

대전지역 접촉성 피부염에 대한 감시체계: 대전 1,2 공단지역 용제 및 특화물 취급자에서 수시건강진단체계 구축 시도를 통한 접촉성 피부염 유병조사

충남대학교 의과대학 예방의학교실 · 대한산업보건협회 대전충남지부¹

장성실 · 김수영¹

— Abstract —

Contact dermatitis surveillance system in Taejon city: Prevalence of contact dermatitis among the workers exposed to solvents and nonmetallic chemicals through an immediate health examination system in Taejon city

Seong-Sil Chang, Sooyoung Kim¹

*Department of Preventive Medicine and Public Health, College of Medicine,
Chungnam National University, Taejon City
Taejon · Chungnam Branch of Korea Industrial Health Association¹*

Objectives : We tried to establish a Regional Occupational Surveillance System (ROSS) for estimating the prevalence and monitoring the trend of occupational dermatitis among 718 manufacturing workers exposed to organic solvents and nonmetallic chemicals in small and medium sized businesses of 1,2 industrial complex area of taejon City.

Methods : Through the report from the nurses of Group Occupational Health Management System, we made a case referral and immediate health examination system with occupational medical clinics. We also performed a survey for detecting occupational dermatitis by a self-administered questionnaire. Case must meet 3 criteria: 1) He/She must have one or more significant cutaneous signs and symptoms. 2) The symptom should be changed by the work condition or caused by risk chemicals. 3) Dermatitis should be diagnosed by a doctor.

Results : Among the 131 workers(17.7 %) with significant symptoms screened by the questionnaire, 4 workers(0.6 %) met the case definition criteria. And among the 45 workers (6.3 %) referred to the immediate diagnosed system, 14 workers (1.9 %) were strongly suspected to have occupational dermatitis.

Conclusions : These prevalence rates were quite underestimated because of deficient recognition of the disease severity among the workers, reversibility of the target diseases, and life-threatening mood due to nationwide economic crisis and the socioeconomic withdrawal of each business. Ultimately, harmonized activities of government, industry, labor unions, volunteer organization and academy relating to occupational health in a community should be encouraged to do creative, consistent efforts for evolution and development of this first trial of ROSS.

Key Words : Regional occupational surveillance system, Occupational dermatitis, Immediate health examination system, Group occupational health management system

〈접수일 : 1999년 12월 14일, 채택일 : 2000년 5월 30일〉

교신저자 : 장 성 실(Tel : 042-580-8266) E-mail : sschang@cnu.ac.kr

* 본 연구는 한국산업안전공단 산업보건연구원과 충남대학교 학술진흥장학재단의 지원으로 이루어졌습니다.

서 론

직업성 피부질환은 호전과 악화를 반복하는 것이 많고 일과성인 것도 흔하여 공식적으로 보고되는 것은 실제 발병률에 비해 극히 적은 수이지만, 모든 직업병 중에 15~20%를 차지하는 가장 빈도가 높은 질환으로, 미국의 경우는 10대 주요 직업병중 하나로 관리되고 있다(NIOSH, 1999). 피부는 작업장에서의 화학물질이나 기타 오염원의 주요 인체침입경로가 된다. 대부분의 피부질환은 유기용제나 절삭유와 같은 자극성 화학물질을 취급하는 근로자에서 이들 물질에 의한 독성작용으로 자극성 접촉피부염이 생기는 것으로 알려져 있지만, 기타 농약취급자, 라텍스노출자 등에서 알레르기성 접촉성 피부염을 일으킨다는 보고도 있다(HHS, 1997). 대개의 직업성 접촉 혹은 알레르기성 피부염의 예후는 불량하여 만성 피부질환으로 이환되며 특히 라텍스 알레르기의 경우는 위급한 상황으로 이어질 수 있어, 최근 이러한 자극성, 알레르기성 피부염에 대한 연구가 활발해 지고 있다. 특히 선진국의 경우는 피부질환이 잘 생기는 위험군으로 농업종사자, 간호사 및 제조업근로자들을 관리하고, 이러한 발병기전을 연구하며, 가능한 노출을 억제하기 위한 보호크림이나 보호구 등의 효능판정이 새로이 연구가 요구되는 분야가 되고 있다(NIOSH, 1999).

우리나라의 경우는 유기용제와 절삭유 취급근로자에 대한 피부질환 연구(박재범 등 1997; 천병철 등, 1996)에서 높은 유병률을 확인한 바 있고, 다양한 자료원을 통한 근로자들의 피부질환 특성이나 의료이용에 관한 연구(안연순 등, 1999a; 안연순 등 1999b)를 시도한 바도 있다. 그러나 피부질환의 특성상 생명에 직접적인 영향이 없고 가역적이며, 현행의 특수건강진상 의사들의 피부질환에 대한 지식과 관심이 부족하여 진단이 어려워(은희철, 1996), 궁극적인 질병예방을 위한 지속적인 유병의 추이를 파악하는 것이 절실하게 필요하다. 이러한 피부질환의 관리를 위해서 필요한 것은 다른 직업성 질환과 마찬가지로 지속적이고 체계적인 자료의 수집, 분석, 배포를 통해 궁극적으로 질병예방을 추구하는 직업성 질환의 감시체계를 구축하는 것이지만(Baker 등, 1989), 중요한 것은 지역단위의 산업보건사업에 대한 결정은 여타의 공중보건문제와 마찬가지로 지역사

회내의 요구도의 특성, 보건문제의 결정인자에 대한 이해가 전제되어야 하므로 각 지역 특성에 맞는 체계를 만들어가야 한다는 것이다(이동배 등, 1999; Baker, 1989). 직업병 감시체계는 질병감시체계와 노출감시체계로 구분할 수 있고(송동빈, 1997; 강대희, 1996), 질병감시체계는 환자위주의 감시체계와 율위주의 감시체계로 나눌 수 있는데, 특히 율위주의 감시체계는 역학적 사안에 중점을 두는 것으로 질병이나 상해 혹은 환경노출자의 발생률을 구하여 추이를 보는 것이다(염용태, 1996). 그러나 감시체계란 지속적으로 자료를 수집, 분석하며, 그 결과를 배포하여 공유하므로써 궁극적으로 질병예방을 위한 개입 조치로 이어져야 하므로(Teutsch and Churchill, 1994; Halperin and Baker, 1992; Baker 등, 1989), 감시체계를 시도하는 시점에서 가장 중요한 것은 지속적인 자료수집 및 분석체계를 구축하여 예방조치로 환류시키기 위한 근간을 마련하는 것이다.

이제까지 선진국을 비롯하여 최근 들어 시도 중인 우리나라의 직업병 감시체계에서 질병위주의 감시체계보고자로 의사들을 활용한 것(임종한 등, 1998; 이상준, 1998; Matte et al, 1989; Rustein 등, 1984)이지만, 우리나라의 경우는 산업보건관리제도상 보건관리대행사업을 통하여 중소기업의 사업장에 일차보건의료의 철학에 근접하면서도 단순한 환자의 요구에 의한 의료서비스 뿐 아니라 건강증진을 포함한 포괄적이고도 지속적인 서비스를 제공하는 것이 가능하므로(보건관리대행기관 협의회, 1997), 이들 보건관리대행 간호사를 활용하여 환자의 건강상태에 대한 지속적인 자료수집 뿐 아니라 궁극적인 예방조치를 수행하는 이중적 역할을 할 수 있겠다. 그러므로 본 연구에서는 산업보건관리제도상 중소기업장의 보건관리를 맡고 있는 보건관리대행 간호사를 파수형 사건의 보고자로 활용하여 근로자들의 자각증상에 따른 질병유병 중 접촉성 피부염을 파악하기 위한 지역 직업병감시체계의 처음시도로서 설문조사를 실시하고 유증상자를 이송하는 임시적인 이송체계를 구축하여 이를 통해 유병률을 파악해 보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

대전 및 인근지역내의 중소기업사업장 중 대전시내

두 개의 보건관리대행기관에서 관할하는 사업장 중 산업안전보건법 시행규칙상 특수건강진단을 받도록 지정된 54개 유기용제나 42개 특정화학물질 취급 사업장 182개를 대상으로 하였다. 근로자수는 97년 특수건강진단결과를 참조한 결과, 약 1,300명으로 추산되었다. 자료수집에 참여한 간호사는 모두 8명이었다.

2. 설문지를 통한 자각증상 유병율 조사

대상사업장 중 설문조사가 가능한 104개 사업장에서 접촉피부염에 관한 자각증상을 조사하였다. 설문조사는 104개 사업장 (57.1%), 718명 (55.2%)의 근로자에서 1998년 6월부터 12월 까지 이루어졌다. 설문문의 내용은 근로자의 성, 연령, 주민등록번호, 음주, 흡연, 근무기간, 취급물질, 취급시간(하루 혹은 주단위), 보호구의 종류, 과거 질병, 입사 후 발병된 질병 및 피부염 관련 증상과 유병기간의 특성에 관한 것이었다. 이들 104개 사업장 중 47개 사업장에서는 6월부터 8월 중에 근로자를 대상으로 연구의 취지를 설명하고 직업성 피부염에 대한 보건교육을 실시한 후 설문조사를 실시하였으나, 나머지 57개 사업장은 6월부터 8월 중 사업장 보건교육을 수행할 수 없어 보건관리대행 간호사가 월별 방문시에 일부의 근로자를 차례로 면담하여 취지를 설명하고 설문조사를 실시하였다.

3. 직업성 피부염의 환례 정의

본 연구에서 환례 정의는 아래의 3가지 요건을 모두 만족하는 경우를 직업성 피부염으로 정의하였다.

1) 유의한 접촉피부염의 증상으로

- 급성적으로 생기는 습진양 병변으로 피부에 홍반, 진물, 부종, 구진, 가피, 표피탈락이 있거나
- 만성적으로 홍반, 태선화, 인설, 균열, 벗겨짐의 증상이 악화화 호전을 보이거나
- 기타 색소이상이나 여드름성 병변이 있는 경우

2) 작업관련성

- 처음 증상이 발생하거나 증상이 심해진 것이 입사 후인 경우이거나
- 증상발생이 사업장에 취급하는 물질 때문일 가능성이 있다고 생각하는 경우

3) 피부과 의사에 의해 상기 직업성 접촉피부염으로 진단된 경우

4. 수시건강진단체계 구축을 위한 시도

본 연구를 통하여 구축하고자 하였던 체계는 대상 질환인 피부염에 대한 자가질병 보고체계로서 매월 보건관리 대행간호사가 사업장을 방문할 때 증상을 가진 근로자를 일정 서식을 통해 일차보건의료를 담당한 대전시내의 두 개 의원이나 특수건강진단기관에 연계시켰으며, 이들 의료기관에서는 근로자들의 본임부담금을 면제한 의료비만을 직장의료보험공단에 청구하였다. 직업성 피부염의 진단은 피부과 의사 혹은 산업의학 전문의에 의해 진단하였고, 진단된 사례들은 매월 말 3개 대학의 역학, 산업의학, 보건관리전문가로 이루어진 감시센터에 보고하도록 체계를 구성하였으며, 체제의 운영기간은 1998년 8월부터 12월까지였다.

5. 분석방법

전체 대상자의 일반적, 직업적 특성을 기술적 통계방법으로 빈도분석하고, 환례정의를 각 단계에 따라 유의한 증상호소율, 작업관련성, 의사진단에 대한 선별기준을 부여하여 주관적인 증상호소율을 빈도수로 나타내고, 수시건강진단체계를 통해 보고된 사례수를 제시하였다.

결 과

1. 조사대상자의 일반적 · 직업적 특성

설문에 참여한 104개 사업장은 모두 유기용제나 특정화학물질을 원료나 첨가물로 사용하고 있는 제조업 사업장이었다. 많이 사용하는 물질의 종류는 신나가 30개 사업장, 일반 페인트가 18개 사업장, 크롬산, 메탄올이 각각 6개 사업장 그리고 톨루엔, 아세톤, 크실렌, 경화제, 본드, 분체도료, 황산, 가성소다, 황산 등이 각각 5개 사업장이었다. 작업환경 측정가능 물질중 검출된 성분에 따르면, 가장 많이 사용하는 물질의 순으로 볼 때, 톨루엔 89개, 노말헥산 77개, 크실렌 67개, 메틸 이소부틸케톤 60개, 에탄올 30개, 노말펜탄 28개, 초산부틸 24개, 초산에틸 24개, 벤젠 24개, 메틸알콜 20개, 황산 12개, 암모니아 11개, 디클로로메탄 10개, 메틸 디이소시아네이트 9개, 1,1,1트리클로로에탄 7개, 스티렌, 염화수소, 톨루엔 디이소시아네이트를 각각 5

개 사업장에서 사용하고 있었다.

이들 사업장에 근무하는 생산직 근로자중에 작업 중에 직접, 혹은 간접적으로 유기용제나 기타특정화 학물질을 취급하고 있는 718명이 설문에 응하였다.

이들 중 남자근로자는 505명(70.5 %)이었고, 20대 가 254명(32.4 %), 30대가 210명(29.3 %), 40대 가 196명(27.3 %), 50세 이상이 58명(8.1 %)의 연령구조를 보였다. 술을 마시는 경우는 458명

Table 1. General characteristics of the workers

Characteristics	Frequency(%)	Characteristics	Frequency(%)
Sex		Past history	
Male	505(70.5)	No disease	655(91.2)
Female	213(29.6)	Dermal disease	6(0.8)
Age		Other disease	51(7.1)
≤ 30	254(32.4)	No answer	6(0.8)
31 - 40	210(29.3)	Allergic history	
41 - 50	196(27.3)	None	611(85.1)
≥51	58(8.1)	Atopy	17(2.4)
Frequency of alcohol drinking(week)		Respiratory	32(4.5)
3 ≤	130(18.1)	Others	51(7.1)
1 - 2	328(45.7)	No answer	7(1.0)
None	255(35.5)	Diagnosis after employment	
No answer	5(0.7)	None	644(89.6)
Smoking habbit		Dermal disease	12(1.7)
Smoker	381(53.1)	Others	56(7.8)
Exsmoker	33(4.6)	No answer	6(0.8)
Nonsmoker	299(41.6)		
No answer	5(0.7)		

Table 2. Occupational characteristics of the workers

Characteristics	Frequency(%)	Characteristics	Frequency(%)
Hazard exposure		Personal protection equipment*	
Indirect	212(29.5)	Mask	296(41.8)
Direct	461(64.2)	Apron	163(23.0)
No answer	45(6.3)	Shoes	160(22.6)
Direct exposure duration(hours/week)		Cotton gloves	509(71.8)
None	130(18.8)	Rubber gloves	202(28.5)
≤ 6	40(5.6)	Protection lotion	20(2.8)
7 - 24	89(12.3)	Ear plug	50(7.1)
25 - 48	259(36.1)	Helmet	1(0.1)
≥49	65(9.1)	Clothes	6(0.9)
No answer	135(18.8)	Etc	23(3.2)
Past work history			
No	497(69.2)		
Yes	158(22.0)		
No answer	63(8.7)		

* multiple answers

(64.2 %)이었고, 흡연을 하고있는 경우는 414명 (53.1 %)이었다. 입사 전부터 피부질환이 있었던 경우는 6명(0.8 %)이었고, 아토피 피부염, 알레르기 비염을 가진 경우는 49명(6.9 %)이었다. 입사 후 피부질환을 진단받았다고 응답한 경우는 12명 (1.7 %)이었다(Table 1).

작업시 직접적으로 유기용제나 특정화학물질을 직접 취급하는 경우는 461명(64.2 %)이었고, 그 외는 감독자이거나 취급작업장에서 간접적으로 노출되는 경우가 212명(29.5 %)이었다. 유해물질을 직접 취급하는 시간이 주당 25시간 이상인 경우는 324명 (45.2 %)이었으며, 과거 직무경험에 있어 158명 (22.0 %)은 이전에 유사한 작업장에서 근무한 것으로 나타났다. 보호구로 가장 많이 쓰고 있는 것은 면장갑이었고, 마스크, 고무장갑, 앞치마, 작업장화의 순이었다(Table 2).

2. 설문조사를 통한 주관적인 증상의 유병률

설문 조사상에서 환례정의 1)항에 부합하는 피부염증상을 보인 근로자는 모두 131명(17.7 %)이었

고, 이들 중 입사 후 증상이 발생된 것은 35명(4.9 %)이었으며 작업관련하여 증상이 변하는 경우는 37명(5.2 %)이었고, 입사 후 생긴 증상이 작업관련성을 갖는 경우는 26명(3.5 %)이었다. 의사가 진단한 피부염이 있고 작업관련 증상변화를 보이는 경우는 4명(0.6 %)이었다(Table 3).

3. 수시건강진단체계 구축 시도를 통한 피부염의 유병률

자료수집기간 동안, 환자이송 및 수시 건강진단체계의 조직인 특수건강진단기관 및 해당의원을 찾은 근로자수는 총 45명(6.3 %)이었고, 이들 중 접촉피부염으로 환례진단받은 사람은 14명(1.9 %)이었다. 대체로 사업장 보건교육이 실시된 직 후인 8월 및 9월에 편중되어 있었다. 특히 이들은 모두 기초설문조사에서 자각증상이 입사 후에 발생하였고 작업관련하여 증상이 변화한다고 응답한 사람들이었다(Table 4).

고찰

직업성 질환의 감시체계는 직업병을 예방하기 위해 어떠한 수단 또는 중재조치를 취할 것인가에 중점을 둔 산업보건분야의 공중보건 사업의 일부분이며(조수현 등, 1997a), 직업병 집단 발생의 확인이나 잘 알려진 직업병 발생의 시, 공간적 변화를 파악하므로써 새로운 유해물질에 의한 신종 직업병을 찾아내고 직업병 발생의 원인에 관한 연구를 자극하는 기능도 갖는다(Teutsch & Churchill, 1994; Halperin and Baker, 1992; Baker 등, 1989). 그러나 직업성 질환은 노출에 대한 파악이 어렵고,

Table 3. Prevalence of dermatitis by subjective symptoms

Dermatitis symptom	Frequency(%)
No	590(82.3)
Yes	131(17.7)
(a) After employment	35(4.9)
(b) Symptom change by work-load	37(5.2)
(a) and(b)	26(3.5)
(b) and diagnosed by doctors	4(0.6)

Table 4. Number of cases diagnosed by establishing immediate diagnosis system

No	Month	7-8	9	10	11	12	Total
Other Cutaneous diseases		16	24	2	0	3	45 [†]
Contact dermatitis		3*	11 [†]	0	0	0	14

* Three cases with allergic contact dermatitis

† cases consist of 3 photosensitive dermatitis, 3 primary irritant dermatitis, 5 allergic contact dermatitis

‡ cases consist of 8 tinea pedis, 6 prurigo nodularis, 4 tinea corporis, 3 tinea cruris, 3 chronic eczema, 3 acne conglobata, 2 cold urticaria, 2 urticaria, 2 dyshidrotic eczema, 2 telangiectasis, 2 xerotic dermatitis, 1 lichen nitidus, 1 livedo reticularis, 1 syringoma, 1 alopecia areata, 4 nonspecific skin lesion

임상적 특징의 비특이성 등으로 인해 직업관련성을 파악하기 어려워 다른 질환에 비해 진단율도 낮고 사업주나 근로자 모두 보고자체를 꺼리는 경향이 있으며(조수현 등, 1997b), 또한 체계적인 보고망이 정립되어 있지 않다는 이유로 감염성 질환의 감시체계에 비해 약 70년이나 뒤져 있다는 평가가 나올 정도이다(Baker 등, 1989). 또한, 감시체계가 포괄할 수 있는 방법론이나 범위, 대상, 특성들은 매우 광범위하므로 다른 나라에서 운영되는 각종 감시체계들은 각국 고유의 의료체계나 산업구조, 보건의료자원 등의 객관적인 조건 뿐 아니라 산업보건에 대한 관행 및 인식수준에 따라 다른 활동방식과 특성을 지니고 있다.

이제까지 우리나라의 직업병에 대한 감시는 근로자 특수건강진단제도, 작업환경측정제도 및 보건관리대행 제도를 통하여 이루어져 왔는데 주로 일부 유해인자를 중심으로 하여 진폐증이나 소음성 난청 같은 유병기간이 긴 비가역적인 질환 한 두 질환의 추이를 파악을 하는 정도였으며(송동빈 등 1998; 노동부, 1997), 그 외의 질환에 대해서는 특히 근래에 들어 절대적 뿐 아니라 상대적인 질병의 유병이 점차 커지고 있다는 것이 잘 알려져 있음에도 불구하고 정확한 유병상태를 파악할 수 없고, 유해요인 노출에 대한 경시적 근거자료 미비로 인해 관리 및 예방사업이 전혀 이루어질 수 없는 악순환을 계속하고 있다(이동배 등, 1999).

예로서, 미국 노동통계국의 직업병조사에 따르면 106,000건의 직업병 중 37%가 피부질환이고, 직업성 상해중 피부손상이 차지하는 비율도 23~35%에 이르는 것으로 알려져 있다(CDC, 1986). 특히 알레르기성 및 자극성 피부염은 가장 팔목할 만한 피부질환으로서 보고된 전체 직업성 질환의 15~20%를 차지한다(HHS, 1998). 최근 NIOSH에서는 2000년도 직업성 피부질환의 유병률을 10만명당 55명으로 낮추는 목표를 세우고 있다(NORA, 1998). 그러나 우리나라의 경우, 직업성 피부질환은 질환자체의 가역성, 특수건강진단의 획일적 적용에서 오는 시기적 비적절성 및 비효율성, 해당 근로자의 무지 및 질병에 대한 경각의 결여, 보건관리자의 형식적 업무수행 등에 의해 유해물질노출로 인한 건강영향평가나 후속되는 보건관리가 제대로 이루어질 수 없었던 반면(백도명 등, 1996), 건강영향이 알려져

있지 않는 신종 화학물질은 계속 증가추세로 있어, 직업성 피부질환에 대한 건강영향 평가를 위한 보완적인 체계가 시급한 형편이라 하겠다.

본 연구는 감시보고가능한 질환(notifiable disease)중, 이제까지 유병상태가 현행의 특수검진체계로서는 밝혀질 수 없는 피부염을 대상으로 의사 환례를 포함한 확진 환례를 정의한 후 고위험군인 유기용제 및 특정화학물질을 취급하는 근로자에서 조사하기 위하여 지역내에 보건관리대행제도를 이용한 수시 건강진단체계를 구축하는 시도를 하였으나 여기에서는 주로 기초설문조사를 통한 근로자들의 자각증상 유병률과 구축된 진단체계를 통해 유병률에 대한 다루었다.

유병률을 산출함에 있어서 범국가적인 경제 위축의 분위기로 인한 어려움은 실제로 대상사업장 뿐 아니라 자료제공자인 두 특검기관의 산업보건 간호사들의 연구협조에도 많은 어려움이 있었다. 사업주나 사업장 보건담당자 및 근로자는 어떤 말썽의 실마리라도 만들기를 원치 않았고, 대행간호사는 그러한 사업장의 분위기를 감안하여 소극적인 접근을 할 수밖에 없었다. 때문에 근로자의 자가보고를 통한 증상의 유병추이를 분석하는 것이 직업병 감시체계에서 많은 공헌을 할 수 있음(Ehrenberg, 1989)에도 불구하고 직업병 감시체계에 대한 첫 시도로서 자료의 환류를 통한 예방효과를 평가하기까지는 보다 긴 시간이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구결과, 증상 호소율은 수시 건강진단체계를 통해 산출된 것이 6.3%로 설문조사를 통해 분석된 17.7%의 약 1/3이었다. 반면에 연구자가 정한 환례 정의에 부합하는 유병율은 수시 건강진단체계를 통해 직업성 피부염이 진단된 경우는 1.9%이었고, 설문응답에 기초하여 분석한 직업성 피부염은 0.6%로 나타났다. 이는 이제까지 알려진 바대로 공식적으로 보고되는 직업성 피부질환의 발생률이 실제 규모의 1/10~1/50임을 감안할 때(은희철, 1996) 본 연구결과와 유병률도 현저히 과소추정되었다고 사료된다.

또한 수시 건강진단체계를 통해 진단을 받은 근로자들은 모두 보건교육을 실시했던 47개 사업장의 근로자들이었고, 내원 일도 보건교육후 2개월 이내에 편중되어 이러한 질병감시체계를 지속하기 위해서는 대상근로자를 위한 주기적인 교육을 2개월 이내로

반복적인 재강화할 필요가 있겠다. 연구기간중 감별된 유증상자로 일반적인 피부질환 45건과 접촉성 피부염 15건에서 방문일수나 한가지 이상의 증상을 감안한 결과 실제 근로자수는 모두 45명이며, 이중 14명이 접촉성 피부질환으로 진단되었다. 전체 45명의 근로자를 사후관리하기 위하여 자료제공자이면서 보건관리자인 담당간호사에게 이들의 명단을 배포하고 지속적인 건강상담, 보호구착용권고 및 계속적인 증상시 치료기관이송을 권하였다. 이는 감시체계의 기본개념상 적절한 시기의 배포를 통해 본 체계가 현실 여건상 궁극적으로 취할 수 있는 최선의 개입 조치였다.

본 연구가 근로자 자각증상조사 및 수시건강 진단 체계를 통해 파악한 유병률이 현저히 낮음에도 불구하고, 지역내 근로자를 위한 지역내 산업보건관리체계에 기여한 바는 산업보건관련 실무자들사이에서 직업병 감시체계에 대한 필요성을 인식시키고, 유사 증상을 가진 근로자와 노출치가 높은 고위험 사업장을 감별할 수 있었다는 것이다.

그 외 이후의 보다 발전된 지역 직업병 감시체계 구축을 위하여 추구되어야 할 당면과제로서 기존의 산업보건 관련 기관과 일반의료 기관의 인력 및 자원을 활용하기 위한 자율적이고도 합리적인 조직 구성 및 효율적인 자료관리체계를 구축하여 감시체계 하부구조를 강화시키고, 사업주와 근로자의 직업병에 대한 인식을 높이기 위한 주기적인 사업장 교육이나, 환례가 된 근로자가 각종 불이익을 당하지 않도록 후속적인 제도적 보호책의 마련 등이 필요함을 제시할 수 있겠다. 특히 직업성 피부질환의 보고율이 낮은 이유의 하나로 근로자 뿐 아니라 산업보건의들도 질환에 대한 중요성, 심각성의 인식이 낮기 때문임을 감안할 때, 첫 시도인 감시체계의 대상질환으로서 보다 중요시 여겨지는 것을 선정하는 일도 고려해야 할 것이다.

그러나 무엇보다도 중요한 것은 지역내에 전문적인 직업성 질환에 대한 감시센타를 구성하여 이를 중심으로 다방면의 전문적 식견과 기술들을 집약시키고, 다양한 산업보건 프로그램과 그 참가자들의 참여를 유도함으로써 중재조치의 현실적합성과 효율성, 시의적절성을 높이려는 노력을 기울이는 것과, 궁극적으로는 이러한 산업보건 감시체계가 다방면적인 접근과 부분간 협력 체계를 통하여 기존에 결핍

된 다양한 자료원의 통합 및 예방조치를 위한 환류의 기능을 해야 할 것이다.

요 약

목적 : 본 연구는 지역단위로는 처음 시도되는 직업병 감시체계의 일환으로, 대전시 1,2 공단지역 중 소규모 사업장 근로자 718명을 대상으로 직업성 접촉성 피부염의 유병률을 파악하고자 수행되었다.

방법 : 대전지역 유기용제 및 화학물질을 취급하는 사업장 중 두개 특수건강진단기관의 보건관리대행을 통해 접근할 수 있는 사업장 182개에서 설문조사를 실시하였고 또한, 유증상자를 지역내 인근 산업의학전문인에게 이송하는 체계를 구축하도록 시도하였다. 보건관리대행 간호사를 자료수집자 및 환례 근로자의 건강관리를 위한 보건관리자로 활용하여, 자각증상을 조사하고 유증상자의 직업성 피부염을 진단하도록 이송하는 수시건강진단체계의 구축을 시도하여 직업성 피부염 유병률을 파악한 결과는 다음과 같았다. 직업성 피부염의 환례정의는 피부과 전문의 혹은 산업의학 전문의에 의해 접촉성 피부염이었고, 증상이 작업과 관련하여 변화가 있는 경우로 하였다.

결과 : 대상근로자수는 약 1300명이었으나, 본 연구에 참여한 사업장은 104개(57.2%), 총 718명(55.2%)이었다. 기초설문조사에서 피부증상을 호소한 근로자는 131명(17.7%)이었고, 설문지 응답상 환례정의에 부합하는 피부염의 유병률은 4명(0.6%)으로 나타났다. 피부증상을 호소하여 수시 건강진단 체계에 연계된 근로자 45명(6.3%) 중 피부과 전문의에 의해 광과민성 접촉피부염, 자극성 혹은 알레르기성 접촉피부염으로 진단된 것은 14명(1.9%)이었다.

결론 : 이상의 결과를 종합할 때, 증상 호소율은 수시 건강진단체계를 통해 산출된 것이 6.3%, 설문조사를 통해 분석된 것은 17.6%이었고 환례 정의에 부합하는 유병률은 각각 1.9%와 0.6%로 추정되었다. 이는 질환자체의 가역성이나 근로자들의 질환에 대한 심각성인식이 결여된 것 외에도 조사당시 범국가적인 경제 위축의 분위기로 인하여, 근로자는 유증상자나 환례가 되기를 꺼려하였으며 사업주나 사업장 보건담당자 및 근로자는 어떤 말썽의

실마리라도 만들기를 원치 않았고, 대항간호사는 그러한 사업장의 분위기를 감안하여 소극적인 접근을 할 수밖에 없었기 때문에 과소추정된 것으로 사료된다. 차후 근로자와 사업주의 산업보건관리에 대한 필요성의 인식을 기반으로 한 감시체계가 지역 내에 정착하여 유병의 추이를 질병예방효과에 반영할 수 있을 때까지 계속적인 지원과 노력이 필요하겠다.

참고문헌

강대회, 직업병의 감시체계. 한국역학회지 1996; 18(2):126-130.

노동부. 1996년 근로자 건강진단 실시결과 1997.

박재범, 이경종, 장재연, 정호근. 도장부서 남성 근로자의 피부질환. 예방의학회지 1997;30(4):830-839.

백도명, 김양호, 김성진, 박정선, 손미아, 송동빈. 현행특수건강진단체도 개선을 위한 연구. 서울대학교 보건대학원 1996.

보건관리대행기관협의회. 보건관리대행 보건관리자 직능별 매뉴얼. 1997.

송동빈. 미국의 직업성 질환 감시체계와 우리나라에의 적용에 대한 모색:환경성질환의 감시체계 구축에 관한 세미나자료집. 고려대학교 환경의학연구소, 1997.

안연순, 김형욱, 이준영, 정호근. 감시체계를 통하여 보고된 직업성 피부질환의 특성에 관한 연구-사업장, 특수건강진단, 피부관 의사의 보고사례를 중심으로 기술-. 예방의학회지 1999;32(2):130-140a.

안연순, 송재석, 원종욱, 노재훈. 인천지역 일부 근로자들의 피부질환으로 인한 의료이용에 관한 연구. 예방의학회지 1999;32(2):206-214b.

염용태. 직업성질환의 진단 및 감시체계:산업의학연수교육교재. 대한산업의학회, 1996.

은희철. 직업성 피부질환. 대한산업의학회. 산업의학연수교육교재. 1996.

이동배, 김수영, 이석구, 이태용, 장성실, 천병철, 함정오. 지역 직업병 감시체계 구축을 위한 연구-대전지역 용제, 특화물 취급근로자에서 가역적인 직업성 천식 및 직업성 피부염 유병상태에 대한 감시체계-. 1999.

이상준. 한국형 직업병 감시체계의 개념화와 구축방안의 모색-여천공단 직업병 감시체계 구축(안)을 중심으로-. 1998.4(unpublished report).

임중환, 홍윤철, 박혜숙. 인천지역에서의 직업성 질환 감시체계 구축의 현실가능성 조사:1998년 제21차 대한산업의학회 추계학술대회 연재집. 대한산업의학회, 1998.

조수현, 강대회, 김재용. 직업병 및 산업재해의 감시체계 (1). 산업보건 1997;109: 14-21a.

조수현, 강대회, 김재용. 직업병 및 산업재해의 감시체계

(2). 산업보건 1997;110:37-49b.

천병철, 김희옥, 김순덕, 오칠환, 염용태. 절삭유 취급근로자의 피부질환에 관한 연구. 예방의학회지 1996;29(4):785-799.

Baker EL, Honchar PA, Fine LJ. Surveillance in occupational illness and injury: concept and content. AJPH 1989;79:9-11.

Baker EL. IV. Sentinel Event Notification System for Occupational Risks (SENSOR) : The Concept. AJPH 1989;79(Supp):18-20.

CDC. Current Trend Leading Work-Related Diseases and Injuries. MMWR 1986;35(35):561-3.

Ehrenberg RL, Sniezek JE. Development of a standard questionnaire for occupational health research. AJPH 1989;79(Supp):15-17.

Ehrenberg RL. Use of direct surveys in the surveillance of occupational illness and injury. AJPH 1989;79(Supp):12-14.

Halperin WE and Baker EL. Public Health Surveillance. Van Nostrand Reinhold, New York, 1992

Human Health Service. National Occupational Research Agenda July 21, 1998: Priorities for the 21st Century. NIOSH, 1998(<http://www.cdc.gov/niosh/708.html>).

Human Health Service. NIOSH Alert on Work-Related Latex Allergy Recommends Steps to Reduce Exposure. HHS Press Release, 1997:June 23(<http://www.cdc.gov/niosh /latex-pr.html>).

Matte TD, Baker EL, and Honchar PA. The selection and definition of target work-related conditions for surveillance under SENSOR. APJH, 1989;79:21-25.

National Institute for Occupational Safety and Health:Strategic Goal. NIOSH Document. 1999.

National Occupational Research Agenda. 21 priorities for the 21st century. NIOSH. U.S Dept. of Health and Human Services, 1998.

Rutstein DD, Mullan RJ, Halperin WE, Melius JM, and Sestito JP. Sentinel Health Events(Occupational):A Basis for Physician Recognition and Public Health Surveillance. Archives of Environmental Health, 1985;39(3):159-167.

Teutsch SM and Churchill RE. Principles and Practice of Public Health Surveillance. Oxford University Press, New York, 1994.