
핵의학 영상 기기의 현황 및 발전방향에 대한 고찰

신흥대학 방사선과

박정훈, 최한규, 임준환, 채정석, 김이슬

목 적 : 최첨단 의료장비인 핵의학 영상 기기의 현황과 의료의 질을 높이기 위한 앞으로의 발전 방향을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법 : 현재 대규모급 병원에서 사용하고 있는 Gamma Camera, CYCLOTRON, PET, PET/CT의 현황을 파악하고 현재 사용중인 Gamma Camera의 기능적 특징을 알아보았다. 각 병원의 도입 예정인 핵의학 영상 기기에 대한 분석 및 현장조사, 구술조사, 각종 문헌 참고를 토대로 핵의학 영상기기의 앞으로의 발전 방향에 대하여 알아보았다.

결 과 : Gamma Camera의 Crystal 두께는 분해능과 감도를 가장 만족시키는 3/8 inch가 72%로 가장 많이 사용되고 있었으며 Gamma Camera의 Head수는 Dual Head가 57%로 가장 많았지만 Triple Head가 점차 증가되는 추세를 알 수 있었다. P-M Tube 개수는 59개가 38%로 Detector의 크기를 좌우하는 P-M Tube의 개수는 점차 감소됨을 알 수 있었으며 대부분의 병원이 PET/CT를 도입할 예정인 것으로 나타났다.

결 론 : 핵의학 영상 기기는 앞으로 PET/CT를 중심으로 진행되며 Gamma Camera의 Head수 증가에 따라 P-M Tube 개수의 감소와 검사시간의 단축, 새로운 약품의 개발에 따른 양질의 영상개선, PET분야의 무궁무진한 발전 가능성에 대한 활발한 연구가 진행중이며 형태-기능학적 영상(예: PET/CT)으로 점차 발전하여 양질의 영상을 제공할 것이다.