21) X선 간촬 흉부영상의 병변패턴 검출

경산대학교병원 진단방사선과
김영서*, 황충연, 허만용, 유대인

목 적 :

X-선 간촬 필름의 경우 영상의 화질이 떨어지고, 단순하고, 현재 전문의가 직접 하고 있는 지루한 X-선 간접촬영 필름의 판독업무는 많은 양의 필름을 판독해야 하므로 실수의 우려가 있으므로 컴퓨터를 이용하여 진단의 효율을 높이고자 함.

대상 및 방법 :

디지털 영상화한 X-선 간촬 필름을 샘플링, 메디안 필터링, 신경회로망을 이용한 영상화등을 거쳐 관찰하기에 적합한 영상을 얻었다. X-선 간촬 필름 영상에서 병변을 검출하기 위해서 얻은 영상을 출력영상의 병변에 따른 패턴을 구하여 신경회로망의 오류역전과 학습 알고리즘을 사용하여 학습한 다음 병변이 있는 X-선 흉부 영상을 입력시켜 검출하였다.

결 과 :

제안한 방법으로 실험한 결과 93%의 검출율을 보였다. 결과 영상은 본 논문의 결과에 나타내었다.

결 론 :

각종 병변들을 자동으로 검출할 수 있으므로 방사선과 전문의가 직접하던 단순하고 지루한 X-선 간접촬영 필름으로 판독 업무를 컴퓨터가 대신 처리하도록 하여 많은 진단업무 효율의 증대를 가져올 것이다.

22) Inversed Merchant View

한양대학병원
김민석*, 이재완, 이춘식, 이준, 황국진, 황준상, 김화선

목 적 :

Knee Joint 질환으로 내원한 환자의 Merchant 촬영에서 고려해야 할 몇 가지 해부학적 지식 및 각자의 Technique를 객관적이고 일관된 새로운 Method로 완성하는데 그 목적이 있다.

대상 및 방법 :

Poser 1.0과 Bryce 3D를 이용하여 정상적인 사람의 Knee Joint 3D Modeling Data를 얻어 모의 촬영시험을 시행하였다.

Inverse projection model을 구현할 촬영 보조기구를 제작하였다.

결 과 :

정형외과와 협의하여 Inverse projection model을 채택하고 개선된 방법으로 촬영을 시행하였다. 촬영 결과 Merchant View의 목적을 달성함과 동시에 환자에게 편하고 촬영 속도를 향상시킬 수 있었다.

결 론 :

Improved Merchant view는 정형외과 의사가 원하는 소정의 목적을 달성함과 동시에 방사선사의 업무효율을 높일 수 있는 훌륭한 방법으로 판명되었다.

일반 촬영의 특성상 객관성과 일관성이 중요한 까닭에 정형외과와의 협력과 방사선과 전체의 통일된 Method의 적용이 더욱 중요한 것으로 결론지어 진다.

23) A Study of Selection Curve Line Materials on the Lateral Image in Pectus Excavatum Patients

Dept. of Pediatrics Diagnostic Radiology, Seoul National University Children's Hospital
Dept. of Diagnostic Radiology, Seoul National University Hospital
Dea Cheol Kweon*, Joo Ho Kim, Sang Jae Yoo, Jang Hwan Park

Purpose :

To selection of difference in curve line materials pectus excavatum patients on the chest lateral image and Evaluate the diagnosis value and harmfulness, reversion, economy in four kinds of materials

materials and Method :

Suffering from pectus excavatum patient were selected and chest lateral position exposure in status funnel part plaster with materials line : Omnipaque™ IV line, solotop™ IV line, Lead lin, Guided wire line.

Results :

The diagnosis value of no significant difference were found between M.D. and R.T. and Lead line is better diagnosis in 4 kinds methods. In harmfulness good materials is guided wire line, next materials Omnipaque™ IV line and Solotop™ IV line. Very harmfulness is lead line.

Conclusion :

The diagnosis value image is lead line material and Anatomical chest deformity good image is guided wire line. When exposure in chest deformity and pectus excavatum patient thinking of total conditions. It's are diagnosis value, reversion, and harmfulness, economy.

24) 진단방사선 영역에서 증감지의 유효이용에 관한 연구

광주보건대학 방사선과, 동신대학교 공과대학 전기전자공학과
김영근*, 이성길, 한재진, 이경섭

목 적 :

W.C. Röentgen(1895)에 의해 X선이 발견된 직후에 개발된 $CaWO_4$