

요골 상완골 관절의 발음성 추벽 - 증례보고 -

포항성모병원 정형외과학교실

유연식 · 정언호

— Abstract —

Snapping Plicae of radiocapitellar joint - 2 cases Report -

Yon-Sik Yoo, M.D., Eun-Ho Jung, M.D.

Department of orthopedic Surgery, Pohang St Marry's General Hospital, Pohang, Korea

We experienced rare cases of Snapping plicae on radiohumeral joint which arthroscopic plicae resection improved symptom of painful snapping elbow. We report that Arthroscopy can be used as a effective therapeutic and diagnostic method for snapping plicae on radiohumeral joint with a review of its literature.

Key Word: Elbow, Snapping plicae, Arthroscopy

※통신저자: 유 연 식

경북 포항시 남구 대잠동 270-1

포항성모병원 정형외과학교실

Tel: (054) 289-4570, Fax: (054) 281-7556, E-mail: ybw2000@dreamwiz.com.

서 론

주관절의 발음성 추벽은 비교적 드문 질환으로서 슬관절의 추벽에서와 같이 요골상완골 관절 내에서 충돌을 일으켜 동통과 발음성을 야기한다.

주관절의 발음성 동통의 원인은 관절내 유리체와 주관절의 불안정성 및 삼두박근의 내측 두의 내측 상과에서의 아탈구 등이 있다. 또한 주관절 발음성의 원인으로 알려진 활액막성 추벽(synovial plica)은 Clarke²⁾에 의해서 처음 기술된 이후 여러 증례가 보고되었지만 국내에서는 주관절의 수술적 접근과 환자 선택의 어려움으로 그 증례가 미미한 실정이다.

본 교실에서는 주관절의 발음성 추벽에 대해 관절경적 진단과 치료를 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례 1

레슬링 선수인 16세 남자환자로 1년 전부터 시작된 주관절의 발음성 동통을 주소로 내원 하였다. 환자는 과거력상 외상이 있었으며 이학적 검사상 주관절의 운동범위는 정상이었으며 주관절의 전 및 후 외측 부위에 관절 운동시 동통이 유발되었고 특히 주관절 회외 및 굴곡운동시 발음성이 관찰되었다. 방사선

학적 검사상 요골두의 미란이 관찰되었으며 MRI는 시행하지 않았다. 관절경적 소견상 활액막의 염증성 반응과 함께 두꺼워진 추벽이 요골상완골 관절의 후외측에서 시작하여 요골두의 전내측까지 확장되어 있었으며 윤상 인대와 연결되면서 요골두를 둘러싸고 있었다.(Fig. 1-A) 주관절 회내전 및 신전시 요골두 주위의 추벽이 팽팽해지면서 요골상완골 관절 내로 충돌현상을 야기하였으며 주관절을 회외전 및 굴곡시 추벽이 이완되었다. 추벽에 대한 관절경적 절제술을 시행하였다.(Fig. 1-B), (Fig. 1-C)

증 례 2

24세 남자환자로 2년 전부터 주관절의 잠김 현상과 발음성 동통을 주소로 내원 하였다. 환자는 과거력상 군복무 중 외상이 있었으며 시행한 이학적 검사상 주관절의 운동범위는 정상이었고 전완부 회내 및 신전 상태에서 잠김이 있었으며 환자 스스로 회외 및 굴곡 과정에서 주관절의 외측부위에서 발음성 동통이 유발되었다.

술 전 시행한 방사선학적 검사상 요골두의 미란이 관찰되었으며 MRI 소견상 요골두의 변형 외에는 특이한 소견은 관찰되지 않았다. 관절경적 소견상 염증성 반응과 함께 두꺼워진 추벽이 주관절 회내전 및 신전시 요골두 주위의 추벽이 팽팽해지면서 요골상

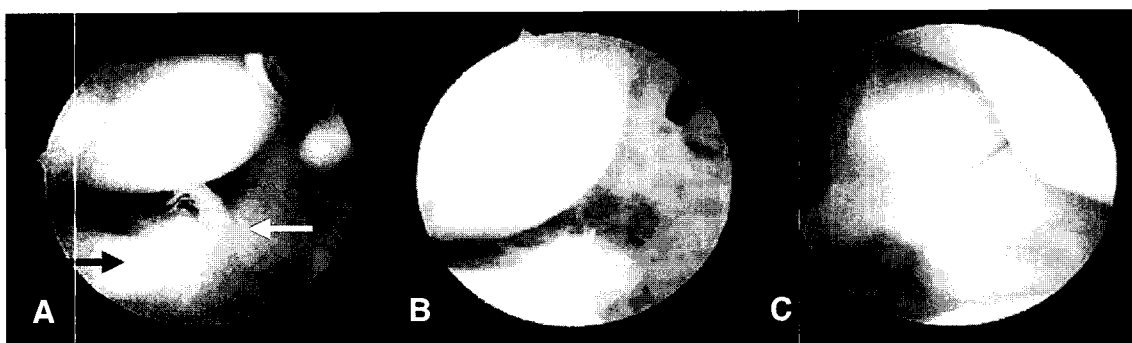


Fig. 1-A. (18/ M) Arthroscopic finding through proximal medial portal

Thickened plicae connecting with annular ligament wrap radial head & fraying of articular cartilage at radial head

Black arrow: Radial head

White arrow: Plicae

B. (18/M) Arthroscopic view after resection of plicae

C. (18/M) Resected post.lat. remnant using post.portal

완골 관절 내로 충돌 현상을 야기하였다.(Fig. 2-A)

추벽에 대한 관절경적 절제술을 시행하였다.(Fig. 2-B), (Fig. 2-C)

고 찰

요골 상완골에 발생하는 발음성 추벽은 만성 용모성 활액막염^{6,8)} 또는 활액막성 추벽⁴⁾ 이라고 하는데 슬부에 존재하는 그것에 비하여 국내에서 보고되어진 증례가 미미하여 여러 임상 의사들에게 익숙하지 않은 질환 중의 하나이다. 정확한 발생원인에 대하여 다소 논란의 여지가 있으나 아마도 슬부의 추벽과 같이 배아기 격막의 잔존물로 여겨지며 이에 반복적이고 미세한 외상에 의한 이차적인 활액막의 비후가 증상을 일으킬 수 있다는 것에 대하여 많은 저자들이 공감하고 있다.^{2,6,8)}

구체적인 문헌을 고찰해보면 추벽의 해부병리학적 기술에 관하여 Jackson 등⁴⁾은 요골상완골 관절에서의 추벽은 슬관절에서 활액막성 추벽에서처럼 임상적 증상을 일으키며 이러한 추벽은 배아기 격막의 잔존물로 기술하였다. 또한 Clarke²⁾는 이러한 구조물이 때때로 외상 또는 반복적인 미세한 외상에 의해 염증반응을 일으키며 두꺼워져 관절 내에서 충돌현상과 발음성을 야기하게 되며 요골두에 대한 반복적인 충돌은 연골연화증을 초래하게 된다고 기술하였다. 특히 주관절 신전은 전방 관절낭을 긴장시켜 활액막 추벽을 요골상완골 관절 내로 전위시키며 전완부의 회내전은 단 요 수근 신근 같은 관절외 구조물

수술방법

관절경적 수술은 환자를 복와위로 하고 시행하였으며, 먼저 상전 내측 입구(proximal anteromedial portal)를 통해 관절 내 전방구획(ant. compartment)을 확인하였으며, 전외측 입구(direct anterolateral portal)를 통해 추벽의 전측 부위(ant portion)를 절제하고 중외측(direct midlateral portal)과 후외측 입구(posterolateral portal)를 이용하여 관절 내 후방 및 외측 구획(post & lat compartment)을 확인하고 추벽을 절제하였다. 과거력상 외상 병력이 있었던 두 환자 모두에게서 요골두의 전외측부에 연골연화증 소견과 함께 미세한 유리체가 관찰되어 제거하였다.

술 전 이학적 검사상 전완부를 회내 및 신전상태에서 주관절 굴곡시 주로 주관절 전 및 후 외측부에서 야기된 발음성 동통과 잠김 현상은 수술 직후 시행한 이학적 검사 상에서는 유발되지 않았고 환자의 만족도 또한 매우 높았다. 수술 후 3일째 퇴원하여 일상생활로 복귀하였다.

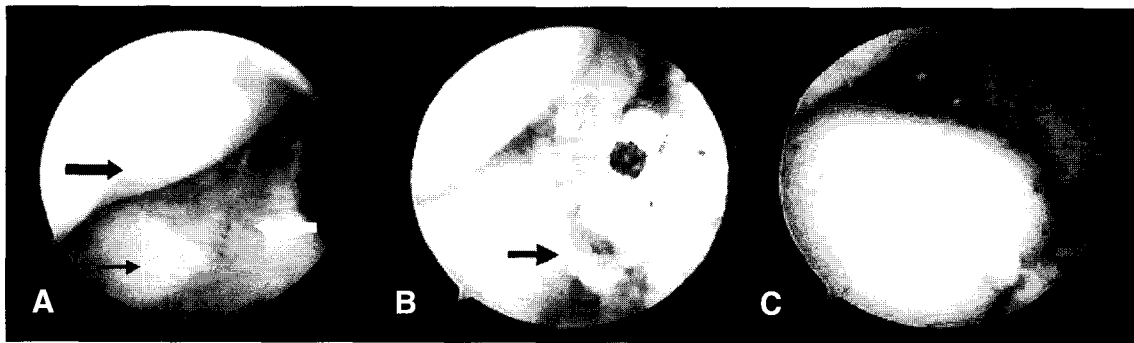


Fig. 2-A. (24/M) Arthroscopic finding through proximal medial portal.

Large black arrow : Capitellum

Small black arrow : radial head

White arrow : plicae

B. (24/M) arthroscopic view showed resected plicae

Black arrow : radial head chondromalacia

White arrow : plicae was resected by Arthrocare[®]

C. (24/M) Resected plicae shown by using ant. approach

에 긴장을 초래하여 증상을 악화시킨다고 하였다. 실제로 본 저자가 경험한 2예에서도 모두 외상의 경력이 있었으며 관절경하에서 시도한 전완부 및 주관절의 굴곡, 신전, 회내전 그리고 회외전시의 추벽 형태 및 위치변화가 Clarke²⁾의 기술과 일치함을 증명하였다. Ogilvie⁶⁾와 Trethowan⁸⁾은 상완골 소두와 요골두의 관절 부위를 가로지르는 활액막성 띠(synovial band)에 대해 기술하였으며 이를 만성 용모성 활액막염(Synovial fringe)으로 언급하였고 이러한 구조물의 압박에 의해 염증과 동통을 야기한다고 기술하였다. 또한 외상과염으로 의심되는 환자에 있어서는 활액막성 추벽의 가능성에 대해서 고려해야하며 주로 반복적인 굴곡 및 신전에 의한 주관절의 발음성 동통을 가지고 있는 환자에게 있어서는 감별 진단을 요한다고 기술하였다.

Caputo⁷⁾등은 최근 사체 연구에서 슬관절의 반월판과 유사한 섬유성 연골이 많이 함유된 조직에 대해서 기술하였으며 변연부에 신경말단이 풍부한 것을 발견하였고 이러한 구조물이 동통의 원인이 될 수 있음을 시사하였다. 또한 외측상과염은 동통성 추벽과 구별하기 힘든 질환으로서 외상과염을 수술하는 과정에서 염증성 추벽의 발견시 이를 절제하는 것이 증상의 호전에 도움을 준다고 보고하고 있다.

Commandre FA⁹⁾는 보존적 치료에 반응하지 않는 외상과염은 요골상완골 관절 내에서의 비후성 추벽과 활액막염이 원인일수도 있다고 기술하였으며, Moore⁵⁾ 또한 활액막성 추벽의 절제는 외상과염의 수술적 치료로 고려하기도 하였다. 결국 대부분의 저자들은 주관절의 추벽이 어떤 형태로든 외상과염과 관련이 있을 수 있다고 보고하였다. 그러나 본 저자의 경우는 술 전 임상양상이 외상과염과의 감별진단에 별 어려움을 갖지 않을 정도로 전형적인 활막 추벽의 임상양상을 보이고 있었으며 실제로 관절경하 소견상 두꺼워진 추벽이외에 외상과염에서 볼수 있는 단요수근신건의 파열성 위축이나 변성을 발견할 수가 없었다. 따라서 활액막성 추벽에서만 볼수 있는 주관절의 회내 및 신전상태에서 잠김 현상이 유발되고 굴곡 및 회외전 상태에서 잠김 현상이 없어지면서 발음성 동통이 유발되는 현상과 외상과염에서 볼수 있는 수근관절의 회내전 및 배부굴곡시 주관절 외측부위에 통증이 유발되는 현상을 비교한다면 이 두 질환을 쉽게 감별하는데 도움이 될 수 있으리라 생각된

다. 사실 주관절의 발음성 추벽의 발생빈도는 매우 적으며 실제로 언급했던 저자들의 대부분도 증례 보고의 형태로 기술했을 만큼 드문 질환이라 알려져 왔다. 그러나 잠김 현상이 없는 추벽의 경우 외상과염과의 감별이 매우 어려워 결국 외상과염으로 오인되어 치료되는 경우가 많고 더욱이 과거의 문헌을 보더라도 외상과염의 원인중에는 추벽이 일정부분을 차지하고 있고 또 외상과염을 수술적으로 치료하는 과정에서 추벽이 발견되는 경우가 많아 실제로 추벽의 잠재적인 빈도는 현재까지 알려진 빈도보다 훨씬 많을 것이라고 사료된다. 실제로 Samuel¹⁰⁾등은 발음성 추벽의 진단이 오진되는 이유로서 첫째, 주관절의 발음성 추벽에 대한 문헌 및 교육이 미비하며 두 번째로 주관절의 발음성 동통에 대한 임상적 검사와 감별 진단이 많은 임상사들에게 익숙하지 않으며, 셋째로 요골 및 소두의 국소적인 동통을 외상과염으로 오진할 수도 있기 때문이라고 기술하였다.

비록 적은 증례이지만 관절경의 적용범위의 확대와 진단기법의 발달을 고려해 볼 때 이제는 주관절 동통의 진단범주에 활액막성 추벽도 포함시켜야 할 것이며 특히 간헐적 잠김 현상이 동반되었을 경우는 더욱더 적극적인 접근이 필요하다고 생각된다. 또한 관절경은 발음성 추벽을 진단하고 치료하는데 아주 효과적이며 앞으로는 외상과염을 치료하는 과정에서도 한번쯤은 추벽과의 연관성에 대하여 생각하는 것도 필요할 것이라 사료된다.

결 론

관절내시경의 발달로 주관절의 발음성 추벽의 병리해부학적 이해 및 진단이 가능하게 되었고 수술적 치료가 향상되었다.

외래환자에서의 잘 선별된 발음성 추벽을 가진 환자에 대한 관절내시경적 추벽 절제는 환자의 증상의 향상과 만족도를 가져올 수 있으리라 사료되며 보존적 치료에 반응하지 않는 외상과염에 대해서는 발음성 추벽의 감별진단을 고려해 볼 필요가 있으리라 생각된다.

REFERENCE

- 1) **Caputo AE, Harrtford CT, Proia AD, Urbaniak JR**: The radiocapitellar meniscal complex: An anatomical and histological analysis. Presented at the Annual Meeting of the American Society for Surgery of the Hand, Boston, September 1999 (paper 19)
- 2) **Clake R**: Symptomatic, lateral synovial fringe (plica) of the elbow joint. *Arthroscopy*, 4:112-116, 1988.
- 3) **Commandre FA, Taillan B, Benezis C, Follacci FM, Hammou JC**: Plica synovialis of the elbow. Report on one case. *J sports Med Phys Fitness* 28:209-210, 1988.
- 4) **Jackson RW, Patel D**: Synovial lesions: plicae, In: McGinty JB, Caspari RW, Poehling GG, eds. *Operative arthroscopy*. New York, Lippincott-Raven, 447-458, 1996.
- 5) **Moore M Jr** Radiohumeral synovitis: A cause of persistent elbow pain. *Surg Clin North Am*, 33:1363-1371, 1953.
- 6) **Oglivie WH**: Discussion on minor injuries of the elbow joint *Proc R Soc Med*, 23:306-322, 1929.
- 7) **Samuel A. Antuna & Shawn W. O' Driscoll**: Snapping Plicae Associated with Radiocapitellar Chondromalacia. *Arthroscopy*, 17:491-495, 2001.
- 8) **Trethowan WH**: Tennis elbow. *BMJ*, 2:1218, 1929.