

3차원 컴퓨터 단층 영상을 이용한 Engaging Hill-Sachs 병변의 방사선학적 특징 분석

Radiologic Characteristics of Engaging Hill-Sachs Lesion on Three-Dimensional Reconstruction CT

경희대학교 의과대학 정형외과 건관절 클리닉

이용걸 · 조남수 · 조승현

목 적

최근 상완골 두 골 결손과 관련하여 engaging Hill-Sachs lesion의 중요성이 강조되면서 이를 해결하려는 노력들이 있었지만 아직까지 수술 전에 Hill-Sachs lesion의 개제 여부를 미리 예상할 수 있는 방법은 없는 실정이다. 이에 three-dimensional (3D) CT를 이용하여 engaging Hill-Sachs lesion의 방사선학적 특징 및 orientation을 분석하고 수술 전에 이를 미리 예측할 수 있는 방법을 알아보려고 하였다.

대상 및 방법

외상성 건관절 전방 불안정증으로 관절경적 뱅카르트 봉합술을 시행 받은 환자 중 수술 전 3D CT를 시행 받았던 104명, 107예를 대상으로 하였다. 역동적 관절경 검사를 시행하여 Hill-Sachs lesion의 개제 여부를 확인하였고, 3D CT를 이용하여 Hill-Sachs 병변의 크기, 위치 및 orientation을 측정 후 engaging Hill-Sachs lesion과 non-engaging lesion 사이에 차이가 있는지 통계학적으로 분석하였다.

결 과

Engaging Hill-Sachs lesion의 경우 width and depth of Hill-Sachs lesion in both axial and coronal image가 모두 non-engaging lesion에 비하여 컸으며($p=0.001$, <0.001 , 0.012 , 0.007), 특히, lesion의 width가 depth에 비해 engagement 여부와 높은 상관 관계를 보였다 ($p<0.05$). Hill-Sachs 병변의 위치를 나타내는 지표인 bicipital angle과 vertical angle은 모두 engaging lesion과 non-engaging lesion 사이에 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다($p=0.850$, 0.584). Hill-Sachs 병변의 orientation 지표인 Hill-Sachs angle은 engaging lesion이 non-engaging lesion에 비해 더 컸다 ($p<0.001$). Engaging Hill-Sachs lesion은 non-engaging lesion에 비해 현저한 관절와 골 결손을 더 많이 동반하였고, engagement 여부는 관절와 골 결손의 폭과 유의한 상관 관계를 보였다($p=0.040$).

결 론

Engaging Hill-Sachs lesion은 non-engaging lesion에 비하여 크기가 유의하게 컸고, 특히 Hill-Sachs 병변의 깊이 보다는 폭이 engagement와 더 높은 상관 관계를 보였다. Engaging Hill-Sachs lesion의 경우 좀더 수평한 orientation을 하며, 현저한 관절와 골 결손을 동반하는 경우가 많고, 특히 관절와 골 결손의 폭과 상관관계가 더 높게 나타났다.

3-dimensional reconstruction CT를 이용한 Hill-Sachs lesion의 수술 전 계측을 통하여 그 orientation을 잘 평가하고 개제 여부를 미리 파악한다면 상완골 두의 현저한 골 결손을 해결하기 위한 추가적인 술식에 대비하는데 도움이 될 것으로 생각된다.

색인 단어: 견관절, 전방 불안정증, Engaging Hill-Sachs lesion, 3차원 컴퓨터 단층 촬영