

근로자 흡연의 건강불평등과 사업장 금연정책(8)

- 건강보호 / 건강증진 통합적 접근

창원터 산업의학센터 / 박 정 래

“만약에 한 근로자가 매일같이 감당하기 어려운 노동 강도와 스트레스에 시달리고, 작업과정에서 담배에 들어있는 발암물질인 벤젠과 카드뮴에 매일같이 노출되고 있고, 직장에서 언제 해고당할지 모르는 고용불안에 시달리고 있다면 그런 근로자가 자신의 건강을 위해 담배를 끊겠다는 결심을 하고 그것을 실행에 옮길 수 있을까요?”

신문과 텔레비전에서는 담배를 피워서 폐암에 걸릴 수 있다고 매일같이 경고 하지만, 흡연으로 인한 건강위험인자 보다 훨씬 더 유해한 것들에 일상적으로 노출되고 있다면, 그/그녀가 담배를 끊어야겠다는 결심을 하고 그것을 실천으로 옮기는 일이 과연 가능할까요?

예를 들어 지난 달, 바로 옆의 동료가 추락사고로 사망한 건설현장에서 계속 일해야 하는 근로자에게, 혹은 하루 종일 자신의 감정을 숨기고 상사의 감시를 받으며 손님들 앞에서 웃는 표정을 지어야 하는 백화점의 여성 근로자에게 당신의 건강을 위해 담배

를 끊으라는 사회적 경고가 과연 어떤 의미로 다가갈까요?”

통합적 접근방식(WHP+OSH model)

미국 하버드 보건대학원의 글로리안 소렌센(Glorian Sorensen) 교수는 이와 같은 의문에 답하기 위한 실천적 노력을 줄곧 기울여 온 바 있다. 그녀는 그동안 진행시켜 온 사업장의 금연사업들이 현장직, 육체직 근로자들의 금연율 제고에는 계속적으로 실패해왔던 것을 염두에 두고서, 과연 어떻게 해야 그들의 흡연율을 낮출 수 있는지에 대한 일종의 실험을 진행하였다.

그녀는 육체직 근로자들의 흡연양상을 설명하는 사회적 영향력 모델을 감안하여 금연뿐 아니라 작업장의 유해요인 노출을 줄이는 데 목적을 둔 개입모델 효과를 시험하기 위한 일련의 연구들을 진행하였다.



소렌센 교수는 현장직, 육체직 근로자들의 건강행위변화를 위해서는 전통적인 건강증진 프로그램에 산업보건적인 접근방식을 통합시키는 것이 보다 성공적이라는 것을 입증하기 위한 연구를 오랫동안 지속시켜왔다.

그녀는 사람들의 건강행동을 변화시킬 수 있는 곳은 병원이나 의사의 진료실, 헬스클럽 등이 아니라 지역사회와 일터라는 점을 강조하고 있다. 그녀는 방대한 양의 공중보건 정보들을 작업장 환경 속에서 풀어내는 것이 많은 사람들의 건강행동에 영향을 미치는 효과적인 수단임을 강변한다.

동시에 그녀는 작업장 환경은 근로자, 사업주, 지역사회, 고객 등의 관심사에 대해 적절한 균형유지를 요하는 본질적으로 정치적인 속성을 지니고 있음을 강조한다.

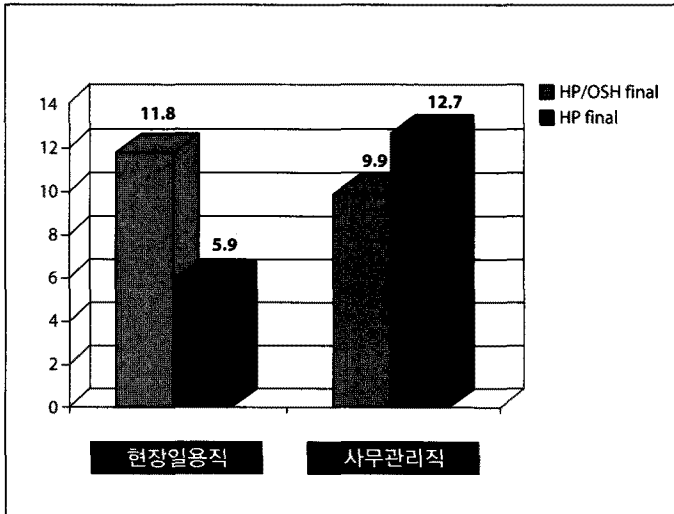
이른바 ‘WellWorks worksite cancer prevention intervention study’라 불리는 연구로, 이는 근로자 건강습관 변화를 유도함에 있어 건강증진(health promotion), 건강보호(health protection)의 통합적 개입모델 효과를 시험하는 데 그 목적을 둔 것이다. 즉, 건강증진 프로그램만 단독으로 운영하는 것보다 산업안전보건 프로그램(OSH : Occupational Safety and Health)과 사업장 건강증진 프로그램(Workplace Health Promotion)을 통합적으로 운영하는 것이 보다 효과적이라는 것을 검증하기 위한 연구 과제이다.

이 연구에서 소렌센 교수는 미국 매사추세츠 주에서 임의로 선정된 15개의 제조업체 사업장들을 대상으로 임의대조군 설정방식으로 진행하였다. 그녀는 이들 사업장들

에 대한 개입유형을 (1)근로자 개개인들을 상담하고 사업장 수준에서 금연 등을 권장하는 통상적인 사업장 건강증진 프로그램만을 운영하는 것(HP Group; 8개 사업장) (2)앞의 방식에다 덧붙여 작업장내 노동조건을 개선하는 프로그램을 함께 진행하는 방식으로 사업장 건강증진 프로그램과 산업안전보건 프로그램을 병행하는 것(HP/OSH Group: 7개 사업장)으로 각각 배정하였다.

이 연구에서 검증하고자 했던 가설은 ‘건강증진과 건강보호를 통합적으로 진행시키는 HP/OSH 개입방식이 보다 적절한 시도이며 따라서 보다 효과적이다’라는 것이었다.

소렌센 교수는 두 그룹에 속해있는 흡연자들 중에서 각각 몇 퍼센트의 근로자들이 금연(지난 6개월 동안 담배를 피우지 않은



〈그림 1〉 개입유형에 따른 직종별 6개월 금연율 cohort 연구 결과 (n=880) [소렌센 등, 2002]

경우)에 성공하였는지를 비교하였다.

결과적으로 두 집단에서 금연율은 현격한 차이가 나타났다. 통상적인 금연 프로그램만 진행한 사업장에서는 연구에 참여한 흡연자들 중 5.9%만이 금연에 성공한 반면, 작업환경 개선 프로그램을 함께 시행한 사업장에서는 11.8%의 흡연자들이 금연에 성공했던 것이다 (11.8% vs. 5.9%; $P=0.04$). 반면 사무관리직 근로자들의 경우에는 두 그룹간에 별다른 차이가 관찰되지 않았다.

이 연구결과는 1997년의 기초조사와 1999년의 최종조사 결과를 비교한 것이다. 응답률은 기초조사의 경우 전체의 80%에 해당

하는 9,019명이 참여하였고, 최종조사에서는 65%인 7,327명이 참여하였다. 연구결과는 HP/OSH 프로그램 적용군의 금연성공률이 두 배 이상인 것으로 나타났다($OR=2.13$, $P=0.04$).

또한 이 연구에서는 근로자들의 참여율을 평가하기 위한 세 가지 평가지표를 활용하였다. 각각의 평가지표를 살펴보면 프로그램별 평균 참여도는 HP: 14.2% vs. HP/OHS: 21.2%를 보였고, 각 사업장별 프로그램 평균 참여시간은

HP: 14.9% vs. HP/OHS: 33.3%를 나타냈고, 사업장별 전반적인 평균 참여도에서는 HP: 34.4% vs. HP/OHS: 45.8%를 기록하였다. 또한 관리직과의 접촉횟수도 HP: 8.8% vs. HP/OHS: 24.9%로 조사되었다.

결과적으로 모든 평가지표에서 공통적으로 산업보건적 접근방식을 병행하는 것이 현장직 근로자들의 금연프로그램 참여정도를 현저히 높일 수 있음을 입증해 주고 있다. 이는 육체직 근로자들을 대상으로 한 사업장 금연사업의 경우 HP/OSH의 통합적인 프로그램이 필수적으로 고려되어야 함을 보여주고 있다.

이 연구를 통해서 소렌센은 금연프로그램이 안전보건차원의 위험요인을 줄이려는 노력과 통합적으로 진행시키는 방식이 단순히 금연프로그램만 실행하는 경우에 비해 현장직 육체근로자들의 금연성공률을 보다 높일 수 있음을 입증하였다.

저자들은 이러한 개입방식을 대사추세츠주에 속한 현장직 육체근로자들에게 확산되어 적용할 경우, 대략 2,880건의 폐암을 예방할 수 있으며 여타의 흡연으로 인한 질병들을 예방할 수 있는 부수적인 혜택이 뒤따를 것으로 내다보고 있다.

비록 이 연구는 그 대상사업장의 수가 충분한 통계적 검증력을 보이기에 너무 작다는 한계점을 보이긴 하지만, 이러한 접근방식이 전반적인 작업장의 안전보건수준 향상에 긍정적인 변화를 보였다는 점에서 매우 중요한 의미를 가진다. 또한 이러한 접근방식 모델은 흡연문제의 직종별 불평등을 해소해 나감에 있어서도 상당한 도움을 줄 것으로 기대한다.

또 다른 연구에서 연구진은 건설업 근로자들을 대상으로 한 현장교육프로그램을 기획하는 과정에서 금연프로그램을 산업안전보건 프로그램과 통합하는 방식을 취하였다.

이 연구결과는 통합적 개입을 취한 제조

업체 근로자들의 경우 대조군에 비해 인간공학적 위험도 감소, 심혈관계 위험도 감소, 직무스트레스 수준 감소 등의 영역에서 모두 현저히 뛰어난 성과를 거둔 것으로 보고하였다. 또한 전반적인 개입군의 병가율이 15.5%에서 7.7%로 감소하였는데 이는 대조군의 경우 14.3%에서 9.5%로 감소한 정도와 차이를 보였다.

이상의 결과들만으로는 통합적 개입방식의 효과를 평가하는 것은 아직 이른 단계이긴 하지만 적어도 새롭게 입증되고 있는 연구결과들은 이러한 접근방식이 특히 근로자계층의 건강증진에서 상당히 유망한 성과를 거둘 수 있을 것으로 기대된다.

통합적 접근방식의 이론적 근거

사업장 안전보건과 건강증진활동은 각각의 개별적인 접근방식을 취하고 있다. 두 가지의 접근방식은 사업장 조직 내에서도 서로 다른 위치를 점하고 있으며 서로간의 소통이 부족한 상태로 유지되어 왔다. 사업장에서의 건강보호와 건강증진간의 상호조화는 아직 국내산업보건에서는 널리 통용되고 있는 개념은 아니다. 이 두 가지 영역은 서로 다른 가정과 서로 다른 우선순위와 서로 다른 활동수단을 갖고 개별적인 방식으로 자신의 목표를 이루기 위한 활동을 펼쳐나

가고 있다.

현실상황에서 이 두 가지 영역은 서로 단절되어 진행되고 있는 경우가 많은데 이는 산업보건영역에 투자되는 재정적 지원에 상당한 한계가 있기 때문이기도 하다. 때문에 각각의 재정적 한도 내에서 서로 다른 분절화된 접근방식을 취하고 있는 경우가 많고 그 성과 역시도 공유되고 있지 못한 상황이다.

소렌센 교수 등은 이러한 노력들이 별개의 방식으로 독립적으로 진행되는 것보다는 통합적인 방식으로 조정되어 진행되는 것이 보다 강력한 효과를 가질 수 있다는 것을 주장하고 있다. 그녀는 현장직 육체근로자들의 금연프로그램에서 중재기전으로 산업안전조건을 강조하는 통합적 접근방식의 필요성에 대해 다음과 같은 이유들을 제시하고 있다.

첫째, 작업장의 유해요인과 담배연기에 대한 동시적 노출은 근로자들의 전반적인 건강위험을 배가시킨다.

근로자들의 전반적인 질병위험은 작업장 내의 유해요인 노출과 위험한 건강습관에 의해 증가된다. 즉, 건강습관의 위험(life risk)과 직무상의 위험(job risk) 효과가 서로 별개의 독립적인 것이 아니다.

한편, 작업 중에 담배를 피우는 것은 다음과 같은 이유로 중요한 의미를 지닌다. 예를 들어 담배의 경우 담배연기에 포함된 일부 독성물질은 작업장내의 유해요인과 동일한 것이다(예: 벤젠, 암모니아, 카드뮴, 납, 톨루엔 등). 따라서 담배를 피우는 작업자들은 업무과정에서의 노출정도를 두 배로 높이게 된다. 또한 담배연기와 작업장내의 독성물질이 그 위험정도를 서로 합산한 정도보다 훨씬 뛰어넘는 상승적 효과를 일으키는 경우도 있다.

예를 들어 석면의 경우, 당신이 담배를 피울 경우 폐암에 걸릴 확률은 11배로 높아진다. 당신이 석면에 노출될 경우 폐암에 걸릴 확률은 5배로 높아진다. 당신이 석면에 노출되면서 동시에 담배를 피울 경우에는 폐암에 걸릴 확률이 50배 이상으로 높아지게 된다.

작업장 내에 존재하는 화학물질은 흡연행위로 인해서 - 보다 구체적으로 표현하자면 타고 있는 담배에 의해 발생하는 가열효과를 통해서 - 보다 유해한 성분으로 변화될 수 있다. 이는 담배연기를 흡입하는 흡연자로 하여금 작업장 내의 여타 유해한 화학물질도 함께 흡입하게 하는데 타고 있는 담배의 열작용으로 인해 보다 유해한 물질을 흡입하게 만드는 것이다.

이 경우 담배는 작업장내의 유해물질을 더욱 유해한 형태로 흡입하도록 만드는 매

개역할을 하는 셈이다. 또한 담배는 작업장 내의 여타 유해물질에 의해 오염될 수도 있는데, 예를 들자면 담배를 물고 있는 작업자의 손톱 끝에 끼여 있는 유해물질이 담배를 통해 흡연자의 입안으로 침입하게 만드는 결과를 낳기도 한다. 따라서 이러한 동시적 노출의 위험을 강조하는 것이 흡연근로자들의 전반적인 건강위험을 낮출 수 있는 방법이 된다.

둘째, 유해한 작업환경(job risk)에 심하게 노출된 작업자들은 동시에 위험한 건강행동(life style risk)에 노출되는 경향이 있다.

직무상 위험과 건강습관 위험(job and life risk)에 동시적으로 노출되는 상황은 특히 현장직 육체근로자들과 서비스직 종사자들, 일용직 시간제 근로자 등에게서 주로 발견된다. 이러한 직종의 근로자들은 전문직 종사자들에 비해서 작업장의 위험요인 노출에 의해 각종 재해나 질병에 이환될 가능성이 보다 높다. 흡연, 음주, 운동부족, 비만 등의 생활습관에 따른 건강위험 또한 노동계급과 저소득 수준의 근로계층에서 주로 발견된다.

이러한 근거는 업무상 유해요인에 대한 노출과 건강위험에 대한 노출이 큰 상관성이 있음을 보여준다. 예를 들어 우리는 업

무상 유해요인에 노출된 육체근로자들이 여타 직종의 근로자들에 비해 흡연율이 높다는 것을 발견하였다. 이는 나쁜 식습관이나 음주습관 등의 경우에도 해당하는 사실이다. 이러한 동시적 노출상황은 보다 심한 육체적 통증을 호소하는 등 단기간의 건강위험과 관련성이 있다. 또한 전반적인 건강상태도 열악하며 직무만족도 또한 낮게 나타난다.

셋째, 사업장 건강증진과 산업안전보건의 통합적 모델은 고위험군 작업자들의 프로그램 참여도와 성과를 높여줄 수 있다.

많은 근로자들은 업무와 관련된 안전보건상의 문제들에 대한 경영진의 책임이 너무나 자주 망각되는 반면에, 근로자 자신의 개인적 흡연행위에 대해서는 회사 관리자들에게 의해 용인되지 않는 영역(zone of nonacceptability)으로 느끼고 있다.

경영진과 회사관리자들의 현장 노동조건 개선활동에 대해 근로자들이 가지는 회의적인 시각은 회사에서 추진하는 근로자 건강증진 프로그램에 대한 관심과 참여도를 떨어뜨리게 한다. 이는 특히 회사관리자들이 현장 근로자들이 처해있는 직업적 유해요인에 대해 큰 관심을 보이지 않을 경우에 더욱 두드러지게 된다.

근로자들은 작업장의 업무상 유해요인에 이종으로 노출되어 있을 경우 담배를 끊는 다든지 등의 건강습관을 바꾸는 시도자체에 대해 무익하다는 느낌을 경험한다. 사람들은 본인이 자기 의지로 통제할 수 없는 건강 위험을 보다 우선시하며 이를 부당한 것으로 받아들이는 경향이 있다. 이는 통상적인 작업장의 위험요인들이 가지고 있는 특징과 부합한다. 따라서 작업자들은 자신들의 개인적인 생활습관 변화보다는 업무상의 유해요인을 감소시키려는 관리자들의 활동을 보다 중요한 것으로 간주한다. 또한 근로자의 개별적인 건강증진행위의 이득은 자신들이 처해있는 업무상 위험요인의 노출정도에 비해 의미가 적은 것으로 간주한다.

반대로 안전하고 건강한 작업장 환경을 만들어나가는 사업주의 노력은 근로자들의 신뢰감을 강화시키며 결과적으로 회사가 제공하는 건강증진 프로그램에 대한 참여정도를 높이게 된다. 현장직 육체근로자들을 대상으로 한 연구에서 사업주가 작업장의 유해요인 노출을 줄이기 위한 활동을 펼치고 있다고 답한 근로자들의 경우가 그렇지 않은 근로자들에 비해 회사가 제공하는 금연 프로그램과 영양프로그램에 참여하는 정도가 현저히 높았음이 보고되었다.

직업적인 안전보건문제를 해결하기 위한 회사경영진의 개입은 근로자 개인의 흡연행

위에만 주목하는 것에 비해서 근로자의 건강향상을 위한 보다 전인적인 접근방식이라고 할 수 있다. 이러한 접근방식은 회사가 운영하는 개별적인 건강증진 프로그램에 대해 근로자들이 보다 신뢰할 수 있고 적극적으로 수용할 수 있게끔 영향을 미친다.

또한 직무위험(job risk)과 위험관련행위(risk-related behavior)를 통합하는 방식의 프로그램은 건강행위변화를 이루기 위한 근로자들의 동기부여를 높일 수 있다. 예를 들어 한 연구에서는 직무중 화학물질 유해요인에 노출된 현장직 육체근로자들이 금연을 고려하거나 실제로 시도하는 경우가 3배 이상인 것으로 나타났다.

한편 업무상 유해요인의 위험을 간과한 건강증진 프로그램은 근로자계층의 건강관련 문제와 건강비용의 중요한 요인을 간과하는 문제를 안고 있다. 마찬가지로 건강습관의 위험요인을 간과한 산업안전보건 프로그램 또한 근로자의 보건문제와 건강증진의 복합적 성격에 대한 이해를 과소평가하는 문제를 안고 있다.

1984년 NIOSH에서는 건강보호와 건강증진을 동시에 적용하고 추진해나가는 것이 포괄적인 작업환경의 위험 감소를 통해 근로자들의 건강향상에 시너지 예방효과를 얻을 수 있다는 결론을 내린 바 있다.

건강보호는 다양한 작업장 내 유해요인 등의 직무관련 위험에 근로자들이 노출되는 상황을 줄이는 것을 그 목적으로 한다.

건강보호는 유해물질의 대체, 공학적 관리, 직무 디자인의 재설계, 개인보호구의 적절한 선정과 지급 등과 같은 관리적 조치를 통해 그 효력을 미칠 수 있다.

이러한 수단은 근로자 개인의 행동변화 보다는 보건관리적인 정책결정 과정 등의 영역에서 주된 영향력을 미치게 된다.

반면 건강증진은 근로자 개인의 행동을 목표로 하고 있는 바, 이는 흡연 등의 건강위

험 관련행위를 줄여나가는 것을 지향한다.

사업장은 다수의 근로자들에게 교육적인 영향을 미칠 수 있는 중요한 공간이다.

이처럼 지향하는 대상과 목표 및 수단의 차별성에도 불구하고 건강보호와 건강증진은 근로자 건강향상이라는 공통적인 목표를 분명히 공유하고 있다.

따라서 이 두 영역간의 상호보완적인 기능이야말로 근로자들의 건강향상을 위해 상호 조화된 노력과 활동을 이룰 수 있는 중요한 기회를 제공해 줄 것으로 본다. ☺

☉ 참고문헌

1. Sorensen G (2001) Worksite tobacco control programs: The role of occupational health. *Resp Physiol* 189:89-102.
2. The effects of a health promotion-health protection intervention on behavior change: the WellWorks Study. G Sorensen, A Stoddard, M K Hunt, J R Hebert, J K Ockene, J S Avrunin, J Himmelstein and S K Hammond. *American Journal of Public Health*, Vol. 88, Issue 11. 1998.
3. Process Evaluation of an Integrated Health Promotion/Occupational Health Model in WellWorks-2. M K Hunt, G Sorensen et al. *Health Educ Behav* February, 32: 10-26. 2005.
4. Integrating occupational health, safety and worksite health promotion: opportunities for research and practice. Sorensen G, Barbeau EM. *Med Lav*. 2006 Mar-Apr;97(2):240-57.
5. Sorensen G, Barbeau E. 2004. Integrating occupational health and safety and worksite health promotion: State of the science. The National Institute for Occupational Safety and Health. Steps to a Healthier US Workforce Symposium Washington, D.C. <http://www.cdc.gov/niosh/worklife/steps/2004/whitepapers.html> . Accessed 1/11/2010.