

초록번호 24-6

제 목	국문	건강행태의 변화가 혈압, 콜레스테롤, 간기능에 미치는 영향-철강제조업체 근로자들을 대상으로 한 3년 추후조사-		
	영문	Effects of change in health behaviors on blood pressure, serum cholesterol and liver function - 3-year follow-up among workers in a steel manufacturing industry		
저 자 및 소 속	국문	하명화 ¹⁾ , 이송권 ¹⁾ , 이덕희 ²⁾ ¹⁾ 포항제철 보건관리실 ²⁾ 고신의대 예방의학교실		
	영문	Myung-Hwa Ha ¹⁾ , Song-Kwon Lee ¹⁾ , Duk-Hee, Lee ²⁾ ¹⁾ POSCO Health Care Center ²⁾ Kosin University, College of Medicine		
분 야	역 학	발 표 자	하 명 화	
발표 형식	구 연	발표시간	30분	
진행 상황	연구완료(), 연구중(O) -> 완료 예정 시기: 99년 2월			
<p>1. 연구목적 포항제철은 1990년 초부터 산업장 건강증진 프로그램을 도입하여 개인 혹은 집단 보건교육을 통한 흡연, 음주, 운동, 비만 등의 건강행태의 개선, 청력보존, 고혈압, 당뇨병 및 간장질환의 예방 및 관리, 요통관리등을 중점적으로 시행하고 있다. 본 연구는 포항제철의 생산직 남자근로자들을 대상으로 산업장에서 근무하는 건강한 성인 남자의 건강행태 변화, 즉 흡연력, 음주력, 운동력, 체중의 변화가 심혈관계 질환의 위험요인인 혈압과 혈청 콜레스테롤치, 그리고 간기능에 어떠한 영향을 미쳤는가를 보기 위하여 시행되었다.</p> <p>2. 연구방법 1994년과 1997년 모두 건강진단을 받은 생산직 남자 근로자수는 총 8,262명이었다. 이들 중 1) 치료중인 질병을 가진 146명 2) 치료중이지는 않으나 1994년 당시 고혈압, 고콜레스테롤혈증, 간기능이상자, B형간염양성자중 하나이상 해당하는 자 1,510명 3) 건강행태 정보가 불확실한 597명은 분석에서 제외하여 본 연구의 최종 분석대상자는 총 6,009명이다. 건강행태는 1994년과 1997년의 흡연력, 음주력, 운동력, 체중변화를 비교하여 대상자를 각각 4군으로 분류하였다. 흡연력, 음주력, 운동력의 경우 1군은 나쁜 건강행태를 가졌다가 좋은 건강행태로 바꾼 사람, 2군은 계속 좋은 건강행태를 가지고 있는 사람, 3군은 계속 나쁜 건강행태를 가지고 있는 사람, 4군은 좋은 건강행태를 가졌다가 나쁜 건강행태로 바꾼 사람으로 이루어져있다. 체중변화는 1997년 BMI에서 1994년 BMI를 뺀 BMI변화치를 4분위수에 기준하여 4군, 즉 체중감소군, 체중불변군, 체중경도증가군, 체중고도증가군으로 나누었다. 건강행태의 변화 유형에 따라서 혈압, 혈청 콜레스테롤, 간기능 수치 변화양상이 유사한가? 를 평가하기 위하여 반복측정을 위한 분산분석을 시행하였다. 이 때 각 건강행태의 변화를 주요인으로 94년도 연령과 94년도 BMI를 공변수로 포함시켰으며 주요인간 교호항은 2차항까지만 모형에서 고려하였다. 최종모형에서는 유의하지 않은 주요인간 교호항은 제외하였으며 주요인과 종속변수간의 교호항이 유의하면 각 주요인의 군간에 종속변수의 변화양상에 차이가 나는 것으로 해석하였다.</p>				

3. 연구결과 및 고찰

본 연구대상자의 1994년도와 1997년도의 건강행태의 변화를 비교해보면 전반적으로 금연군, 비음주군, 운동군이 차지하는 비율이 증가하여 건강증진프로그램이 실제로 근로자들의 건강행태를 변화시키는데 효과가 있음을 보여주었다. 그러나 건강행태의 바람직한 변화에도 불구하고 비만도와 수축기혈압을 제외한 모든 건강관련지표의 수치가 증가하는 양상을 보여주었다. 수축기혈압의 경우 오히려 2mmHg정도 감소하였는데 일종의 체계오차가 작용하였을 것으로 추정된다.

수축기혈압은 모든 건강행태의 변화에 의하여 영향을 받았다. 건강행태가 개선된 군을 기준으로 하였을 때 비만도의 경우 비만 정도가 심하여질수록 수축기 혈압의 증가양상이 더욱 커졌으며 음주습관은 금주군에 비하여 계속음주군과 음주재개군의, 계속비음주군에 비하여 계속음주군의 수축기 혈압 증가양상이 유의하게 더 컸다. 그러나 흡연습관은 금연군과 계속비흡연군에 비하여 계속흡연군에서 수축기혈압 증가정도가 유의하게 더 작았으며 운동습관도 운동개시군과 계속운동군에 비하여 운동중지군에서 수축기혈압 증가정도가 더 작았다. 흡연은 이 전 연구들에서 이미 혈압을 낮추는 효과가 있음이 보고된 바 있어 기존의 연구와 일치하는 소견이나 예상과는 달리 운동개시군에서 수축기혈압의 증가정도가 더 큰 것으로 나타났다. 이러한 현상은 실제 운동이 수축기혈압을 증가시키는 효과가 있다기 보다는 본 연구대상자중 운동을 하는 사람들은 주로 아침에 운동을 하는데 건강진단시 충분한 휴식시간을 가지고 못하고 바로 혈압을 측정하였을 가능성이 있기 때문인 것으로 추정된다.

확장기 혈압은 비만도와 운동력의 변화에 의하여 증가양상이 다른 것으로 나타났다. 수축기 혈압과 마찬가지로 비만 정도가 심하여질수록 확장기 혈압 증가 양상이 더 컸으며 운동력도 운동개시군과 계속운동군에 비하여 계속비운동군과 운동중지군에서 확장기혈압의 증가정도가 더 작았다.

혈청 콜레스테롤은 비만도와 음주력의 변화에 따라서 증가양상이 달랐다. 비만 정도가 심할수록, 금주군에 비하여 계속음주군과 음주개시군이 혈청 콜레스테롤 증가 양상이 유의하게 컸다. 흡연은 유의하지는 않았으나 금연군에 비하여 모든 군에서 증가 양상이 작았다.

간기능수치인 GOT, GPT, σ -GTP의 변화양상은 모두 비만도의 변화에 가장 큰 영향을 받았으며 그 외에 다른 건강행태의 변화는 상대적으로 미치는 영향이 작았다. 비만도의 경우 체중감소군에 비하여 체중불변군, 체중경도증가군, 체중고도증가군으로 갈수록 GOT, GPT, σ -GTP의 증가폭이 유의하게 커지는 용량-반응관계를 보였다. 특히 GOT와 σ -GTP의 변화정도는 비만도의 변화만이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으며 GPT는 비만도외에 운동력의 변화가 유의한 영향을 주었는데 운동개시군, 계속운동군, 계속비운동군에 비하여 운동중지군에서 증가폭이 유의하게 더 컸다. σ -GTP의 경우 음주력의 변화는 0.069정도로 경계선정도의 유의성만을 보였다.