

## MR Sialography: 3DFT TSE와 CISS 기법의 비교

이화여자대학교 의과대학 방사선과학교실

정은철, 임수미, 김아영

**목적:** Noninvasive sialography로서 MR의 의의를 평가하고 3D TSE와 CISS 기법의 장단점을 비교하고자 하였다.

**대상 및 방법:** 정상 자원자 10 명 (남: 7, 여: 3, 평균 28 세)과 parotid gland에 benign tumor가 있었던 4 명의 환자 (남: 3, 여: 1, 평균 32 세)를 대상으로 하였다. Mandibular angle에서부터 external ear canal까지 FLASH 2D 기법으로 axial scan을 하여 parotid duct를 확인한 후 parotid duct를 중심으로 하여 3DFT TSE (turbo spin echo)와 3DFT CISS (constructive interference in steady state)기법으로 axial 및 oblique sagittal scan 촬영을 하였다. 3DFT TSE의 촬영 조건은 TR/TE 3400/120 msec, slab thickness 32 mm, effective thickness 1 mm, FOV 220 mm, matrix size 189 x 256, 1 acquisition, scan time 12 분 30 초 였으며 나머지는 3DFT TSE와 같게 하였다. 이렇게 얻어진 근원 영상을 MIP 기법으로 재합성하여 parotid duct의 visibility, image의 S/N ratio, artifact 여부, 촬영 시간 등을 비교하였다.

**결 과:** 두 가지 촬영기법 모두 main parotid duct를 잘 관찰할 수 있었으며 3DFT TSE 기법에서는 14 명중 12 명에서 secondary duct가 보였으나 CISS에서는 8 명에서만 secondary duct가 보여서 3DFT TSE 기법이 좀 더 S/N가 높고 명료한 영상을 얻을 수 있었음을 알 수 있었다. Oblique sagittal scan은 두 기법에서 다 잘 보였으나 axial scan은 CISS 기법상 carotid-jugular vessel의 artifact가 나타나 영상의 저하가 눈에 띄었다. 3DF TTSE 기법이 3DFT CISS 보다 더 나은 영상을 얻을 수 있었으나 같은 nominal thickness를 얻기 위하여는 두 배 이상의 촬영 시간 (12 분과 5 분)이 소요된다는 점과 slab thickness를 크게 할 수 없어 duct의 displacement가 심한 경우는 촬영면에서 제외될 수 있다는 점이 약점이었다.

**결 론:** Conventional sialography나 CT sialography가 조영제 부작용이나 cannulation이 어려워 시행하지 못하는 경우 MR sialography가 하나의 대안이 될 수 있다. 이 경우 heavily T2 weighted technique인 3DFT TSE와 3DFT CISS 기법으로 촬영하는 것이 가능한 데 촬영 시간과 slab thickness의 제한점을 제외한다면 3DFT TSE 기법이 더 좋은 방법이라고 할 수 있다.