

이상근 증후군에 관한연구

서울여의도 통증클리닉, 서울 이준원 통증클리닉*
대구보강병원 통증클리닉** 및 조선대학교 마취과학교실***

최중립 · 이준원* · 이경숙** · 소금영***

= Abstract =

Studies on the Piriformis Syndrome

Joong Rieb Choi, M.D., Joon Won Lee, M.D.*, Kyung Sook Lee, M.D.**
and Keum Young So, M.D.***

*Yoido pain clinic, Seoul, Korea, Dr Lee's Pain Clinic, Seoul, Korea**
*Bo-kang Hospital, Tae-ku, Korea***
*Department of Anesthesiology, Chosun university, Kwangju, Korea****

It has been reported by some authors that caudal block with local anesthetic and steroid is the most effective therapeutic modality for piriformis syndrome; and the incidence ratio of female to male being 6 to 1.

We treated 89 patients with piriformis syndrome in 1995. From those clinical experiences and anatomical studies we have arrived at several conclusions different from other authors.

Our results indicate the following:

- 1) Piriformis syndrome does not provoke lower back pain.
- 2) Our rate of incidence showed a very different profile as results showed a female to male ratio of 33:56.
- 3) Releasing the compressed nerves(gluteal, sciatic) with spasmolytic treatment on the piriformis muscle itself is thought to be the only therapeutic modality for piriformis syndrome.

Key Words: Syndrome: piriformis, Treatment: spasmolytic

서 론

이상근 증후군에 관해서는 1989년 최중립¹⁾에 의해 서 대한통증학회지에 13예의 치험보고가 있는 후 국내에서도 증례보고가 4차례 있었다²⁻⁵⁾. 저자들은 1995년 한해 동안 요하지통을 주소로 여의도 통증클리닉을 내원했던 환자중에서 이상근 증후군으로 진단받은 89명의 병상기록을 검토하여 본 바 지금까지 이 증후군의 특징으로 생각되어 왔던 개념과 다른 것을 발

견하였기에 저자들의 치료성과 견해를 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

연구 대상 및 방법

1) 대상

1995년 1월 부터 12월까지 1년동안 여의도 통증클리닉에서 이상근증후군으로 진단받고 치료받은 환자는 89명을 대상으로 하였다.

성별비율은 남자가 56명(63%), 여자가 33명(37%)

으로 남자가 많았다. 연령별 분포는 20대에서 부터 90대에 걸쳐 광범위 했지만 30~40대가 44명으로 약 절반을 차지했다(표 1).

주증상은 좌골신경통이 77명이었고 그중에 44명이 둔부통을 동반했고 12명만은 좌골신경통 없이 둔부통만 가지고 있었다(표 2).

동반증상으로 39명이 요통을 가지고 있었으나 이 요통은 이상근과는 관계없이 척추기립근의 긴장성 통증으로 확인되었다.

4명의 여성이 성교통(dyspareuria)을, 5명의 여성이 불쾌감 정도를 경험했다.

병력은 1개월 미만부터 15년 이상된 환자까지 있었는데 과반수에 해당하는 45명이 1개월 이내의 환자였다(표 3).

2) 진단

병력청취와 이학적 검사외에 객관적 검사법으로는 진단에 전혀 도움이 되지 못하였다. 둔부 및 하지에 통증이 있으나 둔근신경(gluteal nerve)과 좌골신경의 분포지역에 통증, 저림, 뻣김, 이상감각등이 있을 뿐 특정 신경근의 압박증상은 없었다.

하지거상검사(SLR test)상에서 60명이 제한을 보이긴 했지만 이 증후군의 특징적인 소견은 아니라고 생각되었다. MRI 검사등으로 요추, 천추에서 신경근을 압박할 수 있는 추간판탈출증, 척추관 협착증, 천추 전방전위증등은 반드시 배제되어야 오진을 막을 수 있다. 이학적검사로 엄지손가락으로 둔부를 촉진하여 이

상근에서 압통과 근강직을 확인하되 성교통이 심했던 부인환자 4명만 부인과적인 접근(vaginal approach)을 통해 질벽에 있는 이상근에서 압통점을 확인했다.

3) 치료

침습적 치료는 이상근내에 직접 약물을 주사하였고 비침습법으로는 심부열치료(극초단파, 초음파 치료), I.R LASER 조사, 심부맛사지 등을 행하고 고관절을 굴곡상태에서 수동적인내전과 내회전을 반복시켜 이상근의 신장을 도모했다. 보조적인 약물요법으로 비스테로이드성 소염제(NSAID)와 근육이완제를 투여했다.

이상근내 주사시에는 환자를 측와위로 하여 환측둔부를 위로 오게하거나 엎드린자세를 취하게 한다. 측지상으로 대퇴골의 대회전자(greater trochanter)와 후상장골극(posterior superior iliac spine)을 확인한 다음 두점을 연결하는 선을 긋는다. 이 선이 이상근의 주행과 비슷하며 이상근의 상연(upper margin)에 근접한 선이 된다. 이 선의 중간점을 취하고

표 2. 주 증상별 분포

1) 둔부통	12
2) 좌골 신경통	33
3) 좌골 신경통과 둔부통	44
계	89

표 1. 환자의 성별 연령별 분포

연령별 성 별	20대	30대	40대	50대	60대	70대	80대	90대	소계
남	4	20	18	6	7	1			56
녀	5	5	1	11	6	3	1	1	33
소계	9	25	19	17	13	4	1	1	89

표 3. 내원까지의 기간

기 간	1개월 이내	1~3개월	3~6개월	6개월~1년	1~5년	5년 이상
인 원	45	17	7	8	7	5

이점에서 수직으로 선을 내려 하방 1.5인치 되는 점이 이상근의 하연이며 좌골신경이 지나가는 점으로 좌골신경차단의 좌표가 되는 곳이다. 좌골신경의 차단을 피하기 위해서 이 수직선의 3/4인치 하방을 주사침의 천자장소로 택하고 22G 척추천자침으로 이 점에 수직으로 천자해서 둔근을 관통한 후 이상근의 근막을 천자한 느낌을 확인한 후 국소마취제와 스테로이드 혼합

액 10 ml를 주입했다. 피부의 지방층, 대둔근의 두께에 따라 차이가 있겠으나 대개 피부하방 5~6 cm의 깊이가 된다(그림 1). 44명에서는 침습법과 비침습법을 병행했고, 45명은 비침습법만으로 치료했다.

4) 치료 성적

침습법을 시행한 경우의 치료효과 판정은 시술 10분후에 자각증상으로 둔부와 뒷다리가 멎고 아픈가의 여부 및 압통점의 유무등으로 확인 했다. 주사후의 즉시효과는 전 예에서 만족감을 나타냈지만 근육질환의 성격상 단 1회 요법으로 완치효과를 기대할 수는 없는 일이고 지속적인 비침습법의 도움으로 근육의 이완을 도모해야 했다. 침습법치료는 40명이 1회만 받았고 4명이 2회의 시술을 받았다. 침습법 치료를 병행했을 때는 약 40% 가량이 1주일이상 치료 받았지만 비침습법만을 했을 때는 80% 정도가 1주일 내지 3주일까지 치료 받았다(표 4).

고 찰

이상근증후군이란 이상근에 생긴 근긴장이나 비대로 인해 둔근신경이나 좌골신경들이 압박받아 그들이 분포되고 있는 둔부와 하지부위에 통증, 저림, 멎김, 이상감각 등을 초래하는 질환으로서 1947년 Robinson에 의해 명명되었다⁷⁾.

이상근은 천골의 앞쪽과 천장관절(sacroiliac joint)의 앞쪽에서 기시하여 대좌골공(greater sciatic foramen)을 지나 대퇴골의 대퇴전자의 상단내측에 부착되는 피라밋모양의 골격근으로서 천추 제 1, 제 2 신경근으로부터 운동신경의 분포를 받는다. 고관절이 신전상태에 있을 때는 대퇴를 외회전시키고, 고관절이 90도 정도 굴곡상태에 있을 때는 대퇴를 외전시키는

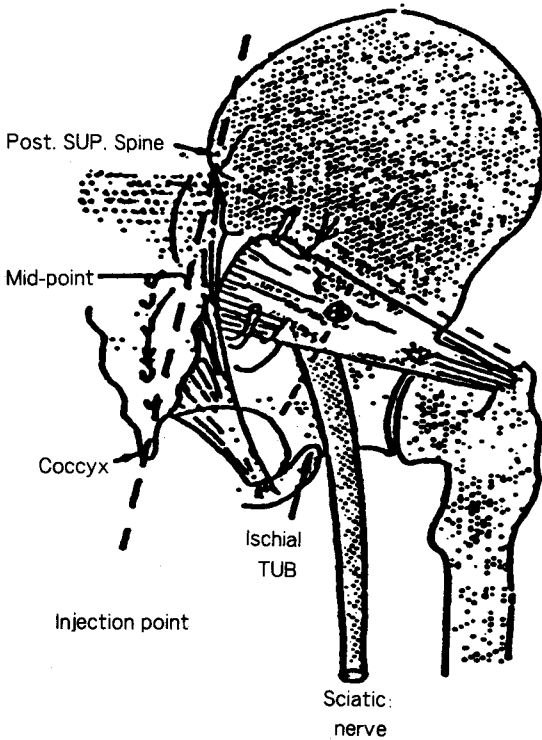


그림 1. 이상근차단법: 좌골신경과 이상근의 해부적 관계를 고려한 차단법.

표 4. 이상근 주사후 치료기간

(환자수)

치료법	치료횟수						소계
	1일	2일	3일	4일	5일	1~3주	
침습법 1회 및 비침습법	4	5	7	5	3	16	40명
침습법 2회 및 비침습법				1	2	1	4명
비침습법	0	2	1	3	3	36	45명

기능을 가지고 있다⁶⁾.

좌골신경은 인체에서 가장 큰 신경으로서 요추 제 4, 5번과 천추 제 1, 2, 3번 신경근으로 이루어져 있으며 대퇴전자와 좌골조면(ischial tuberosity) 사이에 있는 근육층으로 이루어진 터널을 타고 둔부를 지나 대퇴부로 내려온다. 둔부에서 좌골신경의 앞쪽에는 쌍자근(gemelli), 내전자근(obturator internus), 대퇴방형근(quadratus femoris)이 있고, 뒤쪽에는 이상근이 덮고 있다. 좌골신경과 이상근의 관계는 보고자에 따라 약간의 차이는 있으나 거의 대동소이 하다.

좌골신경의 85~87.3%가 분지되지 않은 상태로 이상근의 밑을 통과하며, 10% 정도는 비골신경부(peroneal branch)와 경골신경부(tibial branch)로 분지되어 비골신경부만 이상근을 관통하고, 2~3%는 분지되어 이상근의 상하로 지나고, 약 0.5% 정도는 이근육 위로 지나고 1% 정도는 분지되지 않은 상태로 근육을 관통한다¹⁰⁾.

이러한 해부학적 관계 때문에 이상근의 과긴장이나 비대등으로 인해 둔부나 하지로 가는 신경들이 대좌골공 부위에서 압박되어 이신경의 분포지역에 제반 신경 증상을 일으킨다. 이상근에 강직성 유발점이 생기는 원인에 대해 Pace와 Nagle은 1976년 45세의 치험 보고를 통해서 약 반수의 경우 외상과 관계있다고 했고, 6:1 정도로 여성에게 많이 발생한다고 보고 했다. 치료법으로는 근팽대부의 과민 반응점에 직접주사하는 법을 제시했다⁸⁾. 이 발표 이후 Mullin 등¹¹⁾과 국내보고자들^{2~5)} 모두가 이 발생 비율을 확정적인 수치로 인용하고 있다. 본 연구대상자 89명중에는 남자환자가 56명으로 63%를 차지하여 오히려 여자보다 많았다. 이결과는 여의도 통증클리닉의 지역적 여건을 감안하더라도 6배 정도 여성에게 발생율이 높다는 성별 발생 비율에 대한 개념은 충분히 재고할 필요가 있다고 생각된다.

본 연구에서는 확실한 원인을 거의 찾을 수 없었으며 장시간 앉아 있었거나 운전했던지 불편한 자세로 장시간 작업을 했다는 막연한 과거력은 간혹 볼 수 있었다. 그러나 통증유발점은 환자가 각각 증상을 느낄 당시에 생긴 것이 아니고 이미 오래전에 장시간에 걸친 근육의 반복손상에 의해 형성된 것이라 사료되므로 발병의 직접원인이나 시기는 알 수 없었다.

1928년 Yeoman⁹⁾이 천장관절의 관절염이 이상근

과 근막에 염증반응을 일으켜 좌골신경통을 유발할 수 있다고 발표하였다. Mullin 등도 천장관절염을 이상근 증후군의 중요한 원인의 하나로 받아들이고 있다. 그러나 저자들은 이상근의 팽대부에 생긴 강직성 유발점이 장기간 근긴장 상태를 지속함으로 인해 근육의 기시부위의 골막이나 관절피막들을 자극해서 염증반응을 일으킬 수 있을 것으로 보며 천장관절염은 이상근 증후군의 원인이 아닐 것으로 생각된다.

Freiberg^{12,14)}는 수술로서 이상근 증후군을 치료하면서 12예의 이상근을 수술한 결과 이상근염(piriformitis) 같은 염증반응을 보인 경우는 1예도 없었다고 한다.

요통은 이상근 증후군의 당연한 증상으로 간주하고 있는데^{8,10,11)} 순수한 이상근 증후군이란 이상근에 의한 둔근신경과 좌골신경의 압박증상으로서, 하요부에 통증이 있는 것이 아니라고 사료되며 이점에 대해선 Hallin¹³⁾도 지적한 바 있다.

본 연구에서 89명 중 요통이 동반되었던 39명은 모두 이상근과는 관련이 없는 척추 기립근의 긴장성 통증증으로서 26명은 최장근에, 8명은 최장근과 장능근(iliocostalis lumborum m.)에, 5명은 장능근에 통증유발점이 있었던 것으로 확인되어 각각 해당 근육의 치료로 완치효과를 볼 수 있었다. 이학적 검사법으로 누운 자세에서 대퇴부를 내회전시켜 이상근을 신장시켜 둔부통을 유발시키는 법(Freiberg's Maneuver)이나, 앉은 자세에서 억제된 대퇴외전으로 이상근을 긴장시켜 통증을 유발시키는 법(Pace's Maneuver) 등이 소개는 되어 있으나 진단적 효용성은 별로 높지 않았다. 저자들이 관찰한 결과, 이상근 증후군이 심한 환자의 경우엔 똑바로 누운자세로 있을 때 양쪽 발끝의 방향을 보면 환측의 대퇴부의 외회전으로 환측발끝이 외측을 향하고 있는 것을 보게되는 수도 있었다.

Freiberg's Maneuver는 진단적 가치 보다는 운동요법적인 효과가 컸는데 고관절을 굴곡시킨 상태에서 수동적으로 내전, 내회전을 반복시켜 주면 이상근에 신장(stretching) 효과를 주어 신경압박증상을 감소시킬 수 있었다. 이상근을 축진할 때 항문을 통해서 직장 옆에서 압통점을 찾거나 여성의 경우엔 질벽에서 찾는 법도 있다. 저자들은 환자가 거리는 점이나 부인과의 점근이 곤란한 미혼여성들을 고려하여 둔부 접근법을 택했다. 이상근증후군 환자에서 하지직거상 검사나

Lasegue's sign 등에 양성반응이 나타나는 수가 있다고 하는데, 이것은 추간판탈출 때처럼 경막자극증상 (dural irritation sign)으로 나타나는 것이 아니고 자극홍분된 좌골신경의 지배를 받고 있는 하지근육중의 Hamstring근 등의 긴장성 증가로 인한 운동제한이었다고 사료된다.

감별해야할 질환으로 추간판탈출증, 척추간협착증, 척추전방전위증 등이 있는데 대부분의 환자는 척추 디스크라는 진단하에 요추부위에 물리치료 받았던 경력을 가지고 있었다. MRI나 CT검사상의 false positive에 따라 5명은 척추수술을 권유받은 바 있고 2명은 수술까지 받고도 효과를 보지 못했다.

가장 확실한 감별진단은 의심이 되는 이상근에 진단적 주사법을 해보면 진단 겸 치료효과를 볼 수 있다.

치료법으로는 이상근내에 직접 주사하는 법과 경막외 미추차단법이 소개되고 있으며, 이상근에 주사하는 법도 둔부로 접근하는 법과 질내로 접근하는 법이 있으나 부인과 진료기관이 아닌 의료기관에서는 둔부를 경유하는 것이 유리하다. 국내에서도 직접 주사법^{1,3,5)}과 미추차단법^{2,4)}이 보고되었다. 1980년부터 1989년까지 10년 동안 12명의 치료를 경험한 Mullin¹⁾ 등에 의해 미추강내 스테로이드와 국소마취제를 투여하여 이상근 증후군을 치료했다는 보고가 있은후 국내에서도 치험 보고^{2,4)}가 있었다. 미추차단의 효과에 대해 Mullin 등은 미추강내 주입된 약물들이 dural sleeve를 타고 좌골신경의 상단에 까지 퍼져 좌골신경의 자극을 풀어 주고 이상근으로 가는 신경을 차단해서 이상근의 강직과 근육의 허혈성통증을 없앴다고 했다. 또한 이상근에 직접 주사하는 법은 환자에게 심한 통증을 주고 좌골신경에 손상을 줄 위험이 있기 때문에 미추차단법을 시행한다고 했다.

저자들은 이들의 미추차단에 대한 논리에서 두 가지의 모순을 발견할 수 있었다. 첫째로 이상근증후군이란 이상근에 생긴 강직성 근질환에 의해 좌골신경이 압박되어 생긴 통증들이고 통증유발점이란 골격근섬유 자체에 생긴 병변이지 여기에 분포된 운동신경의 흥분에 의한 단순한 근긴장이 아닌 것이다. 근섬유를 직접 치료해서 근이완을 도모하지 않고 운동신경 차단으로 이상근 증후군을 치료할 수 있으리라는 발상은 기본개념상의 착각에서 나온 것이라 생각된다. 미추강내 약물투여로 좌골신경 차단효과를 기대했다면 그 대상은

척추강내에 생긴 염증, 부종, 유착, 추간판탈출, 척추관협착 등에 의한 좌골신경통이었지 결코 여기에 논의되고 있는 이상근 증후군은 아니었을 것이다. 둘째는 근육에 직접 주사하는 법이 환자에게 통증을 주고 좌골신경에 손상을 줄 위험이 있다는 얘기이다. 저자들은 44명에게 주사요법을 시술했던 결과 신경손상이나 신경차단의 염려는 전혀 없었고 둔부에 근육주사하는 이상의 통증이나 불편감도 없었다. 오히려 미추차단시에 해부학적 변형이 개인차가 심하고 천골열공을 촉진하기 힘든 경우도 있고 천골인대를 관통해서 미추강 천자시 골막이나 인대에 손상으로 심한 통증이 있을 수 있다. 천자침에 의한 미추강내 혈관 손상이나 국소 마취제의 흡수로 인한 전신적인 독작용까지 있을 수도 있다. 척추강내에서 신경근 자극에 의한 유사증후군이었다면 모르되 순수한 이상근증후군은 미추차단법에 효과가 없을 것으로 판단된다.

이상근 증후군은 이상근자체의 병변으로 인해 생기는 둔부통과 좌골신경통으로서 여의도 통증클리닉에서는 1995년 1월부터 12월까지 89예를 치료하였다. 그 결과 이상근 증후군의 치료법으로는 이상근의 유발점에 직접 약물 주입하는 것이 효과적인 방법이라는 결론을 문헌적 고찰을 통해 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) 최중립. 이상근 증후군의 치험. 대한통증학회지 1989; 2(1): 72-7.
- 2) 한영진, 최현규, 이선숙, 최훈. 이상근 증후군의 치료를 위한 미추차단의 효과. 대한통증학회지 1991; 4(1): 569.
- 3) 문동언, 김용신, 서재현. 이상근 증후군 치험 1예. 대한통증학회지 1993; 6(1): 117-21.
- 4) 정창영, 윤명하, 임용모, 김별아. 이상근 증후군 치험 1예. 대한통증학회지 1995; 8(1): 149-51.
- 5) 박장수, 송찬우, 김정원, 신동엽, 홍기혁. 이상근 증후군 치험 4예. 대한통증학회지 1995; 8(2): 341-6.
- 6) Goss, Gray's Anatomy. 28th Ed p520 Lea & Febiger.
- 7) Robinson DR. Piriformis syndrome in relation to sciatic pain. Am J Surg 1947; 73: 355-8.
- 8) Pace JB, Nagle D. Piriformis syndrome. Western Journal of Medicine 1976; 124: 435-9.
- 9) Yeoman W. The relation of arthritis of the sac-

- roiliac joint to sciatica. Lancet 1928; 119-22.*
- 10) Anderson JE. *Grant's Atlas of Anatomy. 9th ed Williams & Wilkins, Baltimore 1994. Fig 5-29. 5-32. 5-33. 5-36. 5-37. 5-39.*
- 11) Mullin V, Rosayro M. *Caudal steroid injection for treatment of piriformis syndrome. Anesth Analg 1990; 71: 705-7.*
- 12) Freiberg AH. *The fascial elements in associated low-back and sciatic pain. J Bone Joint Surg 1941; [Am]23: 479-80.*
- 13) Roger P Hallin. *Sciatic pain and the piriformis muscle. Postgraduate Medicine 1983; 74(2): 69-72.*
- 14) Freiberg AH, Vinke TA. *Sciatica and its relief by operation on muscle and fascia. Arch Aurg 1937; 34: 337.*