
MR영상에서 공간분해능에 영향을 미치는 Parameter에 관한 고찰

서울보건대학 방사선과 3학년

박은경, 곽선희, 김지훈, 임진수, 전현진

목 적 : MRI에서 공간분해능에 영향을 미치는 매개 변수를 알아보고 최상의 공간분해능을 얻기 위한 Parameter의 적절한 조합을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법 : 직경이 1, 1.5, 2, 4 mm인 hole이 있는 MRI용 Phantom을 이용하여 TE, TR, FOV, Matrix, Slice Thickness 중 다른 4가지를 고정시키고 TR은 200, 300, 500, 700 ms로 변화시켜 영상을 얻는다.

두 번째는 TE만 10ms 간격으로 변화시킨다.

FOV는 10초 간격으로, Matrix는 64×64, 128×128, 256×256, 512×512로 Slice Thickness 는 5 mm 간격으로 변화시키면 각각의 영상을 얻는다.

결 과 : TR, TE, Slice Thickness를 변화 시켰을 때는 phantom의 hole중 4 mm인 구멍 5개만 식별되었고, FOV를 변화시켰을 때는 FOV가 커짐에 따라 hold을 구분하기 힘들어 졌다.

Matrix를 변화시켰을 때는 Matrix 수가 커짐에 따라 가장 작은 직경의 hold까지 구분 할 수 있었다.

결 론 : FOV를 작게 할수록 Matrix수를 많이 할수록 Pixel Size가 작아져 공간분해능이 좋아짐을 알 수 있었다.