

# 이상근 증후군의 치료경험

- 증례 보고 -

가톨릭대학교 의과대학 마취과학교실

문 동 언 · 김 용 신 · 서 재 현

= Abstract =

## The Clinical Experience of Piriformis Syndrome

Dong Eon Moon, M.D., Yong Shin Kim, M.D. and Jae Hyun Suh, M.D.

Department of Anesthesiology, Catholic University Medical College, Seoul, Korea

The piriformis syndrome is an entrapment neuropathy in which the sciatic nerve is compromised by the piriformis muscle.

Using local anesthetics and steroid injection through a needle guided by an electric nerve stimulator, we satisfactorily treated a case of piriformis syndrome.

**Key Words:** Piriformis Syndrome, Electric nerve stimulator

### 서 론

이상근증후군은 이상근의 수축 및 비대 등으로 좌골 신경이 분포하는 부위에 통증 및 이상각각을 나타내는 증후군으로, 1928년 Yeoman<sup>1)</sup>이 좌골신경통의 원인으로 이상근과 좌골신경통과의 상관관계를 최초로 보고한 이래 Robinson<sup>2)</sup>은 1947년 이상근증후군이라는 명칭을 처음 사용하였으며 두 증례에서 이상근을 절제하여 치료하였다. 1976년 Pace와 Nagle<sup>3)</sup>은 이상근에서 통증유발점을 발견 하였으며, 이곳에 국소마취제나 steroid를 주입함으로써 진단 및 치료를 할 수 있다고 하였다.

그러나 steroid같은 고형물질을 신경에 직접 주사하면 위험하며 족하수(foot drop)등이 생길 수 있다고 하여<sup>3,4)</sup> 두 단계로 나누어 주입하였으며, 다른 사람들은 경질의 초음파유도(transvaginal ultrasonic guide)를 사용한다고 하였다<sup>5)</sup>.

저자들은 이상근증후군 환자에서 전기신경자극기를 사용하여 국소마취제와 steroid를 주입함으로써 안전하게 합병증없이 치료를 할 수 있었으며, 우측 견갑통과 알레르기성 비염 및 아토피성 피부염을 통증유발점 차단 및 성상신경 차단으로 치료할 수 있었기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

45세 여자 환자가 심한 요통과 우측 견갑통을 호소하며 본원 통증치료실에 왔다. 요통은 청소년기때 발병하여 현재까지 지속되었고 2년전 모 대학병원에서 X-선검사 결과 퇴행성질환으로 진단을 받아 치료를 받았으나 전혀 효과가 없었으며, 30분 이상 서있으면 다리가 시리고 저리며 우측둔부 및 후대퇴부로 통증이 뻗쳐서 일상생활을 할 수 없었다고 하였다. 또한 안면부에 가려움증을 동반하는 아토피성 피부염으로 현재까지 화장을 제대로 한 적이 없었으며, 2년전부터 견

갑부에 통증이 생겼다고 하였다.

X-선검사 및 이학적검사상 우측 견갑부에 유발점과 하지 직거상 검사법(straight leg raising test)상 45도 이상에서 운동이 제한된 것 외에는 특이한 소견을 발견할 수 없었다.

처음 외래에서 1% lidocaine으로 정상신경차단을 하고, 견갑부의 통증유발점에 주사하였으며, L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> 경막외강에 0.7% lidocaine 8 ml을 주입하였더니 견갑부의 통증은 완화되고 요통은 일시적으로 사라졌다. 2일후 같은 부위의 경막외강에 0.7% lidocaine 8 ml과 triamcinolone 40 mg을 주입하였다. 2일후 요통은 상당히 호전되었으나 서있거나 걸으면 다리로 뻗치는 증상과 시리고 저린 증상은 여전히 있다고 하여 촉진을 하여 본 결과 우측 둔부에 통증유발점을 발견하였으므로 0.7% lidocaine 10 ml로 미추차단을 시행하였다. 국소마취제로만 미추차단을 2회 더 시행하여 증상은 더욱 호전되었으나 우측 둔부에 통증 및 시린감이 여전히 있다고 하였다. 경막외강에 steroid를 주입한지 20일이 경과된 후 우측 둔부의 외부 및 직장을 통해 이상근에서 통증유발점을 확인하여 이상근중후근으로 진단한 후 미추부에 0.7% lidocaine 10 ml과 triamcinolone 40 mg을 주입하였다. 8일 후 환자는 증상은 다소 호전된 듯 하였으나 시린감은 여전히 있다고 하여 직접 이상근차단을 실시하기로 하였다. 환자는 측와위로 한 후 전기신경자극기(Stimplex<sup>®</sup>S, B.Brown: Fabik-Nr.: 2406, Germany) 유도하에 바늘끝이 좌골신경에 닿지 않는 것을 확인한 후 1% lidocaine 6 ml을 주사하여 우측 고관절 및 둔부의 통증이 완전히 소실된 것을 관찰할 수 있었다. 그러나 다음날 시린듯한 통증이 약간 남아 있어서 다시 같은 방법으로 1% lidocaine 2 ml을 주입하고 잠시후 1% lidocaine 4 ml과 triamcinolone 10 mg을 혼합하여 통증유발점에 주사하였다(Fig. 1).

환자는 10일 후 찾아왔는데 하루종일 걸어다니면 약간 다리가 시릴 정도로 통증이 호전되어 매우 만족하였으나 주사를 더 맞기를 위해 lidocaine으로만 2회 더 유발점에 주입하여 현재는 거의 불편함이 없이 일상생활이 가능하게 되었다.

한편 3회 정상신경절차단후 수년전부터 극심했던 알레르기성 비염이 환자 자신도 모르게 호전되어 재채기, 콧물 등 모든 증상이 호전되기 시작하였으며, 7회

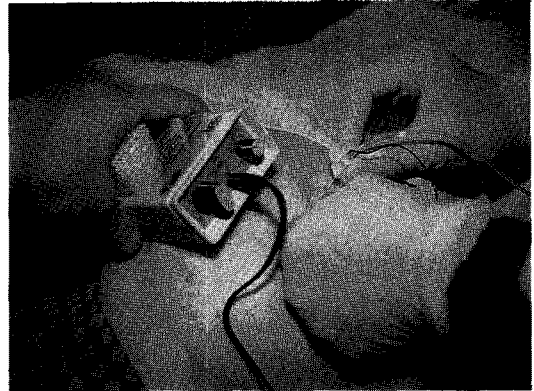


Fig. 1. The injection of lidocaine and steroid to the trigger point of pyriformis muscle with the guidance of electric nerve stimulator.

차단후에는 증상이 거의 소실되었고, 탈모증상도 많이 호전 되었다고 하였다. 정상신경절차단은 15회 시행한 후 4개월이 지난 요즘은 알레르기성 비염의 예방 및 치료를 하기 위하여 1개월에 1회정도 정상신경절차단을 시행하고 있다. 아토피성 피부염은 7회의 정상신경절차단후 호전되어 평생 처음으로 화장다운 화장을 할 수 있었다고 하였다.

견갑부의 통증은 정상신경절차단 및 통증유발점에 lidocaine을 4회 더 주입한후 완치 되었다.

## 고 찰

이상근중후근은 심부에 존재하는 이상근의 근근막염의 통증유발점으로부터의 연관통(referred pain)과 이상근이 수축하거나 비대해져서 대좌골공(great sciatic foramen) 부위에서 신경혈관의 압박때문에 좌골신경이 분포하는 부위에 통증과 이상감각을 초래하는 질환으로, 천골장골관절(sacroiliac joint)의 기능부전과 상호 관계가 있다<sup>3,5)</sup>.

이상근은 천골전방, 장골의 둔위부 및 천골장골관절의 전낭(anterior capsule)에서 기시하여 대좌골공을 통과한후 대회전자(greater trochanter)의 상방에 붙는 피라밋 모양의 근육이다<sup>2,5,6)</sup>.

좌골신경은 L<sub>4</sub>~S<sub>3</sub>의 척수에서 나와서 이상근 허부를 통과하는데, 이때까지 분지하지 않는 경우가 90%로 대부분을 차지하나, 7%에서는 좌골신경이 분지하

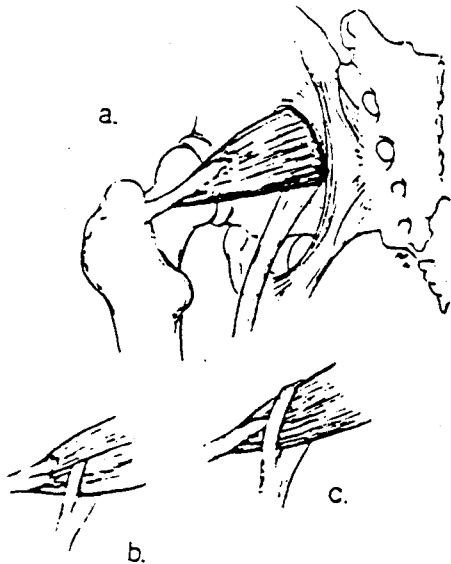


Fig. 2. The piriformis muscle and anatomical variations of the relationship to the sciatic nerve.

여 총비골신경과 경골신경이 되는데 이중 총비골신경이 이상근 사이를 통과하며, 2%는 역시 분지하여 이상근을 상하로 감싸고 통과한다<sup>6,7)</sup>. 이런 해부학적 구조때문에 이상근에 이상이 생길때 좌골신경이 압박을 받아 좌골신경통을 유발한다<sup>3,7)</sup>(Fig. 2).

진단은 전적으로 기왕력과 임상증상 및 징후에 기초를 두는데 여자가 6배 발생빈도가 높으며 일측성인 경우가 대부분이다<sup>3,5)</sup>.

임상증상은 요부, 둔부, 고관절부, 후대퇴부, 꼬리뼈 및 서혜부의 통증이 주로 나타나고, 배변시 통증, 천골장골관절 부위의 통증, 하지 후부의 통증 그리고 절룩거림이 나타날 수 있다<sup>3,5)</sup>. Pace와 Nagle<sup>3)</sup>은 외상의 과거력이 있으며 여성에서 성교시 통증을 호소하면 이상근증후군으로 확진할 수 있다고 하였으며 남성에서는 발기부전을 초래할 수 있다. 그리고 둔근(gluteus muscle)의 위축<sup>2,10)</sup>을 발견할 수 있으며, 환자는 증상이 매우 심하지만 요추를 움직여도 통증이나 활동에 제한은 없는 것이 특징이며, 하지 직거상 검사는 제한되어있다<sup>5,9)</sup>. 확진은 환자를 측와위로 한 후 고관절과 슬관절을 굴곡 시키고 대퇴전자 상방에서 대좌골공의 상부끝을 잇는 이상근선(piriformis line)을 그은후

Table 1. Diagnostic Criteria for Piriformis Syndrome

Good movement of lumbar spine
Positive straight leg raising test
Sciatic notch tenderness
Pain and resisted abduction of the knees with the patient sitting
Presence of trigger point in muscle on affected side by pelvic examination
Negative computed tomography scan

이 선 하방에서 외부에서나, 직장이나 질을 통해서 손끝으로 통증유발점을 찾으며<sup>5)</sup> 통증유발점에 국소마취제를 주입하여 통증소실을 확인하는 것이다<sup>3)</sup>. 본 환자에서는 성교통은 없었으며 서있거나 오래 걸으면 통증이 나타나는 것이 특징적 이었다.

이상근의 기능은 고관절을 신전시 대퇴를 외회전시키고 고관절을 90도 굴곡시 대퇴를 외회전시키므로, 진찰시 누운 자세에서 대퇴를 내회전 시키거나 앉은 자세에서 밀면서 무릎을 외전하게 하면 통증이 유발된다<sup>3,6,10)</sup>(Table 1).

X-선은 진단에 도움을 주지 못하나 최근 bone scan에서는 비정상적인 uptake가 나오므로 진단이 가능하다고 하였으며<sup>11)</sup> Synek<sup>12)</sup>는 근전도에서 주위의 근육위축을 발견하였다.

원인은 확실히 알 수 없으나 둔부에 외상을 받거나<sup>2)</sup>, 앉은 자세에서 떨어졌을 때나 골반부위의 만성염증이 있을때 천골장골관절과 고관절의 병변을 초래<sup>8)</sup>해 이상근증후군을 유발할 수 있으며, 또한 후궁절제술후나 골관절염의 거상돌기(osteoarthritic spur)등에 의하여 반흔 혹은 지주막염(arachnoiditis)을 초래해 좌골신경에 장력이 주어진 경우도 가능하다<sup>9)</sup>.

감별해야 할 질환은 척수신경의 압박과 자극으로 요통과 좌골신경통을 일으키는 헤아릴 수 없이 많은 질환이 있으나 추간관탈출증은 신경계 장애와 아킬레스 건 반사의 약화로, 척추관협착증은 양측성이란 점으로, 척추후관절증후군(facet syndrome)은 추간관절(facet joint)의 차단 등으로 감별할 수 있으나 애매한 요통환자에서는 좌골신경통이 동반되건 동반되지 않건 이상근증후군을 반드시 의심하여 보아야 한다<sup>5,10)</sup>.

이상근증후군의 발생빈도는 Pace와 Nagle<sup>3)</sup>은 750명의 요통 환자중 45명으로 6%를 보고하였으나 부인과의사 Shordania는 요통환자 450명중 8.3%를 보고하였고, Popelianskii와 Bobrovnikova는 요천추 신경근염 증상환자 240명중 43.7%가 이상근증후군이라고 보고하였다<sup>5)</sup>.

이상근 증후군의 치료방법은 직장내 맞사지, 직장내 투약요법, 외과적처치, 물리치료, 근육내 국소마취제 및 steroid투여 및 미추내 국소마취제나 steroid투여 하는 방법 등이 소개되었다<sup>6,13)</sup>.

Pace와 Nagle<sup>3)</sup>은 1% lidocaine 6 ml를 통증유발점에 주입하고 5분 후 좌골신경 분포부위에 이상감각이 없음을 확인한 후 lidocaine 4 ml과 triamcinolone 10 mg의 혼합액을 주입하여 이상근증후군 환자를 합병증없이 성공적으로 치료하였으며 Wyant<sup>10)</sup>은 0.5% lidocaine 8 ml과 triamcinolone 80 mg으로 경질(transvaginal) 혹은 외부에서 주입하여 성공적으로 치료할 수 있었다고 하였다. 그러나 Pecina<sup>14)</sup>는 이상근의 근육외에 이상근의 건(tendon)을 직접 통과하는 경우가 130구의 사체중 6.15%에 달한다고 하였으며 이런 경우는 반드시 수술로만 치료될 수 있다고 하였다. 또한 Mizuguchi<sup>9)</sup>는 후궁절제술 후 반흔이 생긴 경우와 같이 좌골신경에 장력이 주어진 경우는 수술로 이상근을 절제해주어야 한다고 하였다. 그리고 Mullin과 Rosayro<sup>6)</sup>는 국소마취제와 steroid의 혼합액을 이상근의 통증유발점에 주입하면 효과가 단시간밖에 지속되지 않으며 좌골신경에 손상을 줄 수 있다고 하여 직접 미추내에 국소마취제와 steroid의 혼합액을 주입함으로써 좌골신경에 자극도 없이 이상근자체에 분포하는 신경을 차단하여 이상근증후군을 치료하였다고 하였으며, 한등<sup>13)</sup>도 미추내에 주입하여 성공적으로 치료하였다고 보고하였다.

그러나 저자들은 국소마취제와 steroid의 혼합액으로 미추차단을 하고 이어서 국소마취제로만 미추차단을 반복하였으나, 통증유발점이 사라지지 않아 전기신경자극기 안내하에 국소마취제를 통증유발점에 주입하여 확진을 한 후 다음날 전기신경자극기 안내하에 이상근의 통증유발점에 국소마취제를 주입한후, 좌골신경 분포부위에 이상감각이 없음을 확인한 후 국소마취제와 steroid혼합액을 주입하였으며 전기신경자극기 유도하에 국소마취제만으로 2회 추가주입하여 전혀 합

병증없이 이상근증후군을 치료 하였다.

## 결 론

이상근증후군은 이상근의 병변으로 비정상적으로 좌골신경을 압박하여 좌골신경통을 유발하는 질환으로 모든 요통환자는 반드시 이상근증후군을 한번쯤 의심해 보아야 한다.

본 증례에서는 미추내 steroid주입으로 효과를 보지 못한 이상근증후군 환자에서 전기신경자극기 유도하에 steroid를 주입하여 합병증없이 치료하였으며, 심한 어깨통증 치료를 위한 정상신경절 차단에서 알레르기성 비염 및 아토피성 피부염이 이차적으로 치료되어 매우 만족스러운 결과를 얻었다.

## 참 고 문 헌

- 1) Yeoman W. *The relation of arthritis of the sacroiliac joint to sciatica.* Lancet 1928; 1119-22.
- 2) Robinson DR. *Pyriiformis syndrome in relation to sciatic pain.* Am J Surg 1947; 73: 355-8.
- 3) Pace JB, Nagle D. *Pyriiformis syndrome.* West J Med 1976; 124: 435-9.
- 4) Cameron HU. *The pyriiformis syndrome.* Canadian J Surg 1988; 31: 210.
- 5) Travell JG, Simons PG. *Myofascial pain and dysfunction.* 2nd ed, Baltimore, Williams and Wilkins 1987; 186-214.
- 6) Mullin V, Rosayro M. *Caudal steroid injection for treatment of pyriiformis syndrome.* Anesth Analg 1990; 71: 705-7.
- 7) Beaton LE, Anson BJ. *The relation of the sciatic nerve and of its subdivisions to the pyriiformis muscle.* Anat Rec 1937; 70: 1-5.
- 8) Solheim LF, Siewers P, Paus B. *The pyriiformis muscle syndrome.* Acta Orthop Scand 1981; 52: 73-5.
- 9) Mizuguchi T. *Division of the pyriiformis muscle for the treatment of sciatica.* Arch Surg 1976; 111: 719-22.
- 10) Wyant GM. *Chronic pain syndromes and their treatment the pyriiformis syndrome.* Canad Anaesth Soc 1979; 26: 305-8.
- 11) Karl RD, Yedinak MA, Hartshorne MF, et al. *Scintigraphic appearance of the pyriiformis muscle*

- syndrome. Clin Nucl Med* 1985; 10: 361-3.
- 12) Synek VM. *The pyiformis syndrome: relive and case presentation. Clin Exper Neurol* 1987; 23: 31-7.
- 13) 한영진, 최현규, 이선숙, 등. 이상근증후군의 치료를 위한 미추차단의 효과. *대한통증학회지* 1991; 4(1): 56-9.
- 14) Pecina M. *Contribution to the etiological explanation of the pyiformis syndrome. Acta Anat* 1979; 105: 181-7.