

스포츠와 연관된 회전근 개 병변

한양대학교 의과대학 구리병원 정형외과

박 태 수

소득 및 여유 시간의 증대와 함께 평균 연령의 증가로 삶의 질 향상에 많은 관심이 모아지고 있으며, 그 중 스포츠는 이를 위한 가장 선호되는 방법 중의 하나로 각광받고 있다. 스포츠와 연관된 건관절 손상은 접촉성 운동 중 직접적인 외상으로, 비접촉성 운동에서는 반복되는 동작으로 누적된 스트레스로 인하여 각각 발생하게 된다. 본 강좌에서는 스포츠와 연관된 상지 손상 중 회전근 개 병변에 대하여 논하고자 한다.

건관절의 정상적인 해부, 기능 해부와 생역학, 비정상적인 병변에 대한 이해의 증가와 함께 신체검사 방법, 초음파, MRI, MRA와 건관절 관절경 등 수술 기구들의 발전으로 운동선수의 건관절 병변에 대한 진단과 치료에 많은 진전이 있어왔다. 건관절 손상은 참여하는 스포츠의 종류와 position, 운동선수 개개인의 특수한 해부학적 변형이나 상태, 나이, 몸 상태(conditioning), 참여할 운동의 강도(level), overhead 운동의 참여 여부와 참여 강도 정도, 사용 기술 및 운동 참여 기간 등 여러 요인에 영향을 받는다. 회전근 개 병변은 운동선수의 건관절 통증을 유발하는 가장 흔한 원인 중의 하나로 알려져 있으며^{5,11)}, 야구^{2,3)}, 테니스⁸⁾, 골프⁹⁾, 체조¹³⁾, 배구¹⁴⁾, 투창¹⁴⁾ 및 수영⁸⁾ 등 여러 종목에서 보고되고 있다. 건관절 운동시 정상에서는 삼각근이 수축되면 상완골 두는 상방 전위되는 경향이 있으나 회전근 개와 상완 이두근이 작용하여 관절 와의 중심에 상완골 두의 중심이 위치하도록 한다. 그러나 회전근 개와 상완 이두근의 과열시 이러한 상완골 두를 안정화시키는 기능이 소실되어 건봉에 대하여 충돌이 발생하게 되고, 관절 낭 이완이 동시에 존재하면 불안정한 상완골 두가 전방으로 이탈구되고 이로 인하여 건봉에 대하여 상방으로 전위되는 불안정성과 충돌이 동시에 존재하게 된다^{4,7)}. 이러한 불안정성으로 인하여 발생하는 관절과 상완관절의 충돌을 이차적 충돌(secondary impingement)라고 불리며 overhead 동작을 하는 젊은 운동선수에서 흔히 볼 수 있다. 비교적 젊은 운동선수의 경우 활동 기간 전후로 주로 통증을 호소하는 반면, 나이드 운동선수의 경우 통증 뿐만 아니라 근력의 약화를 호소하게 되며, 회전근 개 파열이 있는 던지기 선수는 속도의 감소를 호소하게 된다¹⁾. 정상적으로 건관절이 90도 외전 및 최대 외회전 시 회전근 개가 후상방 관절 와 연(glenoid rim)으로 압박을 받으며¹⁰⁾, 이때 대결절이 회전근 개를 누르게 되는^{6,12)} 내적 충돌을 일으키게 되는데, 이는 과외회전을 억제하는 정상적인 현상이다, 그러나 던지기 중 거상기와 가속기 때 상완골 두는 관절 와에 위치하지만 반복적인 동작으로 건관절 근육이 피로하게 되면 견갑골 후방면으로 상완골 두의 이전이 심화되어 내적 충돌 및 전하방 관절 와 상완 인대 손상 등을 초래하게 된다. 던지기 선수에서 회전근 개 병변과 감별해야 할 질환은 관절과 상완관절의 이탈구, 다방향성 불안정성, 상완 이두근-관절와 순 복합체 손상, 신경손상, 드물지만 흉곽 출구 증후군을 포함한 신경-혈관 병변 등이다.

스포츠와 연관된 건관절 통증의 흔한 원인으로 알려진 회전근 개 병변은 각각의 스포츠에 대한 생역학, 신체검사, MRA 등을 포함한 영상검사, 약물 및 재활, 관절경 등의 수술 기구와 수기의 발달 등으로 인하여 정확한 진단 및 치료 결과에 향상을 가져왔다. 운동선수의 활동을 극대화하고 손상시 성공적인 치료 결과를 얻기 위해서는 병변에 대한 예방과 사소한 증상에도 주의하여 조기 진단 및 물리치료를 포함한 적절한 치료를 하는 것이 필수적이다.



REFERENCES

- Bigliani LU, Kimmel J, McCann PD, Wolfe I: Repair of the rotator cuff in tennis players. *Am J Sports Med*, 20: 112-117, 1992.
- Carr D, Johnson RJ, Pope MH: Upper extremity injuries in skiing. *Am J Sports Med*, 9: 378-383, 1981.
- Dagliau RF, Dillman CJ, Milner EK: Relationship between exposure time and injury in football. *Am J Sports Med*, 8: 257-260, 1980.
- Fu FH, Harner CD, Klein AH: Shoulder impingement syndrome. A critical review. *Clin Orthop*, 269: 162-173, 1991.
- Hawkins RJ, Kennedy JC: Impingement syndrome in athletes. *Am J Sports Med*, 8:151-158, 1980.
- Jobe CM, Sidles L: Evidence for a superior glenoid impingement upon the rotator cuff[Abstract]. *J Shoulder Elbow Surg*, 2: S19, 1993.
- Jobe FW, et al: The shoulder in sports. In: Rockwood CA, Matsen FA, eds. *The shoulder*. Philadelphia: WB Saunders, 961-990, 1990.
- Kennedy JC, Hawkins RJ: Swimmers shoulder. *Phys Sportsmed*, 2: 35-38, 1974.
- McCarrol JR, Gioe TJ: Professional golfers and the price they pay. *Phys Sportsmed*, 10: 64, 1982.
- Paley KJ, Jobe FW, Pink MM, Kvitne RS, Elattrache NS: Arthroscopic findings in the overhand throwing athlete: evidence for posterior internal impingement of the rotator cuff. *Arthroscopy*, 16: 35-40, 2000.
- Tbone JE, Elrod B, Jobe FW, et al: Surgical treatment of tears of the rotator cuff in athletes. *J Bone Joint Surg*, 68-A: 887-891, 1986.
- Wlach G, Boileau P, Noel E, Donell ST: Impingement of the deep surface of the supraspinatus tendon on the postero-superior glenoid rim: An arthroscopic study. *J Shoulder Elbow Surg*, 1: 23-245, 1992.
- Weiker GG: Club gymnastics. *Clin Sports Med*, 4: 3-3, 1985.
- Yokoe K, et al: Injuries of the shoulder in volleyball players and javelin throwers. *Orthop Trauma Surg*, 22: 351-359, 1959.
- Hawkins RJ, Kennedy JC: Impingement syndrome in athletes. *Am J Sports Med*, 8:151-158, 1980.
- Tbone JE, Elrod B, Jobe FW, et al: Surgical treatment of tears of the rotator cuff in athletes. *J Bone Joint Surg*, 68-A: 887-891, 1986.
- Fu FH, Harner CD, Klein AH: Shoulder impingement syndrome. A critical review. *Clin Orthop* 162-173, 1991.
- Jobe FW, et al: The shoulder in sports. In: Rockwood CA, Matsen FA, eds. *The shoulder*. Philadelphia: WB Saunders, 961-990, 1990.
- Bigliani LU, Kimmel J, McCann PD, Wolfe I: Repair of the rotator cuff in tennis players. *Am J Sports Med*, 20: 112, 1992.
- Carr D, Johnson RJ, Pope MH: Upper extremity injuries in skiing. *Am J Sports Med*, 9: 378-383, 1981.
- Dagliau RF, Dillman CJ, Milner EK: Relationship between exposure time and injury in football. *Am J Sports Med*, 8: 257-260, 1980.
- Jobe CM and Sidles L: Evidence for a superior glenoid impingement upon the rotator cuff[Abstract]. *J Shoulder Elbow Surg*, 2: S19, 1993.
- Kennedy JC and Hawkins RJ: Swimmers shoulder. *Phys Sportsmed*, 2: 35-38, 1974.

- McCarrol JR and Gioe TJ: Professional golfers and the price they pay. *Phys Sportsmed*, 10: 64, 1982.
- Paley KJ, Jobe FW, Pink MM, Kvitne RS and Elattrache NS: Arthroscopic findings in the overhand throwing athlete: evidence for posterior internal impingement of the rotator cuff. *Arthroscopy*, 16: 35-40, 2000.
- Wlach G, Boileau P, Noel E and Donell ST: Impingement of the deep surface of the supraspinatus tendon on the postero-superior glenoid rim: An arthroscopic study. *J Shoulder Elbow Surg*, 1: 23-245, 1992.
- Weiker GG: Club gymnastics. *Clin Sports Med*, 4: 3-3, 1985.
- Yokoe K, et al: Injuries of the shoulder in volleyball players and javelin throwers. *Orthop Trauma Surg*, 22: 351-359, 1959.