

환자체형 변화에 따른 Verification & Modification에 관한 고찰

한림대학교 강동성심병원 방사선종양학과

박지호, 황선엽, 안중성, 이화중

I. 목적

보통 방사선치료는 짧게는 2주 길게는 8주 동안 시행되어짐에 따라 치료기간에 환자의 체중 변화가 있을 수 있다. 체중의 변화로 인해 체형이 달라질 수 있음에도 불구하고 Skin Marking에만 의존한 치료를 했을 경우 최초 치료계획과 얼마나 차이를 보이는지 알아보고자 한다.

II. 대상 및 방법

치료시작 2주 후, 체중의 증가를 보인 Prostate Ca 환자를 대상으로 본 과에서 보유하고 있는 CT(GE사.High speed QXI.4slice)로 scan하여 환자체형을 비교함과 동시에 RTP System(Philips 사 Pinnacle 6.2b)으로 isocenter marking의 위치변화, 선량분포를 비교 검토해보았다

III. 결과

3 kg 정도의 체중증가를 보인 Prostate Ca 환자의 경우 CT 촬영결과 isocenter slice기준으로 환자의 전후, 좌우가 각각 1.0 cm의 차이를 보였고 최초의 치료계획대로 선량분포 값을 얻기 위해서는 isocenter의 위치를 1.1 cm 수직이동 해야 했으며, 선량분포 또한 최초 계획과 차이를 보였다.

IV. 결론

기계적인 오차를 제외한다면, 체중의 변화가 없는 치료초기에는 환자의 긴장감으로 인한 자세변화 내지는 작업자의 setup 차이가 치료에 있어 오차를 유발할 수 있지만 치료시작 2~3주 이후에는 환자의 체형변화로 인해서도 최초 치료계획과 다르게 치료될 수 있다는 점을 알았다. 만약 치료초기 치료부위 확인촬영(L-gram or Electronic Portal Imaging)이 잘 맞는다고 해서 체형변화의 확인 없이 Skin Marking에만 의존하여 계속 치료한다면 치료성적이 나빠질 수도 있다. 따라서 치료기간 중 환자의 체중변화도 유심히 관찰할 필요성이 있다고 판단되며, 최초의 계획된 선량이 원하는 부위에 최대한 정확히 들어갈 수 있도록 하기 위해서는 환자의 체중변화와 동시에 치료부위 확인촬영이 차이를 보인다면 가급적 빨리 확인하여 isocenter marking 위치, 치료 Field 변화 등의 보정작업이 이루어져야 할 것으로 사료된다.