전방 및 외측 견봉 갈고리각: 충돌증후군과의 연관성

Anterior and Lateral Acromial Hooking Angles: Correlation with Impingement Syndrome

서울대학교 의과대학 보라매병원 정형외과학교실

조현철 · 윤강섭 · 이지호 · 강승백 · 이재협 · 이상기

전방 견봉의 형태, 특히 전방 경사와 충돌증후군과의 관계는 Bigliani가 처음 기술한 이래 많은 연구자들에 의하여 보고되었으며, 현재의 견봉 성형술은 이를 기반으로 주로 갈고리형을 편평형 견봉으로 바꾸는 방식으로 행하여 지고 있다. 하지만, 현재의 견봉 형태 분류와 충돌증후군의 연관성에는 아직 논란의 여지가 있으며, 더욱이 자기 공명 영상이 충돌증후군의 진단에 이용되기 시작한 이후, 몇몇 연구자들은 견봉의 전방 경사뿐 아니라, 외측 경사도 충돌증후군과 연관이 있다고 보고하고 있다. 본 연구에서는 전외측 견봉의 형태를 후내측 견봉에 대한 전방 및 외측 경사로 표현하는 새로운 지표를 보고하고, 이 지표와 충돌증후군과의 연관성을 알아보고자 하였다.

2004년 6월부터 2005년 12월까지 서울대학교 보라매병원 정형외과학 교실에서 견관절 충돌증후군으로 수술적 치료를 시행 받은 환자 71명을 대상으로 하였다. 연구 대상의 사시상 자기 공명 영상에서 견봉쇄골 관절면을 지나는 절단면에서 견봉의 중간 1/3의 하면과 견봉의 전외측단으로부터 4mm 내측으로 떨어진 절단면에서 견봉의 전방 2/3의 하면이 이루는 각을 견봉 갈고리각(anterior acromial hooking angle, AAHA)이라 정의하였다. 외측 견봉 갈고리각(lateral acromial hooking angle, LAHA)은 사관상 영상에서 견갑극과 평행한 절단면에서 견봉 내측의 1/2의 하면과 견봉의 전외측단으로부터 후방으로 4mm 떨어진 절단면에서 견봉의 하면이 이루는 각으로 정의하였다. AAHA 및 LAHA와 연령과의 상관 관계를 분석하였으며, AAHA와 Bigliani 견봉 형태와의 관계를 알아보았다. 충돌증후군의 병기를 점액낭염, 부분 파열, 그리고 완전 파열의 3단계로 나눈 후, 충돌증후군의 증상이 없고 연령 및 성별 분포가 맞는 대조군 16명의 자기 공명 영상을 얻고, 동일한 방법으로 견봉 형태를 분류한 후. 대조군과 연구 대상들 사이에서 AAHA 및 LAHA의 의미를 알아보았다.

연구 대상의 AAHA 평균은 26.1±6.7도 이었으며, LAHA의 평균은 12.9±6.7도 이었다. AAHA는 연령과 상관 관계가 없었고, LAHA는 약한 양의 상관 관계를 보였다. 사시상면에서 견봉 형태가 제1형에서 3형으로 변화할수록 AAHA도 유의하게 증가하였으나($p<0.05$), LAHA는 감소하는 경향이 있었으나, 유의성은 없었다($p>0.05$). 회전근개 파열이 있는 환자에서의 AAHA와 LAHA의 평균은 각각 27.26±6.2도와 13.32±7.0도 이었으며, 대조군에서는 각각 21.36±5.13도와 9.24±6.3도로 두 각도에서 모두 유의한 차이를 보였다($p<0.05$).

견봉의 형태는 충돌증후군, 특히 회전근개의 파열과 연관이 있는 것으로 생각되고 있다. 본 연구에서는 AAHA와 LAHA를 이용하여 전방 경사뿐 아니라 외측 경사도 회전근개의 파열과 유의한 연관이 있는 것으로 증명하였으며, 충돌증후군의 진단 및 치료에 있어 위의 두 가지 각도가 유용한 도구가 될 수 있을 것으로 사료된다.