

Digital Camera의 영상을 이용한 신체단면도 제작

서울 아산병원 방사선종양학과
권경태, 김정만, 강태영, 박철수, 송흥권

목적

방사선치료시 체내의 선량분포를 알기 위해서는 정확한 신체 단면도 제작이 반드시 필요하다. 최근에는 종양과 주변 부위와의 관계가 명확하게 나타나는 CT 영상이 치료계획에 많이 이용되고 있다. 그러나 아직도 많은 수의 환자는 석고나 납줄을 이용하여 수작업으로 신체 단면도를 제작하는데 납줄을 이동하면서 오는 error나 일정한 시간이 소요된다. 이에 기존의 방법이 아닌 쉽고 간단하게 얻을수 있는 digital 영상을 이용하여 신체 단면도를 제작해보았다.

대상 및 방법

digital camera를 이용하여 axial laser가 지나가는 횡단면의 cephalad쪽에서 center방향의 사진과 동일지점에서 QA용 phantom의 사진을 촬영한 후 image를 scanning한다.

삼각함수의 기본적인 원리를 이용하여 오차 범위를 최소화 하였으며 각 지점의 X, Y좌표를 구하여 실제적인 크기의 신체 단면도를 완성하여 보았으며 실제 abdomen, pelvis등의 환자에게 적용하여 보았다.

결과 및 결론

기존의 납줄을 이용하여 제작한 신체 단면도와 digital영상을 이용하여 제작한 신체 단면도를 비교 검토한 결과 오차범위가 실험적 오차에 있을 정도로 큰 차이가 없어 시간에 구애받지 않고 제작할 수 있는 이 방법이 보다더 효율적 이었다. 하지만 H&N등 요철이 심한 경우에 사용할 때는 보다 더 세심한 주의가 필요하며 반영구적으로 사용하기 위해서는 system적으로 좀더 수정 보완 되어야 할 것으로 사료된다.