

방사선 치료가 두경부 악성종양 환자의 말초혈액 림프구에 미치는 영향

울산대학교 의과대학 이비인후과학교실, 치료방사선과학교실*,

아산생명과학 연구소**

김상윤 · 김효준 · 최은경* · 조영주** · 추광철

방사선 치료가 인체의 세포면역 기능의 감소를 유발한다는 사실은 잘 알려져있지만 방사선 치료에 의한 정확한 변화양상과 이러한 변화가 치료후 언제까지 지속되는지에 관하여서는 잘모르는 실정이다. 방사선이 말초혈액 림프구 아집단 분포양상에 미치는 영향에 관한 결과는 이전에 보고하였으나 저자들의 결과는 단순히 치료후 일정 시점에서 림프구 아집단의 분포양상을 알아보는데 그쳤다.

이에 저자들은 방사선 치료 후 두경부 악성종양 환자의 림프구 아집단의 분포 분율뿐 아니라 아집단 림프구 수의 변화를 분석하고, 이러한 변수들이 치료 후 시간에 따라 어떻게 변화하는지 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

총 27명의 환자를 대상으로 방사선 치료 전, 치료 후, 치료 후 3개월, 6개월, 1년에 각각 말초혈액을 채취하여 단핵구층을 분리한 후 유세포 분석기를 사용하여 림프구 아집단의 분포양상을 분석하였고 또한 각 환자군에서 전체 림프구의 수를 산출하여 각 군의 아집단 수를 산출한 후 다음과 같은 결과를 얻었다.

일반적으로 자연살세포를 제외한 모든 림프구 아집단의 분포양상과 수가 감소하였으며 이러한 변화는 치료 후 6개월간 지속된 후 점차 회복되는 경향을 보였고 자연살세포는 치료 후 림프구내의 분포 분율은 증가하였으나 수의 변화는 없었다.

The Effects of Radiation Therapy on Peripheral Lymphocytes
in Head and Neck Cancers

Sang Yoon Kim, M.D., Hyo Joon Kim, M.D., Eun Kyung Choi, M.D.*,
Young Joo Cho, M.D.** , Kwang Chol Chu, M.D.

Department of Otolaryngology, College of Medicine, University of Ulsan,
Department of Radiation Therapy*, Asan Institute for Life Science**

It is generally agreed that cellular immune functions are damaged by radiation therapy(RT). However, the exact effects of RT on peripheral lymphocytes are not yet clear. Authors previously reported the radiation effects on lymphocytes subpopulations, but these results merely showed the alteration of proportion of lymphocytes subpopulations after RT.

So we try to evaluate the number of lymphocytes in each subpopulations as well as the proportion of subpopulations, and the recovery patterns of these alterations by time duration after RT.

The result shows that the proportion of subpopulations and number of lymphocytes in each subpopulations are decreased after RT except natural killer cells(NK cells), which proportion is increased but number is not changed, and these changes are stationary continued for post RT 6 months and then gradually recovered. However, the radiation effects on peripheral lymphocytes still remain after one year.