

원위 요-척 관절 병변의 치료시 척골 경상 돌기의 절제와 보존술의 비교

가톨릭대학교 의과대학 성모병원 정형외과학교실

이승구 · 송석환 · 정진화 · 이경진

목 적

완관절에서 원위 요-척 관절의 척골 경상돌기는 전완부가 150° 정도의 회내-회외 운동을 하는 동안 8~9°의 측방운동, 전후방 회전 운동, 근위 및 원위부 이동 운동 등을 하게 되며, 전완부에 가해지는 축성 압박력(axial compression load)의 18.4%(요골은 81.6%)를 완관절에서 받게된다. 따라서 완관절의 외상에 의한 원위 요-척 관절의 탈구, 삼각 섬유연골복합체(TFCC)의 파열, ulna(+) 또는 (-) variance 및 류마치스성 관절염 등에서 흔히 관찰되는 원위 요-척 관절 장애(derangement)시에는 Darrach 술식이나, Sauve-Kapandji 술식, 관절 평형술(joint leveling op.) 또는 요-척 관절의 관절 성형술(hemiresection interpositional arthroplasty, HIT)을 시행케 된다. 저자들은 1980년 이래 총 47예의 원위 요-척 관절 장애 예에 대하여 19예의 관절 성형술, 15예의 관절 평형술, 10예의 Darrach 술식 및 3예의 Sauve-Kapandji 술식을 시행하였고 평균 4년 이상 추적 관찰하였는데, 그 결과를 비교 분석하여, 원위 요-척 관절의 생체역학적 중요성을 강조하고자 한다.

대상 및 방법

절제군의 평균 연령은 32세였으며, 남녀별은 18:5였고, 관절 성형군은 평균 연령 30세에 남녀 별은 11:13이었다. 남자가 총 29예로 많았고, 47예 중 34예가 우측 완관절 손상이었다. 두 군간 완관절 주위의 술전 주증상은 차이가 없이 동통 및 운동 제한이 주였으며 절제군은 척골 골두의 후방 탈구 및 ulnar(+) variance로 특징적인 완관절의 요골측 각 변형(radial deviated wrist)을 전 예에서 호소하였다. 절제군의 완관절 병변은 부정유합된 Colles씨 골절이나 류마치스성 완관절염 및 외상성 원위 요-척 관절 아탈구 등에서 원위 척골을 절제하거나 또는 Sauve-kapandji 술식을 시행한 후 평균 46개월 추적 관찰하였다. 관절성형군(HIT군)은 류마치스성 관절염과 삼각 섬유연골복합체의 손상 및 외상성 원위 요-척 관절 아탈구 증례 등에서 주로 시행하여 완관절의 후방도달법으로 척골 경상돌기 중 관절면만을 장축의 약 30°사선으로 절단한 후 palmaris longus나 flexor carpi

ulnaris 건을 동그랗게 말아 삽입하였다. 그 후 후방 원위 요-척 관절 인대를 봉합하였으며 술 후 평균 72개월 이상 추적 관찰하였다. 15예의 관절 평형술은 요골 단축(3예), 요골 연장(10예) 및 척골 단축(11예)을 시행하여 평균 25개월 이상 추적하였다.

결 과

수술 전 X-선 상 삼각섬유연골 복합체의 파열로 진단된 6예를 제외한 총 41예에서는 완관절 전후방 X-선 상 척골 골두와 Triquetrum이 이 일직선 상에 있지 않았으며, 측면 X-선 상에서는 척골의 장축이 1예의 전방 아탈구예를 제외하고는 요골의 장축에 비교하여 완관절의 후방에 위치함으로써 척골 골두의 후외방 탈구 소견을 보였다. 술전 절제군 중 6예에서 그리고 성형술군 중 12예에서는 Preston's dynamometer를 이용하여 파지력(grasping power)을 측정하였는데, 절제군에서는 정상의 54%였고 성형술군에서는 68%였다.

술후 X-선 상 변화는 절제군 중 Darrach 술식 10예 중 7예에서 심한 요골-월상골간 골성 관절염과 전체 수근골이 척골축으로 밀리는(ulnar translation of carpus) 소견이 관찰되었다. 그 외 Sauve-Kapandji 술식이나 관절 성형술군에서는 장기 추적시 X-선 상 변화는 없었다.

전 예는 최종 추시 시 운동 후 완관절 주위의 통증 여부, 완관절 운동범위 및 파지력을 정상인들의 평균치와 양군에서 각각 비교하였다.

술전 통증의 이완 정도는 관절 성형술군에서 가장 확실하였고, 완관절의 운동 영역이나 파지력의 정도는 양군 모두에서 비슷하였다.

결 론

완관절에서 척골 골두는 원위 요-척 관절과 함께 완관절의 정상 운동이나 생체역학상 극히 중요하며, 원위 요-척 관절의 각종 장애(derangement)시 이의 절제보다는 보존시키는 재건술이 장기추적 상 효과적인 것으로 판단되었다.