

SLAP 병변의 진단 및 치료

문영래 · 이광철

조선대학교 의과대학 정형외과학교실

어떠한 술전 검사도 SLAP 병변을 확일 할 수 없으며, 관절경 검사 만이 진단적 가치가 있다. 저자들은 환자의 증상, 평가 및 치료 방식에 대하여 논하고자 한다.

색인 단어: 견관절, SLAP 병변

SLAP병변이란 상부 관절와 순의 후방부에서 시작하여 관절와 순에서 기시하는 상완 이두 장건을 포함하여 전방 관절와 절흔의 바로 전 부위까지 파열되는 병변이다. 파열된 관절와 순의 병변은 대부분의 경우 이두박근 부착 주변부에 염증을 일으키게 되며 이로 인한 염발음, 통증, 불안정성을 나타나게 된다. 하지만 SLAP병변은 진단을 위한 증상이 특이점이 많지 않아 진단이 어려우며 다른 질환과 동반되어 나타나는 경우가 많아 쉽게 진단하기 어렵다.

관절와 순은 관절와의 깊이를 증가시켜 견관절의 안정성에 기여하며 인대 및 상완 이두 장건의 기시부를 가진 해부학적 구조물이다. 정상적으로 하부 관절와 순은 관절와의 연에 견고하게 부착되어있으나 상부 관절와 순은 이와는 다르게 약 60% 정도에서는 유연하게 부착되어 있으며 연령 변화에 따라 후 상방의 관절와 순이 관절와로부터 약간 벌어질 수 있다⁶⁾. 상부 관절와 순의 부착부는 몇 가지 해부학적인 변이를 보인다. “Buford complex”라 하여 중 관절와 상완 인대가 단단하게 형성되어 있고 전상방 관절와 순은 관절와와 분리되어 커다란 와순하 공(sublabral hole)을 이루게 된다⁹⁾. 이때 중 관절와 상완 인대 주변의 관절순은 결손된 경우도 있다. 이는 드물지 않게 보이는 전상방 관절와 순의 변형으로 전방 불안정시 보이는 하 관절와 상완인대의 파열로 오인 될 수 있으므로 세심한 관찰을 요한다. 외순하 공을 파열로 오인하여 봉합을 시행할 경우 의 인성 유착을 유발할 수 있으므로 주의를 요한다⁶⁾.

SLAP병변의 손상 기전은 외전 및 전방 굴곡 상태에서 과신전 상태로 상지에 압박 손상이 가해져 상완골두가 상완 이두 건-관절와 순 복합체에 직접 압박력을 주어 일어나거나 상완 이두 장건의 견인으로 인해 관절와로부터 관절와 순이 잡아당겨져 발생된다고 추측된다. 최근에는 반복적이고 비정상적인

후 상방의 peel-back force가 증가함으로 인해 상완 이두 건-관절와 순 복합체가 과도하게 내측으로 벗겨져 파열이 일어난다는 주장도 있다. 공을 다루는 운동선수들의 경우 대부분 후방 관절낭 구축으로 인해 과외회전 운동이 발생하는데 이로 인해 균형을 이루고 있던 전후방 케이블이 깨지면서 상완골두가 후 상방으로 전위되면 상완 이두 건-관절와 순 복합체에 전 단력을 가해 관절와 순의 파열이 발생할 수 있다.

SLAP병변을 진단하기 위해 여러가지 이학적 검사 및 방사선학적 검사가 필요하며 민감한 이학적 검사가 많지 않아 정확한 진단을 위해 자기 공명 영상 검사(MRI) 및 관절경 검사가 많이 사용된다. MRI의 경우 약 93%의 민감도를 보이며 관절내 조영제를 사용한 MRI (MRA)의 경우는 병변으로의 조영물의 침투를 확인할 수 있어 약 96%의 높은 민감도를 보인다⁴⁾. 관절경 검사는 병변을 가장 정확하게 볼 수 있는 방법이며 소견으로는 불안정성이 있을 경우 관절경이 쉽게 전하방의 액와 낭으로 이동하는 “Drive-Through Sign”이 나타날 수 있다^{2,8)}. 관절경 시야에서 팔을 외전-외회전 시켰을 때 상부 관절와 순이 관절와로부터 벗겨지는 “Peel-Back”소견이 관찰되며 탐색침으로 상완 이두 건을 상부로 당겼을 때 관절와 순이 벌어지는 양상을 보임으로 인해 진단할 수 있다^{3,7)}. 관절경에서 관찰할 수 있는 동반 병변으로는 회전근개 손상과 전, 하방 관절순 손상 등이 있을 수 있다⁵⁾.

SLAP병변은 파열 양상과 동반 손상에 따라 크게 4가지로 분류된다. 1형은 상완 이두 건-관절와 순 복합체가 상부 관절와에 단단히 부착 되어져 있으나 관절와 순 연이 심하게 세동되어 있는 상태로 마모되고 퇴행된 관절순의 상태이다. 2형은 가장 흔한 병변으로 상부 관절와 순이 관절와로부터 완전 분리되어 불안정성을 보이는 병변으로 상완 이두 건-관절와 순 복합체가 불안정한 병변이다. 이를 시사하는 소견으로는 자기 공명 영상 소견상 병변 속으로 조영물이 침투된 소견을 보이고 관절경 검사도중 실제 외전 및 외회전을 시켜보면 벗겨짐 현상이 일어날 때 파열을 느끼게 되어 불안정한 정도를 감지할 수 있으며 관절경 소견상 파열된 부위가 지지분하며 파열된 부위

통신저자: 이 광 철
광주시 동구 서석동 588
조선대학교병원 정형외과
TEL: 062) 220-3147 · FAX: 062) 226-3379
E-mail: leekci@chosun.ac.kr

에 비정상적인 변연 조직이 관찰된다. 3형은 상부 관절와순 상부의 양동이형 파열로 상완 이두 건의 부착 부위인 외측연은 관절와에 부착되고 손상된 관절와순의 일부가 관절 내로 전위되어 있으나 복합체의 안정성은 유지되어 있는 병변이다. 4형은 상부 관절와순의 양동이형 파열이 상완 이두 건의 실질부까지 연장되어진 병변으로 복합체 자체가 매우 불안정하다.

SLAP병변은 관절내 충돌 증후군으로 인해 회전근 개 세동을 동반하거나 전방 불안정성에서 보이는 경우가 흔하여 동반 손상에 대한 치료가 필요하다. 1형은 상완 이두건-관절와 순 복합체의 안정성을 유지하고 있어 상부 관절와 순의 세동에 대해 변연절제술이 필요하며 운동 선수의 경우 술 후 약 45% 이상에서 원래의 운동 수준으로 복귀 할 수 있다. 2형은 불안정성이 동반된 병변으로 상완 이두 건-관절와 순 복합체의 안정성을 얻기 위해 상부 관절와 순의 고정술이 필요할 수 있다. 그러나 실제 2형 SLAP은 매우 드물고 단순 변연 절제로서도 좋은 결과를 얻는 보고도 있다¹⁾. 3형은 상완 이두 건-관절와 순 복합체의 안정성은 유지되고 있으므로 양동이형 파열 부위만 절제하면 된다. 하지만 3형의 경우에도 상완 이두 건-관절와 순 복합체가 쉽게 관절와 연에서 분리되면 상부 관절와 순을 고정하여 주는 것이 좋다. 4형은 연장된 상완 이두 건의 파열을 제거하고 상완 이두 건-관절와 순 복합체가 불안정하기 때문에 상부 관절와 순을 고정하여 준다. 하지만 연장된 상완 이두 건이 50%이상 손상된 경우 상부 관절와 순 기시부에서 단순 건 절단을 하거나 건 절단을 후 이두구에 건 고정술을 시행한다.

참고문헌

1. **Abbot AE, Li X, Busconi BD:** Arthroscopic treatment of concomitant superior labral anterior posterior (SLAP) lesions and rotator cuff tears in patients over the age of 45 years. *Am J Sports Med*, 37:1358-1362: 2009.
2. **Blevins FT:** Rotator cuff pathology in athletes. *Sports Med*, 24:205-220: 1997.
3. **Burkhart SS, Morgan CD:** The peel-back mechanism: its role in producing and extending posterior type II SLAP lesions and its effect on SLAP repair rehabilitation. *Arthroscopy*, 14:637-640: 1998.
4. **Chandnani VP, Yeager TD, DeBerardino T, Christensen K, Gagliardi JA, Heitz DR, Baird DE, Hansen MF:** Glenoid labral tears: prospective evaluation with MRI imaging, MR arthrography, and CT arthrography. *AJR Am J Roentgenol*, 161:1229-1235: 1993.
5. **Conway JE:** Arthroscopic repair of partial-thickness rotator cuff tears and SLAP lesions in professional baseball players. *Orthop Clin North Am*, 32:443-456: 2001.
6. **Ide J, Maeda S, Takagi K:** Normal variations of the glenohumeral ligament complex: an anatomic study for arthroscopic Bankart repair. *Arthroscopy*, 20:164-168: 2004.
7. **Kim SH, Ha KI, Ahn JH, Choi HJ:** Biceps load test II: A clinical test for SLAP lesions of the shoulder. *Arthroscopy*, 17:160-164: 2001.
8. **Pagnani MJ, Deng XH, Warren RF, Torzilli PA, O'Brien SJ:** Role of the long head of the biceps brachii in glenohumeral stability: a biomechanical study in cadavera. *J Shoulder Elbow Surg*, 5:255-262: 1996.
9. **Williams MM, Snyder SJ, Buford D, Jr.:** The Buford complex--the "cord-like" middle glenohumeral ligament and absent anterosuperior labrum complex: a normal anatomic capsulolabral variant. *Arthroscopy*, 10:241-247: 1994.

= ABSTRACT =

Superior Labrum Anterior and Posterior Lesion; The Diagnosis and Treatment

Young Lae Moon, M.D., Gwang Chul Lee, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine, Chosun University, Gwangju, Korea

No imaging test accurately defined the superior labral pathology preoperatively. Diagnostic ability is enhanced by the ultimate diagnostic test, arthroscopy. We review the presentation, evaluation and treatment modalities of superior labrum anterior and posterior lesions.

Key Words: Shoulder, SLAP lesion

Address reprint requests to **Gwang Chul Lee, M.D.**

Department of Orthopaedic Surgery, Chosun University Hospital,

588, Seosuk-dong, Dong-gu, Gwangju 501-717, Korea

TEL: 82-62-220-3147, FAX: 82-62-226-3379, E-mail: leekci@chosun.ac.kr