

0 mm)의 부가여과판이 적당하며, 관전압 140 kV에는 격자를 사용하며 1/8 VL(Cu 0.8 mm+Al 1.4 mm)의 부가여과판이 적당하다고 사료된다.

### <12> 흉부 X선사진의 농도측정법에 따른 평가

충남대학교병원

이광성·황의찬

흉부 X선 사진을 객관적인 평가방법과 시각적인 평가방법으로 비교 검토하기 위해, 서울과 대전의 종합병원에서 무작위로 선정한 150매의 흉부 X선 사진에서 7개 해부학적 특징점내의 농도를 측정하여 농도의 최대치, 최소치, 평균치, 표준편차 및 변동계수를 구하였다. 그 결과  $\bar{X} \pm S.D$ 는 폐야  $1.77 \pm 0.32$ , 폐주변  $0.61 \pm 0.21$ , 종격  $0.39 \pm 0.08$ , 심장음영  $0.54 \pm 0.15$ , 횡격막내  $0.70 \pm 0.22$ 로 나타났으며, 변동계수는 폐주변이 0.34로 사진간의 농도차가 가장 심한 것으로 나타났으며 기관분기부 바로 아래 종격부가 0.15로 가장 적게 나타났다.

무작위로 선정한 사진 150매 중 방사선사 5명에 의해 B.R.H 방식에 따라 50매를 선별하여 농도를 측정한 결과  $\bar{X} \pm S.D$ 는 폐야  $1.98 \pm 0.23$ , 폐주변  $0.70 \pm 0.22$ , 종격  $0.41 \pm 0.06$ , 심장음영  $0.65 \pm 0.14$ , 횡격막내  $0.91 \pm 0.22$ 로써 150매의 측정결과보다 농도는 약간 높게 나타났으며, 표준편차와 변동계수는 약간 줄어들었다.

또한 B.R.H 평가 중 우수하다고 생각되는 사진 10매 선정하여 검토한 결과  $\bar{X} \pm S.D$ 는 폐야  $2.14 \pm 0.12$ , 폐주변  $0.85 \pm 0.21$ , 종격  $0.45 \pm 0.04$ , 심장음영  $0.70 \pm 0.11$ , 횡격막내  $1.06 \pm 0.11$ 로서 농도는 무작위 150매 선정시보다 평균 약 31%, 50매 선정시보다 평균 약 31%, 50매 선정시보다 평균 약 13%의 증가를 나타내었고 표준편차의 변동계수는 약간 줄어들었다. 우수하다고 생각되는 사진 10매의 농도를 일본 결핵예방회 권고치와 비교하면, 폐야는 권고치 1.78에 2.14, 폐주변부는 권고치 0.65에 0.85, 심장음영은 권고치 0.43에 0.7, 횡격막내는 권고치 0.79에 1.06으로 권고치보다 높은 농도를 나타냈으며, 종격은 권고치 0.49에 비해 0.45로써 약간 낮은 농도를 나타냈다.

### <13> Amber Images Chest through Thick and Thin in One Exposure

Delft Instruments Medical Imaging

N. J. van Keulen

Chest radiography is one of the most frequently performed examinations, accounting for 30~40 % of all radiographic procedures.

One of the main problems in chest radiography is the large difference in absorption between the

lung tissue and the mediastinum, resulting in over-or underexposed areas on the X-Ray.

Many solutions to this problem have been proposed, including the use of high KV-techniques, wide latitude film emulsion, special asymmetrical film screen combinations and various kinds of filters ranging from simple portal filters to computer generated filters, tailored to the shape of the individual patient by pre-exposure estimation of the X-Ray transmission.

All improvements on the recording medium itself need a compromise between lungs and mediastinum and fixed filters do not fit all patients.

To overcome the mentioned difficulties, one should be able to control the exposure in the various parts of the chest, adapted for each individual patient and all done in one exposure. A new and very effective approach that accomplishes this is the AMBER(Advanced Multiple Beam Equalization Radilgraphy).

#### <14> Kodak Insight Thoracic Imaging System에 관한 檢討

고려대학교 보건전문대학

이인자·이선숙·최종학·허 준

##### 目 的

Kodak社에서 開發한 Kodak Insight System은 非對稱感光材料 시스템으로 胸部寫眞에서 底濃度領域인 縱隔部の 描出能力을 현저히 改善시키면서 肺野部가 차지하는 中高濃度領域의 對照도가 向上되며 畫質改善을 볼 수 있어 그 普及은 擴張되며, 우리 나라에서도 試驗段階로 導入 利用되고 있다. 著者等은 그 特性에 대해서 檢討하여 報告한다.

##### 方 法

Insight 시스템은 필름의 兩面乳劑가 X線管測에 高對照道乳劑(G 乳劑) 非X線官側에는 低對照度乳劑(C 乳劑)로 區別하여 塗布가 되어있다. 또한 增減紙도 X線管側에 低感度 스크린과 G 乳劑를 組合하여 肺野部の 情報를 記錄하고 非X線管側은 高感度 스크린과 C 乳劑를 組合하여 縱隔部の 情報를 記錄하게 되어 있었다.

이에 대한 特性중에서 感도와 對照도를 實驗하기 위해서 一般的으로 많이 사용되고 있는 각종 스크린을 前面과 後面을 組合시키고 非對稱感光材料 시스템에 대해서 特性曲線, 相對感度, 階調도의 變化를 測定하였다.

##### 結 果

Insight Film은 感度 및 階調도가 增減紙의 選擇 및 Film의 정전방법에 따라 變化된다. 특히 階調도의 變化는 크며 Double gamma가 되며 從前에 볼 수 없었던 變化를 보여 胸部畫像診斷에 有用한 寫眞特性을 가진 필름, 스크린 시스템이라 하겠다.