

미국에서 직업에 따른 흡연률

- 1978년부터 1980년과 1987년부터 1990년 사이의 비교 -

출처 : JOM 1994 : 36(5) : 516-523

저자 : Nelson DE et al.

안연순

1. 서론

흡연이 건강에 나쁜 영향을 준다는 것이 잘 알려져 있음에도 불구하고, 1991년의 미국의 흡연 인구는 4,630만명이었고, 과거를 살펴보면 생산직 및 서비스업에 종사하는 근로자는 높은 흡연률을 보여 왔다. 작업장은 금연을 할수 있도록 동기를 부여하는데 효과적일수 있고, 근로자의 금연은 사업장에 경제적 이익을 줄수 있는데, 사업주가 비흡연자에 비하여 흡연자에게 사용하는 질병으로 인한 비용은 연간 약 30%이상 더 많다. 많은 과학과 관련된 조직 및 연방기관은 환경담배연기(Environmental Tobacco Smoke)가 발암성이 있다고 결론지었으며, 산업안전 및 보건청에서는 ETS에 관한 작업장 기준을 고려중에 있다. 배우자가 흡연하지 않는 근로자에게 있어서 작업장은 가장 큰 ETS의 폭로장소이다. 많은 사업장이 이미 작업장에서의 금연정책을 갖고 있고, 특히 산업안전 및 보건청에 의해 ETS규제가 범법화되면, 앞으로 더욱 많은 사업장에서 실시될 것이며, 결과적으로 기존의 사업장 금연정책의 강화가 필요하게 될 것이다.

사업장들은 비흡연자의 건강을 보호하기 위한 새로운 정책 또는 흡연의 제한을 강화하는 금연정책을 세우기 위하여 직업에 따른 흡연률에 관한 최신 정보를 필요로 할 것이다. 몇가지 직업에서의 1985년도에서 1990년도에 걸친 국민흡연률 조사보고가 있기는 하지만, 이 보고들은 직업에 따른 심층분석

또는 경향분석이 되어 있지 않다. 직업에 따른 흡연률에 관한 상세한 데이터는 흡연률의 직접적인 측정이 이용가능하지 않을때 직업에 의한 이환률과 사망률을 분석하는데 있어서 간접교정을 하는데 이용될수 있다. 이 연구는 직업에 따른 국민흡연률을 1987년 부터 1990년까지 분석하고, 1978년 부터 1980년까지 이와 유사한 데이터를 분석하여 이 기간동안의 변화를 보기 위하여 시행하였다.

2. 방법

이 연구는 잘 알려진 국민건강면접조사(National Health Interview Survey, NHIS)의 일부로 이루어 졌는데, 1978년부터 1980년까지의 조사에서는 17세 이상을 대상으로 하였고, 1987년부터 1990년까지의 조사는 18세 이상을 대상으로 하였다. 3년간의 데이터를 결합한 것은 직업에 따른 흡연률에 대하여 더욱 안정된 자료를 제공하기 위해서이다.

가. 1978년부터 1980년까지의 직업에 따른 흡연률 측정 방법

Brackbill 등은 1978, 1979, 1980년의 3개년도 국민건강면접조사 자료에서 12개의 커다란 범주의 직업분류 및 직업에 종사하는 인구가 10만명 이상인 것을 대상으로 하여 국민건강면접조사 코드에 있는 3자리의 상세한 직업분류에 의하여 총 177개

의 직업을 분류하였다. 그러나 Brackbill 등은 직업 계층 및 고용상태에 의한 흡연률을 보고하지 않았기 때문에 본 연구에서 원자료를 이용하여 흡연률을 계산하였다. 49,150명의 자료중 고용된 상태의 근로자는 28,640명이었다.

나. 1987년부터 1990년까지의 직업에 따른 흡연률 측정 방법

본 연구에서 1987, 1988, 1990년의 3개년도 자료를 결합하여 총 129,460명, 82,358명의 고용된 상태의 근로자에 대한 자료를 얻었다. 두개군의 연간 흡연률의 더욱 정확한 비교를 위하여 1987년부터 1990년에 사용된 1980년도 미국 센서스 직업 코드를 1970년 미국 센서스 직업 코드로 전환하여 사용하였고, 더욱 안정적인 평가 및 Brackbill 등이 사용한 방법과의 비교성을 높이기 위하여 10만명 이상의 근로자가 종사하는 직업만을 분류하여 총 215개의 직업 코드를 확정하였다.

다. 흡연의 정의

Brackbill 등은 현재 흡연자를 일생동안 100개 이상의 궤련을 흡연한 사람과 정기적으로 또는 현재 가끔 흡연을 하는 사람이라고 정의하였고, 현재 흡연상태를 모르는 사람은 흡연률계산시 분모에 포함시켜 계산하였다. 본 연구에서는 1978년부터 1980년까지의 자료에서는 Brackbill 등과 같은 정의를 이용하여 계산하였으나, 1987년부터 1990년까지 자료에서는 분모에서 현재의 흡연상태를 모르는 사람은 제외시켰는데 이로 인하여 Brackbill 등의 연구방법보다 흡연률이 다소 높아졌다.

3. 통계적 분석

수집된 데이터는 전체값을 반영하기 위하여 가중치를 주었고, 흡연률의 표준오차를 구하기 위하여 면적자료분석을 위한 소프트웨어를 이용하였다. 직업분류, 고용상태, 성에 의해 층화한 직업군에 따라 현재의 흡연률에 대한 95% 신뢰구간을 산출하였

다. 또 두개군의 연간 흡연률의 변화를 Z-score를 이용하여 95% 신뢰구간을 구하였다. 마지막으로, 1987년부터 1990년 자료를 이용하여 215개 직업군에 대한 흡연률의 95% 신뢰구간을 구하였다.

4. 결과

연구결과 1978년부터 1980년까지 기간과 1987년부터 1990년까지 기간의 흡연률은 사무직 근로자는 31.7%에서 24.2%로, 생산직 근로자는 43.7%에서 39.2%로, 서비스업에 종사하는 근로자는 37.2%에서 34.5%로 감소하였다. 직업군에 따라서 남성 판매업 근로자 10.5%, 여성 및 남성 경영자와 행정관료가 각각 9.9%, 8.7%, 여성 전문직 및 기술직이 8.0%, 남성 운송용 장비 조작근로자가 7.5%로 높은 흡연률의 감소를 보였다. 1987년부터 1990년까지의 세부적인 직업분류에 의한 흡연률은 지분을 만드는 작업을 하는 근로자가 57.8%, 중장비 조종자가 57.6%로 매우 높은 반면 의사 5.4%, 성직자가 6.5%로 매우 낮았다. 또 1978년부터 1980년까지의 흡연률은 성직자 10.7%, 치과조수 11.3%, 증권영업에 종사하는 근로자가 11.5%로 낮은 반면 술집 바텐더 65.3%, 건물관리인 59.0%, 정육업자가 55.4%로 매우 낮았다.

5. 토의

이 연구는 NHIS의 대상이 도시 거주자에 국한되어 있는점, 자기기입식 조사방법에 의존하고 있는 점, 1978년부터 1980년까지의 조사와 1987년부터 1990년까지의 조사가 현재의 흡연상태를 모르는 사람을 분모에 넣거나 빼에서 온 후자의 흡연률이 감소된 점 등의 제한점이 있지만 직업에 따른 흡연률의 변화를 살펴본데 그 의의가 있다.

이 연구결과 흡연은 과거 20여년전에는 사회의 모든 집단에서 나타나는 상대적인 일상적 행위였으나 최근에는 특정 소수집단에 집중되어 나타나는 경향을 보인다. 즉 교육을 많이 받고, 사회적 지도 계층에 있는 의사, 성직자, 행정가, 경영자 및 사무

직 근로자의 흡연률은 과거보다 현저히 감소하는 반면 교육수준이 낮고 직업에 의한 스트레스가 더 많은 생산직 및 서비스업 근로자의 흡연률은 출생 코호트의 영향으로 감소한 효과를 제외하고는 전자에 비하여 큰 감소를 보이지 않았다.

이제까지 금연정책 및 금연프로그램은 흡연률의 감소를 가져왔고 이로 인하여 근로자와 사업주에게 많은 이익을 가져다 주었다. 앞으로도 비흡연자에

대한 ETS폭로 감소를 포함한 금연정책 및 금연프로그램은 더욱 확장되고 강화될 것이며, 산업보건전문가는 정기적인 건강진단에서의 흡연에 대한 검사 및 흡연을 하려는 사람들에 대한 상담과 교육을 통하여 근로자들이 금연을 하도록 돕고, 사업주와 근로자 모두에게 흡연자와 비흡연자의 건강을 위하여 사업장 금연정책을 시행하도록 하는 역할을 수행하여야 한다.

전기공들에 있어서의 근골격계 증상

장 성 실

피로한 자세나 반복적인 힘든 작업으로부터 야기되는 만성적인 근골격계의 스트레스는 건초염, 상과염(epicondylitis), 수근골 터널 증후군(carpal tunnel syndrome) 및 요통 등을 일으킬수 있다. 이들을 통틀어서 누적손상질환(CTDs : cumulative trauma disorders)라고 부르며 이에 대한 연구는 주로 건설업 근로자들을 대상으로 많이 해왔다.

이 연구는 1990 NIOSH의 CTD조사 설문지를 사용하여 International Brotherhood of Electrical Workers(IBEW)의 동제 및 숙련공들을 대상으로 증상적으로 정의된 CTD의 유병률을 분석하기 위해 경부, 견부, 주관절부, 수지부, 요부 및 슬관절 증상의 기초유병률을 조사한 것이다. 기초조사 및 8주에 걸쳐 주간 설문을 자기기입하도록 하여 얻어졌고, 대상 400명중 불참자를 제외하고 308명의 IBEW 직원이 참가하였다.

연구대상자들은 아래와 같은 근골격 증상학적 정의를 사용하여 분석하였다.

DEF1 : 지난해 신체 어떤 부위에 3번 이상 혹은 일주 이상 지속된 증상을 가진 자

DEF2 : 지난해 신체 어떤 부위에 외상을 당한 적이 없이 최소한 한달에 한번 혹은 일주 이상 지속된 증상을 가진 자

DEF3 : DEF2의 변형된 정의로서 그 부위의 손상 과거력을 배제하지 않은 경우(DEF3에 해당하는 사람은 DEF1보다 잦은 증상을 보이는 것임)

기초설문조사는 인구학적인 면과 작업력에 대한 정보가 포함되고 간략한 병력으로 연구 결과에 관련되는 손상이나 의학적인 상태에도 초점을 두었다. 각 신체 부위별 증상에 관한 질문으로는 “지난해 신체 어느 부위에 세번 이상 혹은 일주 이상 저리거나, 이상감각이 느껴지거나 작열감, 경직감, 통증 등이 있었나?”를 묻고 증상이 있었다면 그 증상의 빈도, 기간 등을 부가적인 질문으로 묻고 지난 주에도 그 증상이 있었는지; 그 부위에 갑작스런 손상을 받은 적은 없는지; 증상을 완화하고자 진료를 받았는지; 그 증상 때문에 결근이나 작업에 제한이 있는지를 조사하였다.

연구참가자들의 평균연령은 26세, 전기공으로서의 작업경력은 평균 5년이였다; 71%가 30세 이하였고, 61%가 5년 이하의 경력이었다. 71%가 백인, 25%가 흑인, 4%가 소수민족이었고 98%가 남자였다. DEF1에는 높은 유병률을 보여서 요부 증상(back symptom : 157/308=51%), 수지부 증상(144/308=47%), 주관절부위 증상(47/308=15%) 등이 있었고 82%의 참가자가 최소한