

요골 원위부 골절 후 발생한 급성 장무지 신전건 파열 -1에 보고-

서귀포 의료원 정형외과, 경희대학교 의과대학 정형외과학교실¹

황정철 · 정덕환¹

Acute Rupture of Extensor Pollicis Longus Tendon after Distal Radius Fracture: A Case Report

Jung Chul Hwang, M.D., Duke Whan Chung, M.D.¹

Department of Orthopedic Surgery, Seogwipo Medical Center, Jeju-do, Korea

Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea¹

Late rupture of the extensor pollicis longus (EPL) tendon is an occasional complication following a distal radius fracture. Early rupture of the EPL tendon as a complication of distal radius fracture is rare. We report one case of early rupture of the EPL tendon after distal radius fracture.

Key Words: Extensor pollicis longus tendon, Rupture, Distal radius fracture

요골 원위부 골절은 상지에서 흔히 발생하는 골절로서 도수 정복후 석고 붕대 고정술로 치유 되는 경우가 많다. 이 골절의 합병증 중 하나인 장무지 신전건 파열은 건의 기계적 마찰, 혈관 장애 등에 의하여 주로 지연성으로 발생하는 것으로 알려져 있다¹⁻³⁾. 요골 골절과 동시에 발생하는 급성 장무지 신전건 파열은 매우 드문 경우로, 저자들은 문헌 고찰과 함께 보고 하고자 한다.

증례보고

88세 여자로 손으로 바닥을 짚으면서 넘어져 우측 손목 관절 통증을 보여 본원 응급실을 방문하였다. 환자는 원위부 요골 골절 진단 하에, 장상지 석고 부목 고정만 받은 후 다음날 본원 외래로 방문하

였다. 초기 손목 관절의 전후방 방사선 사진상 골절은 감입되면서 요측 및 척측으로 일부 부리모양 (beak)을 보였으며, 측면 사진상 골절은 전위 없이 골절 근위 부위가 배부로 부리모양으로 튀어나온 양상을 보였다(Fig. 1A, B). 이학적 검사상 수근 관절 부위 압통과 종창 및 무지의 신전이 불가능했다(Fig. 2). 환자는 골절이 발생하기 전에 손목 관절 부위에 어떠한 자각 증상도 가지고 있지 않았으며, 무지의 신전도 정상이었다. 가족력상 특이소견은 없었고, 환자 병력상 고혈압만 있었으며, 스테로이드 약제 복용과 손목 관절에 국소 주사치료를 받은 병력은 없었다. 응급실에서 검사한 CBC, CRP, RA 인자 모두 정상 소견을 보이고 있었다. 장무지 신전건의 파열이 의심되어 근골격 초음파 검사를 시행한 결과 손목 관절의 단면 촬영에서 리스터 결절부 (Lister's tubercle)의 요측으로는 신전건 제 2 구획건이 명확하게 보이나, 척측 부위에 위치해야 할 장무지 신전 건은 저신호 강도로 비어있는 양상을 보였다(Fig. 3A). 손목 관절의 근위 부위 단면 촬영에서는 파열된 장무지 신전건의 원위단이 관찰되었

통신저자: 황 정 철

제주특별자치도 서귀포시 동홍동 1530-2

서귀포의료원 정형외과

Tel: 064-730-3120, Fax: 064-733-4320

E-mail: cure@medigate.net

다(Fig. 3B). 요골의 장축 초음파 사진에서는 파열된 장무지 신전건의 양단을 확인할 수 있었으며, 양단 사이는 약 2.5 cm 간격으로 떨어져 있었다(Fig. 4). 방사선사진 및 근골격계 검사를 통해 원위 요골 골절과 동반된 장무지 신전 건 파열을 확진하였다. 환자에게 수부 기능을 위하여 건 봉합술 또는 건 이식술 등의 수술적인 치료를 권유하였으나, 환자는

수술적인 치료를 거부하고 골유합을 위한 단상지 석고 부목만 8주간 고정하였다. 3개월 후 골절 부위는 유합 되었으나, 환자는 장무지 신전건 파열로 무지 신전은 불가능하였다.

고 찰

요골 원위부 골절 후 발생하는 장무지 신전건 파열은 1876년 Duplay에 의해서 처음으로 보고되었고 1932년 McMaster⁴⁾가 지연성 장무지 신전건 파열을 보고한 이후 여러 저자들에 의해서 보고되기 시작하였다. 요골 원위부 골절 후 발생하는 장무지 신전건 파열의 발생 빈도는 0.3~3%로 보고되고 있다. 골절 후 파열이 발생하는 시기는 골절 당시부터 수년 후까지 발생 할 수 있으나, Kwedar과 Mitchell⁵⁾은 골절 후 6주, Smith⁶⁾는 골절 후 1개월, McMaster는 골절 후 3주에서 3개월로 대부분 골절 후 지연성으로 파열이 일어난다고 하였다. 급성 파열에 대한 문헌 보고는 거의 없는 상태로, 이는 대부분의 환자들이 초기에는 급성 통증으로 무지의 능동적 신전 장애와 무지 지관절의 굴곡 변형을 인지하기는 어렵기 때문일 것으로 보인다. 또한 의사들



Fig. 2. There is loss of extension at the interphalangeal joint and metacarpophalangeal joint of the thumb.



Fig. 1. A, B. Plain radiographs show the fracture around Lister's tubercle. We guessed that extensor pollicis longus (EPL) tendon is ruptured by the beak-shape sharp bony fragment (arrow) around Lister's tubercle.

이 골절 시 무지 신전 기능은 확인 안하고, 도수 정복 및 부목 고정만 시행한 후 외래 추시를 하기 때문에 급성 파열은 더욱 진단 하기 어려울 것으로 사료된다. 장무지 신전건의 파열 기전에 대해서는 확실히 밝혀진 정설은 없으나 기계적 마찰에 의해서 생긴다는 설과 혈관 장애로 인해서 발생한다는 설이 있다. 기계적 마찰설은 요골 원위부 골절로 인해 생

긴 예리한 골편이 장무지 신전건의 이동 통로로 돌출되어 건에 부분적인 손상을 주게 되고 가골 형성에 의해서 기계적인 마찰이 가중되어 파열이 일어난다는 것이다. 혈관 장애설은 건에 혈액을 공급하는 건 중간막(mesotenon)에 장애가 생겨 장무지 신전건 파열이 생긴다는 것으로 지연성 건 파열의 주 원인으로 생각되고 있다. 골절 시 건 중간막(mesotenon)에 열상이 생겨 건에 혈액을 공급하는 혈관에 혈전이 고이게 되고 이로 인해 건들은 무혈성 괴사에 빠지게 되어 연화, 부종 및 탄성의 소실이 생겨 약간의 긴장에 의해서도 건이 파열되게 된다는 것이다. 본 증례에서는 골절로 생긴 골편에 의하여 건에 직접적인 손상을 주어 장무지 신전건의 완전 파열이 일어났을 것으로 사료된다. 치료로는 파열되고 2~3주가 경과되지 않은 경우에서 건 소실이 적고, 허혈 상태가 양호하다면 직접 봉합을 할 수 있으며, 진구성 파열의 경우는 건 이식술과 건 이전술을 시행하여 비교적 만족스런 결과에 도달 할 수 있다.

요골 원위부 골절 후에 발생하는 장무지 신전건

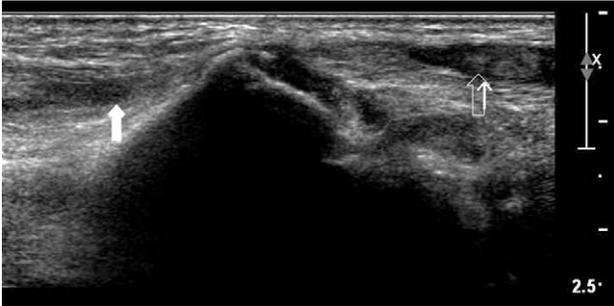


Fig. 4. Ultrasonography of longitudinal axis view show the distal (solid arrow) and proximal (empty arrow) remnant of the EPL tendon and gap.

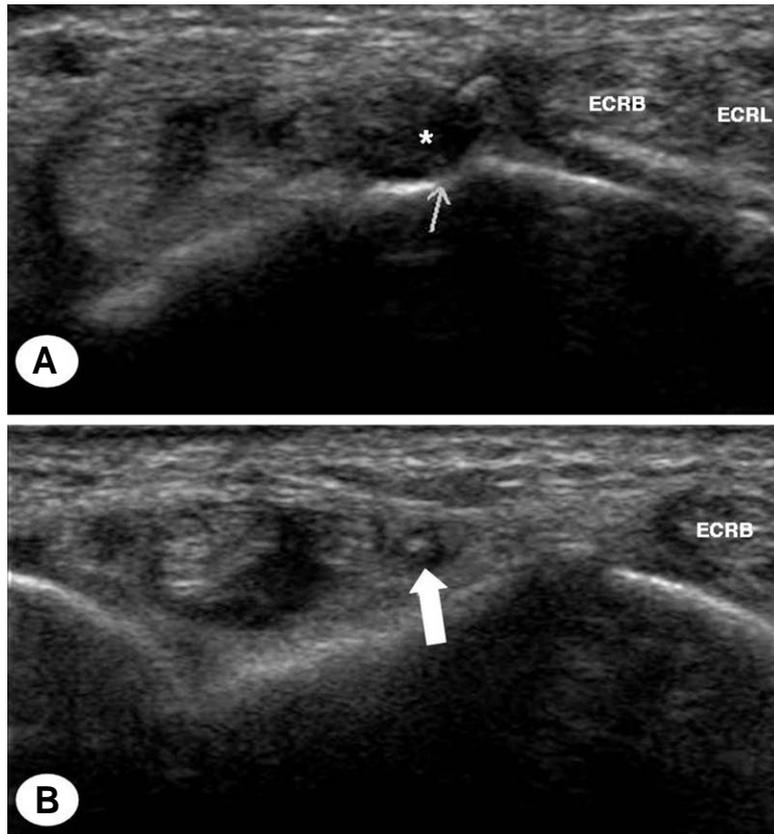


Fig. 3. A. Ultrasonography at the Lister's tubercle revealed no EPL (*) with comparison of intact ECRL (extensor carpi radialis longus) and ECRB (extensor carpi radialis brevis). **B.** EPL (arrow) was ruptured and remained in the proximal portion of the third compartment Lister's tubercle.

파열은 주로 지연성으로 나타나지만, 본 증례처럼 골절과 동시에 초기에 발생할 수 있으므로, 무지 신전 기능을 확인해야 하며 또한 장무지 신전건 파열이 의심된다면, 초음파 검사를 통한 확진과 이에 따른 적절한 치료를 시행해야겠다.

참고문헌

1. **Helal B, Chen SC, Iwegbu G:** Rupture of the extensor pollicis longus tendon in undisplaced Colles' type of fracture. *Hand.* 1982; 14: 41-7.
2. **Mannerfelt L, Oetker R, Ostlund B, Elbert B:** Rupture of the extensor pollicis longus tendon after Colles fracture and by rheumatoid arthritis. *J Hand Surg Br.* 1990; 15: 49-50.
3. **Orljanski W, Gaterrer R, Schurz M, Schabus R:** Rupture of the extensor pollicis longus tendon after wrist trauma. *Acta Chir Plast.* 2002; 44: 129-31.
4. **McMaster PE:** Late ruptures of extensor and flexor pollicis longus tendons following Colles' fracture. *J Bone Joint Surg Am,*1932; 14: 93-101.
5. **Kwedat AT, Mitchell CL:** Late rupture of extensor pollicis longus tendon following Colles' fracture. *J Bone Joint Surg Am,*1940; 22: 429-35.
6. **Smith FM:** Late rupture of extensor pollicis longus tendon following Colles' fracture. *J Bone Joint Surg Am,*1946; 28: 49-59.

국문초록

원위부 요골 골절의 합병증 중 하나인 장무지 신전건 파열은 지연성으로 발생한다고 알려져 있다. 요골 골절과 동시에 발생하는 급성 장무지 신전건 파열은 매우 드문 경우로, 저자들은 문헌 고찰과 함께 증례 보고 하고자 한다.

색인단어: 장무지 신전건, 파열, 원위 요골 골절