

복부 피신경 포착 증후군 환자의 치료경험

— 증례 보고 —

연세대학교 의과대학 ¹마취통증의학교실 및 ²마취통증의학연구소

이호동¹ · 박은영¹ · 이 반¹ · 김원옥^{1,2} · 윤덕미^{1,2} · 윤경봉^{1,2}

= Abstract =

Treatment Experiences of Abdominal Cutaneous Nerve Entrapment Syndrome

-A report of 3 cases-

Ho Dong Rhee, M.D.¹, Eun Young Park, M.D.¹, Bahn Lee, M.D.¹, Won Oak Kim, M.D.^{1,2},
Duck Mi Yoon, M.D.^{1,2}, and Kyung Bong Yoon, M.D.^{1,2}

¹Department of Anesthesiology and Pain Medicine, ²Anesthesia and Pain Research Institute,
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

The diagnosis of chronic abdominal pain due to abdominal cutaneous nerve entrapment can be elusive. Tenderness in patients with abdominal pain is naturally assumed to be of either peritoneal or visceral origin. Studies have shown that some patients suffer from prolonged pain in the abdominal wall and are often misdiagnosed, even after unnecessary and expensive diagnostic tests, including potentially dangerous invasive procedures, and treated as having a visceral source for their complaints, even in the presence of negative X-ray findings and atypical symptoms. Abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome is rarely diagnosed, which is possibly due to failure to recognize the condition rather than the lack of occurrence. The accepted treatment for abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome is a local injection, with infiltration of anesthetic agents coupled with steroids. Careful history taking and physical examination, in conjunction with the use of trigger zone injections, can advocate the diagnosis of abdominal cutaneous nerve entrapment and preclude any unnecessary workup of these patients. Herein, 3 cases of abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome, which were successfully treated with local anesthetics and steroid, are reported. (**Korean J Pain 2006; 19: 292-295**)

Key Words: abdominal cutaneous nerve entrapment, abdominal wall, chronic abdominal pain.

만성 복부 통증을 호소하는 환자들을 대상으로 복강 내 특별한 원인이 발견되지 않을 때 정확한 진단을 내리기에 많은 어려움이 있다.¹⁾ 그리하여 이들은 다양하고 불필요한 고가의 진단 검사들을 시행하게 되고 이중엔 침습적인 검사들이 포함되는 경우가 많다.²⁻⁷⁾ 복부 피신경 포착 증후군(abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome)은 말 그대로 복벽에 복부의 피신경이 포착되어 나타나는 통증 증후군이지만 그 발생 원인은 아직까지 정확하게 밝혀지지 않고 있다. 조사된 바에 의하면 복부수술이나 복벽 외상 후에 그 발생률이 더 높은 것으로 되어있으나 드물게 수술이나

외상의 과거력이 없는 환자에서 보고되기도 한다.^{8,9)} 복부 피신경 포착 증후군의 증상 양상은 급성 외과적 복통과 유사하며 일반적으로 알려져 있는 것 이상으로 흔하게 발생한다. 단지 복부 통증의 원인이 복벽일 것이라고 생각되는 경우는 드물기 때문에 진단이 내려지지 않을 뿐이다. 저자들은 복부 피신경 포착 증후군이 의심되는 3명의 환자들에서 국소 마취제 및 스테로이드 병변 내 주사를 이용하여 만족할 만한 치료효과를 경험하였기에 이를 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

접수일 : 2006년 8월 28일, 승인일 : 2006년 12월 4일

책임저자 : 윤경봉, (120-752) 서울시 서대문구 신촌동 134번지, 연세대학교 의과대학 마취통증의학교실

Tel: 02-2228-2416, Fax: 02-312-7185, E-mail: kbyoon@yumc.yonsei.ac.kr

본 논문은 제42차 대한통증학회 춘계학술대회에서 발표되었음.

Received August 28, 2006, Accepted December 4, 2006

Correspondence to: Kyung Bong Yoon, Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Yonsei University College of Medicine, 134, Sinchon-dong,

Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea. Tel: +82-2-2228-2416, Fax: +82-2-312-7185, E-mail: kbyoon@yumc.yonsei.ac.kr

This article was presented at the 42nd meeting of Korean Pain Society.

증례

증례 1

44세 여자 환자가 3년 동안 지속된 좌측 하복부 통증을 주소로 내원하였다. 환자는 7년 전 교통사고의 과거력 이외에는 특이병력이 없었다. 본원 통증 클리닉으로 의뢰되기 전, 타 병원 내과 및 비뇨기과에서 수 차례 시행한 위 내시경, 대장 내시경, 복부 전산화 단층 촬영영상 특이소견이 없어 산부인과로 의뢰되어 시행한 복부 초음파, 부인과 세포 병리 검사 및 진단적 복강경 수술 결과 자궁 용종 및 경한 정도의 난소 유착 외 특이소견이 없었다. 이학적 검사상 Carnett 검사가 양성 소견을 보였으며 좌측 하복부, 위앞 엉덩뼈가시(Anterior superior iliac spine)로부터 약 5 cm 안쪽에 작고 국소화된 심한 압통이 있었고 복벽의 근 긴장도는 매우 증가되어 있었다. 통증은 식 전이나 식 후에 큰 차이를 보이지 않았으며 그 양상은 은근히 쑤시는 듯하였고 압통점을 중심으로 좌우로 방사되면서 주로 하루 중 오후에 심해지며 쪼그리고 앉는 자세를 취하면 심해지는 양상을 보였으나 바로 누우면 호전되었다. 환자는 통증으로 인한 수면 장애를 호소하였으며 초기에는 진통제가 효과가 있었으나 시간이 지날수록 효과가 없어졌다고 표현하였다. 내원 당일 1% lidocaine 10 ml 및 triamcinolone acetonide 10 mg을 혼합한 용액을 사용하여 시행한 압통점 주사에 의해 시각통증등급은 10에서 5-6 정도로 감소되었고 통증의 빈도도 역시 감소하였다. 환자는 통증이 장시간 앉아 있거나 운전한 후에 심해지는 양상을 보인다고 호소하였고 일주일 후 다시 시행한 동일 부위 압통점 주사에 의해 시각통증등급은 3-4로 감소되었다. 환자는 4개월이 지난 현재 추적 조사 결과 특별한 문제없이 지내고 있다.

증례 2

41세 여자 환자가 1년 동안 지속된 우측 하복부 통증을 주소로 내원하였다. 환자는 특별한 과거 병력이 없었고 본원 통증 클리닉으로 내원하기 전 상기 증상으로 타 병원 산부인과에서 시행한 복부 초음파 및 복부 전산화 단층 촬영영상 자궁 근종 및 자궁내막증으로 진단받고 시행한 복강경하 근종절제술 및 자궁내막증 제거술 후에도 상기 증상이 지속되어 본원 통증클리닉으로 전원되었다. 환자는 시각통증등급 7정도의 통증이 뭉치고 쑤시는 듯하였으며 요가 등의 운동이나 자세 변경 시 시각통증등급 10으로 통증이 심화된다고 호소하였고 팔약근에 힘을 주거나 성관계 시 심해지는 양상을 보인다 하였다. 통증은 진통제를 먹으면 완화되었고 통증에 의한 수면 장애는 보이지 않았다. 이학적 검사상 우측 하복부, 살고랑인대(inguinal ligament)로부터 약 2 cm 위쪽에 작고 국소화된 압통점이 있었고 Carnett 검사가 양성 소견을 보였다. 내원 당일 1% lidocaine 10 ml

및 triamcinolone acetonide 10 mg을 혼합한 용액을 사용하여 시행한 압통점 주사에 의해 시각통증등급은 10에서 3-4로 감소하였다. 일주일 후 다시 시행한 동일 부위 압통점 주사에 의해 시각통증등급은 2-3으로 감소되었다. 환자는 6개월이 지난 현재까지도 특별한 불편함 없이 지내고 있다.

증례 3

61세 여자 환자가 한달 동안 지속된 심한 하부 복통을 주소로 내원하였다. 환자는 22년 전 상부 체간에 대상포진을 앓았으나 흉터 소견은 관찰할 수 없었고 약 1년 전 집 근처 비만 클리닉에서 하복부에 주사를 수 차례 맞은 병력이 있었다. 본원 통증 클리닉으로 내원하기 전 상기 증상으로 집 근처 병원에서 채장염이 의심된다는 얘기를 듣고 타 대학 병원 응급실에 내원하여 시행한 대장 내시경, 소장 바륨 조영술, 복부 전산화 단층 촬영술 및 산부인과 진료 결과 자궁 근종 이외에 특별한 소견이 없었다. 통증은 배꼽 아래쪽에서 좌우로 방사되는 양상을 보였으며 환자는 칼로베는 듯한 느낌이 심할 경우에는 산통에 가깝다고 호소하였으며 진통제 주사를 맞거나 따뜻한 물에 들어가면 견딜만하다고 표현하였다. 이학적 검사상 Carnett 검사가 양성 소견을 보였고 배꼽 아래 부위에 작고 단단한 압통점이 있었으며 그 주위로 약간의 감각 소실 및 이질감 소견이 관찰되었다. 내원 당일 1% lidocaine 10 ml 및 triamcinolone acetate 10 mg을 혼합한 용액을 사용하여 시행한 압통점 주사에 의해 시각통증등급은 9에서 4정도로 감소하였고 일주일 후 다시 시행한 동일 부위 압통점 주사에 의해 시각통증등급은 1로 감소하였다. 환자는 6개월이 지난 현재 특별한 통증 없이 지내고 있다.

고찰

복부 피신경 포착 증후군은 Applegate⁶⁾에 의해 1972년에 처음 소개된 후 현재까지도 매우 드물게 보고되고 있다. 이는 손목굴 증후군(carpal tunnel syndrome) 또는 발목굴 증후군(tarsal tunnel syndrome)과 같은 사지의 신경 포착성 증후군은 임상적으로 비교적 흔하게 발견되나 신체의 다른 부위, 특히 체간 등의 신경 포착성 증후군은 그 진단 자체가 어렵고 또한 복벽이 복통의 원인이라고 생각되는 경우는 드물기 때문이다. 하지만 Hall과 Lee¹⁰⁾ 지속적인 비특이적인 양상의 복통을 호소하는 환자들의 약 15%는 그 원인이 복벽으로부터 시작된다고 보고한 바 있다.

복부 피신경 포착 증후군은 제7-12번째 갈비사이신경(intercostal nerve)의 내, 외측 전측 표피 분지(lateral or medial anterior cutaneous branch)가 포착되어 나타나는 허혈성 신경병증으로 생각되어지며¹¹⁾ 그 발생 기전은 복부 피신경이 통과하는 배곧은근(rectus abdominal muscle) 내의 근육공(muscular foramen)에서 신경이 협착되어 혈류 공급이 감소되기 때문이

라고 알려져 있다.^{6,12)} 그 발생 원인이나 빈도에 대해서는 아직까지 정확하게 알려진 바가 없으나 이 부위에서는 배곧은근의 표면을 향하여 전측으로 복부 피신경의 주행 방향이 예리하게 변하기 때문에, 복압의 증가나 근육공 내로의 지방 및 신경혈관계 다발의 이탈 등에 의해 협착 및 허혈이 잘 일어날 수 있다고 한다.^{6,11,12)}

보고된 바에 의하면 복부 수술이나 복부 외상의 경우 그 발생 빈도가 다소 높은 것으로 되어 있으나^{8,9,13)} 임신 등의 경우에는 특별한 과거력 없이도 발생 가능하다고 되어 있다. 이는 임신 중 발생하는 변화들 중, 자궁의 크기 증가 또는 피하 부종 등에 의해 흉곽 또는 복벽에 가해지는 압력이 증가하면서 복부 피신경이 압박되기 때문으로 생각되고 있다.¹⁴⁾ 본 증례 1 환자와 증례 3 환자의 경우, 각각 7년 전 발생한 교통 사고에 의한 복부 외상과 비만 클리닉에서 시행한 주사 시술에 의한 복부 외상이 본 증후군의 유발 인자로 추정되나, 증례 2 환자는 본 증후군의 유발 인자로 의심할 만한 과거력이 전혀 없는 비교적 드문 증례로 생각된다.

증상 초기에는 예리한 통증이 간헐적으로 나타나면서 활동에 의해 심화되고 휴식에 의해 완화되는 경우가 일반적이지만 시간이 경과할수록 통증은 무더지며 지속적이고 휴식에도 해소되지 않는 양상을 보이게 된다.⁸⁾ 진통제 역시 증상 초기에는 비교적 효과가 좋으나 시간이 지날수록 그 효과의 정도는 감소하게 된다.

복부 피신경 포착 증후군의 진단 기준으로는 첫째, 환자의 특징적 통증이 이학적 검사나 자세 변경 등에 의해 다시 유발될 수 있어야 하며 둘째, 다른 진단 검사 상 특별한 이상 소견이 없어야 하며 셋째, 환부의 피부를 살짝 꼬집었을 때 심한 통증이 유발되어야 하며(pinch test) 넷째, 신경차단술이나 압통점에 대한 국소마취제 주입에 명확하고 확실한 반응을 보여야 한다.¹⁵⁾ 이 이외에도 복부 피신경 포착 증후군을 진단하는 데 중요한 검사 방법으로 환자에게 양와위(supine position)를 취하게 한 후 저항에 반대하여 머리를 침대로부터 들게 하여 복벽의 긴장도를 증가시킨 후 환부를 촉진할 수 있는데 이때 압통이 증가하면 Carnett 검사가 양성 소견을 보인다 하며 이는 환자의 통증이 복벽으로부터 유래됨을 간접적으로 나타낸다.⁴⁾ 이 검사는 급성 복막염 환자의 경우 위양성을 보일 수 있겠으나 만성 복통 환자의 경우엔 특별히 문제될 것이 없을 것으로 생각된다.

복부 피신경 포착 증후군에 의한 복부 통증은 난소, 담낭 또는 요로 생식계 등의 내복 장기의 급성 질환에 의한 발현 증상과 유사하므로 정확한 진단을 위해 완전한 병력 청취 및 세심한 이학적 검사를 통한 감별 진단이 반드시 필요하다. 이런 다른 계통의 통증의 원인뿐만 아니라, 복부 근육의 근근막통증증후군과도 감별이 요구되는데 근근막통증증후군은 그 정의 상, 근육 내에서 탕탱한 띠(taut band)가 만져져야 한다는 차이가 있다. 하지만 통증유발점을 찾는

능력은 시술자의 숙련도에 따라 차이가 있으며¹⁶⁾ 그 크기가 작고, 깊은 근육 내에 위치할 경우에는 더욱 더 찾기가 어려우므로 실제 임상에서의 감별은 어려울 수 있다.

국소 마취제 및 스테로이드의 혼합 용액을 복부 피신경 분지가 분포하는 근육의 초(sheath) 내로 국소 주사하는 것은 매우 유용한 진단적 및 치료적 술기로 알려져 있으며^{1,11,13,14)} 이러한 압통점 주사를 통한 진통 효과는 신경 자체의 차단보다는 신경 주위 근육에 국소마취제가 주입되어 압력을 가하던 근육의 긴장도가 떨어져서 나타날 것으로 생각된다. 따라서 정확하게 신경을 목표로 하기보다는 통증을 느끼는 부위 주변 근육에 대한 주입으로도 충분한 효과를 나타내게 된다. 주사는 압통점 부위를 조심스럽게 촉진하면서 지압에 대해 환자가 통증을 호소하는 곳에 압통점 주사에 준하여 치료를 하게 되며 압통이 없어질 때까지 반복 시술을 고려할 수 있다. 주사의 효과는 즉각적으로 나타나고 지속 시간이 비교적 장시간인 것으로 알려져 있으나 그 원인에 대한 이해는 아직까지 부족한 현실이다.^{8,17,18)}

한번의 시술로 완전한 증상 소실이 이루어지지 않는 경우에는 반복 시술을 시행할 수 있으며 집에서 쉽게 혼자 시행할 수 있는 보조적 신장 요법(stretching exercise)으로서 코브라(cobra) 자세요법이 있는데 이는 복와위(prone position)에서 양 손바닥을 가슴 옆 바닥에 댄 후 머리, 어깨, 가슴 순으로 천천히 상체만 들어올리는 자세로 배곧은근을 신장시키는 역할을 하게 되며 이 때 골반이 바닥에서 뜨지 않는 것이 중요하다.¹⁹⁾ 드물게, 이러한 압통점 주사요법 및 보조적 신장 요법을 통해서도 만족할 만한 결과를 얻지 못하는 경우에는 신경에 대한 치료를 고려할 수 있으며 이 때에는 신경자극장치(nerve stimulator)를 이용하여 포착된 신경을 직접 찾아 병변 내 폐놀 주입을 시행하거나 외과적 수술을 고려할 수도 있다.²⁰⁾

결론적으로 복부 피신경 포착 증후군은 만성 복통을 호소하는 환자들을 진단함에 있어 반드시 고려되어야 할 질병이며 정확히 진단되었을 경우에는 국소 마취제 및 스테로이드 혼합 용액 주사가 유용한 치료 방침이 될 수 있다.

참 고 문 헌

- Greenbaum DS, Greenbaum RB, Joseph JG, Natale JE: Chronic abdominal wall pain. Diagnostic validity and costs. Dig Dis Sci 1994; 39: 1935-41.
- Gray DW, Dixon JM, Seabrook G, Collin J: Is abdominal wall tenderness a useful sign in the diagnosis of non-specific abdominal pain? Ann R Coll Surg Engl 1988; 70: 233-4.
- Hershfield NB: The abdominal wall. A frequently overlooked source of abdominal pain. J Clin Gastroenterol 1992; 14: 199-202.
- Abdominal wall tenderness test: could Carnett cut costs? [editorial]. Lancet 1991; 337: 1134.
- Doouss TW, Boas RA: The abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome. N Z Med J 1975; 81: 473-5.

6. Applegate WV: Abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome. *Surgery* 1972; 71: 118-24.
 7. Thomson WH, Dawes RF, Carter SS: Abdominal wall tenderness: a useful sign in chronic abdominal pain. *Br J Surg* 1991; 78: 223-5.
 8. Sippo WC, Gomez AC: Nerve-entrapment syndromes from lower abdominal surgery. *J Fam Pract* 1987; 25: 585-7.
 9. Sippo WC, Burghardt A, Gomez AC: Nerve entrapment after Pfannenstiel incision. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 157: 420-1.
 10. Hall PN, Lee AP: Rectus nerve entrapment causing abdominal pain. *Br J Surg* 1988; 75: 917.
 11. Komar J, Varga B: Syndrome of the rectus abdominis muscle: a peripheral neurological condition causing abdominal diagnostic problems. *J Neurol* 1975; 210: 121-5.
 12. Applegate WV, Buckwalter NR: Microanatomy of the structures contributing to abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome. *J Am Board Fam Pract* 1997; 10: 329-32.
 13. Sharf M, Shvartzman P, Farkash E, Horvitz J: Thoracic lateral cutaneous nerve entrapment syndrome without previous lower abdominal surgery. *J Fam Prac* 1990; 30: 211-4.
 14. Peleg R, Gohar J, Koretz M, Peleg A: Abdominal wall pain in pregnant women caused by thoracic lateral cutaneous nerve entrapment. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997; 74: 169-71.
 15. Spence EK, Rosato EF: The slipping rib syndrome. *Arch Surg* 1983; 118: 1330-2.
 16. Gerwin RD, Shannon S, Hong CZ, Hubbard D, Gevirtz R: Interrater reliability in myofascial trigger point examination. *Pain* 1997; 69: 65-73.
 17. Travell J, Rinzler SH: The myofascial genesis of pain. *Postgrad Med* 1952; 11: 425-34.
 18. Good MG: Pseudo-appendicitis. *Acta Med Scand* 1950; 138: 348-53.
 19. Sharp HT: Myofascial pain syndrome of the abdominal wall for the busy clinician. *Clin Obstet Gynecol* 2003; 46: 783-8.
 20. Johansen KH, Dellinger EP, Loeser JD: Abdominal pain caused by other diseases. In: *Bonica's management of pain*. 3rd ed. Edited by Loeser JD: Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins. 2001, pp 1323-48.
-