

팔꿈치 자신경병으로 위장하는 몸쪽 Martin-Gruber연결

서울대학교 의과대학 분당서울대학교병원 신경과¹, 을지대학교 의과대학 을지병원 신경과²

김나영¹ · 권오현²

Proximal Martin-Gruber Anastomosis Masquerading Ulnar Neuropathy at the Elbow

Nayoung Kim, M.D.¹, Ohyun Kwon, M.D.²

¹Department of Neurology, Seoul National University Bundang Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seongnam;

²Department of Neurology, Eulji Hospital, Eulji University College of Medicine, Seoul, Korea

Received 30 June 2010; received in revised form 16 July 2010; accepted 9 September 2010.

Key Words: Median nerve, Neurophysiology, Ulnar neuropathy

양측 겨드랑이를 통한 지방흡입술을 받은 32세 여자에서 시술 직후 왼손의 위약과 신경병증성 통증이 발생하였다. 진찰에서 왼쪽 손목 및 넷째, 다섯째 손가락의 먼쪽손가락사이관절(distal interphalangeal joint) 굽힘, 손가락 벌림 및 모음 등 모든 자신경 지배근육의 위약 및 다섯째 손가락 및 넷째 손가락 자측 절반, 그리고 자측 손등과 손바닥의 감각저하를 확인하고 겨드랑이의 몸쪽자신경병(proximal ulnar neuropathy)이라고 판단하여 신경전도검사를 시행하였다. 새끼손가락벌림근(abductor digiti minimii, ADM)에서 기록한 운동신경전도검사서 위팔뼈 안쪽위관절융기(medial epicondyles)에서 2 cm 먼 쪽에서 거의 완전한 전도차단 및 국소적 시간지연(전도 속도: 14.3 m/sec)이 확인되었다(Figure 1A).

팔꿈치 자신경병증(ulnar neuropathy at the elbow, UNE)에

합당한 소견이지만 원인 외상이 겨드랑이에 있었기에, ADM을 지배하는 운동신경이 정중신경 경로로 내려오다가 아래팔 구역에서 자신경으로 건너가는 Martin-Gruber 연결(Martin-Gruber anastomosis, MGA)을 의심하였다. ADM에서 기록한 정중신경 운동신경전도검사서 팔꿈치 부분의 정중신경에 ADM을 지배하는 운동신경의 존재를 확인할 수 있었으며(Figure 1B), 그 복합근육활동전위(compound muscle action potential, CMAP)의 크기가 자신경의 손목 자극하여 얻은 그것과 비슷하므로, 팔신경얼기에서 시작하는 자신경 자체에서 ADM을 지배하는 운동신경은 거의 CMAP 형성에 기여하지 않을 정도로 손상된 수준임을 추정할 수 있다. 또한 어깨와 윗팔의 자기공명영상에서 겨드랑이에서부터 위팔뼈 안쪽위관절융기까지 자신경의 고신호음영이 확인되어 몸쪽자신경병증에 합당하였다.

MGA가 신경전도검사서 UNE의 전기생리학적 소견을 보이려면 MGA가 ADM을 지배하며, 팔꿈치에서 멀지 않은 곳에서 자신경으로의 교차(cross-over)가 완료하는 몸쪽 MGA이며, MGA가 자신경 운동신경의 상당 부분을 기여하거나 이번 증례에서처럼 자신경병으로 심한 축돌기의 손상이 있어 전도차단의 크기 기준에 합당할 만한 수준이

Address for correspondence;

Ohyun Kwon, M.D.

Department of Neurology, Eulji Hospital, Eulji University College of Medicine, 14 Hangeulbiseok-gil, Nowon-gu, Seoul 139-872, Korea

Tel: +82-2-970-8572 Fax: +82-2-974-7785

E-mail: koh1407@eulji.ac.kr

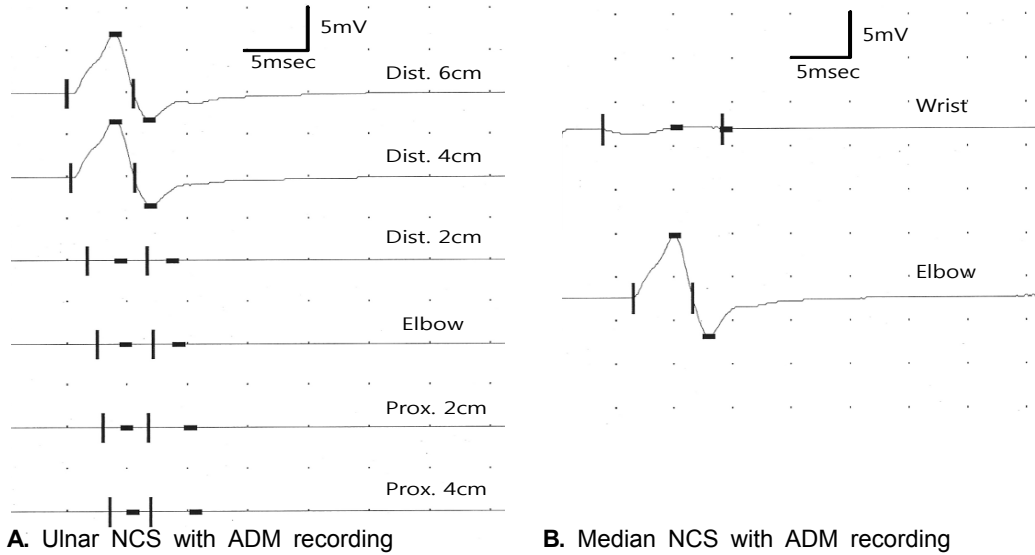


Figure 1. Findings of nerve conduction study in this patient. (A) Inching study of ulnar nerve along the elbow with recording of the ADM. Near total conduction block and temporal slowing (motor nerve conduction velocity: 14.3 m/sec) are noted in the segment between 2 cm to 4 cm distal to the elbow. (B) Median stimulation with recording of the ADM. The stimulation of median nerve at the elbow (the second trace) evokes the CMAP of the similar amplitude with ulnar stimulation at the wrist, whereas the median stimulation at the wrist (the first trace) yields no CMAP, which evidences the presence of Martin-Gruber anastomosis to the ADM. ADM, abductor digiti minimi; CMAP, compound muscle action potential.

어야 한다.

MGA는 전체 인구의 15~40%에서 존재하며 보다 몸쪽인 정중신경 자체에서나 먼쪽인 앞뼈사이신경(anterior interosseous nerve)에서 기시한다.¹ 본 증례처럼 몸쪽 MGA가 UNE으로 위장하는 경우는 국내외에서 몇 차례 보고되었다.^{2,3} 그러나, 기존의 증례들은 팔꿈치나 아래팔에서의 자신클병증에서 MGA가 확인된 경우이나 본 증례는 팔꿈치보다 더 위의 몸쪽자신클병증이라는 점이 다르다. 자신클병은 팔신경열기에서 분지하여 팔꿈치에 이르는 경로에서 다른 신경가지들 내지 않기 때문에 압통이나 관련된 이학적 소견을 함께 고려하지 않고, 단지 운동 및 감각의 신경학적 결손 소견만으로 국소화 진단을 한다면 몸쪽자신클병증과 자쪽손목굽힘근(flexor carpi ulnaris)으로의 운동 신경까지 침범하는 UNE을 감별할 수 없다. 잘못된 진단으로

인한 불필요한 검사나 수술을 피하려면 UNE을 시사하는 전기생리학적 이상 소견이 보일 때 MGA의 가능성을 항상 염두에 두어야 한다.

REFERENCES

1. Lee KS, Oh CS, Chung IH, Sunwoo IN. An anatomic study of the Martin-Gruber anastomosis: electrodiagnostic implications. *Muscle Nerve* 2005;31:95-97.
2. Ahn Y, Kang S, Park K, Lee S, Cho D. A case study of ulnar nerve palsy with Martin-Gruber anastomosis. *J Korean Acad Rehabil Med* 1983;7:23-27.
3. Whitaker CH, Felice KJ. Apparent conduction block in patients with ulnar neuropathy at the elbow and proximal Martin-Gruber anastomosis. *Muscle Nerve* 2004;30:808-811.