

입원환자에서의 직업적 폭로와 질병

김 규 상

환경적 요인에 기인하지 않는 주요 만성질환은 실제적으로 없다고 볼 수 있다. 5% 이상의 암은 환경·산업적 요인에 의한다고 한다. 최근에 비발암성 만성질환에 대한 직업적 폭로의 기여부분에 대한 평가가 시도되고 있다.

폭로와 만성질환 사이의 관련성 측정은 여러 요인에 의해 과소평가되고 있다. 첫째로 직업 및 작업 자료가 사망진단서와 병원퇴록자료에 제대로 기록되어 있지 않고, 둘째로 직업병의 60-95%에서 진단이 제대로 이루어지지 않고 있으며(미국의 경우, 1억명 이상의 근로자에 대한 1,300명의 산업의학 전문의수 그리고 내과 의사와 가정의에 의한 직업병 진단의 신뢰성 저하 등), 셋째로 적절히 진단되었다 하여도 일반적으로 보고가 되지 않는다는 것이다. 마지막으로 직업적 폭로와 관련된 경미한 질환을 앓는 근로자의 의료요구가 별로 없다는 점을 들 수 있다. 그리고 연간 수만의 화학물질개발 및 사용에 의한 건강 위해성 평가에 어려움이 가로놓여 있다는 것이다.

최근에는 직업 및 폭로조사와 관련한 2가지의 유용한 방법이 소개되어 활용되고 있다. 첫째 job-exposure matrix로 직업과 직업적 폭로를 연결짓는 방법과 둘째로 Rutstein 등이 개발한 sentinel health events(occupational) (SHE(O))로서 직업적 폭로력에

의해 발생할수 있는 가능한 직업적 원인에 의한 질병군을 이용하는 방법이 있다.

Brancati 등은 J.Occup. Med. 1993년에 일반병원 입원환자를 대상으로 가능한 직업적 폭로와 질병군을 짝을 이뤄 관련성을 조사 발표하였다. 일반적인 병원 입원환자에서 직업적 폭로와 만성질환연구의 흥미로운 점은 다음과 같다.

첫째, 병원 입원환자는 높은 만성병 유병률을 가질 것이며 가능한 직업적 원인을 연구할수 있다. 둘째, 의식의 교육 훈련에 있어서 임상경험에 대한 주요 문제점을 제공할 것이다. 셋째, 병원 입원환자에서 직업적으로 진단되지 못한 정도를 실제적으로 측정할수 있다는 점이다.

이 연구의 목적은 ①가능한 직업병의 유병률과 입원환자에서의 직업적 폭로율 조사, ②직업병과 직업적 폭로와의 관련성 정도, ③의사의 직업병 환자에 대한 특이 직업폭로의 인식능력을 평가하고자 하였다.

이 연구의 연구방법을 보면 피치버그의 Veterans Administration Hospital 일반병동에 입원한 101명의 환자를 대상으로 면접을 통하여 직업력(근무기간, 직종, 업종, 폭로력 등), 흡연력을 조사하였으며 입원기록자료를 통한 과거병력, 사회력, 직업력을 확인하였다. 직업력은 의사와는 별도의 맹검법으로 폭로

력으로 전환하였다. 직업적 폭로는 석탄분진, 석면, 콜타르 피치, 호흡 자극물질, 무수규산, 용접흄, 목분진, 중금속(납, 니켈, 카드뮴, 크롬, 망간), 유기용제, 농약 등 10종으로 분류하였고, 직업적 폭로에 의한 직업성 질환은 SHE(O) 목록으로부터 12개의 질환—만성 폐색성 질환, 폐암, 두경부암, 조혈기질환, 말초신경질환, 만성 신장질환, 대장암, 간장질환, 림프계 암, 방광암, 파킨슨씨 병, 간질성 폐질환—을 선택하였다. 12개의 주요 가능한 직업성 질환과 10종의 주요 관련된 직업적 폭로를 연결시켜 36개의 가능한 짝을 형성하여 Fisher's exact method를 사용하여 odd ratio를 계산하였다.

이 연구결과 101명의 환자중 총 62명의 환자(55%)가 총 92개의 가능한 직업성 질환과 총 167개의 직업적 폭로와 관련이 있었다. 폭로군과 비폭로군 사이의 평균 연령, 흡연여부, 평균흡연량, 종족 등에 있어서 차이를 보이지 않았다. 가능한 직업성 질환과 직업적 폭로의 36종의 짝 중 28종의 짝에서 병해가 발견되었으며, 그 중 18종의 짝이 흡 및 분진과 관련이 있었으며, 10종의 짝이 유기용제, 중금속, 농약과 관련이 있었다. 병해가 발견된 28종의 짝중 23종의 짝에서 비차비의 point estimates가 1.10을 상회하였다($P=0.001$).

비록 가능한 직업성 질환(65%)과 관련있는 직업적 폭로(44%)의 유병률은 높았지만 의사들은 병해의 83%까지 직업폭로와의 관련성을 인식하는데 실패했다. 뚜렷한 관련성을 갖는 직업성 질환과 직업적 폭로에 대한 별도의 조사에서 58%의 병해가 상호관련성을 결합시킬수 있는 충분한 지식이 부족함을 발견하였다.

이 연구결과에서 몇가지 암시를 받을수 있다.

첫째, Rustenin's SHE(O) list를 사용함으로써 의사들은 직업성 폭로와 직업성 질환의 인식을 향상시킬수 있다. 이는 충분한 시간 동안의 개인력 청취와 자기기입식의 산업보건학적 질문서를 통한 정보수집을 통해 이룰수 있다.

둘째, 전공의 교육 훈련의 필요성을 제기할수 있다.

셋째, 비록 산업보건학적으로 정확히 진단되지 않은 상황에서의 치료효과를 특별히 검사하지 않았더라도 거의 대부분 직업적 폭로로부터 멀리 떨어지고 퇴직하거나 무능력한 남자에서의 결과는 그리 크지 않을 것이나, 젊은 인구집단에서는 정반대의 결과를 야기시킬수 있다.

넷째, job-exposure matrix와 직업력에 의한 SHE(O) 분류방법은 연구도구로서 뿐만 아니라 유용한 교육도구로서 쓸수 있다.

다섯째, 직업적 폭로가 만성질환에 기여할수 있음을 병원 입원환자 중에서 볼수 있다는 점이다.

이 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 연구대상의 수가 적어 질환의 범위가 제한되어 있으며

둘째, 폭로의 구분이 넓고 조잡하게 평가되었으며

셋째, 직업적 폭로에 대한 보다 높은 이환률을 보이는 방향으로 편견이 나타날 가능성이 높으며, 이는 젊은 인구집단과 비공업지역의 일반병원 인구를 대상으로 하지 않아 일반화할수 없다는 단점이 있다.

