

## The Birdcage coil for small object in 3T MRI

추명자 · 최보영 · 이형구 · 서태석  
가톨릭의과대학 자기공명영상연구실

**목적** : Head coil이나 Knee coil로 촬영하기에 부피가 작은 신체의 부위나 동물을 촬영하기 위하여 3T small birdcage coil을 개발하고 실험을 통해 코일의 효율성을 조사하였다.

**대상 및 방법** : 원통형 아크릴과 구리테이프를 사용하여 원통의 내경이 Knee coil보다 작은 8개의 elements를 가진 birdcage coil을 설계 제작하였고 팬텀, 지원자, 동물에 대한 MR 영상으로 그 가치를 평가하였다.

**결과** : Small object의 영상을 얻을 때, 제작된 small birdcage coil은 Head coil이나 Knee coil에 비해 object로부터 더 큰 신호를 획득하였다.

**결론** : Birdcage coil의 내경이 줄어들면 코일 내부에 만들어지는 자기장의 세기가 커지고 영상의 SNR이 증가한다. 따라서 부피가 작은 신체의 부위나 동물을 실험하는데 있어서 작은 내경의 Birdcage coil을 이용한다면 보다 효율적이라고 사료된다.