

- 2) 산란선 제거율은 16 : 1가 가장 우수하며, 10 : 1, Cross, Micro의 순서로 나타났다.
- 3) 선택도는 16 : 1이 가장 높고, Micro와 10 : 1이 비슷했다. 선택도는 선질과 관전압에 따라 저하되었다.
- 4) 대조도 개선계수는 16 : 1이 가장 높고, 10 : 1, Micro, Cross 순서가 되나 16 : 1를 제외하고는 그 차이가 크지 않았다.
- 5) 관전압에 따른 노출배수는 Cross가 가장 높고, 16 : 1, Micro가 비슷하며 10 : 1이 가장 낮았다. 선질에 따른 노출배수는 선질이 경해질수록 적어졌다.
- 6) 산란선 제거율과 노출배수를 고려하여 80 KV~120 KV 범위에서는 10 : 1 Linear grid가, 120 KV~140 KV 범위에서는 16 : 1 Grid가 유용하다고 생각되었다.

<22> 흉부 X선 사진의 정도 관리

고려대학교 부속 안산병원 방사선과
최 정 원

1. 목 적

흉부 X선사진의 임상적인 평가는 촬영장치와 감광재료, 촬영기술 그리고 독영기술에 따라서 변화된다. 이 네가지 요건 중에서 가장 발달된 것은 촬영장치와 감광재료이며, 촬영기술과 독영기술은 비교적 낙후되어 있는 것이 현실이다. 이와같은 문제점을 해결하기 위해서 가장 중요한 것은 완성된 사진을 평가하여 촬영기술로 환원시키는 데에 있다. 금번 저자는 서울시내 21개 의료기관에서 촬영된 흉부 X선사진을 각 3~5매씩 수집하여 그 화질을 평가한 바 있어 보고한다.

2. 방 법

수집된 98매의 흉부 X선 사진에 대해 fog 농도 및 폐야의 최고농도, 그리고 폐야의 최고농도와 우측폐야 아래 외측의 연부조직과의 농도차이로 대조도를 산출하였다. 시각평가로는 3명의 방사선사가 동일한 관찰조건으로 말초혈관이 흉벽까지 추구되는 선예도와 필름입상성, 필름-증감지의 밀착도, 피사체의 움직임, 얼룩 및 흠, 환자의 자세 등을 3단계로 종합 평가하였다.

또한 이 X선사진을 강평하기 위해서 시각적인 방법으로 농도, 대조도, 선예도, 입상성, 폐야 주변부의 혈관음영, 환자의 자세, 얼룩 및 흠, fog 등을 평가하여 4단계로 종합 평가를 하였다. 그리고 폐야부, 폐주변부, 종격부, 심장음영부, 횡격막하부 등 5개부의 농도를 측정하여 시각적으로 적정함지의 여부를 검토하였다.

3. 결 과

흉부 X선사진의 평가에서 아주 좋은 것은 약 15%에 불과하였으며, 좋지 않은 것은 약 27%로 나타났다.

총괄적인 평가에서 아주 좋은 것은 전혀 없었고, 약간 좋다가 약 5%, 좋지 않은 것과 독영 곤란한 것은 94%로 나타났다.

전체 흉부 X선사진에서 5개 부위에 대해서 농도 측정된 결과는 폐야부분은 1.71로 나타났으며 농도 변화가 심하였다. 그외의 부분은 농도부족으로 인하여 독영이 곤란하였다.

4. 결 론

21개 의료기관에서 촬영된 흉부 X선사진을 평가하여 그 정도관리를 한 결과, 20개 기관에서 선질이 부족하였으며, 환자 호흡불량이 19개소, X선 선량의 과도 및 부족이 16개소, 환자의 위치잡이 불량 13개소, 관전압과 격자의 조합 잘못이 11개소, 현상처리 잘못이 8개소, 조사시간의 조정불량이 7개소로 나타나 아직 개선할 여지가 많은 것을 알 수 있었다.

<23> 슬개골 Tangential 촬영을 위한 보조기구의 제작

서울중앙병원 진단방사선과

장용철 · 박영성

인체에서 가장 큰 관절인 슬관절은 하지에 가해진 모든 외력이 전, 후, 좌, 우 회전 등 여러 가지 방향으로 전달되는 관계로 인해 매우 불안정한 관절이며 많은 연부조직들로 형성되어 안정성을 유지시키고 있다. 이로 인해 외상이나 기타 원인들에 의한 많은 슬관절 질환들이 발생할 소지가 있는데 이의 진단을 위해 과거부터 단순촬영 뿐아니라 관절조영술 등 많은 방사선검사가 시행되어 왔으며 최근에는 CT, MR 등으로 인해 진단에 결정적인 역할을 하고 있다. 이 중 슬개대퇴관절을 잘 보기 위한 skyline view에 관해서도 Settegast 등에 의해 많은 방법들이 소개되어 왔으나, 본 과에서는 직접 보조기구를 제작하여 임상에 적용시켜 촬영해 보므로써 다음과 같은 진단효과를 얻었다.

- 1) 환자의 불편함을 줄이고 촬영의 편의함과 일관성이 있다.
- 2) 슬개대퇴 관절면의 묘사가 뛰어나므로 인해 sulcus 및 congruence angle의 측정이 용이하다.
- 3) 슬개골의 탈구, 아탈구 및 연골연화증 등의 진단에 우수하다.