

열두 번째 갈비뼈 증후군 환자의 치료경험

— 증례보고 —

연세대학교 의과대학¹마취통증의학교실 및²마취통증의학연구소

최종범¹ · 윤경봉^{1,2} · 김원옥^{1,2} · 윤덕미^{1,2}

Treatment of a Twelfth Rib Syndrome

— A case report —

Jong Bum Choi, M.D.¹, Kyung Bong Yoon, M.D.^{1,2}, Won Oak Kim, M.D.^{1,2}, and Duck Mi Yoon, M.D.^{1,2}

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

Twelfth rib syndrome is thought to be due to intercostal nerve irritation by a mobile twelfth rib, and presents with upper abdominal pain, or low thoracic pain. This syndrome appears to be a fairly common entity and diagnosis is based on clinical findings. Patients with twelfth rib syndrome can be misdiagnosed when it has been overlooked. We report a case of a 34-year-old male along with a presentation of twelfth rib syndrome. One patient was transferred from urologic clinic to pain clinic due to right flank pain and admitted. The patient had direct tenderness on twelfth rib area and direct tenderness was reproducible. Pain increased when the patient flexed laterally, rotated trunk. There were no specific abnormal findings in laboratory test, electrocardiogram, and radiologic examination. After intercostal nerve block and epidural block, pain decreased and the patient was discharged. (Korean J Pain 2009; 22: 96-98)

Key Words: abdominal pain, intercostal nerve, thoracic pain, twelfth rib syndrome.

열두 번째 갈비뼈 증후군(twelfth rib syndrome)은 상복부나 하흉부 통증의 원인이 되는 질환이다.^{1,3)} 열두 번째 갈비뼈 증후군의 원인은 명확히 밝혀져 있지는 않지만,⁴⁾ 쉽게 움직이는 열두 번째 갈비뼈에 의해 열두 번째 갈비사이신경이 자극되어 생기는 것으로 생각한다.²⁾ 열한 번째 갈비뼈에 의해서도, 열한 번째 갈비사이신경이 자극되어 비슷한 통증이 나타날 수 있다. 열두 번째 갈비뼈 증후군은 산발적으로 보고가 되고 있지만, 진단이 종종 간과되기 쉬우며,²⁾ 복부나 흉부의 다른 질환으로 오진되는 경우도 있다. 저자들은 요로결석으로 생각되어 비뇨기과에서 검사 후 원인을 찾을 수 없어 협진 의뢰된 환자가 열두 번째 갈비뼈 증후군으로 진단되어 치료한 사

례가 있어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

34세 남자환자가 1년 전부터 시작되고 3주 전 악화된 우측 옆구리 통증으로 내원하였다. 특이 과거력은 없었고, 1년 전부터 우측 옆구리 통증 및 혈뇨가 있어서 일차 방문 병원에서 요관결석 의심 하에 투약하였으나, 증상 호전이 없어서 이차 병원으로 전원 되어, 복부골반 컴퓨터단층촬영(abdominopelvic CT)을 시행하였으나 이상 소견이 없어서, 본원으로 진료의뢰가 되었다. 추가 검사 하던 중요 검사에서 혈뇨가 보이지 않고, 요관결석도

발견되지 않은 상태에서, 통증이 지속되어 본원 비뇨기과 외래에서 협진 의뢰 되어, 통증의 치료를 위해 통증클리닉으로 입원하였다. 통증 양상은 쭈시고, 쥐어짜는 듯하고, 지속적이며, 등이 제일 아프고, 등이 아프면 배까지 아프고, 가슴이 따끔따끔 거리며 아프고, 가슴이 아플 때는 만지지 못할 정도로 아프다고 하였다. 1년 전에 시작되었으며, 3주 전에 악화되었다고 한다. 움직이거나 누워있으면 심해지고, 가만히 쭈그리고 있으면 완화된다고 하였다. 감각 상실은 없었다. 내원 며칠 전부터 환자는 통증 때문에 집에서 잠을 잘 수 없다고 하였다. 내원 당시 환자는 11등급의 수치통증등급(numerical rating scale, NRS) 점수에서 10점 정도의 심한 통증을 호소하였고, 최근 3개월간 체중이 4 kg 감소하였다. 이학적 검사에서 열두 번째 갈비뼈에 압통이 있었고, 압통점 압박 시 통증의 재현이 있었다. 가쪽 굽힘, 몸통 회전 시 통증이 있었고, 가만히 있을 때는 통증이 없다가, 걸거나 움직이면 심해진다고 하였고, 서혜부와 등에도 연관통이 있었다. 혈액검사, 심전도, 흉부 방사선 검사, 요 검사, 신장방광요관단순요로촬영(KUB), 단순복부촬영(simple abdomen x-ray), 흉추 요추 단순촬영(T-L spine AP, Lat, Oblique) 및 상반신 체열촬영에서는 특별한 이상소견은 없었고 복부초음파에서도 양측의 신장 낭종 외에는 특이소견이 없었다. 흉부 컴퓨터단층촬영을 시행하였고, 양쪽 콩팥에 낭종과 몇 개의 말초 폐공기증(paraseptal emphysema)이 폐침부에 있는 것을 제외하고는 큰 문제가 없었다. 체중 감소 때문에 시행한 암표지자는 음성이었고 양자방출 컴퓨터단층촬영(PET-CT)에서도 전신에 염증이나 악성종양을 의심할 만한 소견은 없었다. 통증클리닉 외래에서 환측의 갈비뼈 사이들에서 초음파를 시행하였지만 특이 사항은 발견되지 않았고 특히 발살바 방법을 시행하였을 때에도 7, 8번 갈비뼈가 겹치는 현상은 나타나지 않았다.

통증클리닉 외래에서 흉추 열한 번째, 열두 번째 사이 공간에 0.5% lidocaine 8 ml로 경막외차단술을 시행하였고, 시행 후 6시간동안 통증은 수치통증등급 점수에서 10점에서 1점으로 감소하였고, 다음날 확인한 수치 통증등급 점수에서 5점으로 증가하였다. 흉추 열두 번째 갈비뼈에서 0.75% ropivacaine으로 갈비사이신경 차단술을 시행하였고, 갈비사이신경 차단 후 4시간동안 수치통증등급에서 2점으로 통증 감소하였고, 다음날 확인한 수치 통증등급에서 4점으로 증가하였다. 외래 관찰하면서 필요 시 스테로이드 주사나 경피적 전기 자극술을 시행하기로 하고 퇴원하였다. 퇴원 12일 후 통증은 수치통증등급

점에서 3-4점 정도로 남아있으나, 일상생활은 유지하고 있다고 하였다.

고 찰

갈비사이신경의 자극으로 생기는 통증의 질환명으로 slipping rib syndrome,⁵⁾ clicking rib syndrome,⁵⁾ painful rib syndrome,⁵⁾ Cyriax's syndrome,⁶⁾ syndrome of the hypertensive xyphoid⁵⁾ 등이 있으며, 위의 병명들은 주로 여덟, 아홉, 열 번째 갈비사이신경의 자극에 의한 통증을 말하는데, Meuwly 등이⁷⁾ 2001년에 발표한 바에 의하면 slipping rib syndrome의 경우에는 발살바 방법을 시행했을 때 7, 8번 갈비뼈가 겹치는 것을 초음파로 확인할 수 있다고 하였다. 열두 번째 갈비뼈 증후군은 열두 번째 갈비사이신경이 원인이 된 경우를 말한다. 1번부터 7번까지 갈비뼈는 가슴뼈에 단단하게 붙어 있으나, 8번부터 10번까지의 갈비뼈는 연골로 연결되어 가슴뼈에 붙어 있으며,⁷⁾ 11, 12번 갈비뼈는 가슴뼈에 붙어있지 않기 때문에 다른 갈비뼈에 비해 흔들리기 쉬운 구조로 되어 있다.

열두 번째 갈비뼈 증후군은 상복부나 하흉부 통증의 원인이 되는 질환으로,¹⁻³⁾ 원인은 명확히 밝혀져 있지 않지만,⁴⁾ 쉽게 움직이는 열두 번째 갈비뼈에 의해 열한 번째나, 열두 번째 갈비사이신경이 자극되어 생기는 것으로 생각한다.²⁾

열두 번째 갈비뼈 증후군의 정확한 발병률은 조사된 바 없고, slipping rib syndrome으로 알려진 질환은 일반 내과 의원에 협진 의뢰된 환자 중 1-5%까지 차지한다는 보고가 있다.⁷⁾ 열두 번째 갈비뼈 증후군은 비교적 높은 유병률을 가지지만⁸⁾ 진단되는 경우가 많지 않고, 소화기나, 비뇨기과적 검사를 진행하는 경우가 많다고 알려져 있다.⁷⁾ 이 환자의 경우도, 비뇨기과적인 검사를 진행하다가 검사가 이상이 없어서 통증클리닉으로 협진 의뢰된 경우이다.

통증은 상복부나 하흉부에 나타나며, 한 개나 여러 개의 압통점이 있으며, 압통점의 위치는 갈돌기(xyphoid)를 포함한, 갈비뼈의 아래쪽 가장자리이며 갈비뼈의 위쪽 가장자리는 포함하지 않는다.⁵⁾ 통증의 양상은 날카롭거나 둔한 통증이며, 지속적이거나, 간헐적으로 나타나며, 특정 자세에서 악화되거나 완화되지만,¹⁾ 자세와 상관없이 지속되는 경우도 있다. 보통 가쪽 굽힘(lateral flexion), 몸통 회전(rotation of the trunk), 앉았다가 일어날 때 악화된다고 알려져 있다.²⁾ 서혜부나 등, 다리 쪽에 연관통이 나타나며, 이 원인은 열두 번째 갈비사이신경과

허리신경얼기의 엉덩살굴신경(ilioinguinal nerve)이나 엉덩아랫배신경(iliohypogastric nerve)이 연결되어 있기 때문으로 생각된다.⁹⁾ 위 환자도 가쪽 굽힘, 몸통 회전 시 통증이 있었고, 가만히 있을 때는 통증이 없다가, 걸거나 움직이면 심해진다고 하였고, 서혜부와 등에도 연관통이 있었다.

Scott과 Scott이⁹⁾ 1993년에 76명의 환자를 조사하여 발표한 바에 의하면, 2 : 1 정도의 비율로 여자에서 발병률이 높고, 좌측과 우측의 비율은 비슷하며, 양측에 동시에 있는 경우도 5%정도라고 하였고, 통증의 정도가 경도의 통증, 중등도의 통증, 심한 통증으로 나누었을 때, 경한 통증은 46%, 중등도의 통증은 41%, 심한 통증은 11%라고 보고하였다.

진단은 임상적인 진단에 의하며, 3가지 특징을 가지고 있다고 한다. 첫째, 하흉부나 상복부의 통증, 둘째, 갈비뼈 가장자리의 압통, 셋째, 압통점을 압박했을 때 통증의 재현이다.⁵⁾ 방사선학적 검사는 진단에 도움이 되지 않지만, 열두 번째 갈비뼈 증후군 환자들이 상대적으로 긴 12번째 갈비뼈를 가지고 있었다고 한다.¹⁾ 이 환자의 경우도 열두 번째 갈비뼈에 압통이 있었고, 압통점 압박 시 통증의 재현이 있었으며, 방사선학적 검사에서 특이 소견을 보이지 않았다.

치료는 고식적인 치료로 물리치료, 운동요법, 약물치료, 국소마취제나 스테로이드를 이용한 경막외차단이나 갈비사이신경 차단,^{1,4)} 등을 시도할 수 있으며, 수술적 치료로서 12번째 갈비뼈 바깥 3분의 2를 절제할 수 있다.^{1,4)} 이 환자의 경우 0.5% lidocaine을 이용한 경막외차단과 0.75% ropivacaine을 이용한 갈비사이신경 차단으로 통증이 경감하였고, 퇴원 후 12일 후 병원 재방문 시에도 통증은 있으나, 일상 생활은 유지할 수 있는 정도라고 하였다.

열두 번째 갈비뼈 증후군은 비교적 흔한 질환이지만, 진단을 위한 명확한 검사나 방법이 없기 때문에 쉽게 진단하지 못하고 놓치는 질환으로,⁷⁾ 소화기나 비뇨기과적 검사를 반복적으로 많이 시행하게 된다. 조기 진단 시에

는 동일한 검사의 불필요한 반복을 줄일 수 있으므로, 상복부나 하흉부 통증 환자에 대해 열두 번째 갈비뼈 증후군을 의심해보는 것이 진단율을 높일 수 있는 방법이 될 것으로 생각한다.

요약하면, 열두 번째 갈비뼈 증후군은 상복부나 하흉부에 통증이 있는 질환으로, 11번째, 또는 12번째 갈비사이신경이 갈비뼈에 자극되어 생기며, 비교적 유병률이 높고, 임상적으로 진단할 수 있으므로, 상복부나 하흉부에 통증이 있는 환자는 조기 진단하여, 내과적 비뇨기과적 동일한 검사의 불필요한 반복을 줄일 수 있을 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

1. Wynne AT, Nelson MA, Nordin BE: Costo-iliac impingement syndrome. *J Bone Joint Surg Br* 1985; 67: 124-5.
2. Cranfield KA, Buist RJ, Nandi PR, Baranowski AP: The twelfth rib syndrome. *J Pain Symptom Manage* 1997; 13: 172-5.
3. Machin DG, Shennan JM: Twelfth rib syndrome: a differential diagnosis of loin pain. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1983; 287: 586.
4. Broadhurst N: Musculoskeletal medicine tip. Twelfth rib syndrome. *Aust Fam Physician* 1995; 24: 1516.
5. Scott EM, Scott BB: Painful rib syndrome—a review of 76 cases. *Gut* 1993; 34: 1006-8.
6. Monnin JL, Pierrugues R, Bories P, Michel H: Cyriax's syndrome. A cause of diagnostic error in abdominal pains. *Presse Med* 1988; 17: 25-9.
7. Meuwly JY, Wicky S, Schnyder P, Lepori D: Slipping rib syndrome: a place for sonography in the diagnosis of a frequently overlooked cause of abdominal or low thoracic pain. *J Ultrasound Med* 2002; 21: 339-43.
8. Merskey H, Bogduk N: Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Prepared by the International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy. 2nd ed. Seattle, IASP press. 1994, pp 209-12.
9. Jalovaara P, Rämö J, Lindholm R: Twelfth-rib syndrome simulating intra-abdominal disease. Case report. *Acta Chir Scand* 1988; 154: 407-8.