

CD-RAD Phantom을 이용한 의료영상의 분석

김창복, 김영근, 최용성*, 이경섭*
광주보건대학 방사선과, 동신대학교 전기공학과*

Analysis of Medical Image with CD-RAD Phantom

Chang-Bok Kim, Young-Keun Kim, Yong-Sung Choi* and Kyung-Sup Lee*

Dept. of Radiologic Technology, Gwangju Health College

Dept. of Electrical Engineering, Dongshin University

본 연구에서는 CD-RAD Phantom을 이용하여 의료영상의 명세성(image clarity)분석을 위하여 동일한 X선 영상을 대상으로 물리적 평가와 시각적 평가를 비교분석 하였다. 측정방법은 CD-RAD Phantom을 X선 조사하여 CR 영상처리장치를 통해 영상을 획득하였으며, 영상분석은 CD-RAD analyser program을 통한 통계학적 방법으로 물리적 평가를 시행하고, 동일한 영상의 시각적 평가는 관찰자 20명을 대상으로 blind test를 시행하였다. 분석결과는 Contrast-detail curve의 물리적 평가 IQF값은 25, 시각적 평가 IQF값은 30으로 분석되어 물리적 평가가 시각적 평가에 비해 우수하게 나타났다. 의료영상의 특성은 영상 판독자에게 영상의 정보 전달능력이 매우 중요하므로 객관적인 물리적 분석법과 시각적 분석법이 병행되어야 한다고 판단된다

Key words : CD-RAD Phantom, 명세성, 의료영상

The physical and visual evaluation of the identical X-rays are analyzed for medical image clarity with CD-RAD Phantom on this study. The method of measurement is to research CD-RAD by X-rays and to acquire images through image processing equipment, the image analyses are carried out by physical evaluation with statistical method through CD-RAD analyser program, and the visual evaluation of the identical X-rays is carried out by blind test for 20 observers.

The result of it is that IQF value of the physical evaluation of Contrast-detail curve is 25 and IQF value of the visual evaluation is 30, so it is revealed that the physical evaluation is superior to the visual one.

The special qualities of medical images have much importance of the transmission capacity of information to the image analyser, so it is concluded that objective methods of the physical and visual analyses should be carried out side by side.

Key words : CD-RAD Phantom, image clarity, medical image