

**목적 :**

배변시 배변장애 및 기능적 이상 유무를 검사하는 배변조영술의 검사 기술학적 방법과 남녀 정상인의 정상치를 통해 측정 기준을 알아 본다.

**대상 및 방법 :**

정상인 남녀 22명의 배변조영술을 실시하여 이때 촬영한 비디오와 저격촬영 사진으로 직장의 움직임과 항문직장각, 항문관의 넓이와 깊이 등을 측정하고, 상황에 따른 기술적인 검사 방법의 고찰과 참고적으로 장중첩증, 직장류, 변실금증 등의 증상에 따른 직장의 변화도 관찰하였다.

**결과 :**

검사 기술적인 방법의 결과로 본 연구에 사용된 조영제는 최대한 변과 흡사하도록 가늘어야 하고 검사전 환자에게 충분한 설명과 이해를 통해 사전 협조가 중요하며 특히 실제로 변을 보면서 검사해야하므로 주위 시선을 없애주고 소등하여 실제 화장실에서 배변하고 있다는 느낌을 갖도록 세심한 배려가 없으면 검사의 실패가 쉽고 정확한 진단이 될 수 없다고 생각되었다.

항문직장각은 안정할때 82도에서 149도, 힘을 주었을 때 63도에서 116도의 범위를 나타냈고, 안정할때에 비해 배변할때에는 골반상이 좌골결절의 하연을 기준으로 평균 1.62 cm 내려왔다.

참고적으로 진단에 따른 결과로는 직장류의 환자가 12예, 장중첩증 환자가 6예, 변실금 환자가 1예이며, 기타 환자가 3예이었다.

**결론 :**

배변 조영술만으로 환자의 치료 기준을 삼는 것보다는 다른 기능검사들과 병행함으로써 상호보완적인 검사로서의 의의와 목적은 크다고 생각하고 특히 방사선사의 역할로 검사 자체를 성공할 수 있고, 실패할 수 있는 점을 생각할 때 환자를 위한 우리의 노력이 더욱 더 요구된다고 생각하지 않을 수 없다.

**<18>**

**X선촬영실 내에서의  
공간산란선량 변화에 관한 연구**

오현주 · 김성수 · 김영일\* · 임환영  
김홍태 · 이후민 · 김학성 · 이상석  
신구전문대학, 신홍보건전문대학,  
동남보건전문대학

**목적 :**

촬영 조건에 따라 촬영실내에서의 공간산란선량분포가 어떻게 변화되고 있는가를 알아내어 방사선 종사자의 무분별한 피폭을 방지하는데 필요한 정확한 정보를 제공하는데 있다.

**대상 및 방법 :**

RF-500-125 장치가 설치된 촬영실에서 X선 누설선량 측정, 공간산란 선량을 반경 1, 2, 3m의 18개 지점에서 관전압, 조사야를 변동하면서 측정하였다. 팬텀, X선관 장치, 전·측·후 벽에서 나오는 산란선량을 측정하여 촬영실내의 공간산란선량 분포변화를 검토하였다.

**실험결과 :**

공간산란 선량은 1차 선속에 가까울수록 커졌고, 후방 위치에서 가장 적게 되었으며, 공간산란 선량분포 기여도는 관전압이 클수록, 조사야가 클수록 커졌다. 산란선 발생은 89%가 팬텀에서 X선관 장치에서는 6%, 전·측·후면벽에서 5% 정도 발생하였다.

**결론 :**

공간산란 선량으로부터 피폭을 줄이려면, 산란선 발생원의 주체가 되는 팬텀조사야를 가능한 줄이고, 방어벽을 이용하거나 전방이나 측방쪽보다는 후방쪽으로 거리를 멀게하므로서 효과가 있다고 본다.

**<19>**

**진단 방사선기술분야에서 방사선  
피폭관리 실태에 관한 연구**

여진동\* · 오문영  
동아대학병원 진단방사선과

목적 :

진단부분 방사선사들의 방사선피폭과 그로 인한 건강장해가 충분히 우려된다고 생각되어 피폭관리에 대한 전반적인 실태와 방사선에 대한 위해 인식 정도를 파악하여 방사선 발생 장치의 보다 효율적인 관리와 종사자들로 하여금 방사선 방어에 대한 중요성을 다시금 인식하게 하므로써 피폭관리에 만전을 기하고 방사선 장해를 줄일 수 있는 방법을 모색하는데 도움이 될 수 있는 기초자료를 제시하고자 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법 :

1994년 1월 현재 부산시내 의료기관에 근무하고 있는 진단부분 방사선사 345명을 대상으로 설문지를 연구도구로 삼아 조사하였으며, 모든 분포는 백분율로 나타냈으며 자료분석은 SPSS/PC를 이용 실시하였으며, 변수간 차이는 chisquare로 검정하였으며 유의수준은  $P < 0.05$ 로 정하였다.

결과 :

1) 방사선 발생장치의 출력점검의 경우 최근 1년동안에 시행하였다고 대답한 응답자는 41.6%로 나타났으며, 근무기관별로는 대학병원(49.5%) 및 병원(50.0%)에 비해서 종합병원(38.3%)과 의원(19.5%) 근무자가 잘하지 않는 것으로 나타났다.

2) 개인피폭선량계는 응답자의 83.4%가 소지하고 있었고, 그 중 76.6%가 필립멧지를 사용하고 있었다. 그러나 의원급에서는 14.6%만이 소지하고 있어서 타 기관과 비교해 볼 때 유의한 차이를 나타냈고, 개인피폭 선량계 소지자 중 계속 측정한다고 응답한 수는 78.3%였다.

3) 피폭관리를 위한 신체검사는 응답자의 79.0%가 받고 있었으나 의원급에서는 43.9%로서 타기관(보건소 100%)에 비해 잘 받고 있지 않는 것으로 나타났으며, 신체검사 내용은 혈액검사(CBC)와 흉부 X-선 및 대소변검사가 45.1%로 가장 많았다.

4) 피폭관리에 대한 교육을 받은 적이 있는 방사선사는 27.9%였으며, 근무 기관별로는 종합병원이 (19.1%)로서 보건소(55.0%)와 큰 차이를 나타내었다.

5) 유아고관절 촬영시 환자의 생식선 차폐를 반드시 한다고 답한 경우는 18.1%로 낮게 나타났고, 근무 기관별로는 규모가 작은 의료기관일수록 차폐를 잘하지 않는 것으로 나타났다(의원 : 4.9%, 대학병원 : 31.1%)

6) 환자를 보호자가 붙잡고 촬영할 때 방호복을 반드시 착용시키는 경우는 15.9%에 불과하였으며, 근무 기관별로는 보건소(30%)가 가장 잘하는 것으로 나타났다.

7) 이동 촬영시 타 환자나 보호자에 대한 방어배려는 “항상 한다”라고 답한 경우가 15.3%로 낮게 나타났으며, 근무기관별로는 유의한 차이가 없었다( $p < 0.05$ ).

결론 :

본 조사를 통하여 방사선사들의 방사선 피폭 방어에 대한 인식도 및 방어 활용이 상당히 미흡한 수준임을 알 수 있었고, 발생 가능한 방사선피폭의 위험도를 줄일 수 있는 개선책이 절실히 요구된다.

<20>

흉부단층촬영시 피폭선량의  
저감에 관한 연구

林太郎 · 石田 有治 · 前田 美井也  
이만구\* · 박영희 · 김창남 · 신동식  
원광보건전문대학, 고대안암병원

목적 :

단층촬영에 관한 연구는 지금까지 많이 이루어졌으나 이들 대부분은 기기, 정도에 관한 내용 또는 보상필터를 포함한 화상에 관한 것이 대부분이며, 피폭선량에 관한 보고는 별로 그 예를 볼 수 없었다. 최근에 화상의 디지털화가 이루어지면서 대부분 시설에서 종래의 단층촬영 대신 CT를 중요시하고 있어 단층촬영의 대