

부분은 CT쪽으로 이행하고 있다. 그러나 아직도 단층촬영은 질적진단의 한 분야로서 중요한 위치를 차지하고 있다.

따라서 본 연구는 화상진단에 있어 중요한 위치를 차지하고 있는 조사회수가 많은 단층촬영에 있어서 1회 조사시 요하는 피폭선량을 감소시킬 수 있으면서 피검자의 이익을 향상시킬 수 있으므로 화질과 피폭을 고려한 촬영조건에 대하여 검토하고자 한다.

대상 및 방법 :

조사 회수가 많은 단층촬영에 있어서 화질을 저하시키지 않고 1회 조사시 피폭선량을 감소시킬 수 있으면서 환자의 이익을 향상시킬 수 있음으로 회토류 증감지 SRO 380에 high contrast film SRH를 조합시켜 여기에 Cu 부가필터를 사용하여 선질을 변화시켜 regular type의 GBH-III+Cronex 4와 비교 실험하였다.

결과 :

SRO 380+SRH를 사용하여 부가필터로 Cu 0.15 mm+Al 0.7 mm, Cu 0.4 mm+Al 0.4 mm, Cu 0.8 mm를 사용하면 BH-III+Cronex 4, no filter보다 양호한 화질의 단층상을 얻을 수 있으며 또한 표면선량도 44 %, 31 %, 24 %로 감소시킬 수 있다.

결론 :

단층촬영과 같이 한 사람의 피검자에 대하여 조사회수가 많은 검사에서는 1회조사시 피폭선량의 감소를 꾀하므로써 피폭선량을 크게 감소시킬 수 있으므로 BH-III+Cronex 4 이상의 화질을 얻을 수 있다. High contrast film과 SRH의 이용은 부가필터의 사용으로 피검자의 이익에 크게 공헌한다.

또한 앞으로 고감도의 감광재료의 조합과 선택에 대해서도 검토하여 피검자 우선의 이익을 추구하고자 한다.

<24>

**흉부촬영 시스템과
피폭선량에 관한 실태조사**

목적 :

환자의 의료피폭 경감과 보다 풍부한 화질을 추구하기 위해서 그간에 X선 장치와 부속 기자재가 새로 개발되어 그 성능은 개선 향상되었으며 최근에는 촬영기술도 많이 변화되었다. 이에 따라 환자의 피폭선량과 화질은 수시로 재평가가 이루어져야 한다.

본 연구는 일반 촬영중에서 촬영 빈도가 많고 진단 정보량이 가장 많은 chest radiography를 대상으로 X선 장치와 부속기자재, 촬영조건, 피폭선량에 대해 조사한 바 있어 보고하는 바이다.

실험방법 :

1994년 2월부터 8월까지 6개월간에 걸쳐 서울과 대전 시내 대학병원, 종합병원, 병·의원, 보건소 등의 120개 의료시설에 대해서 직접 방문하여 chest system에 대해 조사하였다.

또한 흉부촬영시의 촬영조건 즉 kV, mA, sec, 이때 환자피부에 입사되는 선량을 rad check로 측정하였다.

실험결과 :

1) X선 발생장치는 단상전과 정류 장치가 주류를 차지하고 있었으며 정격은 125 kV이상이 85.9 %를 차지했으며 최고 관전류도 500 mA 이상이 78.4 %를 차지했다. 장치의 사용연한은 10년 이상이 된 것도 34.1 %를 차지했고 최근 3년간 새로 구입도 25 %로 나타났다. 그러나 장치의 정기적인 보수점검은 2.5 %만 실시하고 있었다.

2) 흉부촬영시 부속자재로 사용격자는 8:1이 55 %를 차지했고 10:1~12:1의 고격자비도 20 %로 나타났다. 격자밀도는 34 line/cm이 46.7 %로 가장 많은 비중을 차지했다.

3) 흉부촬영시 사용 증감지는 텅스텐산칼슘 증감지가 57.5 % 회토류 증감지가 36.7 %로 회토류 증감지의 사용이 증가하는 추세로 나타났다. 그러나 증감지의 사용연한은 2년 이상인 것이 31.7 %로 나타났다.

4) 흉부촬영시 film은 regular type이 65 %,

ortho type이 35 %로 아직은 regular가 주종을 이루고 있었다.

5) 흉부촬영시 환자 피부 입사선량을 측정하 결과 10~20 mR이 37.3 %로 가장 많았으나 40 mR이상도 10.7 %로 나타났다.

결론 :

120개 의료시설의 흉부 촬영 system에 대해서 조사한 결과 장치의 고용량과, 희토류 증감지의 사용, 고관전압 촬영 등에 따라 노광 조건이 감소되어 환자의 피폭선량도 감소하는 경향을 나타내고 있었다.

<22>

객혈환자에서 동맥색전술의 방법 및 효과

김승년* · 이길원 · 박봉림
연세대학교 원주의과대학
원주기독병원 진단방사선과

목적 :

최근 객혈환자에서 수술전에 지혈목적이거나, 폐기능 저하 등의 이유로 수술을 할 수 없는 경우의 차선적 치료로 기관지동맥 등의 동맥색전술이 많이 이용되고 있어 그 시술방법 및 효과에 대해 알아보고자 한다.

대상 및 방법 :

1993년 9월부터 1994년 8월까지 객혈환자 51명을 대상으로 62예의 동맥색전술을 시행하여 102개의 동맥을 색전하였고 색전술의 결과를 후향적으로 분석하였다.

성별분포는 남자 36명, 여자 15명이었으며, 연령분포는 19세에서 87세까지였다.

색전술의 방법은 일반적인 혈관조영술 후 출혈혈관에 색전물을 주입하는 방법을 사용하였으며 영상은 OPTIMUS M 200 SYSTEM(Philips)으로 DSA(4 frame/sec)와 cineangiography(60 frame/sec)를 얻었다. 색전술 대상 혈관은 혈관조영술 소견으로 결정하였으며, 처음 동맥색전술 후 재출혈이 없는 경우를 초기 지

혈에 성공한 경우로 판정하였다.

결과 :

1) 객혈의 원인질환으로는 폐결핵이 전체 51명 중 32명(61.5 %)으로 가장 많았다.

2) 동맥색전술을 시행한 51명중 7명(13.7 %)에서 재출혈이 있었고, 62예의 동맥색전술 중 11예(17.7 %)에서 재출혈이 관찰되었다.

3) 동맥색전술을 시행한 102개의 혈관중 기관지동맥이 65개(63.7 %), 기관지동맥의 체측 부동맥이 37개(36.3 %)였으며, 재출혈시 기관지동맥의 체측부동맥으로부터 많은 혈관 공급을 받았다.

4) 동맥색전술의 초기 지혈효과는 51명 중 재출혈이 있었던 7명을 제외한 44명으로 86.3 %였다.

결론 :

객혈환자에 있어 기관지동맥 및 체측 부동맥 등의 동맥색전술은 유용하고 안전한 시술이라고 생각된다. 동맥색전술 후 체측 부동맥에서 재출혈의 빈도가 높았으며 재출혈을 줄이기 위해 폐결핵의 치료와 함께 보다 세심하고 적극적인 동맥색전술이 필요하다고 생각된다.

<23>

비루관 풍선 확장술과 스텐트 삽입술에 이용되는 갈고리(Hook)의 유용성

김태형* · 박상수 · 김재동 · 송호영
아산재단 아산생명과학 연구소
의료재료연구과

목적 :

비루관 풍선 확장술 및 스텐트 삽입술시 안내 철사를 코 밖으로 걸어내고자 고안된 Hook의 유용성을 알아보고자 한다.

대상 및 방법 :

Hook는 머리와 몸체 부분으로 구분 제작하였다. 머리부분은 0.7 mm 두께의 스테인레스 철사를 물음표 모양이 되게 제작하였으며, 몸