

[對象 및 方法]

補償 filter는 collimator 下部에 附着이 되나 焦點-補償 filter間 距離를 變化시키면 필름에 撮影되는 補償 filter 像의 擴大率이 變化되는 것에 着眼하여 附着되는 補助具에 上下機構를 設置하였다. 이에 따라서 體型에 適合한 補償領域을 連續的으로 可變시킬 수 있었다.

[結果]

從來方式의 補償 filter에 比較하여 종격의 補償領域을 작게할 수 있었다. 이것으로 補償領域 不適에 따르는 肺門部 等の artifact가 改善되었다. 또한 胸部 單純 X線寫眞에 補償 filter의 設置가 可能하게 되어 高精度의 positioning을 容易하게 하였다.

[結論]

이번의 改善으로 어느정도 問題點이 解決되었으나, 한편 材質에 起因되는 照射野램프의 透過性이 어두워서 補償領域을 確認하기 困難한 缺點이 있었다. 이에 對해서는 補償領域 確認用 透明시트를 製作하여 이에 對處하고 있다.

앞으로 側面斷層으로 應用도 考慮된다.

<20> 흉부 촬영조건 설정에 관한 실험

고려대학교의료원 구로병원 방사선과

김 정 응

방사선검사에 있어서 흉부촬영은 기본적인 검사로서 전체 방사선검사에 상당한 비중을 차지하고 있다.

흉부촬영은 해부학적 구조의 특성으로 고관전압촬영을 이용하기에 적절한 신체 부위 중의 하나이다. 그러나 아직도 저관전압을 이용한 촬영기술이 많이 이용되고 있어 진단가치가 충분한 흉부사진을 얻는 데는 한계가 있음이 사

실이다.

최근의 흉부촬영은 화질을 개선하기 위해 여러가지 수단 및 기술이 연구개발되어 임상에 이용되고 있다. 그 중에서 고감도, 고선예도를 실현하는 회토류계 증감지 및 필름을 사용하면 저관전압에서 고관전압으로 촬영기술이 발전되는 추세에 있어 저자는 이와 같은 조건으로 흉부질환의 진단능을 개선할 수 있는 촬영조건 설정에 관하여 실험한 바 있어 결과를 보고한다.

<21> 증감지-film계의 Boot-strap법의 새로운 시도

고려대학교 보건전문대학 방사선과

이인자 · 이승미

증감지-film계의 특성곡선을 구하는 방법은 Intensity scale법으로 거리법이 정확하여 많이 이용되고 있으나 충분한 농도 영역의 특성곡선을 내기 위해서는 상당히 긴 거리를 필요로 한다. 따라서 모든 시설에서 거리법을 응용할 수는 없다. 또 DSA, X선 cine 등과 같이 구조적으로 긴 거리를 잡을 수 없는 장치도 있다. 이와 같은 경우에 거리법에 대신할 수 있는 방법으로 Boot-strap법이 있다. Boot-strap법에도 여러가지 방법이 있으며, Kodak사에서 발표된 알루미늄 계단을 사용하는 방법에도 문제점이 있어 이를 타개하고 개선된 Boot-strap법을 시도한 바 있어 결과를 보고한다.

<22> 超迅速處理와 高感度 시스템의 利用에 따르는 被曝線量 輕減에 관한 연구

上溪白病院 放射線科
李載元 · 金溶植 · 尹 梃琿

仁川看護保健專門大學 放射線科

李善淑

智山看護保健專門大學 放射線科

金正敏

[目的]

上溪白病院에 超迅速處理시스템으로 45秒 現像處理裝置가 導入되어 ortho film-screen system이 臨床에 提供된 지도 2年을 맞이하게 된다.

이 시스템은 處理의 迅速性和 能力 및 信賴性이 우수하여 그 利用이 急増될 것으로 期待되어 著者들은 이와같은 새로운 시스템이 가지고 있는 優秀性에 着案하여 45秒 處理시스템과 第3世代의 ortho film-screen system을 연결하여 畫質의 優秀性和 醫療被曝을 低減시킨다는 面을 檢討하였다.

[方法 및 結果]

중래의 시스템으로 New AX Film과 Hi screen STD 증감지, 90秒 自動處理裝置와 새로운 시스템으로 MG-SR 필름과 KR(KO-380) 증감紙, 45秒 超迅速 自動處理裝置를 使用하고 胸部와 頭部, 膝關節部, 手部를 촬영하고 그 사진을 4名의 放射線 醫師와 5名의 放射線士가 視覺的으로 評價를 한 結果, 새로운 시스템에서 胸部를 위시한 모든 部位에서 患者 被曝線量이 40~60%로 低減되는 것과 아울러 화질에 있어서는 '우수하다'가 77~89%이고, '비슷하다'가 11%, '떨어진다'는 거의 없었다.

<23> 45秒 自動現像處理 시스템에 관한 檢討

韓榮貿易株式會社

張熙楨 · 金東運 · 鄭翰教

[목적]

최근 화상진단에서 혈관촬영과 응급촬영 등

X선필름의 현상처리를 단축시키는 것이 요망되고 있다. 지금까지 사용되어 왔던 90초 처리의 현상시간을 1/2로 단축시킨 45초로 현상처리 할 수 있는 Konica medical super rapid system으로 ortho film MG-SR, MGH-SR, MGL-SR, MGC-SR과 처리제로서 XD-SR, XF-SR, 자동현상기 SRX 501, 502가 개발되어 우리나라에 도입, 실용되고 있어 그 성능을 비교 검토하였다.

[방법 및 結果]

1. X-ray sensitometry를 하여 그 성능을 비교한 결과, MG-SR 45초 시스템은 MG 90초 시스템과 똑같은 감도와 특성곡선을 나타내 지금까지의 촬영조건을 변경시키지 않고 촬영할 수 있다(그림 1 참조).

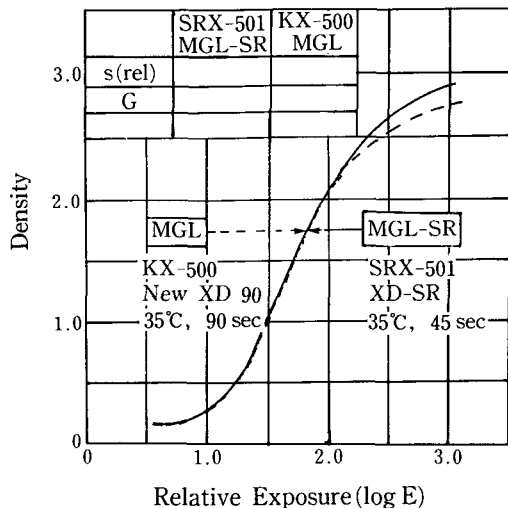


그림 1

2. 화질의 선예도와 입상도를 비교한 결과 MG-SR은 MG에 대해 시스템 비교에서 MTF와 RMS에서 동등하거나 보다 좋은 성능을 얻을 수 있다(그림 2 참조).

3. 자동현상기를 비교한 결과, 화질과 소음 등에서 90초 현상기보다 우수하여 안정성이 높은 45초 처리를 할 수 있다.