

Kenny-Howard 보조기 착용 후 발생한 전 골간 증후군 - 증례보고 -

을지의과대학 을지병원 정형외과학교실, 강원대학교 의과대학 정형외과학교실[†], 강원대학교병원 임상의학연구소

김병석 · 김근우[†] · 남우동[†] · 유기형[†] · 어수익^{†*}

— Abstract —

Anterior Interosseous Syndrome after Use of a Kenny-Howard Sling for a Acromioclavicular Joint Separation - A Case Report -

Byoung-Suck Kim, M.D., Keun-Woo Kim, M.D.[†], Woo-Dong Nam, M.D.[†],
Kee Hyung Rhyu, M.D.[†], Soo-Ik Awe, M.D.^{†*}

Department of Orthopedic Surgery, the Eulji General Hospital, School of Medicine, Eulji Medical University, Seoul,
Korea and Department of Orthopedic Surgery, Kangwon National University College of Medicine,
Chuncheon, Kangwondo, Korea[†] and Clinical Research Institute of Kangwon National University Hospital

The anterior interosseous syndrome is an entrapment neuropathy which can be caused by several different etiologies. It is also clinically known that it weakens flexor pollicis longus, flexor digitorum profundus to the index and long fingers without loss of finger sensory. We have experienced anterior interosseous syndrome which found to be rare to ordinary conservative treatment, i.e. application of Kenny-Howard brace, given to a patient with acromioclavicular separation type III. We also review related articles.

Key Words: Acromioclavicular joint separation, Kenny-Howard brace, Anterior interosseous syndrome

서 론
전 골간 증후군(anterior interosseous syn-
drome)은 여러 가지 원인에 의해 발생하는 전
골간 신경 (anterior interosseous nerve)의 압
박 신경증으로 장 무지 굴근(flexor pollicis

※통신저자: 어 수 익*

강원도 춘천시 효자3동 17-1

강원대학교병원 정형외과

Tel: 033) 258-2308, Fax: 033) 244-2205, E-Mail: awe@korea.com

* 본 논문의 요지는 2006년도 대한정형외과 추계학술대회에서 발표되었음.

longus), 시지의 심수지 굴근(flexor digitorum profundus)과 방형 회내근(pronator quadratus)이 운동장애가 발생되나 감각의 저하는 나타나지 않는 특징이 있는 것으로 알려져 있다.

원인은 크게 외상성과 자발성으로 나눌 수 있으며 외상성으로 창상, 상완골 과상부 골절, 전박부 골절, 석고 부목고정, 수술적 외상 등이 있으며 자발성으로는 말초 신경염, 동맥류, 비후된 이두 점액낭이나 원형 회내근의 양 두사이에 있는 섬유성 띠 등에 의한 신경 압박 등이 알려져 있다¹⁾.

저자들은 제3형 견봉쇄골 관절 분리는 수술적 치료^{2,4)}이외의 일반적인 비수술적인 치료인 Kenny-Howard 보조기를 착용시킨 후 발생한 전 골간 증후군을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고 하고자 한다.

증례 보고

22세 남자 환자로 내원 하루 전 스키 타던 중 넘어지며 좌측 견갑부를 지면에 부딪친 후 발생한 견봉 쇄골 관절 부근의 통증을 주소로 내원하였다. 내원 당시 견봉 쇄골 관절 주변에 약간의 부

종과 압통이 있었으며 외부상처는 없었다. 환자는 팔을 자연스럽게 늘어 뜯인 상태에서 견봉 쇄골 관절부위에 동통을 호소하였다. 주관절과 수근부, 수지의 운동은 모두 정상이었으며 각 부위의 말초 감각과 순환도 정상이었다.

방사선 검사 상 제 3형의 견봉 쇄골 관절 분리로 진단되어 보존적 치료를 시행하기로 하였으며 Kenny-Howard 보조기를 6주 동안 착용하여 고정시켜 치료하기로 하였다. 하지만 환자의 치료 순응도가 좋지 않아 수상 후 약 8주경 외래 내원하였다.

환자는 추시 8주경부터 발생한 좌측 무지 지간 관절 및 시지 원위 지간 관절의 능동적 굴곡이 안 되는 것을 주소로 추시 15주에 다시 내원하였다. 내원 당시 시행한 이학적 검사 상 전완부의 감각 이상은 없었으며 장무지 굴근 및 시지의 심수지 굴근의 근력은 Grade 3이었으며 전박부의 회내력은 Grade 4로 감소되어 있었다. 이에 전 골간 증후군을 의심하여 전기 생리학적 검사를 실시하였다. 검사 결과는 장무지 굴근, 심수지 굴근, 방형 회내근의 세동 전위와 양성 예각파가 4+ 로 비정상 자발 전위가 관찰되었으며 운동 단위 활동전위는 관찰되지않아 전 골간 증후군으로 확진할 수

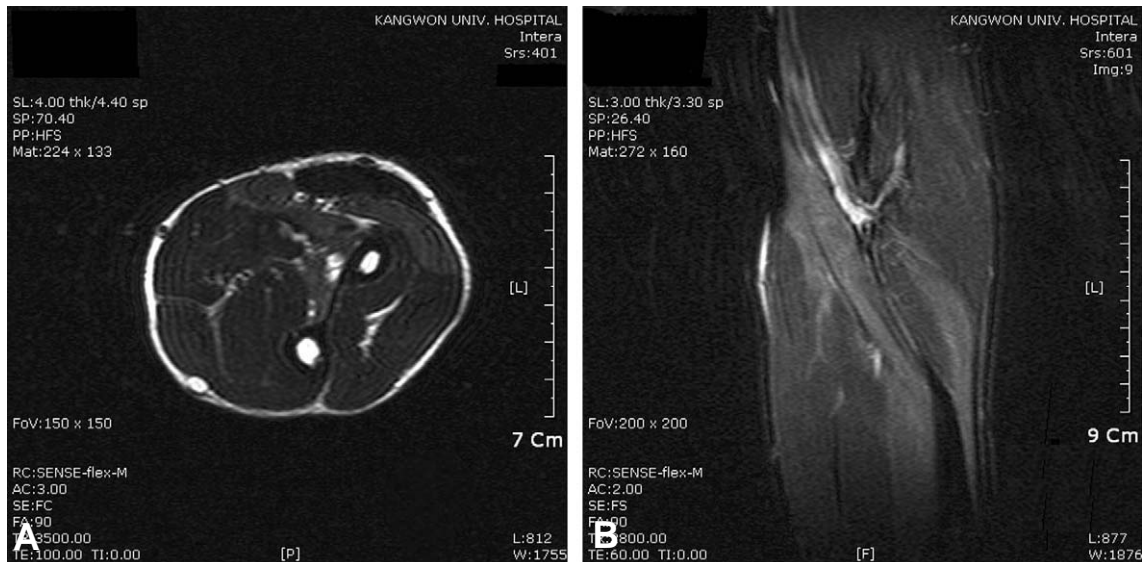


Fig. 1. Axial T2-weighted image (A) and coronal fat suppression T2-weight image (B). The MRI was seen intermediate signal intensity on extensor carpi radialis, pronator teres and flexor carpi radialis. But there is no entrapment mechanical structure of anterior interosseous nerve.

있었다.

이에 저자들은 종양이나 혈관기형 등의 전 골간 신경을 압박하는 구조물이나 주변 조직의 해부학적 이상 소견의 확인하기 위해 자기 공명 영상을 촬영하였다. 검사 상 요 수근 신근, 요 수근 굴근, 원 회내근의 중간 신호강도와 조영증강을 확인 하였으며 전 골간 신경의 이상이나 신경을 압박하는 해부학적 구조물의 소견은 없었다(Fig. 1). 방사선 검사 상 수술적 감압술을 할 필요가 없는 것으로 확인되어 일차적으로 보전적 치료를하기로 결정하고 Kenny-Howard 보조기를 제거하고 경구용 소염제와 주관절 회외전과 신전상태로 일상 자세를 유지하도록 하였다. 진단 후 3개월 근력 Grade 4로 확인되었으며, 최종 외래 추시까지 근력 정상 회복되어 본업 복귀 후 합병증 없는 것으로 확인하였다.

고 찰

전 골간 증후군은 1952년 Kiloh와 Nevin³⁾에 의해서 처음으로 전 골간 신경에 국한된 신경염으로 기술되었으며 여러 저자들에 의해 임상 관찰과 치료 소견이 보고되었다.

전 골간 신경은 정중 신경의 순수한 운동 가지로서 상완골의 내상과 원위부 5 cm에서 8 cm 사이에서 기시하여 원회내근의 양 두 사이를 통과하여 심 수지 굴근, 장 무지 굴근 그리고 방형 회내근을 지배한다.

전 골간 증후군의 원인으로 상완골 과상부 골절⁶⁾, 심한 운동이나 직접 손상에 의한, 수술적 외상이나 합병증⁷⁾, 말초 신경염⁹⁾ 등이 원인이 된다. 또한 Suso 등⁸⁾에 의해 쇄골 골절에 Robert-Jones type bandage를 사용한 후 발생한 외적 압박에 의한 전 골간 증후군이 보고되었다.

증상으로는 전박의 통증이 수 시간 내지 수일 지속되다가 시지와 무지를 이용한 파악(pinching)이 힘들다고 호소한다. 확진은 근전도 검사로 80~90% 확진할 수 있으며, 초음파 및 자기 공명 영상 또한 진단에 도움을 줄 수 있다⁵⁾.

일반적으로 치료는 보존적 요법과 수술적 요법으로 나눌 수 있다. 대개 자연적으로 마비되었거나 직접 손상이 없다고 생각되면 우선 보존적 요

법으로 치료하며 6~8주 동안에 임상적이나 근전도 상에 호전이 없으면 수술적 탐색요법(surgical exploration)을 시행한다.

본 증례는 추시 10개월 만에 완전히 회복되어 추시관찰하고 있다. 전 골간 증후군은 아직까지 그 원인과 치료방법이 정립되어 있지 않으며 그 빈도 또한 상지의 압박 신경증중 1% 만을 차지할 정도로 낮다.

하지만 아직까지 학회에 보고 된 적이 드문, Kenny-Howard 보조기 착용 후의 전 골간 증후군을 경험하였기에 Kenny-Howard 보조기의 8 주 이상의 사용은 전 골간 증후군의 가능성이 있으므로, 불가피한 경우를 제외하고 8주 미만의 치료를 해야 할 것으로 사료되어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Akira N: Spontaneous Anterior Interosseous nerve palsy. *J Bone Joint Surg*, 85-B:313-318, 2003.
- 2) Han SI and Kim JS, Lee YK: The Treatment of the Acromioclavicular Dislocation using the Modified Neviasser Method, *J Korean Shoulder Elbow Soc*, 4-1:24-29, 2001.
- 3) Kiloh LG and Nevin S: Isolated neuritis of the anterior interosseous nerve. *British Med J*, 19:850-851, 1952.
- 4) Ko SH: Minimal incision Wolter Plate Fixation on the Displaced Lateral End Fracture of the Clavicle and the Acromioclavicular Dislocation, *J Korean Shoulder Elbow Soc*, 5:23-28, 2002.
- 5) Park HB, Na JB, Chun CW and Yoon YP: A Case Report in which Anterior Interosseous Nerve Syndrome could be Diagnosed by Sonography and MRI, *J Korean Soc Surg Hand*, 8:38-40, 2003.
- 6) Spinner M and Schrieber SN: The AIN Paralysis as a Complication of Supracondylar Fractures in children, *J Bone Joint Surg*, 51-A:1584-1590, 1969.
- 7) Spinner M: AIN syndrome. *J Bone Joint Surg*, 52-A:84, 1970.
- 8) Suso S, Alemany X, Combalia A and Ramon R: Compression of the anterior interosseous nerve after use of a Robert-Jones type bandage

- for a distal end clavicle fracture, case report. *J trauma*, 36:737-739, 1994.
- 9) **Turek SL**: AIN syndrome, Orthopedics, Principles & Their Application. 3rd ed. J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 907, 1977.