

[목적]

임상의 진단이란 한사람의 환자에 대하여 최적의 의료행위를 결정하는 논리과정으로 의료진단시스템은 이 과정 중 표준과 조합, 의료행위의 결정 등을 컴퓨터 정보처리하여 진단의 객관성 및 재현성을 실현시켜 진단의 능률을 향상시킬 수 있기에 의료진단시스템의 실용화가 될 수 있도록 그 목적을 둔다.

[대상 및 방법]

의료진단시스템의 진단논리 중 확률통계론 및 비확률적 결정론 중 임상진단에 주로 이용되는 논리 및 응용예를 서술하고 흉부 X선사진의 감별진단시스템의 시험구동예를 소개한다.

[결과]

흉부X선 사진의 감별진단시스템에 관한 시험결과로 진단 가능한 질병의 확률값이 0.1% 이상인 병명을 도출시켰고, 각각 환자증상의 소항목에 따른 대상 질병을 출력하여 어떤 질병도 누락되지 않았으며 진단의 객관성 및 재현성을 실현시켰다.

의료진단시스템의 개발에 있어서 시급한 문제점은 질병의 증례에 대한 자료부족 및 수량화작업으로, 앞으로 중대한 과제로써 이런 문제점이 보완되어 의료진단시스템이 실용화된다면 국민건강에 이바지하리라 기대한다.

분과토의 주제발표

Super HR 시리즈 및 Fuji laser
imaging film의 임상평가

Fuji Photo Film Co., LTD

堀野健一

특 강

増感紙-필름 시스템의 技術動向

日本 化成 Optonix 株式會社

四宮惠次(Keiji Shimiya)

방사선 진단기술의 발전은 눈부신 바 있으며, 그 중에서 「X선사진의 화질향상과 방사선 피폭의 저감」은 이에 관여하는 放射線士에게 부여된 영원한 과제라 할 수 있다.

최근에 첨단진단 기술이라 하면 CT에서 시작하여 DR, MRI, 더 나아가 CR 등의 화상처리기술로 집약되는 감이 있다. 그러나 그 기술을 지지하고 있는 것이 진단의 대부분을 차지하고 있는 전통적인 증감지-필름 시스템으로서, 이 증감지-필름 시스템에도 촬영기술의 발전에 따라 시스템 특성의 중점은 크게 변화되고 있다.

1. X선사진의 기본특성과 시스템특성의 변환

X선사진의 화질에 관여하는 감도, 선예도, 입상도 및 대조도 등의 여러 인자 중에서 X선 에너지의 유효한 이용에도 연관되는 화상재생과 대조도를 중심으로 하는 사진재현에 대해서 회도류 증감지/ortho-film system의 현황과 문제점을 포함해서 소개한다.

2. 화질향상을 위한 기술적 과제와 문제점

진단기술이나 기기의 발전에 병행하여 진단의 효율화, 省力化가 급속하게 진전되고 있다. 자동노출을 포함한 필름기기 반송 시스템(cassetteless film changer)의 도입은 시류에 합당한 것으로 QA, QC와 함께 병원경영에 대한 기본적인 합리화로서 나타난 것이라 생각되나, 그 일면에 관성으로서 사진화질의 저하를 초래할 위험도 있다.