

최신 국내 연구동향

편집실

일부종합병원 중앙공급실 Ethylen Oxide 노출에 관한 연구.

서상욱

(서울대 보건대학원 석사학위논문, 1995)

본 연구에서는 1994년 8월 8일부터 8월 30일까지 서울 지역에 위치한 종합병원 5개소의 중앙공급실을 대상으로 멸균실에서의 공기중 EO(Ethylene Oxide) 노출을 조사하였다. EO 가스의 시간 가중 평균치값(Time-Weighted Average, TWA)과 고농도 노출시의 값(Short-Term Exposure Limit, STEL)을 알아 보고 EO 멸균실의 공기중 농도에 영향을 미치는 요인들을 조사, 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 공기중 EO 가스농도는 대수정규분포하고 있었으며 멸균을 담당하는 근로자의 경우 병원별로 8시간 시간 가중 평균치가 0.005ppm 이하에서 3.036ppm까지로 그 농도범위가 넓었고 대상병원 5개소 중 2개 병원이 우리나라와 ACGIH의 허용 기준농도인 1ppm을 초과하였다.
2. EO 가스노출의 주요 발생원인 멸균기계, 통기시설, 멸균물품 저장장소, 가스탱크 저장장소에서 EO 농도를 측정할 결과 각각의 농도에 대한 기하평균값이 0.

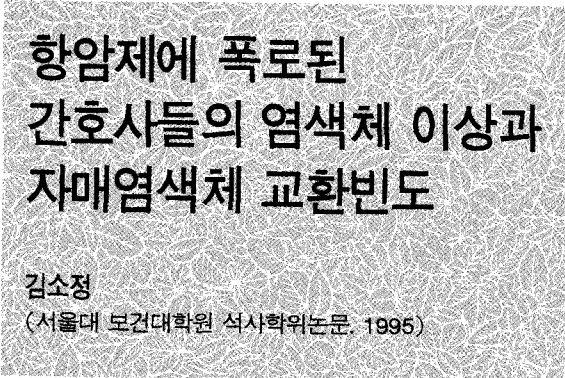
177ppm, 0.038ppm, 0.363ppm, 0.676ppm으로 모두 ACGIH의 허용기준 농도인 1ppm을 초과하지 않았으나 통기시설 위에서 측정된 값을 제외한 3곳에서의 측정값이 NIOSH의 허용기준 농도인 0.1ppm을 초과하였다.

3. 멸균이 끝난후 멸균기계 문을 열 때 단시간(15분간) 측정된 농도는 근로자의 경우 0.005ppm 이하에서 11.4ppm까지로 3곳이 허용기준농도인 5ppm을 초과했으며 장소시료의 경우 그 농도는 0.2ppm에서 49.2ppm까지로 4곳이 허용기준을 초과하였다.

4. 작업시간동안 EO 가스의 노출에 영향을 미치는 요인으로는 멸균후의 통기방식, 멸균한 물품 저장장소의 유무, 가스 사용량, 멸균기계를 사용한 기간 등이 있으며($p < 0.05$), 멸균기계 문을 열 때 발생하는 EO 가스의 노출수준을 줄이기 위해서는 근로자의 올바른 작업행동이 매우 효과적이다.

5. 노출을 줄이기 위해서는 가능하다면 멸균 기계와 멸균한 물품 저장장소, 가스 탱크 저장장소를 근로자의 작업 공간으로부터 격리시키고, 멸균기계문 위와 배기하수구통로 등에 국소배기장치를 설치하며, EO로 멸균할 필요가 없는 물품의 경우 다른 멸균 방법으로 대체하는 것이 좋다. 그리고 멸균 기계에서 통기시설로 물품을 옮길 때 소요되는 시간을 최소화하기 위해서는 적절한 근로자의 작업 행동과 보호 용구의 착용, 기타운반 시설의 설치가 필수적이다. 또한 EO의 독성과 멸균기계의 올바른 사용방법, 응급시의 대처방안 등에 대하여 정기적인 교육을 실시해야 하며 작

업환경 측정과 의학적인 모니터링을 지속적으로 행하여야 한다.



일개 종합병원의 항암제를 다루는 간호사 44명과 항암제에 폭로된 경험이 없으며 연령이 비슷한 44명의 건강한 일반 여성을 대조군으로 하여 염색체 이상 빈도 및 자매염색체 교환 빈도를 조사하였다.

1. 염색체 이상을 지닌 세포의 수가 폭로군은 1.74%로 대조군의 1.13%에 비해 유의하게 높았으며($p < 0.05$) 염색분체형 이상은 폭로군이 12.6×10^{-3} cells, 대조군이 9.6×10^{-3} cells로 높았으나 통계적 유의성은 없었다. 그러나 이동원염색체를 포함한 염색체형 이상은 폭로군이 5.2×10^{-3} cells, 대조군이 1.7×10^{-3} cells로써 3배나 높았다($p < 0.05$).

2. 자매염색체 교환빈도는 폭로군이 (5.68 ± 0.12) /cell로서 대조군의 (5.04 ± 0.12) /cell 보다 유의하게 높았다($p < 0.05$).

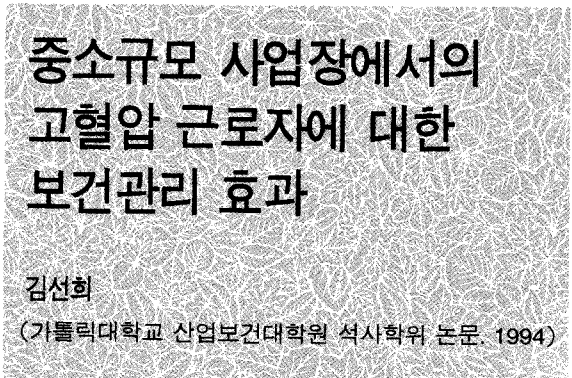
3. 폭로군을 항암제를 다룬 기간에 따라 비교한 결과 염색체 이상 빈도나 자매염색체 교환빈도의 증가 양상이 나타나지 않았으나, 대조군을 분석에 포함시킨 경우 염색체형 이상과 염색체 이상을 가지는 세포가 항암제 취급 기간에 따라 증가하는 양상을 나타냈다.

4. 간호사들이 보호복을 착용한 경우는 염색체 이상과

자매염색체 교환 빈도 모두 착용하지 않았을 경우 보다 더 낮았으며 특히 보호복을 착용하지 않은 군에서는 항암제 취급기간에 따라 자매염색체 교환빈도가 증가하는 양상을 보여 준다.

5. 주로 많이 사용하는 항암제인 cisplatin과 5-Fu에 따른 염색체 이상빈도 및 자매염색체 교환빈도의 차이는 나타나지 않았다.

항암제에 폭로된 간호사들이 대조군보다 염색체 이상과 자매염색체 교환이 더 높았고 보호복 착용으로 염색체 이상과 자매염색체 교환빈도를 줄일 수 있었다. 이상에서 볼때 직업적으로 낮은 양이지만 계속 폭로 되는 간호사들도 항암제에 대한 위험성이 존재하므로 항암제 취급시 주의사항과 지침서등을 마련하여 불필요한 폭로를 최대한 줄이도록 해야할 것이다.



건강진단 실시결과 고혈압 유소전자 및 요주의자로 판정된 296명 중 보건관리의 효과에 대한 조사가 가능했던 보건관리 제공군 115명, 비제공군 58명을 대상으로 일반 및 직업적특성, 운동, 음주, 흡연, 식품섭취, 수면 등의 건강관리 습관 및 투약여부에 관하여 설문지를 이용하여 보건관리 제공 전·후에 직접 면담하였고, 혈압을 측정하였으며, 이들 변수에 대한 보건관리 제공군과 비제공군간의 차를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 보건관리 제공군과 비제공군간에 보건관리 실시여

부에 따라 유의한 차를 보인 변수는 운동시간, 운동횟수, 음주횟수, 음주량, 식염, 단백질, 지방, 칼슘류, 채소류와 과일류의 섭취였으며, 흡연량, 당질섭취, 수면시간은 양 군간에 유의한 차를 보이지 않았다.

2. 항고혈압제 투여율의 증가와 혈압의 저하는 보건관리 제공군과 비제공군간에 유의한 차가 있었다.

3. 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 혈압변화에 영향 미친 변수는 흡연량과 항고혈압제 투여였다.

이상의 결과로 미루어 보아 중소기업 사업장에서의 보건관리자에 의한 고혈압 관리는 효과가 있었으며, 건강습관을 변화시켜 건강증진운동을 사업장내에서 활성화하는 데 보건관리자의 역할이 중요하다고 판단된다.

흡연과 금연 체험의 현상 연구

문선경

(이대석사 학위논문, 1995)

본 연구는 현상학적 연구 방법을 통하여 흡연과 금연 체험을 한 대상자의 체험의 의미를 있는 그대로 분석해 봄으로써 그들의 입장에서 보아 흡연과 금연 체험 대상자를 이해하며 흡연자를 금연하도록 돕는 기초 자료를 제공하고자 시도하였다.

연구 준비 기간은 1994년 3월부터 실제 경험을 통해 연구 방법론을 익혔으며 금연 체험 대상자를 선별 후 대상자와의 접근을 시도하였다. 자료수집 기간은 1994년 8월 15일 부터 1994년 9월 20일까지였으며, 연구 대상자는 금연 체험을 한 성인 대상자 5명이었다. 자료 수집 방법은 대상자 스스로 자신의 생각을 이야기하도록 하였고, 연구자는 주기적으로 만나 그

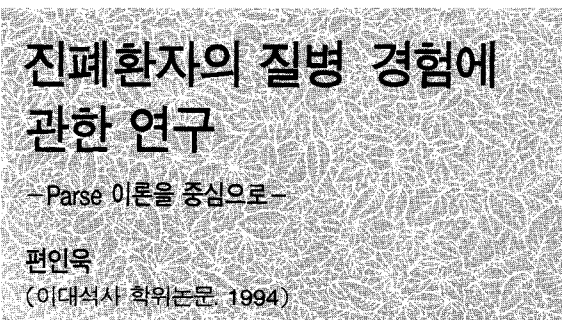
들이 계속 자연스럽게 이야기를 하도록 유도하고 관찰하며, 동의를 얻은후 녹음하였다. 방문후 자료의 소실을 방지하기 위해서 즉시 기술 형식으로 기록을 하였다. 자료 분석은 Giorgi가 제안한 현상학적 분석 방법을 이용하였다. 대상자가 자기의 생각을 이야기하고 연구자가 관찰하고 기술한 내용을 1일간씩 기술 단위로 하여 대상자의 언어로써 표현된 흡연과 금연 체험이 대상자에게 의미하는 중심 의미를 찾아내며, 중심 의미를 통합하여 각 대상자의 관점에서 파악된 흡연과 금연 체험의 의미인 상황적 구조적 기술을 하였다. 이러한 상황적 구조적 기술을 통합하여 전체 대상자 관점에서 파악된 흡연과 금연 체험의 의미인 일반적 구조적 기술을 만들었다.

연구 결과는 다음과 같다.

흡연과 금연을 체험한 대상자가 금연하기까지 가장 두드러지게 나타난 것은 자신의 의지였으며, 자신의 의지는 가족 관계, 사회적 규제, 대중매체 홍보, 시대적인 흐름에 의해 영향을 받았다. 즉, 대상자들은 금단 증상을 극복하기 위해 신앙에 의존했거나, 물리적 환경 조절, 또는 금연 보조제를 사용하였다. 그외에 흡연 유발 요인을 피하거나 제거하여 금연에 성공하게 되었다. 금연 후 건강 상태가 호전되므로 주위의 사람에게까지 금연을 권유하게 되었으며 청소년 또는 여성 흡연자를 우려하고 성인들의 흡연 자제와 모범적인 생활 태도를 보일 것을 기대하였다. 그러나 금연후의 체중 증가로 인한 불편감을 호소하기도 하였다. 대상자들은 두드러지게 자신의 의지가 금연 성공에 중요 요인이라고 하면서도 금단 증상시에는 견디기 힘들었던 체험을 떠올리면서 다시 흡연 생활로 돌아갔던 체험도 있었다. 그러나 결국 건강상태의 변화와 흡연으로 인한 간접흡연의 죄책감과 불편감, 청결치 못함 등으로 금연의 필요성을 절실히 느끼면서 누구보다도 대상자 자신을 위해서 금연할 수 있다는 의지로써 다시금 금연에 성공하였다. 대상자들은 심리적인 불안감 또는 정신적인 스트레스, 힘들고 어려울때 흡연을 극복하기 힘들었고 정신적인 방황을 흡연에 의존하였으며 마스크등의 대중 매체를 제외하고는 금연 교육이나 상담에 접할 기회가 거의 없었

으며 은연중에 누군가 자신의 흡연과의 투쟁 즉 자신과의 싸움에서 도와줄 사람을 원하였으나 자신 스스로 결단력과 노력에 의해 금연에 이르게 되었다.

이상의 연구 결과에서 흡연과 금연을 체험한 대상자는 자신의 의지가 가장 중요한 금연 동기였다. 이러한 의지에 영향을 미치는 것으로 금연으로 인한 금단 증상의 극복과 간접 흡연 또는 부모-자녀로서의 책임감과 죄책감이었으며 결국 사회적 규제나 대중 매체의 홍보등에 영향을 받고 금연 의지는 더욱 강렬하여져 궁극적인 금연 성공에 이르게 되었다. 금연 후 현재의 생활을 만족스러운 마음으로 영유하며 금연을 권유하고 흡연자 중 특히 청소년의 흡연을 우려하고 있다. 따라서 금연 간호에서 신체적, 정신적, 사회적, 경제적으로 금연 전후 생활의 변화를 찾도록 도와주는 간호가 중요한 측면으로 강조되고 금연 체험에 많은 영향을 주는 가족의 교육, 사회적 규제, 홍보등을 통하여 흡연자들을 계속 추후 관리하고 금연 생활에 이르도록 하여 금연 생활을 영위하도록 지지해 주어야 함을 시사하고자 한다.



구체적인 연구질문은 “진폐환자의 질병경험은 무엇인가?”이며, Parse의 Hyman Becoming이론을 기초로 진폐환자의 질병경험을 알아보는 것이 본 연구의 목적이다.

연구기간은 1993년 8월 10일부터 11월 20일까지이며 연구대상자는 서울에 소재한 일 대학부속병원의 진폐환자 15명이었다.

연구절차는 Parse의 이론적 구조(theoretical framework)중 두번째인 “인간의 독특성을 나타내는 것은 가치의 가능성-제한성을 표시하는 것이다(Originating is a manifestation of enabling-limiting valuing)”의 주요 구성요소인 진수(essence), 제한성(limitation), 가능성(possibilities)에 따라 연구자가 질문을 작성하여 면담 및 녹음의 형태로 자료를 수집하였다.

연구대상자가 진술한 내용중에서 주제를 분리한 후, 몇가지 주제를 통합하여 서술한 뒤, 연구자의 언어로 변형시켜 다음의 세가지 주제를 도출하였다.

1. ‘진폐는 불치병’이라는 생각이 지배적이며, 질병관리에 있어 자신의 무력함을 인식하고 있다.
2. 성욕감퇴, 경제적 곤란, 사회적 고립과 가족, 의료진 중심으로 대인관계의 폭이 좁아지는 제한성을 보인다.
3. 편안한 임종에 대한 소망을 나타내며, 종교에 의존하여 문제해결을 추구한다.

결론적으로, 위의 세가지 주제들을 종합하여 Parse의 두번째 이론적 구조의 개념을 통하여 본 진폐환자의 질병경험은 “진폐가 불치라는 인식과 육체적, 경제적, 사회적인 제한성 내에서 건강가치 우선으로 가족, 의료진 중심의 대인관계 양상을 보이며 편안한 임종을 계획하고, 질병관리에 대한 자신의 무력함을 절대자에 의존하여 해결하려 하는 것”으로 해석(conceptual interpretation)하였다.

이상의 결과를 통해, 본 연구는 인간의 다양한 경험중에 산업재해와 관련된 진폐환자의 질병경험에 대한 이해를 증진시키고, 그에 관한 예방 및 간호중재 방안이 필요함을 제시한데 의의가 있다고 본다.

이에 인간의 삶의 질과 건강에 관심을 갖는 간호학문 분야에서 다른 산업재해 집단의 질병경험, 또는 그와 관련된 예방 및 간호중재 방안을 연구하므로써 간호실무의 토대를 마련할 것을 제안하는 바이다.