



영상의학분야 리뷰 및 전망

장 건호 교수 (강동경희대학교병원 영상학과)

목적:

(사)한국의학물리학회가 나날이 발전하면서 어느덧 30년의 역사를 갖게 되었습니다. 30년의 발자취를 간직하게 된 학회 회원 여러분들께 축하의 말씀을 드립니다. 본 발표는 30주년 기념행사의 일부로 진행되는 것으로 한국의학물리 리뷰 및 전망에 대한 여러 분야의 분들이 발표를 하게 됩니다. 따라서 본 발표의 목적은 영상의학분야에 대한 리뷰와 전망에 대한 내용을 회고하고 생각하기 위함입니다.

대상 및 방법:

본 발표는 크게 3 가지 분야로 나누어져 있습니다. 첫번째는 X-선 발생 장치이며, 두번째는 컴퓨터단층촬영(CT)이고 마지막으로 자기공명영상장치(MRI)입니다. X-선 발생장치의 리뷰에서는 최초로 한국에서 개발한 회사를 소개해드리고 또한 처음 병원에 설치되어 임상에 사용된 것에 대한 내용을 발표해드릴 것입니다. X-선 발생 장치는 현재도 국내 기업에서 잘 개발을 하고 있고 병원에도 보급을 하고 있습니다. CT 장치의 국내 도입과 한국에서의 CT장치의 개발에 대한 내용을 발표할 것입니다. 또한 최근에 병원에서 많이 사용되고 있는 Multi-slice CT, Helical CT, Dual-energy CT에 대한 원리를 소개할 것입니다. 마지막으로 MRI분야는 MRI 개발에 대한 역사와 그 결과에 따른 수상경력 등에 대한 내용을 발표할 것입니다. 또한 국내에서의 MRI 개발 역사를 소개하고 최근 MRI 영상 기술을 소개해 드릴 것입니다. Fast imaging 방법, diffusion 영상방법, perfusion 영상방법, 분자영상방법의 발전에 대한 내용을 소개해드릴 것입니다.

결과:

영상의학의 발전방향은 X-선 발생 장치와 CT의 경우는 방사선 피폭을 가능한 줄이고 대신 영상의 질을 유지하는 방법으로 계속적으로 개선되고 있습니다. 따라서 low-dose CT와 mammo가 최근 발전하고 있는 방향입니다. MRI의 경우는 고해상도의 영상을 가급적 빨리 촬영하고 영상을 재구성하는 방법으로 지속적으로 발전을 하고 있습니다. 최근에 인공지능기술이 획기적으로 개발되면서 이 것이 가능하게 되고 있습니다.

결론:

대한민국의 영상의학분야 발전이 바로 세계의 영상의학분야 발전과 일치한다고 생각을 합니다. 이제는 영상의학 전문의를 돕는 인공지능개발과 병을 더 정확하게 진단할 수 있는 새로운 영상 기술이 계속적으로 개발될 것으로 생각을 합니다. 또한 언젠가는 X-선 발생장치, 초음파 영상장비, CT 및 MRI 영상장비를 능가하는 새로운 장비가 개발될 것이라고 생각을 합니다.

주요어: 30주년기념, 영상의학, X-선 발생장치, 컴퓨터단층촬영, 자기공명영상, 리뷰

감사의 글: 본 강의에 사용된 많은 사진은 google.co.kr 웹사이트에서 다운받아 이용하였습니다. 또한, 국내 영상학과 관련된 장비의 도입 등에 대한 자료는 대한영상의학회 홈페이지 자료를 사용하였습니다. 그리고 CT 관련 자료를 제공해주신 정해조박사님께 감사드립니다.

