

상기도와 상부소화기

암에 대한 직업적 위험요인

이 경 종

최근 직업성 암에 대하여 사회적 관심이 증가되고 있다. 프랑스 Haguenoer 등은 상부 호흡기와 상부 소화기 암에 대한 직업적 위험요인에 대한 연구를 1990년도 British Journal of Industrial Medicine 47권에 기고하였는데 다음은 그 내용을 요약한 것이다.

프랑스 남자들은 상기도와 상부 소화기암(코, 부비동, 입술, 구강, 후두, 인두)발생이 다른 서구 국가들보다 높고(10만명당 27.4명, 2위인 이탈리아는 12.5명, 스웨덴은 3.5명), 지난 20년간 계속 증가하고 있다. 특히 프랑스 북부에서 상기도와 상부소화기암 발생이 높은 것은 지역적인 술과 담배의 소비와 관련이 있었지만 이 지역이 산업이 발달된 곳이기 때문에 직업에 의한 요인을 밝히려 하는 것이 이 연구의 목적이다.

이 연구는 환자-대조군 연구로 계획되었는데 지역 암연구소에서 병리학적으로 상기도와 상부 소화기 암으로 확인된 283명의 남자를 환자군으로 선정하였다. 234명(82.6%)은 연구전 1년 이내에 진단된 환자들이었다.

각 암환자에 대하여 지역 병원 내과에 입원된 암이 없는 환자들을 2명씩 짝지워 566명을 대조군으로 선정하였다. 대조군은 연령과 민족, 거주 지역, 흡연력, 음주 경력에 대하여 환자군과 같게 선정하였다.

환자군과 대조군에 대하여 같은 조사자가 면접설문을 시행하여 직업과 흡연 및 음주경력을

조사하였다. 직업은 최소한 15년 이상 근무하였을 때 인정하였다. 직업의 종류는 탄광, 건축, 금속 및 기계, 농업, 운수, 해운, 직물, 목재, 도로, 서비스, 기타의 11개 업종으로 구분하였다. Mantel-Haenszel 추정법과 대수회귀분석을 통하여 자료를 분석하였다.

상기도와 상부 소화기암은 인두암, 구강암, 후두암이 전체의 80%를 차지하고 있었다. 11개의 직업별로 대조군에 비교하여 전체 암에 대하여 비차비(odds ratio)를 구한 결과 탄광업이 2.6, 건축업이 2.0, 목재업이 3.5로 상대적으로 높은 암 발생을 보였다. 한편 서비스업에 종사하는 사람들은 비차비가 0.4로 전체적으로 암의 발생이 낮은 것이 관찰되었다($P < 0.05$).

구체적인 부위별 암 발생을 보면 14예의 코와 부비동암 환자 중 4명이 목재업에 종사하였다. 입술암(순암)의 경우 농부와 탄광부에서 상대적으로 많았다. 구강암(협부암)의 경우 유일하게 탄광부에서 많이 발생되었고 인두암의 비교 위험도는 건축업과 직물업에서 높았다($P < 0.05$).

코암과 나무 분진, 그리고 순암과 옥외작업과의 관련성은 이미 알려져 있다. 이 연구에서 인두암과 직물업 및 건축업이 관련이 있었는데 기존의 연구에서 인두암과 직물업의 관련성은 제시되었으나 입증되지는 못하였다고 한다. 건축업의 경우 벽돌공, 타일작업, 미장이 등 분진 폭로가 많은 근로자들에서 특히 암 발생이 높아 시멘트나 단열재 등의 분진이 영향을 미치는 것으로 생각된다. 과거에 인두암과 실리카 분진과의 관련성이 제시된 바 있었는데 이번에 탄광부에서 인두암의 발생이 많았던 것은 실리카 분진과 기름미스트에 대한 폭로가 영향을 주었을 것으로 생각된다.

탄광부의 경우 협부암, 순암, 후두암 환자가 많았는데 이들은 생활양식과 습관이 다양하며 갱도의 분진, 흙, 증기에 노출되기 때문일 수도 있다. 이들은 씹는 담배를 많이 사용하는데 씹는 담배는 협부암의 주원인이 된다. 조사지역에서 연소기관이나 배기가스는 탄광에서 발견되지 않았으나 후두암과 관련된 광유를 사용하고 있었는데, 이들 요인을 다 통제하지는 못하였다.