이중 다발 전방 십자 인대 재건술의 자기 공명 영상 추시
MRI Follow-up of Anatomic Double Bundle ACL Reconstruction

가천의과학대학교 정형외과학교실

이범구 · 심재앙 · 곽지훈 · 안병근 · 전성수

서 론

슬근건과 Ligament Plate®을 이용한 이중 다발 전방 십자 인대 재건술 후 자기 공명 영상을 이용한 추시 결과를 보고하고자 하였다.

재료 및 방법

슬근건과 Ligament Plate®을 이용한 이중 다발 전방 십자 인대 재건술을 시행한지 1년 이상 되었으며 1.5T 자기 공명 영상을 이용한 추시가 가능하였던 30예를 대상으로 하였다. 평균 추시 기간은 19.5개월(범위: 12~40개월)이었다. 이식건의 신호 강도는 Sonoda 등의 분류를 이용하여 전반적으로 낮은 신호 강도를 보이는 경우를 1 등급, 50% 이하에서 높은 신호 강도를 보이는 경우를 2 등급, 50% 이상에서 높은 신호 강도를 보이는 경우를 3 등급으로 분류하였다. 이식건의 경사는 정상과 이완으로 분류하였다. 슬관절의 전방 불안정성은 Lachman 검사, KT-2000 관절계 검사, Telos®를 이용한 전방 긴장 방사선 검사로 측정하였으며, 회전 불안정성은 pivot shift 검사로 측정하였다. 전내측 다발의 이식건의 신호 강도, 경사와 전방 불안정성의 검사와의 상관 관계, 후외측 다발의 이식건의 신호 강도, 경사와 pivot shift 검사와의 상관 관계를 평가하였다.

결 과

이식건의 신호 강도는 전내측 다발이 1 등급(20예), 2 등급(8예), 3 등급(2예), 후외측 다발이 1 등급(19예), 2 등급(10예), 3 등급(1예)였고, 이식건의 경사는 전내측 다발이 정상(25예), 이완(5예), 후외측 다발이 정상(28예), 이완(2예)였다. Lachman 검사는 음성(26예), 경도(4예), KT-200 관절계 검사상 2 mm 이하(25예), 2 mm 이상(5예), 전방 긴장 방사선 검사상 4 mm 이하(25예), 4 mm 이상(5예)이었고, pivot shift 검사는 음성(28예), 경도(2예)였다. 이식건의 신호 강도와 전방 또는 회전 불안정성 검사는 유의한 상관 관계가 없었다. 전내측 다발의 이식건 경사와 Lachman 검사($p<0.001$), KT-2000 관절계 검사($p=0.009$), 전방 긴장 방사선 검사($p=0.001$)는 유의한 상관 관계가 있었으며, 후외측 다발의 이식건 경사와 pivot shift 검사($p=0.002$)는 유의한 상관 관계가 있었다.

결 론

이중 다발 전방 십자 인대 재건술의 추시에서 자기 공명 영상 추시는 유용한 방법으로 사료되며, 특히 이식건의 신호 강도보다는 이식건의 경사가 불안정성을 예측할 수 있는 인자로 사료된다.

색인 단어

이중 다발 전방 십자 인대 재건술, 자기 공명 영상