

[결 과]

1. LF-II/RX와 비교하여 회로류시스템은 G가 크고 감도는 LF-II/RX에 비해 KF는 1.5배 KM은 3배, KR은 5배로 증가되고 있었다.

2. 감도상승에 따르는 화질의 저하는 약간 있으나 임상응용 결과 별로 나타나지 않으며, 적절한 필름을 연결하므로써 진단능은 더욱 향상되었다.

3. 이상과 같은 결과에 따라 환자의 피폭선량을 경감시키면서 장치의 부하를 경감시킬 수 있었다.

癌病院에 근무하는 放射線士 教育

日本 國立암센터

岡崎 實 (오카사키 이노루)

同時 二線質에 의한 Chest Radiography의 研究

日本 化學療法研究所附屬病院 放射線室

林 太郎

Additional filter Cu 1.2mm 使用側에는 BX-III screen을 使用하고 no filter 側에는 BF-III에 yellow cellophane 紙를 連結시키고 80kV~100kV의 管電壓에서 X線撮影을 하면 左右 兩 肺野의 濃度는 近似하게 維持되고 더욱 左右肺野에서 別個의 contrast가 되는 필름이 나타나므로 本 方法은 質的診斷의 胸部撮影法으로서 日常의 症例에 충분히 利用할 수 있다.

흉부 단순X선사진의 진단정보개선에 관한 검토

중앙대학교 부속 용산병원 방사선과

황남선 · 김영성 · 여영복

[목 적]

흉부는 X선촬영건수가 가장 많은 부위로서

많은 임상정보를 제공하고 있다. 특히 최근에 새로운 감광재료의 등장과 디지털화된 흉부X선 촬영시스템의 개발로 작은 X선량으로 많은 진단정보를 얻을 수 있게 되었다. 본 실험에서는 흉부 전용의 wide latitude 필름과 지금까지 사용되던 필름을 임상응용하여 나타난 X선사진의 정보를 비교 검토하였다.

[방 법]

1. 흉부 전용의 HR-C 필름과 현재 사용되고 있는 필름으로 20명의 환자를 대상으로 흉부의 정면을 촬영하고 나타난 구조 중에서 14개항을 선정하고 5단계 평가방법에 따라 양자가 똑같으면 0으로 하고, 향상된것은 +1~+2, 저하된 것은 -1~-2까지로 하여 비교 검토하였다.

2. 촬영된 사진의 농도를 좌폐골하의 폐야부, 기관부, 좌심장과 폐야와 중복되는 부위 등 3개소를 측정, 전체 흉부사진의 농도 균일성을 평가하였다.

[결 과]

1. 진단 정보능력이 현저하게 향상된 것은 흉추선, 방식도선의 묘사이었으며 독명하기 쉬운 화상이 나타나고 있었다. 그 다음으로는 주기관지, 폐내혈관의 묘사능이 향상되었다.

2. 흉부사진의 농도는 HR-C 필름으로 촬영된 사진은 전체적으로 폐야의 농도가 저하되는데도 불구하고 종격부의 농도는 상승되고 있어 저농도부에서 묘사능이 향상되고 있었다. 이것은 증상에 따르는 폐야의 농도차이가 작아지고 균일한 흉부사진을 나타낼 수 있다는 것을 표시하고 있다.

X선 단순촬영에 있어서 신장결석의 출현에 관한 검토

신일전문대학 방사선과

유 장 수

신장결석의 식별능이 피사체의 두께, 판전압, base density에 어떠한 영향을 받는지를 알아본 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 피사체의 두께가 얇은 경우는 base density가 2.0~2.5 정도에서 식별능이 증가하였으나 실제 성

인에서는 1.5 정도에서 가장 좋게 나타나고 있었다.

2. 피사체와 촬영관전압과의 관계는 관전압이 낮은 경우(50~60kVp)가 식별능이 좋았으며, 격자 사용시가 산란선의 영향을 받지 않으므로 식별능이 좋았다.

이상의 결과로 보아 필름농도 1.5, 촬영관전압 60 kVp 전후로 촬영하는 것이 신장결석을 묘사하는데 가장 좋다고 사료된다.

일반 X선촬영부문의 재촬영에 대한 분석

중앙길병원 방사선과

金 洋 吉

중앙길병원에서 1988년 1월부터 12월까지 시행한 일반 X선촬영부문에서 재촬영에 대한 분석을 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 재촬영율은 1.33% 이었다.

2. 재촬영 이유는 노출과다 및 부족이 41.5%로 가장 많았다.

3. 부위별 재촬영 건수는 흉부계가 22.3%로 가장 많았는데, 이는 고정인원의 부족과 방사선사의 안이한 촬영자세에 있는 것으로 분석되어 일시적인 특이 현상으로 보인다.

4. 흉부계에서는 아직도 60~80 kVp 저관전압을 사용하고 있어서(본원은 100 kVp 사용) 이의 개선이 시급히 필요하다.

5. 화질개선을 위해서는 시설 및 장비 등의 개선에 앞서 방사선사들의 보수교육·연구에 대한 배려가 필요하다.

CT Image 評價方法 中 linearity 變化

한양대학교병원 방사선과

李 載 完

[緒 論]

CT에 있어 表現되어지는 畫像은 reconstruction image 이므로 最終的으로 形成되기까지는 hard 및

soft-ware에서의 많은 因子가 關여할 뿐만 아니라 방사선사의 裝置操作 前後의 狀況에 따라서도 image의 差異는 各各 다르게 묘사될 수 있다. 따라서 診斷的 價値가 있는 畫像의 묘사와 測定指標 物質과 相關關係를 규명하기 위하여 定期的, 中點的 評價를 通하여 管理하고 있다.

그 項目은 一般的으로 AAPM(American Association of Physicsts in Medicine)이 勸告하고 있는 바에 따르며 그 項目으로는

1. Noise/Contrast scale
2. Spatial resolution (Density resolution)
3. Linearity
4. Artifact
5. Size independence
6. Patient dose
7. Reproducibility of performance/Quality-Assurance 가 있으며,

다음 事項 中 linearity에 있어 畫像 表視方法인

object의 減弱계수와 CT number가 정비례하여 變化 하는데 있어, 그 比例의 程度가 骨組織과 유사한 物質로 密度가 各各 다른 模型을 製作 CT number를 比較 實驗하였다. 또한 實驗을 通하여 骨密度 測定用 模型 指標物質의 選定과 製作, 明視度의 改善에 도움을 주고자 다음 實驗을 施行 하였다.

[實驗材料 및 方法]

1. 模型撮影 機材 및 條件

Siemens DR-3 CT scanner, 125kVp, 520 mAs 320 projection, 4 mm section slice, 512 × 512 image matrix

2. 模型의 構成

직경 3 cm plastic 용기에 K₂HPO₄를 증류수에 희석 total 50cc 검체 중 K₂HPO₄의 함량 20mg/cc, 40mg/cc, 60mg/cc, 80mg/cc, 100 mg/cc, 120mg/cc, 140mg/cc, 160mg/cc, 180 mg/cc 농도의 용액 및 指標 檢體로는 증류수 50 cc 模型을 製作하였다.

3. 模型의 CT number 測定

CT number 測定時 部分 體積效果 및 不均等 分布 狀態를 減少시키기 위하여 충분히 희석된 圓柱 檢體 中間부위에 撮影 및 圓形移動滑子を 크게 하여 CT number를 測定하였다. 計測回數는 3회에 걸쳐 測定하여 그 平均을 대표값으로 하였다.