
구내 디지털 방사선촬영에 대한 만족도에 대한 연구

서울대학교 치과대학병원 구강악안면방사선과

조선희, 김진만, 박창호

목 적 : 의료 영상 구현 기술의 발달과 의료 환경, 국가 보험 정책 변화에 따라 PACS의 도입을 추진하는 치과병원에서는 기존 PACS시스템에서 사용하지 않는 구내용 필름체계를 대신할 구내 방사선촬영에서의 디지털화에 고심하고 있었다. S치과대학병원에서는 CCD 센서를 이용한 구내촬영용 디지털장비의 활용으로 디지털화를 시도하였고, 도입후 원활한 활용여부에 대한 불안감과 우려속에서 2003년 1월 1일자로 PACS를 가동하였다. 도입후 6개월 이상이 지나 안정을 찾은 7월부터 환자, 촬영자, 판독자들을 대상으로 만족도를 알아보고, 앞으로 구내 방사선 디지털영상의 발전을 위한 기초자료를 제시해보고자 한다.

대상 및 방법 : 2003년 7월 1일부터 8월 31일까지 S치과대학 병원을 내원한 환자들 중에서 기존의 구내용 필름과 CCD센서를 이용한 방사선촬영 경험이 있는 환자들을 대상으로 구조화된 설문지를 작성하도록 하였다. 기존의 구내용 필름체계에 익숙하고, 현재 사용중인 CCD 센서를 이용하여 구내 디지털방사선 촬영을 시행하고 있는 촬영자와 CCD센서를 이용하여 촬영된 영상을 판독중인 판독자들을 대상으로 변화된 병원 환경에 대한 만족도를 각각의 설문지를 통해 비교분석하였다.

결 과 :

1. 환자

과거 필름 체계와 비교했을 때 CCD센서를 이용한 PACS체계에서의 만족도는 86.1%이상으로 높게 나타났으며, 촬영 전·후 대기시간면에서도 단축되어 만족스럽다는 응답이 55.9%이상으로 비교적 높은 수치를 나타내었다. 비용면에서는 진료수준 향상에 비해 적당하다 39.5%, 비싸게 느껴진다 44.1%, 응답을 회피한 환자가 있었으며 소요되는 비용에 대해 부담스러워함을 알 수 있었다.

현재의 CCD센서를 이용한 디지털 환경에 대한 만족 우선순위에서는 영상을 바로 확인할 수 있어서 좋다는 응답이 가장 많았으며 수준 높은 진료를 받는 것 같아 만족스럽다는 의견과 필름과 차트를 들고 다니지 않아도 되어서 좋다, 디지털 방사선 촬영에 호감이 간다는 순으로 응답했다.

2. 촬영자

과거 필름 체계와 비교했을 때 CCD 센서를 이용한 PACS체계에서의 만족도는 78.8% 이상으로 높았으며 가장 만족스러운 점으로는 영상을 바로 확인할 수 있어서 촬영 및 재촬영에 소요되는 시간이 짧아지고 환자에게 이해시키기 쉽다는 것을 꼽았다.

가장 불편한 점으로는 평행촬영 유지기구가 완벽하게 준비되지 않아 촬영에 어려움이 많아졌다 40%, 잦은 전산망의 error로 재촬영이 많아졌다 20%로 나타났다.

촬영시 환자들의 통증호소 정도가 기존의 필름을 이용한 구내방사선 촬영에 비해 높아졌다고 CCD센서 구조에 대한 불만을 나타냈다.

3. 판독자

과거 필름 체계와 비교했을 때 CCD센서를 이용한 PACS체계에서의 만족도는 80%이상으로 높게 나타났으나 CCD센서를 이용하여 촬영한 영상에 대한 만족도는 53.3%가 불만족한다고 응답했다. 가장 불만족한 점으로는 기존의 필름체계에 비해서 해상도와 선예도가 저하되었다 50%, 잦은 전산망 error로 판독시 불편이 많아졌다 25%, 평행촬영이 기존 필름 체계에 비해 불완전하다 16.7% 등의 순으로 대답했다.

만족도 우선순위에서는 영상을 모니터로 바로 확인하고 판독할 수 있으며 별도의 판독지가 없어져서 좋다 25%, 환자들이 필름과 차트를 들고 다니지 않아 분실위험이 낮아졌다 18.7%, 영상을 변화시키며 판독할 수 있어서 유익하다 18.7%, 각 과로 필름을 대출하러 다니지 않아도 되어서 좋다, 현상액과 정착액을 사용하지 않으므로 시간의 경과에 따른 영상의 질이 저하되지 않아서 좋다 순으로 나타났다.

촬영후 판독에 소요되는 시간에 대해서는 단축되었다 71.4%로 PACS체계에 높은 만족도를 나타내었다.

결 론 : 환자, 촬영자, 판독자 모두 필름체계보다는 현재 CCD센서를 이용한 구내 디지털 방사선 촬영이 시행되고 있는 PACS체계에서 더 큰 만족을 느끼고 있다고 볼 수 있다.

기존 PACS체계에서 사용하지 않는 size의 영상들을 디스플레이해야 하는 치과병원의 특수한 환경속에서 CCD센서를 이용한 구내 디지털 방사선촬영체계가 기존 필름 체계를 대신할 수단으로 인식된다고 사료된다.

지속적인 센서의 개발로 필름을 능가하는 해상력과 선예도를 가지게 되고, 무선의 초박형 CCD센서를 기대해 본다.