

SLAP 병변의 최근 치료 경향

김 승 기

가톨릭대학교의과대학부속의정부성모병원정형외과학교실

서 론

견관절 관절경 기술의 발달로 전에는 알려져 있지 않던 여러 가지 병변에 대한 확인 및 치료기술이 발달하고 있다. 그 중 대표적인 것이 SLAP (Superior Labrum from Anterior to Posterior) 병변이다.

이 병변에 대한 수술적 치료를 시행하기 전 가장 중요한 점은 정상 변이와 SLAP 병변을 감별하는 데 있다. 대표적으로 SLAP 병변과 활동하기 쉬운 변이로 반월상 연골양 관절와순 (Meniscoid labrum), 전상방 관절와순하 공 (Anterior-superior sublabral hole), Buford 복합체 등이 있다. 상완 이두근이 부착하는 상 관절와순은 변이가 많으며 그 중 췌기 모양의 형태를 보이며 관절연골의 가장자리인 골에만 부착하고 나머지 관절와순은 슬관절의 반월상 연골처럼 부착부위가 없는 형태를 보이는 반월상 연골양 관절와순은 정상적인 형태로 SLAP 병변과 감별을 요한다. 또한 흔히 2시 방향에서 관찰되는 관절와순하 공 역시 정상 형태이다. 약 1.5%의 빈도를 보이는 Buford 복합체는 중 관절와-상완인대 (Middle Glenohumeral ligament) 가 기타 줄 같은 모양 (cord-like) 으로 이두 건 부착부위로 향하며 전상방 관절와에 관절순이 없는 형태로 이를 SLAP 병변으로 오인하여 봉합시 외회전의 제한이 발생하므로 주의를 요한다¹⁾.

SLAP 병변의 적절한 수술적 치료는 병변의 유형에 따라 결정되며 Snyder는 I형에서 IV형까지 분류한 바 있다¹⁾. Snyder의 분류방법은 관절와순 병변의 유형과 이두 건 부착부 (Biceps Anchor) 의 안정성에 따라 분류하였으며 I형은 상 관절와순의 마모와 변성을 보이나 이두 건 부착부는 안정성이 있는 경우이며 II형은 상 관절와순의 마모와 변성이 있 지만 없을 수도 있지만 이두 건 부착부가 파열되어 안정성이 없을 경우를, III형은 이두 건 부착부는 안정성이 있으나 상 관절와순이 종파열을 보이며 심한 경우 양동이 손잡이 (Bucket-

Handle) 모양으로 전이를 보이는 경우, IV형은 역시 이두 건 부착부의 안정성은 있고 상 관절와순의 종파열을 보이나 III형과 다른 점은 이두 건까지 파열이 진행된 점이다¹⁾. 이 외에도²⁾ 복합파열이 관찰되는데 이는 각 유형이 혼재되어 나타나는 경우로 대표적인 경우가 II형과 IV형의 소견이 같이 보이는 경우이다. 다른 저자들에 의해 Snyder의 I-IV형 이외에 다른 변이를 보고하였는데 V형은 Bankart 병변과 동반한 경우, VI형은 불안정한 피관 파열 (flap tear) 이 상 관절와순에 관찰되는 경우, VII형은 상 관절와순 파열이 중 관절와 상완인대까지 연장된 경우라 하였다³⁾.

이들 분류가 중요한 이유는 SLAP 병변의 적절한 치료는 관절경 하에서 정확한 분류에 따라 수술방법이 결정되기 때문 이고 증상이 있는 SLAP 병변은 견관절을 통해 치료하게 된다⁴⁾. Snyder 등은 제 I형은 관절경 하에 변연절제술을 시행하고 III형은 양동이 손잡이 파열부만 절제하여 치료하여 이두 건의 안정적인 부착부위는 보존할 수 있다고 하였다⁴⁾. Craig는 견관절와순의 변연절제술시 주의를 요하며 과도한 변연절제제는 불안정성과 연관이 있다고 하였다⁵⁾. 그는 상 관절와순 손상이 전방 견관절 불안정성과 동반되었을 경우 변연절 제 만으로는 환자의 증상이 호전되지 않는다고 하였으며 Ogilvie-Harris와 Wiley는 불안정성을 동반한 상 관절와순 손상에서 견관절 안정을 도모하는 술식 없이 상 관절와순 변 연절제술만 시행한 경우 100% 나쁜 결과를 초래하였다고 하였다⁶⁾. 그러므로 I형과 III형의 변연절제술은 적절한 치료방법이긴 하나 동반된 견관절 병변 특히 불안정성의 발견 및 처치에 주의를 기울여야 하겠다⁷⁾.

제 II형의 경우 수술적으로 봉합하는 것이 권장되는 치료법 이다. 초창기에 Snyder 등은 제 II형에서 마모된 상 관절와 순을 변연절제하고 상 관절와 경부 역시 골이 노출되어 출혈 하도록 변연절제하여 치유를 유도하였고 불안정한 이 두건을 보이는 3예에서 이 두건 고정술을 시행하였으나 일부 환자에서는 빠른 재활이 요구되었고 일부에서는 술 후 불완전한 치 유를 보였던 바 여러 저자들에 의해 제 II형의 경우 수술적 봉합술을 권장하게 되었다^{2,3,6,12,13,16,17)}. 제 II형 봉합술에 대한 여러 가지 수술기법이 소개되었으며 이는 주로 소파 (abrasion) 및 안정적인 고정술을 시행하는 방법들로서 다자 못 (staple) 을 사용하는 경우¹⁷⁾, 여러 가지 유형의 봉합사 고정방법 (suture anchor) 을 사용하는 경우^{6,13)}, 견관절와 고정법 (transglenoid fixation) 을 사용하는 경우³⁾, 흡수성 tack

통신저자: 김 승 기

경기도의정부시금오동65-1

가톨릭대학교의과대학부속의정부성모병원정형외과

TEL: 031)820-3000 · FAX: 031)847-3671

E-mail: shoulderknee@hanmail.net

을 사용하는 방법들¹³⁾이 소개되고 있다. 모든 방법에서 만족할 만한 결과를 보고하고 있으나 고정물을 2차로 제거해야 하는 문제점, 경관절과 고정법의 기술적인 어려움, 흡수성 tack의 파손문제 등으로 최근에는 봉합사 고정방법을 많이 사용하는 경향이 있다⁸⁾. 제 II형에서 봉합사 고정방법을 이용할 경우 기술적인 제서로 대부분이 두개의 봉합사 고정을 사용하나 Snyder 등은 봉합사가 두개 달린 한 개의 Double Suture Sling방법으로 안정적인 고정을 얻을 수 있다고 하였다⁹⁾. 또한 관절경 하에서 수술 시 대부분 세 곳의 입구(portal)가 필요한데 입구 설정에 있어 Morgan 등은 제 II형의 SLAP 병변은 전방형, 후방형, 전후방 복합형으로 나눌 수 있으며 후방형 고정 시에 정확한 봉합을 위해서는 후방입구(Port of Wilmington)가 유용하다고 하였다¹⁰⁾. 하지만 이 후방입구는 회전근개를 관통하는 것으로 Gartsman 등은 큰 파열의 위험성이 있다고 하였다¹¹⁾.

제 IV형의 경우 이두 건의 침범 정도에 따라 치료방법을 달리하는 경향이 있다. 양동이 손잡이 파열이 이두 건의 30%미만으로 침범했을 경우 단순 절제하나, 30% 이상인 경우에 또는 젊은 환자에서 침범된 이두 건의 부위는 작지만 심하게 파열이 있는 경우 양동이 손잡이 파열의 단순 절제후 건 고정술을 권장하고 있다^{3,6,15)}. 반면에 Burkhar와 Fox는 제 IV형 SLAP 병변과 동반된 전방불안정 또는 회전근개파열 환자에서 SLAP 제 IV형 병변의 봉합술을 권장하면서, SLAP 병변의 기저부는 혈관이 풍부하나 양동이 손잡이 파열부는 무혈성으로 보여 슬관절의 반월상연골 변연부파열의 red-on-white 경우와 비슷하다 하여 봉합술이 가능하였음을 주장하였다¹⁾. 최근에 다른 저자에서도 젊은 환자에서의 제 IV형 SLAP 병변의 봉합에 대한 좋은 결과가 보고되고 있다⁸⁾.

제 V형에서 VII형까지는 기본적으로 Snyder의 I형에서 IV형까지의 소견을 보이며 부가적인 병변을 보이는 경우이므로 각각 소견에 따라 처치하면 된다. 제 V형의 경우 Barkar병변 봉합술과 제 II형에서와 같이 이두 건 부착술을 시행하며, 제 VI형의 경우 불안정한 괴판 파열의 변연절제술 후 역시 II형에서와 같이 이두 건 부착술을 행하며, 마지막으로 제 VII형의 경우 이두 건 부착술후 중 관절과 상완인대의 봉합술을 시행하면 될 것으로 판단된다.

술 후 재활로 능동적 견관절운동 없이 팔걸이를 3주간 착용하며 90° 외전상태에서의 최대 외회전은 술 후 6개월까지 피하며 근력강화운동은 6주부터 시작하여 3~4개월에는 가벼운 스포츠 활동으로의 복귀가 허용되나 야구선수의 경우 맘놓고 공을 던지는 것은 6개월까지 피하는 것이 권장사항이다.

요약하면 SLAP 병변의 수술적 가료는 유형에 따라 결정할 것이며 제 I형은 변연절제, 제 II형은 이두 건 부착술을, 제 II형은 절제술을 시행하며 제 IV형은 나이와 이두 건 침범 정도에 따라 결정하여 노인에서 30% 이하 침범 시는 절제술을, 젊은 환자에서 작지만 심각한 정도의 파열이나 노인에서 30% 이상 침범 시는 건 고정술이 추천된다. 단 젊은 환자에서 봉

합술을 고려할 수 있다. 제 V형에서 VII형까지는 앞의 원칙을 고수하면서 부가적인 병변에 대한 수술을 시행하면 될 것으로 판단된다.

참고문헌

1. **Burkhardt SS, Fox DL** : Case report: Arthroscopic repair of a type IV SLAP lesion-the red-on-white lesion as a component of anterior instability Arthroscopy 1993; 9:488-492.
2. **Craig EV** : Shoulder arthroscopy in the throwing athlete. Clin Sports Med 1996;15(4):673-700.
3. **Field LD, Savoie FH** : Arthroscopic suture repair of superior labral detachment lesions of the shoulder. Am J Sports Med 1993;21:783-790.
4. **Gartsman GM, Hammerman SM** : Superior labrum, anterior and posterior lesions-when and how to treat them, Clinics in sports medicine 2000;19(1):115-124.
5. **Getelman MH and Snyder SJ** : Arthroscopic management of SLAP lesions and biceps tendon injuries. In: Chow JCY, eds. Advanced Arthroscopy, 1st ed. New York, NY: Springer-Verlag 2001:97-115.
6. **Karzel RP, Snyder SJ** : Labral lesions. In: McGinty JB, Caspari RB, eds. Operative Arthroscopy, 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven 1996:663-675.
7. **Maffet MW, Gartsman GM, Moseley JB** : Superior labrum-biceps tendon complex lesions of the shoulder. Am J Sports Med 1994;22:121-130.
8. **Mileski RM, Snyder SJ** : Superior labral lesions in the shoulder: pathoanatomy and surgical management. J Am Acad Orthop Surg 1998;6(2):121-131.
9. **Morgan CD, Burkhardt SS, Palmeri M, Giliespie M** : Type II SLAP lesions: Three subtypes and their relationships to superior stability and rotator cuff tears. Arthroscopy 1998;14(6):553-565.
10. **Musgrave DS, Rodosky MW** : SLAP lesions: current concepts. Am J Orthopedics 2001;1:29-38.
11. **Ogilvie-Harris DJ, Wiley AM** : Arthroscopic Surgery of the Shoulder. J Bone Joint Surg Br 1986;68:201.
12. **Rames RD, Karzel RP** : Injuries to the glenoid labrum, including SLAP lesions. Orthop Clin North Am 1993;24(1):45-53.
13. **Resch H, Gosler K, Thoeni H, Sperner G** : Arthroscopic repair of superior glenoid labral detachment (the SLAP lesion). J Shoulder Elbow Surg 1993;2:147-155.
14. **Snyder SJ** : Shoulder arthroscopy, New York: McGraw-

- Hill, 1994;31-33:122.*
15. **Snyder SJ, Karzel RP, Del Pizzo W, Ferkel RD, Friedman MJ** : *SLAP lesions of the shoulder. Arthroscopy* 1990;6:274-279.
 16. **Warner JJP, Kann S, Marks P** : *Arthroscopic repair of combined Bankart and superior labral detachment anterior and posterior lesions: technique and preliminary results. Arthroscopy:1994;10:383-391.*
 17. **Yoneda M, Hiroaka A, Yamamoto T, et al** : *Arthroscopic stapling for detached superior glenoid labrum. J Bone Joint Surg Br* 1991;73:746-750.