

## 이상근 증후군 치험 4예

인제대학교 상계백병원 마취과 신경통증치료실

박장수 · 송찬우 · 김정원 · 신동엽 · 홍기혁

=Abstract=

### Four Cases of the Piriformis Syndrome Treated by Trigger Point Injection on the Piriformis Muscle

Jang-Soo Park, M.D., Chan-Woo Song, M.D., Jung-Won Kim, M.D.  
Dong-Yeop Shin, M.D. and Kee-Hyek Hong, M.D.

*Neuro-Pain Clinic, Department of Anesthesiology,  
College of Medicine, Inje University, Seoul, Korea*

Piriformis Syndrome is characterized by pain of the low back, groin, perineum, buttock, hip, posterior thigh, leg and foot. Symptoms are aggravated by sitting, prolonged combination of hip flexion, adduction, the medial rotation, or by activity. In addition, patient may complain of painful swelling of the limb and sexual dysfunction-dyspareunia in female, and impotence in male.

It currently appears that three specific conditions may contribute to the piriformis syndrome: (a) myofascial pain; (b) nerve and vascular entrapment; (c) dysfunction of the sacroiliac joint.

The important keys of diagnosis are history and physical examination. There is no known objective diagnostic method.

We described the clinical features of four cases of piriformis syndrome and reviewed foreign literature.

**Key Words:** Entrapment, Myofascial, Nerve, Piriformis syndrome, Vascular

이상근 증후군은 이상근에 발생한 통증유발점의 활성화로 인한 근근막 증상, 신경 혈관 압박증상 및 관절기능 장애로 요통, 하지로 향하는 방사통, 둔부통, 회음부 주위 감각 이상등을 주소로 한다.

1928년 Yeomen<sup>1)</sup>에 의해 처음 발표되었고, 1947년 Robinson<sup>2)</sup>에 의해 이상근 증후군이라 명명되었다. 1976년 Pace와 Nagle<sup>3)</sup>은 이상근에서 통증유발점을 발견하였고 이 부위에 국소마취제 혹은 국소마취제와 steroid를 혼합하여 주입함으로써 진단과 치료를 할 수 있다고 하였다. 최근 우리나라에서도 한영진<sup>4)</sup>,

문동언<sup>5)</sup>, 정창영<sup>6)</sup>등에 의해 발표되기도 했다.

저자들은 저농도의 국소마취제와 steroid를 직접 이상근에 주입하여 통증유발점의 활성화를 억제함으로써 만족할만한 효과를 보았기에 문헌적 고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증 례

#### 증 례 1.

3개월전부터 발생한 둔부에서 시작되는 우측 하지

방사통, 감각이상 및 요통을 주소로 하는 52세 여자환자로서 허리 디스크진단 하에 치료받았으나 증상이 더욱 악화되어 본원 신경통증과로 내원하였다. 내원 당시 환자는 지팡이와 가족들에 의존해야 겨우 움직일 수 있었다.

이학적 검사상 고관절 내전시 심한 둔부통 발생, 내진(vaginal exam)시 우측 골반벽에 심한 압통점 발생, 상후 장골극과 대전자 사이 연결선 중앙 부위에 심한 압통점이 있었다. 특히 좌골신경의 분포부위에 감각이상과 약간의 감각저하가 보였다.

C-T상 L4-5에 disc의 bulging이 보였을 뿐 다른 특이한 소견은 없었다.

치료는 우측 이상근에 발생한 통증유발점으로 인한 이상근 증후군이라 생각하고 우측 상후 장골극과 대전자를 연결하는 선 중앙점에서 수직으로 1.5 cm 하방에 길이 10 cm 신경 차단용 천자침을 사용 이상근에 0.5% mepivacaine 10 ml와 depomedrol 40 mg을 투여한 후 다시 고관절을 내전시킨 결과 통증이 거의 없었다. 일시적인 좌골신경차단 현상이 발생했지만 40 분 경과 후 거의 회복되었으며 약간의 통증은 있지만 혼자 걸어 나갈수 있었다.

3일 경과 후 통증의 강도는 6(처음 내원당시를 10으로 가정하면)으로 감소하였다. 3일 간격으로 0.5% mepivacaine 10 cc만 사용하여 2회 주입한 후 통증의 강도는 4로 감소하였고 2회 추가 주입한 후 통증 강도는 2~3 정도로 유지되었다. 허리가 약간 무겁고 양쪽 하지가 차다는 환자의 호소에 1% mepivacaine 8 cc와 depomedrol 40 mg을 사용하여 L3-4에서 경막의 차단을 1회 시행하였다.

### 증 례 2.

40세 여자 환자로 1년전부터 서서히 발생한 회음부 감각이상, 성교통으로 부인과에서 폐경기 증후군으로 진단받고 치료 받았으나 호전되지 않고 요통 및 좌측 하지통이 악화되어 본원 신경 외과에서 치료 받던 중 환자의 요구로 신경통증과에 내원하였다.

이학적 검사상 증례 1과 동일하였고 방사선 소견상 특이한 점은 없었다.

치료는 증례 1과 동일한 방법으로 0.5% mepivacaine 10 cc와 depomedrol 40 mg을 1회 주입 후 3일 간격으로 0.5% mepivacaine 10 cc 2회 투

여 후 통증강도는 5 정도로 감소되었지만 회음부의 이상 감각은 호전되지 않았으므로 L2-3에서 1% mepivacaine과 depomedrol 40 mg으로 경막의 차단을 시행하였다. 회음부 이상 감각은 7 정도로 감소했고 3일 간격으로 이상근에 3회 반복 투여한 결과 통증 강도는 2 정도, 회음부 감각이상은 4 정도로 감소하였다.

### 증 례 3.

37세 남자 환자로 6개월전부터 발생한 요통 및 둔부에서 시작되는 좌측 하지 방사통으로 물리치료, 투약, 한방치료를 받았지만 더욱 악화되어서 본원 신경통증과로 내원하였다.

직장 검사(rectal exam.)는 실시하지 못했고, 다른 이학적 검사는 증례 1과 동일하였다. 방사선 소견상 특이한 점은 없었다.

치료는 증례 1과 동일한 방법으로 첫날 0.5% mepivacaine 10 cc와 depomedrol 40 mg을 투여한 후 3일 후 통증의 강도는 6으로 감소했고, 0.5% mepivacaine 10 cc로 3일 간격으로 4회 반복 시행한 결과 통증의 강도는 4로 감소되었다.

0.5% mepivacaine 10 cc와 depomedrol 40 mg을 1회 추가 주입하고 난 뒤 통증의 강도는 2로 감소하였다. 2주후에 다시 통증의 강도가 5 정도로 악화되어서 0.5% mepivacaine 10 cc를 추가 투여하였다.

### 증 례 4.

53세 남자 환자로 3개월전부터 갑자기 발생한 좌측 둔부통을 주소로 본원 신경통증과로 내원하였다.

병력상 특이한 질환이나 외상의 과거력은 없었고 방사선 소견상 약간의 퇴행성 변화만 있었다. 이학적 검사상 증례 3과 동일하였다.

치료는 증례 1과 동일한 방법으로 첫날 0.5% mepivacaine 10 cc와 depomedrol 40 mg을 투여했고, 3일 후 통증의 강도는 7로 감소되었으며, 0.5% mepivacaine 10 cc 1회 추가 투여 후 통증의 강도는 5 정도로 감소되었다. 3일 간격으로 0.5% mepivacaine 10 cc 2회 추가했고, 0.5% mepivacaine 10 cc와 depomedrol 40 mg 1회 추가 투여함으로써 통증의 강도가 2 이하로 감소되었다.

**결 과**

4예의 증례에 시행한 각각의 치료방법 및 횟수는 Table 1과 같다.

각각의 증례에서 통증유발점 주사후에 발생한 하지의 이상감각, 운동신경차단증상, 감각소실등의 좌골신경차단의 증상의 빈도는 최소한 한번 이상이였지만 대부분 30분에서 1시간 이내에 정상으로 회복하였다

**Table 1.** 각 증례별 치료방법 및 치료 횟수

증례	치료 약물	치료 횟수
1.	M+D:	1
	M:	4
	E:	1
2.	M+D:	2
	M:	4
	E:	1
3.	M+D:	2
	M:	5
4.	M+D:	2
	M:	3

M+D: 0.5% Mepivacaine + Depomedrol 40 mg  
 M: 0.5% Mepivacaine only  
 E: Epidural

**Table 2.** 좌골신경차단 증상 발생빈도

Frequency	No. of patients(Total 4)
1	4
2	2
≥3	1

30분~1시간내에 정상으로 회복

**Table 3.** 치료횟수와 증상호전과의 관계

No. of injection	Symptom subside
1	1
2	2
4	1

(Table 2). 그리고 처음 내원시 환자가 호소하던 최대 통증강도를 10으로 보고 치료 후 5 이하로 감소했을 때 증상 호전이 있었다고 했으며 이때 치료횟수(통증 유발점 주사)와 증상호전과의 관계는 1회 주사시 증상 호전을 보인 경우는 1례이고 4회에 걸친 통증유발점 주사 후 4예 모두에서 증상호전이 있었다(Table 3).

**고 찰**

이상증후군은 이상근의 통증 유발점의 활성화로 인한 연관통과 이상근과 수축과 비대에 기인하여 대좌골공(greater sciatic foramen) 부위에서 신경혈관계를 압박함으로써 좌골신경이 분포하는 부위에 통증과 이상감각을 초래하며, 천골장골관절(sacroiliac joint)의 장애로 요통, 하지로 향하는 방사통의 증상들을 포함하고 있다<sup>3,6,7)</sup>.

이상근은 고관절을 신전 시킨 상태에서는 대퇴를 의 회전 시키고, 고관절이 90도로 굴곡된 상태에서는 대퇴부의 외전에 작용하는 기능을 가지고 있는데 해부학적으로 전방, 장골의 둔위부 및 천골 장골관절의 전위부에서 기시하여 대좌골공을 통과한 후 대전자의 상내측부에 붙게 되는 피라밋 모양의 근육으로 L<sub>5</sub>, S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>의 신경근으로부터 신경지배를 받는다<sup>2,6,7)</sup>(Fig. 1).

이상근과 좌골신경과의 관계를 보면 좌골신경근은 L<sub>4</sub>-S<sub>3</sub>의 척수에서 나와서 이상근 하부를 통과하는데 7~21%에서는 좌골신경이 이상근 하부를 통과하면서 분지하여 총비골신경과 경골신경으로 되고 총비골신경이 이상근사이를 통과하며 0.7~2%에서는 분지된 신경들이 이상근의 상하를 감싸고 내려온다<sup>8)</sup>(Fig. 2). 이러한 해부학적인 구조에 의하여 이상근의 비대나 수축으로 인해 대좌골공부위에서 신경과 혈관의 압박을 초래하고 좌골신경이 분포하는 부위에 통증을 유발하게 된다.

이러한 이상근증후군의 원인은 본 증례에서처럼 원인을 알 수 없는 경우가 대부분이나 둔부 혹은 하요추부위 직접적인 외상<sup>2)</sup>과 과도한 움직임으로 인해 요천추부의 근육의 비정상적인 긴장과 같은 간접적인 손상이 있고 골반부위의 만성염증이 있을때 천골장골관절과 고관절의 병변을 초래해 이상근 증후군을 유발할 수 있으며 후궁절제술 후에 반흔 혹은 지주막염을 초래해 좌골신경에 장력이 주어진 경우에도 가능하다고

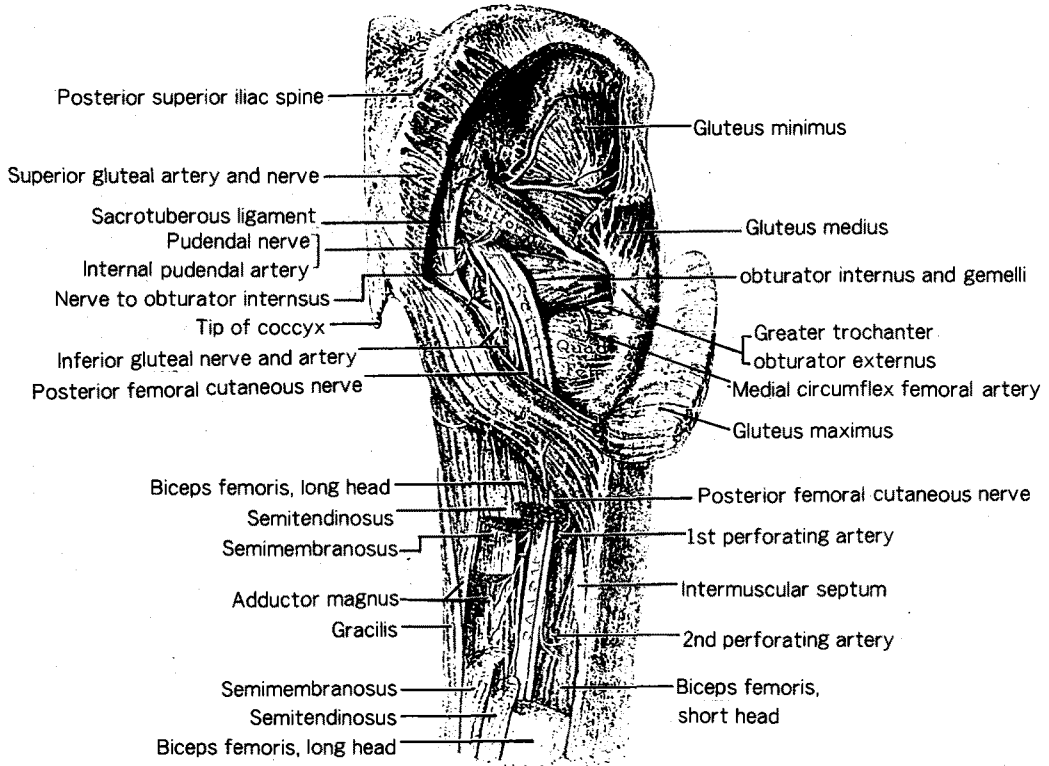


Fig. 1. Muscles of the gluteal region and the posterior aspect of the thigh.

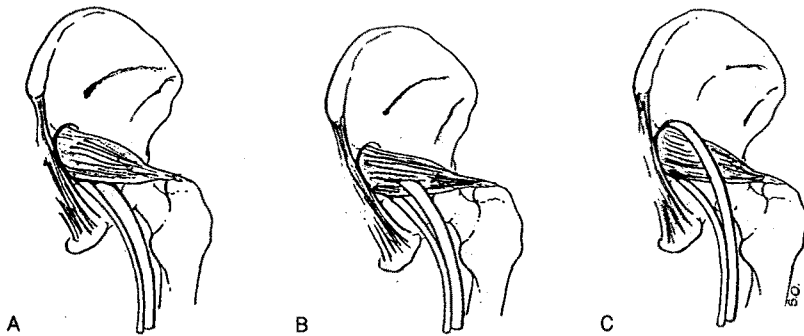


Fig. 2. Relationship of the sciatic nerve to piriformis muscle.

보고하고 있다<sup>9)</sup>.

진단은 과거력과 임상증상 및 징후 그리고 이학적 검사와 방사선학적 검사를 기초로 하여 내리게 되는데 대체적으로 남자에 비해 여자가 6배 정도의 높은 발생 빈도를 가지고 있으며 일측성인 경우가 많다<sup>3,6)</sup>. 특징

적인 임상증상들은 Table 4에서 보는 바와 같이 둔부 통, 절록거림, 좌골신경통, 요통, 회음부 및 서혜부 통증, 여성에서 성교시 통증등이 나타날 수 있다.

이학적 검사에서는 누운상태에서 대퇴에 힘을 가하여 내회전 시키면 이상근의 장력이 증가되어 둔부통을

Table 4. 주증상별 환자 분포

증 상	환자의 수
1) 둔부통	4
2) 좌석	4
3) 좌골신경통	3
4) 하요추통	3
5) 보행불편	2
6) 성교통	1
회음부감각이상	

초래하고(Freiberg's maneuver), 앉은 자세에서 다리를 구속적으로 외전(re-restricted abduction) 시키면 이상근의 수축을 초래해 통증이 유발되며(Pace's maneuver), 하지직거상 검사에서는 제한을 보이고 Lasegue's sign은 양성<sup>11)</sup>이며 무엇보다 중요한 것은 환자를 측와위 또는 복와위로 한 후 대퇴전자 상방에서 상후 장골극(post. sup. iliac spine)을 잇는 이상근선(piriformis line)을 그은 후 이선의 중심에서 수직으로 하방 1.5 cm 정도에서 통증유발점을 찾든가 혹은 직장이나 질을 통해 손끝으로 통증유발점을 찾는 것이 진단에 도움이 된다<sup>3,5)</sup>. 방사선학적 검사에서 단순 X-ray는 특이한 소견을 발견할 수 없다. 그러나 Joseph<sup>12)</sup> 등은 CT나 MRI상 이상근의 비대에 의한 근육의 음영의 증가를 볼 수 있다고 하였고, Bone scan상에서 손상받은 이상근에 방사선 동위원소의 비정상적인 흡수증가<sup>13)</sup>를 보인다고 하였다. 근전도검사서 Syneck<sup>14)</sup> 등은 주위근육의 위축을 발견했다고 보고했으며 Fishman<sup>15)</sup> 등은 H-reflex를 사용하여 이상근에 압력을 가한 후 좌골신경이 눌린 경우 H-reflex의 연장을 가져오고 이 연장의 정도는 좌골신경을 압박하는 이상근의 기계적인 근력과 관계있다고 보고하였다.

감별해야 할 질환으로서 척수신경압박과 자극으로 생기는 요통과 좌골신경통과 감별해야 하는데 여기에서는 추간판탈출증, 척추후관절증후군, 척추관협착증 그리고 악성종양, 염증성질환 등이 있으며 확진은 침범된 이상근자체에 국소마취제를 직접 주사하여 병적 완화를 확인함으로써 진단과 치료를 겸할 수 있고<sup>3,5)</sup> Zia와 Alon<sup>8)</sup> 등은 진단되지 않은 좌골신경통에서 직장 혹은 질내검사로 심부의 압통점을 손끝으로 만짐으

로 이상근증후군을 확진할 수 있다고 보고하였다.

치료에는 비수술적 치료방법으로 직장내 마사지, 직장내 투열요법, 레이저, TENS등의 물리치료요법과 항우울제 및 비스테로이드성 소염제등의 약물요법이 있으나 효과적이지 못하고 이상근내 통증유발점에 국소마취제 및 steroid를 직접투여하고 운동시키는 것이 가장 효과적이라 생각되며 그외 수술적인 방법에는 이상근 절제술<sup>16)</sup> 등이 있다. 근래에는 Pamela등<sup>17)</sup>이 치료의 단계를 제공하는 Home program을 발표하였는바, 첫째 원인이 되는 생화학적요인과 병적요소들을 교정하고, 둘째 초음파요법 혹은 steroid를 압통점부위에 도포한 후 이상근을 신전시키는 운동을 병행하고, 셋째 통증유발점에 steroid를 주사하고 앞의 모든 방법이 실패하면 이상근 절제술과 같은 외과적 방법을 고려해야 한다고 보고하였다.

본 교실에서는 전기신경자극기를 사용하지 않고 10 cm 신경차단용천자침을 사용하여 이상근선(piriformis line)의 중앙에서 하방 1.5 cm 위치에 0.5% mepivacaine 단독 혹은 0.5% mepivacaine과 Depomedrol을 혼합한 용액을 주입하여 좋은 효과를 보았다.

이상근 증후군은 아직 객관적인 진단 방법이 없으므로 요통, 하지로 향하는 방사통을 유발하는 여러 질환과 감별하기 힘들고, 대개 추간판 수핵탈출증으로 오진하거나 좌골 신경통이란 진단하에 치료하고 있는 실정이다.

최근 C-T, MRI등을 이용하여 이상근의 비후를 객관적으로 관찰할 수 있지만 아직 보편화되지 않은 상태이다. 그러나 앞으로 이상근 증후군의 진단에 큰 도움이 될 것으로 생각된다.

저자들은 길이 10 cm 신경차단용 천자침을 이용 이상근에 직접 국소마취제와 steroid를 투여함으로써 아무런 합병증 없이 좋은 효과를 볼 수 있었다.

## 참 고 문 헌

- 1) Yeoman W. The relation of arthritis of the sacroiliac joint to sciatica. *Lancet* 1928; 119-22.
- 2) Robinson DR. Piriformis syndrome in relation to scatic pain. *Am J Surg* 1947; 73: 355-8.

- 3) Pace JB, Nagle D. *Piriformis syndrome. Canadian J Surg* 1988; 31: 210.
- 4) 한영진, 최현규, 이선숙 등. 이상근증후군의 치료를 위한 미추차단의 효과. *대한통증학회지* 1991; 4(1): 56-9.
- 5) 문동연, 김용신, 서재현 등. 이상근증후군의 치료경험. *대한통증학회지* 1993; 6(1): 117-21.
- 6) 정창영, 윤명하, 임응모, 김별아 등. 이상근증후군 치험 1예. *대한통증학회지* 1995; 8(1): 149-51.
- 7) Travell JG, Simons PG. *Myofascial pain and dysfunction. 2nd ed. Batimore; Williams and Wilkins. 1987; 86-214.*
- 8) Zia D, Alon P, Winnie. *Piriformis muscle syndrome; An underdiagnosed cause of sciatica. Journal of Pain and Symptom Management* 1991; 6(6): 374-9.
- 9) Mizuguchi T. *Division of the piriformis muscle for the treatment of sciatica. Arch Surg* 1976; 111: 719-22.
- 10) Wyant GM. *Chronic pain syndromes and their treatment the piriformis syndrome. Canadian Anesthesia Soc.* 1976; 26: 305-8.
- 11) Robert A. Beatty. *The piriformis muscle syndrome: A simple diagnostic maneuver. Neurosurgery* 1994; 34: 512-514.
- 12) Joseph J, Jankiewicz, William L, Hennrikn, John A, Houkom. *The appearance of the piriformis muscle syndrome in computed tomography and magnetic resonance imaging. Orthopedics and clinical investigation. Naval Hospital, San Diego. California* 1989; 205-8.
- 13) Karl RD, Yedinak MA, Hartshorne MF, et al. *Scintigraphic appearance of the piriformis muscle syndrome. Clinic Nucl Med* 1985; k10: 361-3.
- 14) Syneck VM. *The piriformis syndrome; relive and case presentation. Clinic Exper Neurology* 1987; 23: 31-7.
- 15) Fishman LM, Zybert PA. *Electrophysiologic evidence of piriformis syndrome. American Congress of Rehabilitation Medicine and the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation* 1992; 73: 359-64.
- 16) Hui Wan Park, Jun Seop Jahng, Woo Hyeong Lee. *Piriformis syndrome. Younsei Medical Journal* 1991; 32(1): 64-8.
- 17) Pamela M, Barton. *Piriformis syndrome: a rational approach to management. Pain* 1991; 47: 345-52.