

1. 조영제 주입 전 확인사항
 - 가. 약물에 대한 과민반응 경력 유무
 - 나. 천식, 알레르기성 질환 유무
 - 다. 심장질환 유무 등
 - 라. 기타
2. 조영제 주입전 예비검사
 - 가. 환자 혈압측정
 - 나. 맥박수 및 호흡수 측정
 - 다. 안검 결막반응 검사(eye test)
3. 조영제 주입 후 확인사항
 - 가. 조영제 주입 5분 후 혈압측정
 - 나. 맥박수 및 호흡수 측정
 - 다. 혈관통
 - 라. 작열감
4. 조영제 주입 후 나타나는 부작용에 대한 관찰
 - 가. Nausea(오심)
 - 나. Vomiting(구토)
 - 다. Urticaria(담마진)
 - 라. 후두부종
 - 마. 심장이상
 - 바. 의식소실
 - 사. 기타

IVP를 시행하기 전에 실시한 조영제 주입 전 확인사항에서는 다소 약물에 대한 과민반응 경력 및 천식, 알레르기성 질환 경력이 있었지만 미약한 증상이었기 때문에 모두 실시하였다. 또한 조영제 주입전 예비검사에서는 특별한 반응이 없었으며, 다소 미약한 반응을 보인 환자에게도 검사를 실시하는데 큰 의미가 없었으므로 IVP 처방을 받은 환자는 모두 실시하였다.

조영제의 양은 30 cc를 점적주사 하였으며, 1일전 37°C로 고정된 온장고에 저장된 조영제를 사용하였다.

조영제 주사 및 주입 후 나타나는 부작용의 관찰은 방사선과에 근무하는 간호사에 의해 실시되었다.

[결과]

이온성 조영제와 비이온성 조영제를 각각

100명씩 주사하여 나타나는 부작용을 관찰한 결과, 이온성 조영제에서는 23례로 나타났으며, 비이온성 조영제 사용에서는 6례로 나타났다.

부작용 중에서 치료를 요했던 환자는 이온성에서 2명의 환자가 발생하였는데, 그 중 1명은 nausea와 chilling을 동반한 비교적 심한 부작용 발현으로 N/S 1000 cc와 avil 1 Amp을 주사하였으며, 다른 한 환자는 담마진이 발생하여 avil 1 Amp을 주사하여 치료가 가능하였다. 비이온성 조영제 사용에서는 1명의 환자가 담마진으로 avil 1 Amp을 주사하여 소실되었다.

그외 환자들은 발생된 부작용이 자연 소실되었다. 혈관통 및 작열감을 관찰한 결과로는 이온성에서 18례, 비이온성에서 6례로 비이온성 조영제에서 상당함 감소를 나타냈다. 혈압 및 맥박, 호흡수 측정에서는 변화가 극히 적었으며, 오히려 혈압이 10 mmHg~20 mmHg 증가된 경우가 많았으므로 조영제에 의한 부작용이라기보다는 환자자신들이 갖는 심리적인 요인에 의한 것으로 판단되었다.

결론적으로, 비이온성 조영제에서 현저한 부작용의 감소를 보였으므로 경제적인 부담이 있더라도 환자의 안정성을 고려할 때 비이온성 조영제 사용이 바람직할 것으로 사료된다.

<4> 흉부 촬영시 산란선의 측정과 사진 효과에 관한 연구

중앙대학교 의과대학 부속병원 방사선과

황 증 선

증감지 BX-III(320)와 Dupont Cronex-4 film을 조합하여 폐야의 최고농도 1.8을 기준으로 피사체 두께 변화 및 실험조건을 변화시키면서 실험한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 산란선 함유율

산란선은 80 kV 및 140 kV non-filter일 때는 피사체 두께 변화에 따른 산란선량의 등락폭이 심하게 나타났으나 부가여가 필름 사용함으로써 두께 변화에 대한 산란선의 등락폭은 좁아졌으나 전체적인 산란선 함유율은 상승되었다.

2) 피폭선량

피폭선량은 X-선의 선질에 의한 것보다는 선량의 변화에 따라 현저한 차이를 보이고 있음을 알 수 있었으며, mAs치에 대한 피폭선량의 비율은 80 kV non-grid에서 1.56배, 80 kV 10:1 grid일 때 1.735배, 140 kV non-grid일 때 10.8배, 140 kV 10:1 grid일 때 6.58배로 대체적으로 X-선량에 비하여 피폭량이 큰 것으로 나타났으나, 140 kV 10:1 grid 부가 filter 1.5 mm Al+0.8 mm Cu 사용시는 1.38배로 현저하게 줄었으며, 특히 부가 filter 1.0 mm Al+1.3 mm Cu 사용시는 0.785배로 피폭선량은 상당히 낮은 수준으로 감소하였다. 또한, 140 kV non-filter일 때보다 mAs량은 2.4에서 8로 약 4배 증가하였으나 피폭선량은 오히려 15.7 μ Gy에서 7.1 μ Gy로 1/2 이상 줄어 들었다.

<5> 흉부 고관전압 촬영에 있어서의 능골 음영과 폐문리의 시각 효과

고려대학교의료원 혜화병원 방사선과

최권규 · 이창엽 · 신동식 · 김창남 · 최기영

[목적]

흉부사진의 폐문리의 추적은 저관전압 사진보다 고관전압 사진에서 쉽다고 한다. 본 연구에서는 흉부사진에서 폐야가 직접 묘사되고 있는 부분과 능골과 중합 묘사되는 부분과의 농도차가 서로 반복되어 있는 화상을 볼 때에 그 혈관음영과 병변의 독영에 미치는 작용을 명확

하게 할 목적으로 시도하였다.

[대상 및 방법]

폐야·능골·혈관에 대응하는 phantom을 만들어 각 kVp별 투과도를 측정하여 R.C를 구하였고, 각 부위에 대응하는 phantom을 놓고 촬영하여 사진 contrast를 구하여 비교하였으며, 폐야와 능골에 대응하는 phantom을 놓고 그 위에 혈관에 대응하는 나뭇가지를 놓고 촬영하여 직접 눈으로 식별할 수 있는 사진을 만들었다. 또 동일인에 대해 저·고관전압 촬영한 사진을 만들었다.

[결과]

저관전압 촬영에 비해 고관전압 촬영에서 능골이 중복되는 부위에서의 혈관의 묘사가 잘 이루어지고 있었다.

<6> Fuji Computed Radiography(FCR)에 의한 흉부촬영에 관한 검토

중앙대학교부속 용산병원 방사선과

김영성 · 황남선 · 여영복

[목적]

FCR system을 사용하여 흉부사진을 손상없이 저선량으로 촬영이 가능한지를 알기위해 종전의 screen-film system과 비교 검토하였다.

[실험방법]

실험대상은 내원환자 중 정상 성인 20명을 무작위로 선정하여 촬영하였으며, 촬영조건은 종전의 screen-film system을 기준으로 하여 관전압 120 kVp로 촬영하였다. 또한 FCR image plate에 1/5과 1/10로 조사선량을 감소시켜 촬영하였으며, 화질의 평가에서는 방사선과 의사 2명과 방사선사 3명이 다음 사항에 대하여 시각적으로 관찰 평가하였다.