

자기 공명 영상을 이용한 회전근개 파열 복원술 직후의 회전근개 지방침윤과 근위축의 변화 분석

Evaluation of Immediate Postoperative Changes in Fatty Infiltration and Muscular Atrophy of Rotator Cuff with Magnetic Resonance Imaging

서울대학교 보라매병원

조현철 · 윤강섭 · 이지호 · 강승백 · 이재협 · 한혁수 · 이승환

서 론

회전근개의 지방 침윤과 근위축은 회전근개 봉합술의 임상 결과에 영향을 미치는 중요한 요소이며, 이미 진행된 지방 침윤과 근위축은 봉합술로 회전근개가 치유된 환자에서도 회복되지 않는 비가역적 변화로 보고되고 있다. 하지만, 현재까지의 연구들은 수술 전과 수술 일정 기간 후 촬영한 MR을 비교한 연구들로, 회전근개 봉합술 자체가 회전근개의 외측 이동을 유발함을 고려할 때, 수술 전 보다는 수술 직후 MR과의 비교가 보다 바람직한 방법으로 판단된다. 본 연구에서는 수술 전 MR과 회전근개 봉합술 시행 후 촬영한 time-zero MR을 이용하여 봉합술 직후 관찰되는 MR상의 지방 침윤과 근위축의 변화를 알아보고, 수술 후 장기 추시 시 지방 침윤과 근위축의 실제 변화를 분석하는데 기초적인 정보를 제공하고자 하였다.

재료 및 방법

2008년 7월부터 2008년 12월까지 서울대학교 보라매병원 정형외과 교실에서 견관절의 회전근개 전층 파열로 진단을 받고, 관절경적 회전근개 봉합술을 시행한 환자 중 술전과 술 후 3일 MR을 모두 본원에서 촬영한 25명을 대상으로 하였다. 동일한 시간 동안 회전근개 봉합술 이외의 관절경적 수술을 시행 받고 동일한 방법으로 MR을 촬영한 13명을 대조군으로 선정하였다. MR은 수술 전과 수술 후 견갑골 체부 장축에 수직인 면에 평행하게 3.0T T1 weighted turbo spin echo sequence를 얻었으며, 견갑골극이 견갑골의 체부와 만나는 가장 외측의 단면에서 극상근과 근하근 및 소원근, 그리고 견갑하근에 대해 Goutallier 등급, 근의 단면적과 신호 강도를 측정하였다. 모든 판정 및 측정은 2명의 연구자가 독립적으로 시행하였으며, 평가자간 측정의 신뢰도와 술 전과 술 후의 변화를 분석하였다.

결 과

연구 대상 중 남자는 11명, 여자는 14명이었으며, 평균 연령은 63.6세 (범위, 43~81)이었고, 소, 중, 대 및 광범위 파열이 각각 2명, 10명, 6명, 그리고 7명 있었다. 대조군은 남자 9명, 여자 4명이었으며, 평균 연령은 36.4세(범위, 20~57) 이었다. 견갑하근을 제외한 대조군에서는 수술 전과 후 각 회전근개의 Goutallier 등급, 단면적의 크기 및 신호 강도에서 유의한 차이가 없었으나, 견갑하근의 경우 수술 전과 후의 단면적의 크기에서 유의한 차이가 발견되었다. 연구 대상 군에서는 극상근의 Goutallier 등급과 단면적이 수술 전과 후에 유의한 차이를 보였다. 모든 측정치에서 평가자간 측정에는 유의한 차이가 발견되지 않았다.

자유연제 II

결 론

자기 공명 영상의 시상면을 이용한 회전근개의 지방 침윤 및 근위축의 분석은 우수한 평가자간 일치도를 보여, 신뢰할 수 있는 평가법으로 판단된다. 하지만, 견갑하근의 단면적의 경우 환자의 위치에 따라 유의한 영향을 받으므로 견갑하근의 지방 침윤과 근위축의 변화를 분석할 때 이에 대한 주의가 필요할 것으로 판단된다. 또한, 극상근의 경우에는 봉합술 직후 MR 영상에서 이미 지방 침윤과 근위축에서 수술전 MR과 유의한 차이가 관찰되므로, 장기 추시 결과 분석시, 수술 직전과 일정 기간 추시 후의 상태를 비교 분석할 경우, 이에 대한 충분한 고려가 필요할 것으로 사료된다.

색인 단어: 회전근개 파열, Goultallier 등급, 지방 침윤, 근 위축, 자기 공명 영상