

상완 신경총 신경염 - 증례 보고 -

울산대학교 강릉아산병원 정형외과, 국립 경찰병원 정형외과[†], 성균관대학교 강북 삼성병원 정형외과[‡]

이기원 · 최영준 · 안형선 · 김정환 · 황재광* · 윤동진[†] · 김유진[‡] · 하정기

— Abstract —

Brachial Neuritis - A Case Report -

**Ki-Won Lee, M.D., Young-Joon Choi, M.D., Hyung-Sun Ahn, M.D., Chung-Hwan Kim, M.D.,
Jae-Kwang Hwang, M.D.*, Dong Jin Youn, M.D.[†], Eugene Kim, M.D.[‡], Jung-Ki Ha, M.D.**

Department of Orthopedic Surgery, Ulsan University, Gangneung Asan Hospital, Gangneung, Korea

Department of Orthopedic Surgery, National Police Hospital, Seoul, Korea[†]

Department of Orthopedic Surgery, Sungkyunkwan University, Kangbuk Samsung Hospital, Seoul, Korea[‡]

Brachial neuritis is a rare disorder of unknown etiology that affects the lower motor neurons of the brachial plexus. The clinical course is characterized by acute onset of severe pain followed by weakness and gradual recovery. Among diagnostic tests, electromyography may be useful. The brachial neuritis has been confused with other painful shoulder conditions. The awareness of this disorder helps prevent unwarranted diagnostic studies & treatment. The authors report a case of brachial neuritis.

Key Words: Brachial neuritis, Electromyography

서 론

상완 신경총 신경염은 원인 미상인 드문 질환으로 상완 신경총의 하운동 신경원을 침범하여 한개 또는 다수의 신경분지를 이환시키는 질환이다⁸⁾. 임상 양상은 급성으로 발생하는 심한 동통이 선행되고 동통이 사라진 후 수일 또는 수주 후에 근력

약화나 근 위축, 이상감각이 뒤따르며 대개의 경우 자연치유 되는 양상을 보인다^{4,8)}. 여러 검사 중 근전도 검사가 확진에 가장 도움이 되는 것으로 알려져 있다¹⁰⁾. 상완 신경총 신경염은 회전근개 파열, 석회화 건초염, 견관절 주위 신경 포착 증후군, 경추 추간판 탈출증 등 견관절 및 상지에 동통 또는 근력약화를 일으키는 다른 견관절 및

※통신저자: 황 재 광*

강원도 강릉시 사천면 방동리 415.

강릉아산병원 정형외과

Tel: 033) 610-3242, Fax: 033) 641-8050, E-Mail: jkhwang@gnah.co.kr

경추 질환과 혼동되기 쉬우므로 주의 깊은 검진으로 불필요한 검사 및 치료를 하지 않도록 하는 것이 중요하다^{1,2)}. 저자들은 근피신경과 액와신경이 이환된 상완 신경총 신경염 환자 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례 보고

36세 남자로 내원 2주전 좌측 어깨부위로 넘어지면서 발생한 가벼운 타박상 후 좌측 팔에 힘이 떨어진다는 증상을 주소로 내원하였다. 환자의 직업은 사무직이었고 가벼운 타박상 외에는 과도한 운동이나 심한 외상의 병력은 없었다. 수상 후 경부 및 좌측상지에 타는 듯한 동통이 있어 개인병원에서 약물 치료를 일주일 정도 하였으나 통증은 계속되었다고 하였다. 증상 발현 2주 뒤 본원 내원당시에는 동통은 사라진 상태였고 좌측 팔에 힘이 떨어진다는 증상을 호소하였다. 이학적 검사에서 좌측 상지의 관절운동범위는 정상이었고 압통이나 근위축은 없었으며 근력 및 건반사 또한 정상이었다. 좌측 외측 전박피신경(lateral antebrachial cutaneous nerve) 지배 영역에 감각이 50%정도 감소된 소견이 있었으며 이상감각 동반이 있었다. 경부의 스퍼링 검사(spurling

test)는 음성이었다. 경부와 견갑부에 대한 단순 방사선 검사에 특이 소견은 관찰되지 않았다. 경추 신경근증으로 인한 방사통 및 감각 저하를 의심하여 시행한 경추 자기공명영상검사에서 제 5-6경추간 추간관 탈출증 소견이 있었다(Fig. 1). 경추 추간관 탈출증으로 생각되어 진통 소염제 및 근이완제를 처방하였으며 근전도 검사를 위해 1주 뒤 추시하기로 하였다. 1주 뒤 추시에서 전박부 감각 저하나 이상감각은 사라지고, 좌측 주관절 굴곡력이 근력검사에서 Grade 3로 감소된 소견을 보였다. 삼각근 및 건반사의 이상 소견은 관찰되지 않았다. 이때 시행한 근전도 검사에서 상완이두근과 삼각근에 세동 전위(fibrillation potential) 및 양성 예파(positive wave) 소견을 보였으며 경추 신경근증 소견이 아닌 상완 신경총 분지의 근피신경과 액와신경이 이환된 상완 신경총 신경염 소견을 보였다. 근전도상 이상 소견은 주로 근피신경에서 심하게 나타났으며 상견갑신경의 이상 소견은 관찰되지 않았다. 상완 신경총 및 견관절에 대한 자기공명영상에서는 특이한 이상 소견이 발견되지 않았다(Fig. 2). 임상 경과 및 근전도 결과를 토대로 문헌 고찰 후 상완 신경총 신경염에 합당하다고 생각하여 상완 신경총 신경염으로 진단하였다. 진단 당시 환자는 통

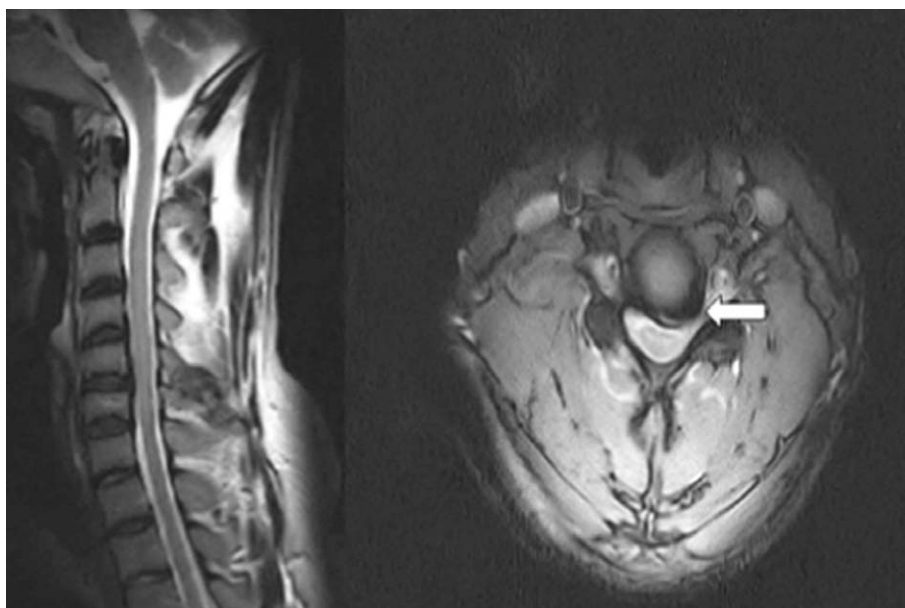


Fig. 1. Cervical MRI demonstrates focal disc extrusion, central to left side of C5-6 (arrow).

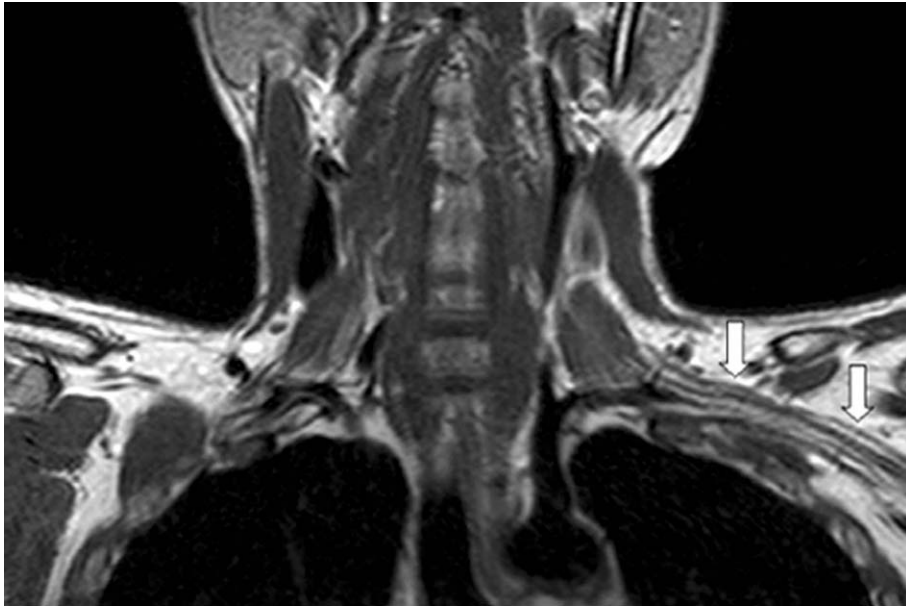


Fig. 2. Brachial plexus MRI showing normal appearance of brachial plexus (arrows).

증 및 이상 감각은 없고 근력 감퇴만 있는 상태에서 근력강화 물리치료를 시행하였다. 신경 회복을 위한 비타민제, 부신피질 호르몬제, 신경자극치료 등은 시행하지 않았다. 보존적 요법으로 경과 관찰 후 4주 뒤 추시상 주관절 굴곡력이 Grade 4 이상으로 호전 되었으며 근전도 검사 상에도 호전 되는 양상을 보였다.

고 찰

상완 신경총 신경염은 신경통성 근위축(Neu-ralgic amyotrophy), 파르소니지-알드렌-터너 증후군(Parsonage-Aldren-Turner syndrome), 급성 상완신경총 신경근염(acute brachial radiculitis), 특발성 상완 신경총 신경병증(idiopathic brachial neuropathy) 등⁸⁾ 다양한 명칭으로 불리는 질환으로 상완 신경총의 한 개 또는 다수의 신경을 침범하여 어깨 및 상지에 동통 및 근력약화를 일으키며 자연치유 되는 특징을 보이는 질환이다⁹⁾.

발생빈도는 100,000명당 1.64명 정도로 보고되며 전 연령대에서 이환 가능하나 호발연령은 20대와 60대이고 남자에게서 2배 더 호발 하는 것으로 알려져 있다³⁾. 좌우측 발생빈도 차이는 없

으며 양측으로도 발생할 수 있는데 이 경우 증상이 없거나 미약한 것이 특징이다⁸⁾. 발생 원인은 아직 규명되지 않았으나 제시되는 원인으로는 외상이나 감염, 바이러스성 질환, 과도한 활동, 수술, 면역주사 등이 있으며 드물게 유전성을 보이는 경우도 있다^{6,9)}. 본 증례의 경우 가벼운 타박이 외에는 원인으로 생각되는 병력은 없었다.

임상 양상은 동통과 근력 약화를 특징으로 한다. 동통은 갑작스럽게 발생하며 주로 견갑부 및 주관절 부위에 발생하고 심하게 타는 듯한 통증의 형태로 나타난다. 동통은 수 시간 내지 2~3주후 자연소실되며 이후 근력약화가 나타난다^{4,9)}. 약 85%의 환자에서 증상 발현 후 한 달 이내에 근력약화가 나타나고 70%의 환자에서 2주 이내에 나타난다고 하며 78%의 환자에서 근력약화가 나타나는 시기에 이환된 근육의 위축 소견이 보인다고 보고된다⁹⁾. 근력 약화는 한 개의 말초신경(peripheral nerve)을 침범하는 경우 또는 다수의 말초신경, 한개 또는 두개 이상의 신경간부(trunk), 신경간부와 말초신경이 복합된 경우 등 다양한 형태로 나타날 수 있다⁸⁾. 가장 많이 침범되는 신경은 액와신경, 견갑상신경, 장흉신경과 근피신경이며 이중 액와 신경이 70% 정도로 가장 많이 침범된다^{4,5)}. 이외 정중 신경, 요골 신경,

전골간 신경 등이 이환된 보고도 있다⁹⁾. 근육 중 가장 많이 이환되는 곳은 삼각근이며 그 외 극상근 이나 극하근, 전 거근, 상완 이두근, 삼두근, 수근부와 수지의 신전근 등이 있으며 드물지만 호흡 곤란 등의 증상을 야기할 수 있는 횡격막의 마비 또한 보고되고 있다⁹⁾. 다른 증상으로 이상 감각 및 감각저하가 동통 발생 1~2주 후에 나타나기도 한다. 감각저하는 근력약화 보다는 경미하게 나타나며 이환된 운동 신경 분포에 따라 나타난다고 하며 견갑부 외측이나(axillary nerve) 전완부의 요측부(lateral antebrachial cutaneous nerve)가 가장 흔하다⁹⁾. 건반사의 경우는 매우 다양하지만 대개 약화된 양상으로 나타난다.

진단 방법으로는 검사실 소견은 대부분 정상 소견을 보이며 자기 공명 영상(MRI)상 상완 신경총 자체에 특이 소견은 보이지 않는다고 하며 T2 영상에서 이환된 근육에 고신호강도 이미지를 보인다는 보고도 있으나⁵⁾ 본 증례의 경우에는 자기 공명 영상 검사 상 특이 소견을 발견할 수는 없었다. 근전도 검사는 이환된 신경부위를 정확히 알 수 있어 확진에 가장 도움이 되며 경추 신경근증과의 구별에도 도움이 된다. 근전도 소견으로는 이환된 근육에 세동 전위(fibrillation potential) 및 양성 예파(positive wave) 등 탈신경(denervation) 소견이 나타난다^{7,10)}.

치료는 대개 보존적인 치료에 국한되며 동통이 사라질 때까지 소염진통제 투여 및 안정을 취한 후 관절 운동 범위 회복 및 근력 강화 물리치료 요법을 시행한다⁹⁾. 예후는 매우 양호하여 빠르게 증상발현 1개월 이후부터 근력 약화 및 감각저하가 호전되며 대개 90%이상의 환자에서 3년 이내에 자연 치유로 완전 회복된다⁹⁾. 수개월 또는 수년 안에 재발도 가능하지만 증상은 매우 경한 것으로 알려져 있다⁹⁾.

어깨 및 상지 부위에 동통이나 근력 약화를 일으키는 질환은 회전근개 파열, 석회화 건초염, 유착성 관절낭염, 견관절 주위 신경 포착 증후군, 경추 추간판 탈출증 등 매우 다양하다. 상완 신경총 신경염은 정형외과 영역에서 흔히 볼 수 있는 질환은 아니나 어깨 및 상지 부위에 동통 및 근력 약화를 일으켜 견관절 및 경추 질환과 혼동 될 수 있어 감별 진단이 필요하다. 본 증례의 경우 저자

들은 초기에는 단순히 경추 및 견관절 질환 중 하나일거라 생각하였고 이학적 검사 소견으로는 회전근개 파열 및 석회화 건초염, 유착성 관절낭염 등 견관절 질환보다는 경추 질환으로 생각하여 경추 자기 공명 영상 검사를 시행하였고 경추 추간판 탈출증으로 진단하여 치료를 시작하였던 경우이다. 하지만 임상 경과가 다른 양상을 보였으며 근전도 검사에서도 상완 신경총 신경염의 소견이 보여 문헌 고찰을 한 결과 특징적인 임상 양상과 근전도 검사 소견이 상완 신경총 신경염에 부합되어 진단하게 된 경우이다. 경추 추간판 탈출증은 상완 신경총 신경염에 비해 근력 약화 및 감각저하가 한 신경근(nerve root) 영역에 국한되는 양상을 보이며 감각 저하도 보다 심하게 나타나는데 본 증례의 경우에도 초기 이학적 검사 시 좀더 주의를 하였으면 감별에 도움이 될 수 있었을 것이라 생각한다. 만일 저자들이 상완 신경총 신경염을 이미 숙지하고 있었고 처음부터 감별 진단에 포함하였다면 좀더 빠른 진단이 가능하였을 것이고 불필요한 검사를 줄이고 환자에게 바른 치료 방법과 예후를 설명할 수 있었을 것이라 사료된다. 비록 상완 신경총 신경염이 드문 질환이지만 이 질환을 숙지하여 세심한 병력 청취와 진찰, 정확한 진단 기재를 적절히 사용함으로써 올바른 치료를 하는 것이 중요하다고 생각된다.

REFERENCES

- 1) **문은선**: 견주관절 주위의 신경 포착 증후군. *대한 견주관절학회지*, 6:22-26, 2003.
- 2) **전재명**: 어깨 부위 통증의 진단 및 감별진단. *대한 견주관절학회지*, 6:15-21, 2003.
- 3) **Beghi E, Kurland LT, Mulder DM and Nicolosi A**: Brachial plexus neuropathy in the population of Rochester, Minnesota. *Ann Neurol*, 18:320-323, 1985.
- 4) **Dillin L, Hoaglund FT and Scheck M**: Brachial neuritis. *J Bone Joint Surg*, 67-A:878-880, 1985.
- 5) **Gaskin CM, Helms CA**: Parsonage-Turner syndrome: MR imaging findings and clinical information of 27 patients. *Radiology*, 240:501-507, 2006.
- 6) **Jacob JC, Andermann F and Robb JP**: Heredofamilial neuritis with brachial predilection. *Neu-*

- rology*, 11:1025-1033, 1961.
- 7) **James JL and Miles DW**: Neuralgic amyotrophy: A clinical and electromyographic study. *Br Med J*, 2:1042-1043, 1966.
- 8) **Robert G Hosey and Richard ER**: Brachial Neuritis: An Uncommon Cause of Shoulder Pain. *Orthopedics*, 27:833-836, 2004.
- 9) **Tsairis P, Dyck PJ and Mulder DW**: Natural history of brachial plexus neuropathy. Report on 99 patients. *Arch Neurol*, 27:109-117, 1972.
- 10) **Weiker NJ and Mattson RH**: Acute paralytic brachial neuritis. A clinical and electrodiagnostic study. *Neurology*, 19:1153-1158, 1969.