

1989年度

學術發表會 發表主題 및 抄錄集

放射線士가 실시하는 消化管檢査의 實際

日本 國立東京第2病院 放射線科

海老根 精二 (에비네 세이저)

高에너지 放射線 照射가 家兎 肝臟에

미치는 影響에 관한 核醫學的 研究

대구보건전문대학 방사선과

李 準 逸

放射線이 肝에 미치는 影響을 檢討하기 위하여 家兎의 肝左葉에 Cobalt-60 γ 선 15Gy 및 30Gy를 照射한 後 ^{99m}Tc -phytate, ^{99m}Tc -DISIDA, 그리고 ^{99m}Tc -HSA를 使用한 核醫學撮像에 의해 經時的인 觀察과 data 處理裝置를 利用한 定量的인 解析을 實施한 結果, 아래와 같은 結論을 얻었다.

1. 急性 放射線肝障害와 慢性 放射線肝障害를 分離하여 觀察할 수 있었으며, 그 結果 肝은 前者에 있어서는 放射線에 대한 感受性이 높고, 後者에 있어서는 中等度の 感受性을 나타낸다는 것을 알 수 있었다.

2. Kupffer 細胞와 肝細胞의 變化도 分離하여 觀察할 수 있었으며, 急性 放射線肝障害로부터의 回復은 Kupffer 細胞가 肝細胞보다 2~3日 程度 지연되었다. 이는 細胞의 回復機轉의 差異에 의한 것으로 Kupffer 細胞의 回復이 骨髓로부터의 遊走에 의하기 때문으로 생각된다.

3. 肝排泄率은 비교적 낮은 線量에서도 장애를 나타내었다.

4. 肝排泄率의 장애정도는 線量依存性이 認定되었으나, 放射性醫藥品의 攝取와는 無關係한 變化를 나타내었다. 이 變化는 全肝內에서 비슷하였으며, 非照射部에 있어서도 강한 變化를 나타내었다.

5. 放射線肝障害에는 間接的인 작용이 存在하는 것이 시사되었다.

국내 암치료 장치의 이용실태에 관한 연구

고려대학교의료원 혜화병원 치료방사선과

김 유 현

경제성장에 의한 국민생활의 향상과 정부의 국민 의료보협의 확대실시에 따른 의료 수요의 급증에 대처하고 보다 나은 양질의 보건의료를 제공하기 위해서는 고도의 의료기술 및 고가 의료장비의 사용이 필연적이나 이들의 효율적인 사용 및 배치에 대해서는 연구가 미비한 실정이다.

특히, 악성종양에 의한 사망율이 날로 증가됨에 따라 암의 조기발견 및 치료에 관한 관심이 고조되고 있어 방사선치료 장치의 사용이 날로 증가되고 있는 추세이다. 이에, 국가 장기 보건의료 계획을 수립 시행함에 있어 필요한 기초 자료의 일부를 모집하고자 하여, 1988년 9월 하순에서부터 약 20 일간에 걸쳐 전국에서 방사선 치료를 실시하고 있는 대학병원 21개와 종합병원 8개병원 총 29개 병원에서 1987년 1년간의 방사선치료 실적과 치료장치의 전반적인 사항, 관련 인력에 관한사항을 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 방사선 치료장치의 87.7%가 80년도 이후에 도입되었다.

2. 이들 장치 중 53.1%가 서울에, 15.6%가 부산, 15.6%가 대구에 배치되어 있고 나머지 15.7%가 기타 지역에 분포되어 있어 지역차이가 심한 것으로 나타났다.

3. 방사선 치료장치의 경우 31.6%만이 정기적으로 예방점검을 실시하고 있는 것으로 나타났다.

4. 치료장치의 비가동율은 L_{10} 이상의 경우 10.2%, L_{10} 이하의 경우 6.1%, Co-60에서 0.6%로 나타났다.

5. '87년도 암 환자수를 90,055명으로 추산할 때 이 중 9.9%만이 방사선 치료를 받은 것으로 나타났다.

6. 현재 도입된 치료장치로 치료가능 신환수는 총 암 환자의 23.2%이고, 적자를 면하는 최저 신환수는 23.3%로 나타나 치료 장치의 적정 운영만 한다면 현재 우리나라에 적당한 수의 치료장치가 도입되어 있는 것으로 나타났다.

7. 치료 관련 인원당 신환수는 전문의가 270, 물리사 630, 기사 131로서 미국의 경우 200, 376, 105명에 비해 많은 환자를 보고 있는 것으로 나타났다.

증감지의 발광 스펙트럼에 따른 특성곡선 비교

인천간호보건전문대학 방사선과

강 흥 석

CaWO_4 증감지와 $\text{Gd}_2\text{O}_2\text{S} : \text{Tb}$ 증감지 및 $\text{BaFCl} : \text{Eu} + \text{Gd}_2\text{O}_2\text{S} : \text{Tb}$ 증감지의 발광파장에 따른 특성곡선을 Fuji 사의 비정색성 film과 정색성 film을 사용해서 비교하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 비정색성 film인 Rx는 세 종류의 증감지에 따른 average gradient에 큰 차이가 없었다.

2. 정색성 film인 MG는 회투류계 증감지에서는 평균계조도가 크며 CaWO_4 계 증감지인 LT-II에서는 작았다.

3. $\text{BaFCl} : \text{Eu} + \text{Gd}_2\text{O}_2\text{S} : \text{Tb}$ 계인 KM 증감지는 Rx film이나 MG film사용시 고농도부의 농도차가 심하나, $\text{Gd}_2\text{O}_2\text{S} : \text{Tb}$ 계인 G_4 증감지는 Rx film과 MG film 비교시 고농도부와 저농도부의 농

도차가 심하며, CaWO_4 계인 LT-II는 두 film에서 큰 차이가 없었다.

증감지에 따른 피사체 대조도의 변화

고려대학교 보건전문대학 방사선과

李寅子

CaWO_4 증감지와 $\text{Gd}_2\text{O}_2\text{S} : \text{Tb}$ 증감지를 쓰고 피사체 대조도가 변화되는 것을 알기 위해서, 형광량을 측정하여 X선 에너지 변화에 따른 증감지별 대조도의 차이를 실험한 결과는 다음과 같다.

동일 피사체의 촬영에서 CaWO_4 계인 LT-II와 Gd계인 G_4 증감지를 사용할 경우 피사체 대조도에 차이가 생기는 것을 알 수 있으며, CaWO_4 계 보다 Gd계 증감지가 대조도가 저하되고 있었는데, 그 차이는 X선에너지에 따르며 관전압 80kV에서 가장 큰 차이를 나타내고 있었다.

회투류계 스크린 K시리즈와 ortho type 필름에 관한 검토

고려대학교의료원 혜화병원 방사선과

김창남·이창엽·김영환

[목적]

Konica사에서 판매하고 있는 회투류계 스크린 K시리즈와 ortho type 필름 MG, MGH의 특성을 시험하고 임상응용을 한 결과, 좋은 성적을 얻을 수 있어 그 유용성에 대한 평가와 검토를 하여 보고하는 바이다.

[방법]

1. 각 시스템에 대해서 그 특성과 화질 등을 측정하고 평가를 하였다. 이 때 시스템의 연결은 LT-II/RX, KF/MG, MGH, KM/MG, MGH, KR/MG, MGH로 하였다.

2. 흉부·복부·두부·사지·요추·혈관촬영 등의 임상촬영상에 대해서 그 유용성을 평가 하였다.