

A3 활차에서 방아쇠 수지를 발생시킨 굴곡 건의 고립성 활액막 연골종증 - 증례 보고 -

유문집 · 서중배 · 김종필 · 전숙하 · 이원애*

단국대학교 의과대학 정형외과학교실, 병리학교실*

Solitary Synovial Chondromatosis as a Cause of Trigger Finger at the A3 Pulley - A Case Report -

Moon-Jib Yoo, M.D., Joong-Bae Seo, M.D., Jong-Pil Kim, M.D., Suk-Ha Jeon, M.D., and Won-Ae Lee, M.D.*

Departments of Orthopaedic Surgery and Pathology*, Dankook University College of Medicine, Cheonan, Korea

A trigger finger is commonly secondary to stenosing tenosynovitis at the A1 pulley. However, there have been occasional reports of triggering at other sites as well as from other etiologies. We describe a patient who suffered a triggering of the left middle finger at the A3 pulley due to the solitary synovial chondromatosis obstructing the flexor tendon from gliding.

Key Words: A3 pulley, Trigger finger, Tenosynovitis, Synovial chondromatosis

방아쇠 수지(trigger finger)는 흔히 굴곡건의 협착성 건막염(stenosing tenosynovitis)으로 인하여 A1 활차 부위에서 발생하는 것으로 알려져 있다. 비스테로이드성 항염증제(non-steroidal anti-inflammatory drug, NSAIDS)와 건막내 스테로이드 주입이 매우 효과적인 치료로 알려져 있으며 보존적 치료에도 반응이 없는 경우 A1 활차를 수술적으로 절개함으로써 완치를 기대할 수 있다. 그러나 드물게 다른 원인이나 다른 부위에서도 방아쇠 증상이 나타날 수 있다고 보고되고 있어 치료시 신중해야 한다^{1,4,5,8)}. 저자들은 좌측 제 3 수지의 심 수지 굴곡 건(flexor digitorum profundus tendon)에 발생한 고립성 활액막 연골종증(solitary synovial chondromatosis)에 의해 A3 활차에서 발생한 방아쇠 수지를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례 보고

30세 남자 환자가 10년 전부터 지속된 좌측 제 3 수지의 무통성 방아쇠 증상을 주소로 본원에 내원하였다. 환자는 과거력상 수부에 특이할 만한 외상 경력은 없었고 약 4개월 전 개인 의원에서 물리치료 및 건막 내 스테로이드 주사를 시행 받았으나 효과가 없었다고 하였다.

처음에는 협착성 건막염으로 인하여 A1 활차에서 발생하는 방아쇠 수지로 생각되었으나 이학적 검사상 근위 지간 관절의 전방에서 작은 무통성 종물이 촉지되었고 수지의 능동적 굴신 운동시 종물의 동반이동이 관찰되었으며 단순 방사선 사진상 좌측 중지의 근위 지간 관절 전방의 연부 조직 음영 내에 작은 석회화 음영이 관찰되어 우선 굴곡 건막에 생긴 활액막 연골종증(synovial chondromatosis)으로 인하여 이차적으로 방아쇠 수지가 발생한 것으로 판단하였다. 그러나 종물과 관련하여 석회화 건염

통신저자 : 김 종 필
충남 천안시 안서동 16-5
단국대학교 의과대학 정형외과학교실
TEL: 041-550-3919 · FAX: 041-556-3238
E-mail: kim.jp@dankook.ac.kr

Address reprint requests to
Jong-Pil Kim, MD.
Department of Orthopaedic Surgery, Dankook University College of Medicine,
16-5, Anseo-dong, Cheonan 330-715, Korea
Tel: + 82-41-550-3919, Fax: + 82-41-556-3238
E-mail: kimjp@dankook.ac.kr

* 본 논문의 요지는 2005년 제24차 대한수부외과학회 학술대회에서 발표되었음.



Fig. 1. Plain radiographs of the middle finger. Both the lateral and posteroanterior view of the finger showed a small calcific body in the soft tissue volar to the proximal interphalangeal joint (arrow).

(calcifying tendinitis), 건막 거대 세포종(giant cell tumor tendon sheath), 석회화 섬유종(calcifying aponeurotic fibroma), 골막 연골종(periosteal chondroma) 그리고 연부 조직 연골 육종(soft tissue chondrosarcoma) 등이 감별 진단으로 사료되었다(Fig. 1).

극소 마취 하에 좌측 제 3 수지의 근위 지간 관절 전면에 피부 절개를 가하자 A3 활차와 A4 활차 사이에서 심 수지 굴곡건의 방추상 융기가 관찰되었다. 환자로 하여금 능동적 굴신 운동을 하게 한 결과 건의 방추상 융기로 인하여 A3 활차에서 건 활주가 방해 받아 방아쇠 증상이 나타나고 있었다. A3 활차를 절개한 결과 앞서 보이던 부자연스러운 건 활주 운동이 원활해져 방아쇠 증상이 없어졌다. 심 수지 굴곡건의 방추상 융기에 종 방향의 소 절개를 가하자 크기가 $0.4 \times 0.6 \times 0.3$ cm 이고 흰 색깔을 띠고 비교적 단단한 타원형 종물이 돌출되었으며 쉽게 제거

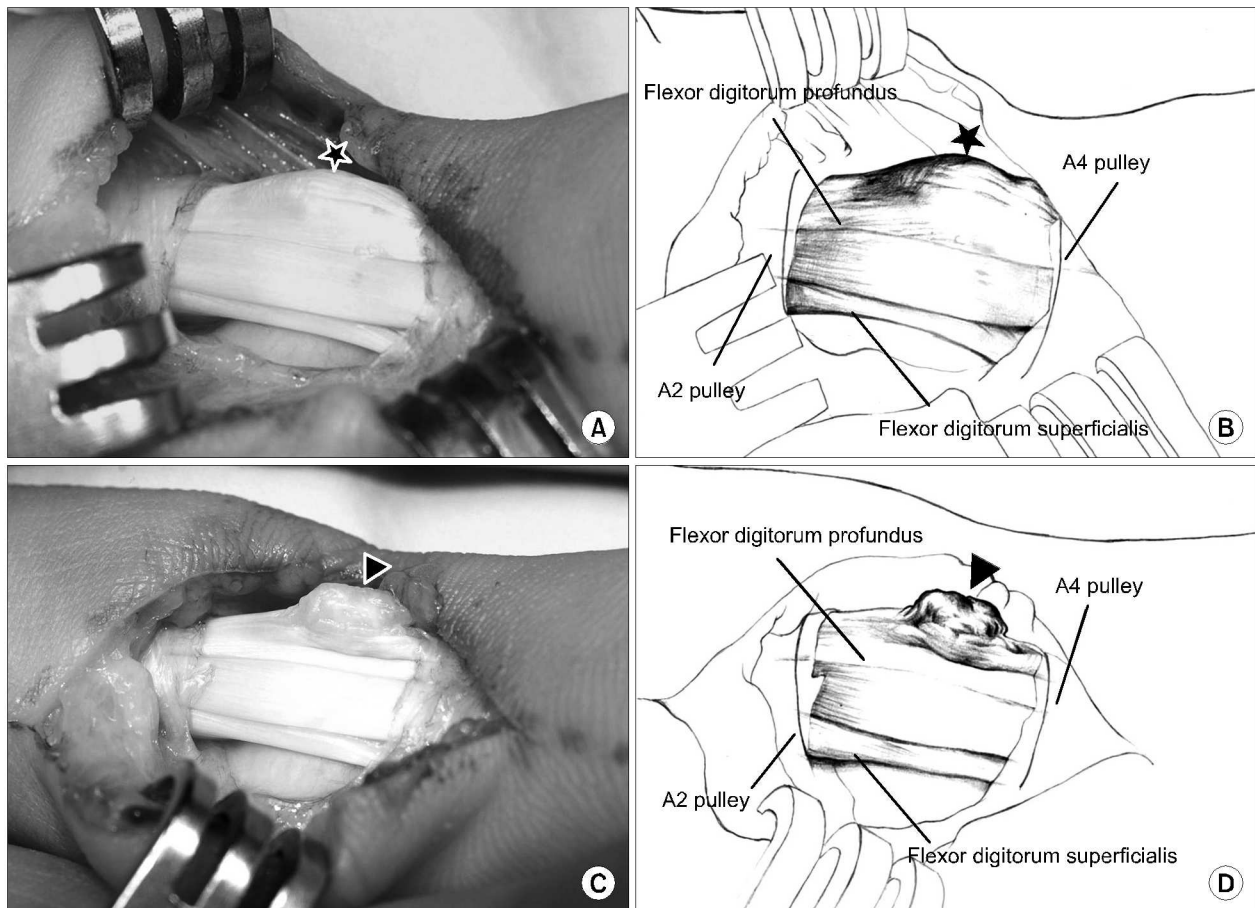


Fig. 2. Intraoperative photograph and schematic diagram. (A, B) A fusiform nodule of the flexor digitorum profundus tendon was noted between the A2 and A4 pulley (asterisk). (C, D) After incising the nodule, a small hard mass with a chondroid appearance appeared in the inner part (arrow head).

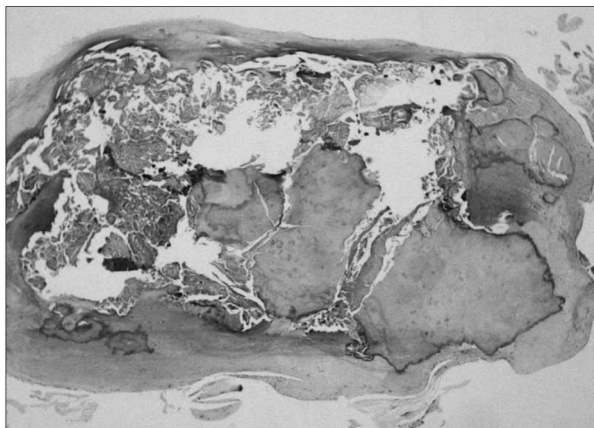


Fig. 3. Photomicrographs of the solitary synovial chondromatosis. The resected tumor was comprised of a cartilaginous nodule and a synovial lining (Stain, hematoxylin and eosin; original magnification, $\times 12.5$).

할 수 있었다(Fig. 2).

조직학적 검사상 이 결절은 석회화는 관찰되었으나 골성화까지 진행되지 않은 연골을 활액막이 둘러싼 형태로 양성의 세포분화를 보이는 고립성 활액막 연골종증으로 확인되었다 (Fig. 3).

술 후 1년 추시시 임상적 및 방사선학적 검사에서 재발 소견은 관찰되지 않았으며 정상적인 관절 운동을 보였다.

고 찰

성인의 방아쇠 수지는 흔히 협착성 건막염으로 인하여 중수지 관절 부위에서 굴곡 건과 A1 활차 사이의 크기 불균형으로 원활한 건 활주(tendon sliding)가 방해됨으로써 발생한다. 그러나 흔하지는 않지만 건 주위에서 발생한 지방종, 혈관종, 건막 거대 세포종 등의 연부조직 종양으로 인하여 방아쇠 수지가 발생할 수 있다고 알려져 있다^{4,5)}. 굴곡 건 병변과 관련하여 Rayan와 Elias⁶⁾는 개방성 손상이 없이 단순히 과신전 손상에 의해서 천 수지 굴곡 건이 부분 파열된 환자에서 방아쇠 수지가 발생하였음을 보고하였으며 Kazuki 등⁷⁾은 건 파열이 없어도 천 수지 굴곡 건과 심 수지 굴곡 건 사이에 비정상적인 연결 고리로 인하여 방아쇠 수지가 발생할 수 있다고 하였다. 건 활주와 관계없이 관절 내 병변으로도 발생할 수 있는데, Kalm과 Hojgaard⁸⁾는 중수골 골두 골절과 동반된 관절낭과 측부 인대 파열 부분이 굴곡시 중수골 골두의 돌출부에 포착되어 방아쇠 증상이 나타난 예를 보고하였고

파열된 관절낭과 측부인대를 봉합함으로써 증상이 없어졌다고 하였다.

방아쇠 증상이 나타나는 곳은 굴곡 건의 활주와 관련하여 대부분 A1 활차 부위이지만 다른 부위에서도 증상이 나타날 수 있다. Le Viet 등⁹⁾은 비후된 심 수지 굴곡 건이 천 수지 굴곡 건의 캠퍼 교차(Camper's chiasm)을 지날 때 방아쇠 증상이 나타날 수 있으며 천 수지 굴곡 건의 2개 분지 중 하나만 절제함으로써 치료할 수 있다고 하였다. Rankin과 Reid¹⁰⁾는 수근관에서 발생한 건막 거대 세포종으로 인한 중지의 방아쇠 수지를 보고하였으며, Seradge와 Kleinert¹¹⁾는 2예의 A2 활차 방아쇠 수지를 발표하였으며 건 내부 종양을 절제하여 부피를 감소시키는 건 성형술로 치료했다고 하였다. 저자들의 경우에는 근위 시간 관절 부위에서 심 수지 굴곡 건에 고립성 활액막 연골종증이 발생함으로써 이 부위의 건이 방추상 용기되어 원활한 건 활주를 방해함으로써 결과적으로 A3 활차에서 방아쇠 수지가 나타났다.

활액막 연골종증은 활액막 연골 이형성(synovial chondrometaplasia), 연부 조직 연골종(soft tissue chondroma) 등으로 불려지기도 한다. 대부분의 활액막 연골종증은 슬관절, 고관절, 주관절 등의 관절내에 발생하는 것으로 알려져 있지만 드물게 관절외에도 발생하는 것으로 보고되고 있다. 특히 Fetsch 등²⁾은 수부나 족부에서 건막을 침범한 경우는 발생 부위와 종양의 양상을 고려하여 건막 연골종증(tenosynovial chondromatosis)으로 따로 분류해야 한다고 하였다. 관절내 활액막 연골종증의 재발율은 저자들마다 다르지만 최대 60%까지 보고되고 있으며 Fetsch 등²⁾이 최종 추시 한 16명의 건막 연골종증의 환자 중에서 14명(87.5%)에서 재발되었다고 하였다. 관절외 활액막 연골종증이 고립 형태로 나타나는 경우는 건막 연골종(tenosynovial chondroma), 양성 건막 연골종(benign tendon sheath chondroma), 건막 골연골종(tenosynovial osteochondroma), 연부 연골종(chondroma of soft part) 등 저자들마다 다른 명칭을 사용하고 있는데 이는 병변이 매우 드물고 임상적 및 조직학적 특성 등의 정확한 이해가 부족하기 때문인 것으로 사료된다^{3,7)}. 다만 Edeiken 등¹⁾은 관절 외 활액막 연골종증이 성장해서 거대 고립형 활액막 연골종증이 될 수 있음을 보고하였으며, Fetsch 등²⁾은 다발성 병변으로 나타나는 건막 연골종증에 비하여 고립 병변으로 나타난 경우는

수술 후 재발율이 낮고 예후가 매우 좋아 조직학적 소견이 같다고 하더라도 건막 연골종증과는 완전히 다른 질환으로 분류해야 한다고 주장한 바 있다. 본 증례는 조직학적 검사상 활액막으로 둘러싸여 석회화가 진행된 성숙 연골로 구성되어 있는 활액막 연골종증과 같은 소견이었으나 관절 이외의 연부 조직 즉 심수지 굴곡 건에 고립성 병변으로 발생하여 건막 연골종 또는 고립성 활액막 연골종증에 해당된다고 할 수 있겠다. 절제술 후 1년 추시시 임상적 및 방사선학적 소견상 재발은 관찰되지 않았으나 보다 장기적 추시가 필요하리라 생각된다.

저자들이 보고한 증례는 대부분의 방아쇠 수지가 A1 활차에서 협착성 건막염으로 인하여 나타나는 것을 고려하면 매우 특이한 증례라고 할 수 있다. 저자들과 비슷하게 특이한 형태의 방아쇠 수지를 보고를 한 저자들도 적지 않다. 따라서 방아쇠 수지를 치료시 여러 가지 다양한 원인과 다양한 부위에서 발생할 수 있음을 고려해야 불필요한 치료로 인하여 치료기간이 연장되는 것을 막고 보다 정확한 치료를 할 수 있다고 사료된다.

참고문헌

1. Edeiken J, Edeiken BS, Ayala AG, Raymond AK, Murray JA, Guo SQ: Giant solitary synovial chondromatosis. *Skeletal Radiol*, 23: 23-29, 1994.
2. Fetsch JF, Vinh TN, Remotti F, Walker EA, Murphey MD, Sweet DE: Tenosynovial (extraarticular) chondromatosis: an analysis of 37 cases of an underrecognized clinicopathologic entity with a strong predilection for the hands and feet and a high local recurrence rate. *Am J Surg Pathol*, 27: 1260-1268, 2003.
3. Jones WA, Ghorbal MS: Benign tendon sheath chondroma. *J Hand Surg Br*, 11: 276-278, 1986.
4. Kalms SB, Hojgaard AD: Trigger finger: report of an unusual case. *J Trauma*, 31: 582-583, 1991.
5. Kazuki K, Okada T, Naka Y: Case of trigger finger related to an intertendinous connection between the flexor tendons. *J Hand Surg Br*, 30: 513-514, 2005.
6. Le Viet D, Tsionos I, Boulouednine M, Hannouche D: Trigger finger treatment by ulnar superficialis slip resection (U.S.S.R.). *J Hand Surg Br*, 29: 368-373, 2004.
7. Naver L, Bak-Jensen E, Andersen S: Tenosynovial chondroma of the hand. *J Hand Surg Br*, 10: 409-410, 1985.
8. Rankin EA, Reid B: An unusual etiology of trigger finger: a case report. *J Hand Surg Am*, 10(6 Pt 1): 904-905, 1985.
9. Rayan GM, Elias L: "Trigger finger" secondary to partial rupture of the superficial flexor tendon. *Orthopedics*, 3: 1090-1092, 1980.
10. Seradge H, Kleinert HE: Reduction flexor tenoplasty. Treatment of stenosing flexor tenosynovitis distal to the first pulley. *J Hand Surg Am*, 6: 543-544, 1981.

= 국문초록 =

방아쇠 수지는 흔히 A1 활차에서 굴곡 건의 협착성 건막염으로 인하여 나타나는 질환으로 알려져 있으나 드물게 다른 부위 및 다른 원인으로 나타날 수 있다고 보고되고 있다. 저자들은 좌측 중지의 굴곡 건에 발생한 고립성 활액막 연골종증이 원발한 건 활주를 방해함으로써 A3 활차에서 발생한 방아쇠 수지를 보고하고자 한다.

색인 단어: A3 활차, 방아쇠 수지, 건막염, 활액막 연골종증