

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성과 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성에 着案하여 45秒 處理시스템과 第3世代의 ortho film-screen system을 연결하여 畫質의 優秀성과 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) 증감지, 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 4명의 放射線 醫師와 5명의 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).

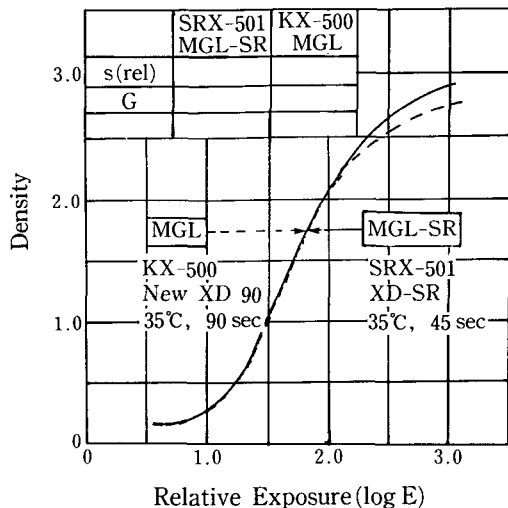


그림 1

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.

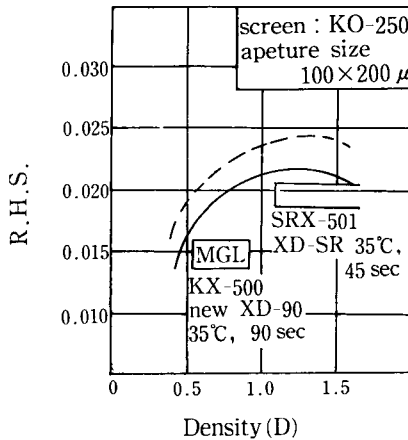
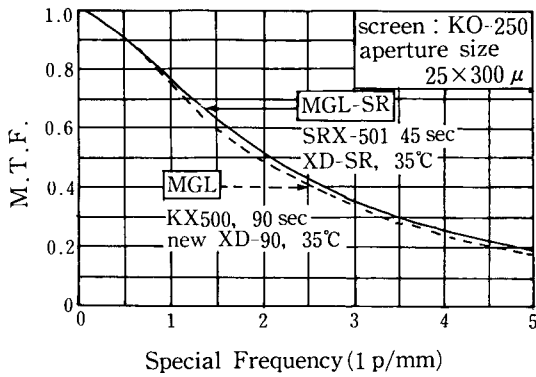


그림 2.

[결론]

새로 개발되어 도입·가동되고 있는 45초 자동현상 처리시스템은 다층구조 분산입자로 개발되어 종전방법에 대해서 현상, 정착속도가 단축되고 고감도를 낼 수 있으며, 지금까지의 90초 처리시스템보다 우수한 종합성능을 낼 수 있으며, 그 이용은 앞으로 급증될 것으로 기대된다.

<24> Cone의 변화에 따른
寫眞效果에 대한 檢討

仁濟大學校 上溪白病院 放射線科

田大勝 · 韓東植 · 李載元

[目的]

現在 各 病院에서 cone을 利用한 一般攝影이 여러 方法으로 利用되고 있다. 이에 各 cone의 종류別로 寫眞上에 어떠한 영향이 미치는가에 대해 實驗을 통하여 검토하였다.

[方法 및 結果]

各各의 cone을 利用하여, water phantom, Al step wedge 等を 材料로 X線을 照射했을 경우, 寫眞上에 나타나는 效果를 다음의 네 가지 方法으로 實驗하였다.

- A. Tube housing과 collimator 사이에 cone 부착
- B. Collimator 下部에 cone 부착
- C. Collimator 自體의 機能을 利用
- D. Cassette 위에 직접 cone을 부착하는 方法 等으로 다음과 같은 結果를 얻었다.

첫째, 寫眞의 質에 있어서는 A>B>C>D의 順으로 우수했다.

둘째, 同一한 濃度를 얻기 위한 照射線量은 A>B>C>D의 順으로 많이 要求되었다.

셋째, 角度에 따른 cone의 모양은 A>C>B>D의 順으로 dislocation 되었고

넷째, 寫眞上에 미치는 散亂線의 영향은 A<B<C<D의 順으로 많아짐을 알 수 있었다.

<25> X선 자동노출 제어장치의 특성 실험

지산간호보건전문대학 방사선과

김정민 · 김건중 · 허준

<26> 의료진단시스템의 논리와 응용

동남보건전문대학 방사선과

김 학 성