퇴부 또는 하퇴부에 통증이 있으며 흔히 요통을 동반할 수 있다. 이러한 증상을 보이면서 국소마취제를 천장관절에 주사했을 때에 그러한 통증의 반 이상이 소실되는 경우, 거꾸로 이런 환자를 천장관절증후군으로 진단할 수 있다 1996년 1월부터 1998년12월까지 본원 정형외과에서 천장관절증후군으로 진단 및 치료받고 6개월 이상 경과된 경우를 연구대상으로 하였다 모든 환자에서 CBC, 혈액침강속도(ESR), C-반응성단백(CRP)를 검사하여 강직성척추염이나 다른 염증성관절질환을 배제하였고, 골절 탈구 등의 외상이나 골반부의 수술 후 나타나는 천장관절증후군은 배제하였다. 환자의 연령 분포는 22세부터 63세였으며(평균 35.6세), 남자 5명 여자 8명으로 여자에서 좀 더 많았다.

#### 2 연구방법

모든 환자의 증상을 자세히 분석하였고, 보존적 요법으로 스테로이드주사 (Methyl prednisolone acetate 40mg)와 국소마취제 적당

량을 혼합하여 X-선 투시기 하에서 관절내로 국소주사하였으며, 비스테로이드계 소염진통제를 증상에 따라 약 1-4주간 경구 투여하였다. 증상의 호전 정도에 따라 국소주사 요법은 1-2회 더 시행하였으며, 증상이 심한 경우 수개월 후 1-2회의 국소주사를 반복한 경우도 있었다. 증상의 호전정도는 치료전의 통증정도를 10으로 할 때에 치료후의 통증정도를 환자에 의해 수치화 하여 사용하였고 치료가 끝난 직후와 3개월과 6개월에 각각 그 통증의 정도를 측정하여, 그 결과를 분석하였다 모든례에서 X-선 촬영을 하였으며, 그 결과를 분석하였다.

### 결 과

통증의 양상은 심한 둔부통, 대퇴부 통증은 모든례에서 있었으며, 증상이 심했던 2례의 경우, 하퇴부 족부까지 통증이 나타났다 심한 경우 앉거나 걸기도 힘들었다 이학적 소견상 모든례에서 천장관절부에 확실한 압통이 있었다 요추부의 압통은 2례에서 있었으나 천장관절부위보다 압통의 정도가 약했다 약 78.7%(14례중 11례)에서 FABER(Flexion, abduction and external rotation) test에서 양성으로 나타났다 증상이 심했던 2례에서는 하지직거상 검사에서 30도 이하로 제한이 있었다

치료 전 통증을 10으로 할 때에, 치료 직후 12례에서 통증이 3이하로 감소하였으며, 2례에서는 통증의 완화가 6.7 정도로, 약 2개월후 1-2회의 국소주사를 반복하였고, 그 후에는 통증이 약 3이하로 완화되었다 증상이 심했던 1례에서 약 4개월 후 다시 증상이 악화되어, 1회의 국소주사를 반복하였고, 그 후 증상은 다시 3이하로 완화되었고, 수술을 요한 경우는

없었다.

X-선 소견상 처음부터 천장관절에 골경화상이나 관절협소 등의 소견을 보인 경우는 14례 중 6례였고 처음에 이상이 없었다가 치료 후 약 3-6개월에 X-선 소견상 이상이 나타나는 경우가 3례 있었다.

## 고 찰

천장관절증후군은 임상적으로 둔부통과 대퇴부, 하퇴부, 족부 등으로 방사되는 연관통을 주소로 하며, 심할수록 더욱 주변화되어 하지로 더 내려가는 통증의 양상을 보인다(Haldeman & Sotohall, 1938; Kirkaldy-Willis & Hill, 1979; Fortin, 1994; Bernard Jr. &

Cassidy, 1997). 본원 증례에서도, 통증이 심한 경우 통증으로 인하여 자세를 바꾸기 힘들고 잘 걷지 못하며, 심할수록 하지통이 심하였다. 증상이 경한 경우 대부분의 경우(14례 중 12례) 둔부통 및 대퇴부 통증으로 호소하였다. 하지직거상 검사는 심한 2례에서 양성으로 나타났다으나 신경학적 이상증상은 없었다.

천장관절증후군은 그 증상이 요통에 동반되는 하지통과 비슷하여, 많은 경우 요추부 질환으로 오인되기 쉽다(Kirkaldy-Willis & Hill, 1979; Schwarzer *et al*, 1995). 본원 증례에서도 2명의 환자가 타 의료기관에서, 요추부 CT 촬영이나 MRI검사, 요추부 경막외 주사 등의 진료를 받고 내원하는 경우였다. 그러나 자세히 문진해보면 요통이 있는 경우는 적으며, 진



Figure 1. This 42-year-old female patient complained of severe pain of the right buttock, thigh and lower leg after the procedure of ESWL(Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy) to remove the ureteral stone.  
(A) Simple X-ray of pelvis(AP view) shows slight narrowing of right sacroiliac joint otherwise normal.

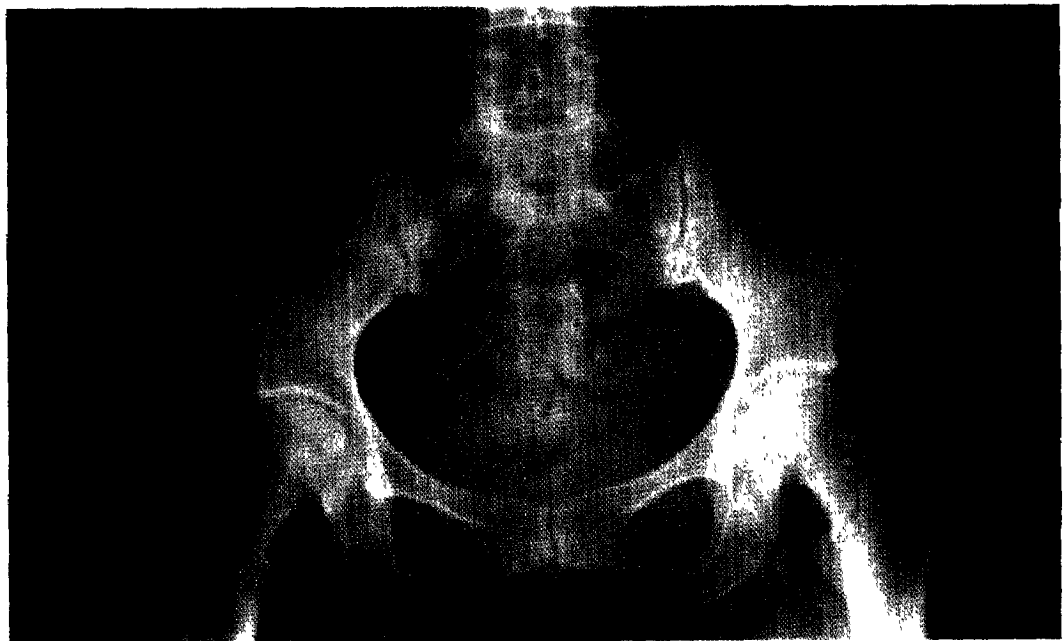


Figure 1 (B) MRI of pelvis shows high signal intensity around the right sacroiliac joint due to bone edema  
(C) Simple pelvis AP view taken 3 months later shows more narrowing of the right sacroiliac joint

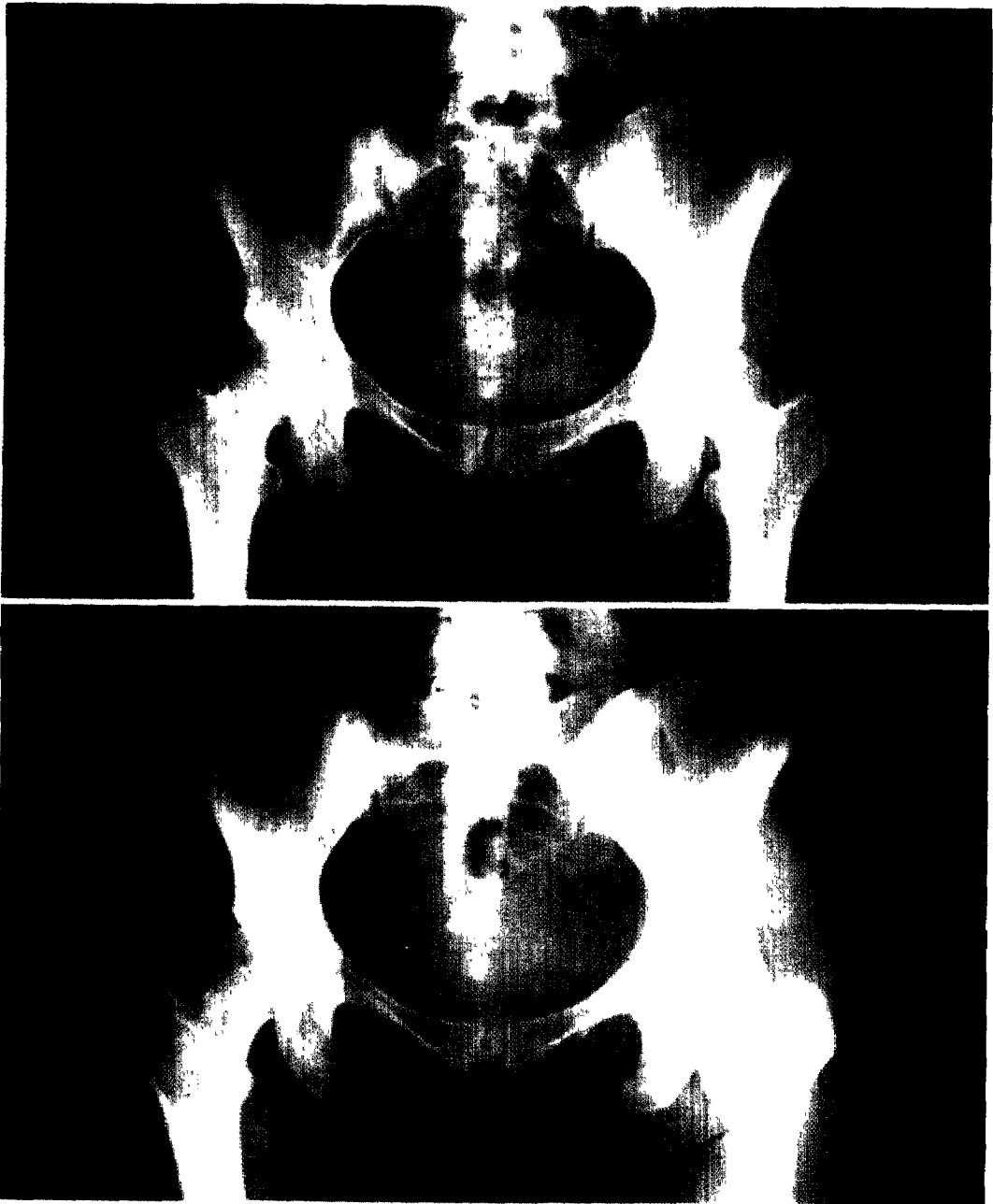


Figure 2 This 28-year-old patient was admitted due to severe pain of the right buttock and posterior thigh, which developed 2 months after delivery. She had visited another hospital and took CT-scan of the lumbar spine which was normal.

(A) Simple AP view of pelvis shows pseudowidening of right sacroiliac joint and subchondral sclerosis.

(B) Simple pelvis AP view taken 3 months later shows less widening of sacroiliac joint and more subchondral sclerosis than previous X-ray.



Figure 2 (C) The lumbar spine AP and lateral view of this patient is normal

칼소견상 천장관절부에 확실한 압통이 있고, 하요추부에는 압통이 없거나 천장관절부위보다 압통의 정도가 경했고 신경학적 이상은 없었다 이러한 점이 하요추부 질환과 구별될 수 있는 중요한 감별점으로 사료된다(Dontigny, 1990, Dreyfuss *et al*, 1996) 그 외 FARBER test, Gaeslen test, compression test, posterior shear test 등의 여러가지 진찰방법이 있지만 그 정확도에 대해서는 논란의 소지가 많다(Dreyfuss *et al*, 1994, Laslett & Williams, 1996; Maigne *et al*, 1996, Slipman *et al*, 1998)

강직성척추염이나 다른 종류의 Seronegative spondyloarthropathy에서도 천장관절염으로 인하여 천장관절증후군과 유사한 증상이나 X-선 소견을 보이나 이러한 경우에는 혈액침강속도가 증가하거나, C-반응성단백

(CRP)가 증가되는 것이 차이점이라 할 수 있다(Olivieri *et al*, 1990) 그 외 천장관절결핵이나 종양 등에서도 유사한 증상을 보일 수 있다(Chen, 1995; Bernard Jr & Cassidy, 1997)

X-선 상 천장관절은 장골(Iliac bone)과, 천골(Sacrum)이 접치는 부위 중 하방 1/2이 천장관절이며, 이 부위는 천골과 장골 각각 관절연골을 가지며, 일부 활액막과 섬유조직으로 싸여있다(Vleeming *et al*, 1990, Brunner *et al*, 1991) X-선 상 천장관절의 연골 하골 경화상이나, 관절의 불규칙면, 관절강 협소 등의 소견이 있을 수 있으나 대부분 이러한 소견은 비특이성 소견이므로 확실한 임상증상의 존재가 중요하다고 하겠다(Olivieri *et al*, 1990) 골주사(Bone scan)에서도 hot spot으로 나타날 수 있으나 이 역시 비특이성 소견이므로 다른 염증성질환이나, 감염, 종양 등과 구별을

요한다(Goldberg *et al*, 1978, Slipman *et al*, 1996). 자기공명영상에서는 천장관절의 염증성반응으로 T2영상에서 관절내나 주위의 신호강도가 증가된다고 알려져 있으며(Ahlstrom *et al*, 1990), 본원 증례 중 자기공명영상을 시행하였던 경우는 비뇨기과에서 요로결석으로 체외충격파 시술 후 증상이 나타났던 경우이며 관절주위 골조직내에 신호강도증가의 소견이 있었다(Figure 1-3)

천장관절증후군의 원인은 관절의 퇴행성 변화가 주된 요인이나, 무거운 물건을 들고 난 후나, 넘어져서 다친 후에 증상이 생기기도하고(Vleeming *et al*, 1990), 임신과 연관되어 증상이 나타날 수 있는 것으로 알려져 있으며(Ostgaard *et al*, 1991), 운동선수에서 과도한 운동후 증상이 생긴 경우도 보고되어있다(Marymont *et al*, 1986) 본원 증례에서도 약 2례에서 분만후 약 1년이내에 증상이 생겼다(Figure 4-6) 요추부 수술 후에도 천장관절 증후군이 생길 수 있으나(McGregor & Cassidy, 1993), 본 연구에서는 수술 후 생기는 경우나 골절탈구 후에 생기는 경우는 제외시켰다.

천장관절증후군의 치료는 경구 비스테로이드계 소염진통제 투여, 스테로이드 또는 국소마취제의 천장관절내 주사, 물리치료, Manipulation등의 치료가 있는 것으로 알려져 있다(Kirkaldy-Willis & Cassidy, 1985; Cibuka, 1992; Maugars *et al*, 1992; Osterbauer *et al*, 1993). 반복된 보존적 치료에도 불구하고 증상이 지속되는 경우에는 수술적 요법(천장관절 유합술)을 시행하여 좋은 결과를 보고한 경우도 있으나(Waisbrod *et al*, 1987), 본원 증례에서는 보존적 요법만으로도 만족할만한 결과를 얻어서 수술을 요한 경우는 없었다

## 요 약

천장관절증후군은 둔부통, 요통, 하지연관통을 주소로 하며 통증이 심할수록 하지통이 심하고 잘 걷지 못하며, 자세를 바꾸기 힘든 증상 등이 있었다 이러한 증상은 흔히 요추부 질환으로 오인되기 쉬우나, 자세한 문진과 진찰시 압통의 부위 등으로 거의 감별진단이 가능하므로 정확한 진단 후에 일단 국소주사나 경구투약으로 보존적 가료를 요한다고 사료되며, 보존적 가료에도 불구하고 심한 증상이 지속되는 경우 수술을 요할 수도 있다. 본원에서는 모든 증례에서 보존적 요법으로 통증이 치료전의 30%이하로 감소하여 좋은 반응을 보였으며, 수술을 요한 경우는 없었다.

## 참 고 문 헌

- Ahlstrom H, Feltelus N, Nyman R, Hallgren R: Magnetic resonance imaging of sacroiliac joint inflammation. *Arthritis Rheum* 1990;33-12:1763-1769.
- Bernard Jr TN, Cassidy JD: The sacroiliac joint syndrome, Frymoyer JW: *The Adult Spine*, Philadelphia PA, Lippincott-Raven, 1997, 2343-2366.
- Bernad Jr. TN, Kirkaldy-Willis WH. Recognizing specific characteristics of nonspecific low back pain *Clin Orthop* 1987;217:266-280.
- Brunner C, Kissling R and Jacobs HAC: The effects of morphology and histopathologic findings on the mobility of the sacroiliac joint. *Spine* 1991;16-9:1111-1117.
- Chen WS: Chronic sciatica caused by t-

- uberculous sacroiliitis, A case report  
*Spine* 1995;20-10:1194-1196
- Cibuka MT. The treatment of the sacroiliac joint component to low back pain: A case report, *Physical therapy* 1992;72-12:917-922.
- Dontigny RL. Anterior dysfunction of the sacroiliac joint as a major factor in the etiology of idiopathic low back pain syndrome. *Physical Therapy* 1990,70-4:250-265.
- Dreyfuss P, Dreyer S, Griffin J, Hoffman J and Walsh N. Positive sacroiliac screening tests in asymptomatic adults. *Spine* 1994,19-10:1138-1143
- Dreyfuss P, Michaelson M, Pauza K, McLarty J, Bogduk N. The value of medical history and physical examination in diagnosing sacroiliac joint pain. *Spine* 1996;21-22:1594-2602
- Fortin JD, Dwyer AP, West S and Pier J. Sacroiliac joint. pain referral maps upon applying a new injection /arthrography technique, Part I. asymptomatic volunteers *Spine* 1994;19-13:1475-1482
- Goldberg RP, Genant HK, Shimshak R, and Shames D. Application and limitation of quantitative sacroiliac joint scintigraphy *Radiology* 1978,128:683-686.
- Haldeman KO, Soto-Hall R: The diagnosis and treatment of sacroiliac condition by the injection of procaine(Novocain). *J of Bone Joint Surg* 1938;20-3:675-685.
- Kirkaldy-Willis WH, Hill RJ. A more precise diagnosis for low back pain. *Spine* 1979;4-2:102-109
- Kirkaldy-Willis WH, Cassidy JD. Spinal manipulation in the treatment of low back pain *Can Fam Physician* 1985;31:535-540.
- Laslett M, Williams M: The reliability of selected pain provocation tests for sacroiliac joint pathology. *Spine* 1994;19-11:1243-1249
- McGregor M, Cassidy JD. Post-surgical sacroiliac joint syndrome. *J Manipulative Physiol Ther* 1993;15-2:1-11
- Maigne JY, Aivaliklis A, Pfefer F. Results of sacroiliac joint double block and value of sacroiliac pain provocation tests in 54 patients with low back pain *Spine* 1996,21-16:1889-1892
- Marymont JV, Lynch MA, Henning CE. Exercise related stress reaction of the sacroiliac joint. An unusual cause of low back pain in athletes *Am J Sports Med* 1986;14-4:320-323
- Maugars Y, Mathis C, Vilon P, Prost A. Corticosteroid injection of the sacroiliac joint in patients with seronegative spondyloarthropathy *Arthritis Rheum* 1992;35-5:564-568
- Olivieri I, Gemignani G, Camerini E et al: Differential diagnosis between osteitis condensans ilii and sacroiliitis *J Rheumatol* 1990,17-11:1504-1512
- Ostgaard HC, Anderson JBG, Karlsson K. Prevalence of back pain in pregnancy *Spine* 1991;16-5:549-552
- Osterbauer PJ, De Boer KF, Widmaier R, Peterman E, Fuhr AW. Treatment and



- biomechanical assessment of patients with chronic sacroiliac joint syndrome. *J Manipulative Physiol Ther* 1993;15-2:82-90
- Schwarzer AC, Aprill CN, Bokduk N: The sacroiliac joint in chronic low back pain. *Spine* 1995;20-1:31-37.
- Slipman CW, Sterenfeld EB, Chou LH, Herzog R and Vresilovic E: The value of radionuclide imaging in the diagnosis of sacroiliac joint *Spine* 1996;21-19:2251-2254
- Slipman CW, Sterenfeld EB, Chou LH, Herzog R and Vresilovic E: The predictive value of provocative sacroiliac joint stress maneuvers in the diagnosis of sacroiliac joint *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:288-292.
- Vleeming A, Volkers AC, Snijders CJ, Stoeckart R: Relation between form and function in the sacroiliac joint, Part I: Clinical anatomical aspects *Spine* 1990;15-2:130-132.
- Vleeming A, Volkers AC, Snijders CJ, Stoeckart R: Relation between form and function in the sacroiliac joint, Part II: Biomechanical aspects. *Spine* 1990;15-2:133-135.
- Waisbrod H, Krainick JU, Gerbershagen HU. Sacroiliac joint arthrodesis for chronic low back pain. *Arch Orthop Trauma Surg* 1987;106:238-240