

변형 골편 술기를 이용한 내측 반월상 연골 이식술의 임상 결과 Clinical outcomes after medial meniscus allograft transplantation with modified bone -plug method

인제대학교 서울백병원 정형외과학교실

하정구 · 김상범 · 라호종 · 김진구

서 론

반월상 연골 이식술은 연골이 제거된 슬관절에서 통증을 줄이고 관절연골을 보호하기 위해 시행하는 유용한 술식으로 알려져 있다. 내측 반월상 연골 이식은 전각과 후각부에 골편 (bone plug)을 각각 부착시킨 채로 서로 분리시켜 경골 고평부에 고정하는 골편 술기 (bone plug technique)가 널리 사용되고 있다. 본 저자들은 후각부 골편의 크기를 줄여 수술을 용이하게 하는 변형 술식을 개발하여 좋은 결과를 얻었기에 그 임상결과를 보고하려 한다.

재료 및 방법

2002년 6월부터 2008년 6월까지 본원에서 변형 골편 술식을 이용하여 내측 반월상 연골 이식술을 받은 22명의 환자를 대상으로 연구를 시행하였다. 남자가 20예 여자가 2예 이었으며, 15예에서 전방십자인대 손상이, 2예에서 후방십자인대 손상이, 4예에서 후외방 구조 손상이 동반되었다. Lysholm 점수와 방사선검사상 체중부하시의 관절간격 및 Kellgren-Lawrence grade를 조사하였다. MRI를 촬영하여 이식연골의 상태와 관절연골의 상태 변화를 관찰하였으며 변연부 탈구의 정도를 조사하였다. 11예의 환자에서 2차관절경 수술을 실시하여 이식연골 및 관절연골의 상태를 관찰하였다.

결 과

수술 후 평균 17.5(12~36)개월에 Lysholm 점수는 술전 평균 68.2점에서 89.7점으로 통계적으로 유의하게 상승하였다($p < 0.05$). 방사선 검사상 체중부하시 관절간격 감소는 최대신전 전후 검사에서 평균 -0.12 mm(범위, $-2.6 \sim 1.9$ mm), 45도 굴곡 후전 검사에서 평균 0.04 mm(범위, $-1.66 \sim 1.82$ mm)였고, 총 7예의 환자에서는 수술 전과 비교하여 Kellgren-Lawrence grade 1의 증가를 보였다. 총 18예에서 시행한 추시 MRI에서 이식연골의 파열은 관찰되지 않았으나, 1예에서는 후각부 골편의 이완이 발견되어 재봉합술을 시행하였다. MRI에서 변연부 탈구는 평균 4.35 mm(± 1.76 mm)였고, 상대적 탈구 비율(relative percentage of extrusion)은 43%($\pm 19.8\%$)로 측정되었으며, 관절연골은 4예에서 수술 전에 비해 grade 1 이상 변화되었다. 평균 12.5개월에 11예에서 시행한 2차 관절경 검사 결과 후각부 재봉합술을 시행한 1예를 제외한 전례에서 이식연골의 완전치유를 볼 수 있었고, 관절연골은 6예에서 grade 1 이상 변화되었다.

결 론

변형 골편 술기를 이용하여 내측 반월상 연골 이식술을 시행하고 평균 17.5개월 추시하였을 때 임상적으로 우수한 결과를 보였다. 본 저자들의 방법은 전통적 방법에 비해 술기가 쉽고 간편하며 임상적으로 좋은 결과를 보이는 유용한 술식이라 할 수 있겠다.