침술 이후 발생한 단독어깨위신경병

박동휘 박진성^{a,b}

대구파티마병원 재활의학과, 경북대학교 의과대학 신경과학교실^a, 칠곡경북대학교병원 신경과^b

Isolated Suprascapular Neuropathy after Acupuncture

Donghwi Park, MD, Jin-Sung Park, MD^{a,b}

Department of Rehabilitation, Daegu Fatima hospital, Daegu, Korea

Department of Neurology, Kyungpook National University School of Medicine, Daegu, Korea^a

Department of Neurology, Kyungpook National University Chilgok Hospital, Daegu, Korea^b

J Korean Neurol Assoc 36(1):43-45, 2018

Key Words: Acupuncture, Supraspinatus, Infraspinatus

단독어깨위신경병(isolated suprascapular neuropathy)은 드문 신경병으로, 임상 의사들에게 간과되기 쉽다. 단독어깨위신경병의 가장 흔한 원인으로는 외상 그리고 결절종낭(ganglion cyst)에 의한 압박이 있으며, 그다음으로 배구나 배드민턴과 같은 팔을 어깨 위로 들어올리는 동작이 많은 스포츠(overhead sports)로 인한 경우가 많다고 알려져 있다.¹ 흔하지는 않지만 수술 후 발생한 석회화(calcification)에 의한 국소 압박 또는 수술 후 어깨의 압박으로 인한 의인단독어깨신경병이 보고되었다.^{2,3} 하지만 현재까지 침술 이후 발생한 단독어깨위신경병은 없었고, 저자들은 이를 경험하여 보고한다.

증 례

60세 여자가 한의원에서 우측 목에 침을 맞은 이후 찌릿한 양상의 극심한 통증을 느꼈다. 다음 날부터 우측 팔의 위약이 발생하였

고, 경과를 지켜보았으나 좋아지지 않아 한 달이 지나서 병원에 왔다. 환자의 과거력에서 팔의 외상이나 감염력은 없었다. 이전에 말초신경병이나 경추신경뿌리근근병을 진단받은 병력도 없었다. 신경학적 진찰에서 뇌 신경검사는 정상이었으나 우측 어깨의 외전 및 아래팔 외회전의 위약이 확인되었고(medical research council [MRC] 4등급), 이와 임상적으로 설명 가능한 가시위근(supraspinatus muscle)과 가시아래근(infraspinatus muscle)의 위축이 관찰되었다. 환자는 우측 어깨의 통증을 호소하였지만 피부분절을 따르는 감각 이상은 없었고, 상지의 심부건반사도 정상이었으며 우측의 스펀링징후(spurling sign)도 음성이었다. 기본 혈액검사 및 류마티스인자, 항핵항체, 항중성구세포질항체(anti-neutrophil cytoplasmic antibody), 루프스항응고인자(lupus anticoagulant), C단백질, S단백질, 항카디오리핀항체 모두 음성이었다. 증상 발생 두 달 후 신경전도와 침근전도검사를 시행하였고, 신경전도검사에서 팔 신경얼기병을 감별하기 위하여 가쪽아래팔피부신경(lateral antebrachial cutaneous nerve)과 요골신경검사를 같이 하였으나 정상이었다. 하지만 어깨위신경의 말단잡복기는 정상범위였으나 복합근육활동전위의 진폭이 좌측(8.9 mV)에 비해 우측(4.3 mV)이 유의하게 감소된 소견을 보였다. 그리고 겨드랑신경(axillary nerve)과 근피부신경(musculocutaneous nerve)복합근육활동전위는 정상이었다(Fig. A). 침근전도검사에서 가시위근과 가시아래근에서 양성예파와 섬유자발전위가 확인되었고 고진폭운동단위활동전위가 동반되었다. 그에 비해 어깨세모근(deltoid), 이두박근(biceps)과와 경

Received January 31, 2017 Revised August 28, 2017

Accepted August 28, 2017

Address for correspondence: Jin-Sung Park, MD
Department of Neurology, Kyungpook National University School of Medicine, 680 Gukchaebosang-ro, Jung-gu, Daegu 41944, Korea
Tel : +82-53-200-2753 Fax : +82-53-200-2168
E-mail : jinforeva@gmail.com

* 이 성과는 2017년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2017R1C1B5076264).

추적추요근은 정상이었다. 저자들은 환자의 임상 소견과 전기생리검사를 바탕으로 우측 단독어깨위신경병으로 진단하였다. 또한 단순방사선영상에서 어깨위인대(suprascapular ligament)의 석회화와 같은 어깨위패임(suprascapular notch)이 좁아진 소견은 없었다. 이와 동시에 증상 발생 2개월 후 촬영한 척추팔신경얼기 자기공명영상에서는 압박척수병과 같은 병변은 보이지 않았고, 회전근개 파열과 같은 외상도 보이지 않았다. T1가돌리늄(gadolinium)

조영영상에서 가시위근과 가시아래근에 조영증강과 고강도 음영이 확인되었고, C5, 6번 뿌리부터 어깨위신경까지의 신경주행에는 이상이 없었다(Fig. B). 신경계 증상, 신경생리검사 그리고 영상검사를 바탕으로 침술 이후 발생한 의인단독어깨위신경병증으로 확진할 수 있었다. 환자는 증상 완화를 위해 경구 프레드니솔론 30 mg을 복용하였다.⁴ 스테로이드 치료 한 달 뒤 통증은 시각아날로그척도 6점에서 3점으로 좋아졌으며, 우측 어깨의 외전 및 아래팔 외회전

Motor	Latency (ms)		Amplitude (mV)		Velocity (m/s)	
Nerve/stimulation/recording	Left	Right	Left	Right	Left	Right
Median/wrist/APB	3.1 (<3.6)	3.5 (<3.6)	6.4 (>5)	6.6 (>5)	-	-
Median/elbow/APB	7.1	7.7	6.1 (>5)	6.3 (>5)	57.7 (>49)	56.5 (>49)
Median/axilla/APB	8.8	9.5	5.5 (>5)	6.4 (>5)	61.8 (>54)	61.1 (>54)
Ulnar/wrist/ADM	2.6 (<2.6)	2.6 (<2.6)	8.6 (>5)	8.1 (>5)	-	-
Ulnar/elbow/ADM	6.3	6.3	7.2 (>5)	8.1 (>5)	51.4 (>47)	55.4 (>47)
Ulnar/axilla/ADM	9.4	9.5	6.8 (>5)	7.7 (>5)	61.8 (>52)	61.5 (>52)
Axillary/Suprascapular fossa/deltoid	3.9 (<4.8)	3.85 (<4.8)	5.2 (>4)	4.5 (>4)	-	-
Musculocutaneous/Suprascapular fossa/biceps	4.3 (<5.7)	4.6 (<5.7)	4.8 (>5)	5.3 (>5)	-	-
A Suprascapular/Erb's point/infraspinatus	2.5 (<4.3)	2.4 (<4.3)	8.9 (>3)	4.3 (>3)	-	-

The figure consists of two parts. Part A is a table of nerve conduction study results. Part B is an axial magnetic resonance imaging (T1 enhanced) scan of the shoulder. In the MRI scan, a white arrow points to the supraspinatus muscle, and a white arrowhead points to the infraspinatus muscle. Both muscles show high signal intensity, indicating inflammation or injury.

Figure. The electrophysiological study and neuroimaging study of the patient. (A) The nerve conduction study shows significantly reduced compound motor action potentials in the symptomatic side of the patient. (B) The axial magnetic resonance imaging (T1 enhanced) shows high signal intensities in right supraspinatus (arrow) and infraspinatus (arrow head) muscles. APB; abductor pollicis brevis, ADM; abductor digiti minimi.

근력이 MRC 4등급에서 4+로 호전이 되었지만 스테로이드 치료의 효과는 아직 불분명하다.

고 찰

어깨위신경은 경추 5번, 6번, 때때로 4번 신경으로 이루어진 팔 신경얼기(brachial plexus)의 윗줄기(upper trunk)에서 기시하여 쇄골의 뒷면을 지나 어깨위패임(suprascapular notch)을 지나며, 2개의 회전근개 근육(supraspinatus, infraspinatus)의 운동신경을 담당한다. 그리고 어깨위신경손상의 진단에는 전기생리검사가 필수적이고, 자기공명영상과 같은 영상검사를 통해 어깨위신경의 주행경로에 공간점유병티(space-occupying lesion) 및 회전근개파열(rotator cuff injury) 등의 외상에 대한 감별이 필요하다.¹

한 문헌에 따르면 어깨통증 환자 중 약 4.3%만이 단독어깨위신경병으로 진단되었다고 하였다.⁵ 하지만 흥미롭게도 구기운동을 많이 하는 집단에서는 약 33%의 높은 유병률을 보였으며, 이는 결국 팔을 많이 쓰는 집단에 따라 높은 확률로 발생하는 것으로 생각된다.⁵ 단독어깨신경병은 임상적으로 약 74%의 환자들이 급성으로 발생하며 약 91%에서 어깨 부위의 통증을 호소한다.⁵ 외상이 가장 흔한 원인으로 알려져 있으나, 결절종양이나 연조직종양에 의한 국소 압박, 또는 다양한 어깨 부위의 정형외과 수술 후 합병증¹ 그리고 과도한 운동이나 어깨 사용에 의해서도 발생할 수 있다.⁶

단독어깨신경병의 진단에는 신경생리검사가 유용하게 사용된다. 특징적으로 신경전도검사에서 어깨위신경의 복합근육활동전위의 감소 및 시작잠복기의 연장이 보일 수 있으며, 침근전도검사에서 가시위근과/또는 가시아래근에서 비정상 삽입활동전위가 관찰될 수 있다. 하지만 한 문헌에 따르면 43%의 단독어깨신경병증 환자에서만 신경생리학적 이상 소견이 발견되었다.¹ 아직까지 단독어깨신경병의 명확한 진단기준은 없으며 자기공명영상과 같은 추가적인 영상검사가 신경생리검사와 함께 진단에 필수적이다.

한 후향 연구에 따르면 대부분의 환자들은 증상 발생 후 평균 50개월 뒤에는 일상생활을 할 정도로 호전을 보이며 비교적 좋은 예후를 보였다.⁵ 반면 수술 후 견인 부상에 의해 발생한 단독어깨

위신경병의 경우에는 호전이 크게 없었으며 자기공명영상 추적검사에도 회전근의 지방변화가 지속되는 불량한 예후를 보인 경우도 보고된 바가 있다.³ 단독어깨위신경병의 치료는 그 원인에 따라서 치료가 다르다. 국소 압박에 의한 단독어깨위신경병의 경우에는 수술 치료가 우선이다. 하지만 이외의 경우는 아직 정립된 치료법이 없다.^{1,6} 다만 말초신경손상과 그로 인한 신경병통증에서 스테로이드 치료 효과가 있어 사용될 수 있으나 권장된 용량이나 이에 대한 효과는 확실하지 않다. 본 증례에서는 경험적으로 스테로이드 치료를 하였으며, 한 달 뒤 환자의 신경병통증과 근력약화의 호전이 있었다.

단독어깨위신경병은 상대적으로 드문 질환이며 저자들이 찾아본 바에 의하면 현재까지 침술에 의해 발생한 경우는 아직 보고된 바가 없다. 한국과 같이 다원화된 의료가 존재하는 상황에서는 침술 이후 갑작스러운 어깨 통증을 호소하는 환자가 있다면 단독어깨위신경병이 감별진단에 포함되어야 하며, 자기공명영상과 전기생리검사를 통한 확인이 필요하다고 생각된다.

REFERENCES

- Freehill MT, Shi LL, Tompson JD, Warner JJ. Suprascapular neuropathy: diagnosis and management. *Phys Sportsmed* 2012;40:72-83.
- Kang SH, Park IJ, Jeong C. Suprascapular neuropathy caused by heterotopic ossification after clavicle shaft fracture: a case report. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2012;22 Suppl 1:63-66.
- Economides CP, Christodoulou L, Kyriakides T, Soteriades ES. An unusual case of suprascapular nerve neuropathy: a case report. *J Med Case Rep* 2011;5:419.
- Ohnuma K, Hosono O, Kawasaki H, Yoshikawa N, Katayose T, Oyaizu N, et al. An adult case of Henoch-Schonlein purpura complicating common peroneal nerve mononeuropathy. *Mod Rheumatol* 2009;19:73-79.
- Hill LJ, Jelsing EJ, Terry MJ, Strommen JA. Evaluation, treatment, and outcomes of suprascapular neuropathy: a 5-year review. *PM R* 2014;6:774-780.
- Martin SD, Warren RF, Martin TL, Kennedy K, O'Brien SJ, Wickiewicz TL. Suprascapular neuropathy. Results of non-operative treatment. *J Bone Joint Surg Am* 1997;79:1159-1165.