
16 Slice MDCT에서 Combine 기능을 이용한 Image Data 관리 유용성

분당서울대학교병원 진단방사선과

김상현, 구본승, 대창민, 김성룡

목 적 : 최근 16 slice MDCT가 보급됨에 따라 검사 시 얻어진 많은 양의 정보를 효율적으로 관리함에 있어 combine 기법을 이용한 PACS server의 부하량 감소 및 작은 양의 image로 임상에서의 진료시 효율성을 주고자 하였다.

대상 및 방법 : 본원 초음파 검사에서 Atherosclerosis Obliterans로 판단되어지는 환자 중 CT angio lower extremity data 10건을 대상으로 하였다. 검사 시 collimation : 16×1.5, slice thickness : 2 mm, increment : 1mm로 50% overlap으로 pre, artery, delay phase를 검사하였으며 add recon과 combine된 각각의 image data 용량과 image recon time 그리고 signal noise ratio를 각각 비교 분석하여 보았다.

결 과 : 10명의 CT angio lower extremity 검사 시 얻어진 image는 36,900개이며 image가 차지하는 용량은 약 19,557 MB 였다. 이것을 4개씩 combine하였을 때 image수는 9,225개, 용량은 약 4,889 MB로 약 1/4 감소하였으며 검사 시 얻어진 volume data를 다시 5 mm로 add recon 하였을 때 image수는 비슷하나 약 150분의 시간이 소요된 반면 combine 기법을 사용하였을 때는 약 6분의 시간이 소요되어 약 1/25의 시간이 단축됨을 알 수 있었다. 또한 1 mm thickness 값을 갖는 image data보다 5 mm thickness로 combine된 image data의 SNR 값이 더 높아 contrast resolution 또한 더 우수함을 알 수 있었다.

결 론 : 16 Slice MDCT가 보편화됨으로써 검사 시 얻어진 많은 량의 image data를 combine기법을 통해서 data processing time을 줄일 수 있는 효율적인 한 방법으로 생각되어지며 FOV 및 algorithm의 변화가 필요치 않는다면 combine기법은 더욱 더 효율적이라 생각되어진다.