병원 종사자들의 작업관련 자각증상 호소율에 관한 연구

이성란*
*공주대학교 보건학부
leesr@kongju.ac.kr

A Study on the Complaint Rate of Work-Related Self-Conciousness Symptoms in Hospital Workers

Seong-Ran Lee*
*Division of Health, Kongju National University

요 약

본 연구는 병원 종사자들의 작업관련 자각증상 호소율의 요인들을 파악하고자 시도되었다. 자료수집은 2010년 5월 18일부터 6월 18일까지 서울 소재 2개 종합병원 종사자 157명을 대상으로 설문조사를 하였다. 연구결과 첫째, 작업관련 자각증상 호소여부는 허리의 증상호소자가 평균 19.53점으로 비증상호소자의 평균 13.06점보다 유의하게 높았다(t=9.684, p=0.007) 둘째, 운동을 안하는 군에 비해 운동을 불규칙적으로 하는 군의 자각증상 호소률은 2.18배(OR=2.183, 95%, CI=1.362-7.420)로 유의하게 높아지는 것으로 나타났다. 따라서 작업관련 증상관리를 위한 건강증진 프로그램 개발시 이에 대한 총체적인 반영이 필요할 것으로 본다.

1. 서론

최근 환경의 변화로 신체의 반복적 또는 지속적인 사용으로 발생하거나 악화되는 근육, 건, 말초 신경 및 혈관계 등 작업관련성 신체자각증상을 호소하는 근로자들이 급증하고 있어 심각한 건강문제로 대두되고 있다[1] 국내 근골격계 질환자는 2002년에는 1,827명이 2008년에는 3,369명으로 매년 기하급수적으로 증가하고 있다[2]. 미국에는 2000년에 1일이상의 작업손실이 발생한 근골격계질환자는 577,800건 이상으로 전체 상해 및 질병건수 인 1,644,000건의 34.7%를 차지하였다[3]. 일본은 업무상 부상에 기인하는 질병의 경우 신체 과도 부담작업인 요통, 진동장애, 상지장애가 1997년에는 1,330건이 2000년에는 1,595건으로 증가하였다[4].

작업관련 증상호소는 통증으로 인지된다. 통증의 정도, 횟수 및 반복성 등에 따라 질환의 정도를 파악할 수 있다. 즉 적어도 1주일 이상 또는 과거 1년간 한 달에 한 번 이상 상지의 관절부위에서 지속되거나 하나 이상의 증상들이 존재하고 동일한 신체부위에 유사 질병과 사고 병력이 없어야 한다. 증상은 현재의 작업으로부터 시작되어야 한다[5].

병원 종사자들은 환자의 생명과 직·간접적으로 관련되어 있다. 작업강도 증가와 자동화로 인한 부자연스런 작업방법, 반복 동작으로 인하여 신체에 피로가 축적되고 잔업, 야간 당직 등으로 인한 휴식시간 부족으로 신체가 정상적으로 회복되지 못한 상태에서 다시 작업을 수행하게 되는 악순환을 반복하면서 발생한다[6]. 특히 업무가 세분화되면서 단순작업을 반복하게 되는 인간의 기계적 부품화 같은 역할이 가속화되면서 작업스트레스 등으로 인한 작업관련 증상호소율이 높아지고 있다. 이러한 경우 질환부위에 따라 적절한 조치를 취하지 않으면 근골격계질환의 심각한 위험성을 초래할 수 있다. 이러한 상황하에서 작업관련 자각증상이 발생되기 전 예방대책이 시급한 상황이다. 현재까지 국내에서는 병원종사자들의 자각증상 호소의 심각성을 인식하지 못하고 있으며 연구도 미흡한 실정이다.

따라서 효과적인 작업관련 호소를 예방하기 위해 병원종사자들을 대상으로 관련요인을 분석하기 위해 본 연구를 시도하였다. 이를 통해 작업관련 증상호소의 예방을 위한 건강증진프로그램 개발의 기초 자료를 마련하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 조사대상

연구대상은 서울지역에 소재한 2개 종합병원에 근무하는 종사자들을 대상으로 조사하였다. 조사대상자는 관절염, 수핵탈출증 등의 병력이 있는 경우와 목, 어깨, 팔 및 다리 등 사고력이 있는 자는 제외하였다.

2.2 자료수집방법

자료수집방법은 설문조사는 2010년 5월 18일부터 6월 18일까지 실시하였다. 훈련된 조사원을 통해 설문조사를 실시하였다. 총 표본의 크기는 임의로 할당한 200부 중 자료가 부실하거나 누락된 설문지를 제외하고 최종 157부로 분석하였다. 본 연구에 사용된 설문지는 작업관련 증상호소에 관한 기존 도구들을 우리 실정에 맞게 일부 수정 및 보완하였다[6-7]. 관련 전문가 1명에게 의뢰하여 내용 타당성을 검증 받은 후 분석에 사용하였다.

2.3 자료분석

자료분석은 대상자의 일반적인 특성의 경우 기술통계를 하였다. 작업관련 증상과 특성은 t-test로 분석하였다. 대상자의 작업관련 자각
증상에 영향을 미치는 변수들의 자각증상 발생의 예측력을 규명하기 위하여 로지스틱 회귀분석(Logistic regression analysis)을 시행하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적인 특성

일반적인 특성은 [표 1]에 제시된 바와 같다. 연령은 25-29세가 50.3%, 미혼이 60.5%로 가장 높은 분포를 보였다. 운동여부는 불규칙적 운동이 46.5%로 가장 많았고 주 3회 이상 규칙적 운동이 36.9%, 운동을 안하는 경우가 16.6% 등의 순이었다. 1일 평균 수면시간은 5시간 이하가 58.6%로 6시간 이상의 41.4%보다 높았다.

[표 1] 대상자의 일반적 특성

변수	N(%)	변수	N(%)
연령		검사실	20(12.7)
-24	16(10.2)	의무기록실	15(9.6)
25-29	79(50.3)	기타	27(17.2)
30-34	37(23.6)	근무경력	
35-	25(15.9)	-1	35(22.3)
결혼상태		2-4	83(52.9)
미혼	95(60.5)	5-	18(11.5)
기혼	62(39.5)	10-	21(13.4)
교육		운동/주	
전문대졸 이하	89(56,7)	비운동	26(16.6)
대졸	63(40.1)	규칙	58(36.9)
대학원졸 이상	5(3.2)	불규칙	73(46.5)
근무부서		수면시간/일	
응급실	24(15.3)	-5	92(58,6)
일반병동	48(30.6)	6-	65(41.4)
수술실	23(14.6)		

3.2 작업관련 자각증상 호소여부

작업관련 자각증상 호소여부는 [표 2]에 제시된 바와 같다. 작업관련 호소자가 비호소자가 보다 모든 신체부위에서 노출정도가 높게 나타났다. 신체부위별로 보면 허리의 증상호소자가 평균 19.53점으로 비증상호소자의 평균 13.06점보다 유의하게 높았다 (t=9.684, p=0.007)

[표 2] 작업관련 자각증상 호소여부

변수	증상호소	증상비호소	t	p
머리	9.81±3.08	7.92±3.25	8.307	0.528
목/어깨	10.27±4.61	7.83±3.19	9.072	0.192
허리	19.53±9.27	13.06±7.54	9.684	0.007**
손/팔	16.40±7.54	11.74±6.28	11.391	0.042*
다리	4.79±4.76	2.68±3.72	5.259	0.251

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

3.3 직무관련 자각증상 호소여부

직무관련 자각증상 호소여부는 [표 3]에 제시된 바와 같다. 상사지지는 증상호소자가 9.74점으로 증상비호소자의 10.16점보다 유의하게 낮은 분포를 보였다 (t-2.740, p=0.009). 직무요구도는 증상호소자의 평균은 31.16점으로 증상비호소자의 28.45점보다 유의하게 높았다(t=3.762 p=0.007).

[표 3] 직무관련 자각증상 호소여부

변수	증상호소	증상비호소	t	p
작업수행	52.28±9.31	54.70±8.62	-1.893	0.041*
상사지지	9.74±10.69	10.16±1.47	-2.740	0.009**
직무만족	15.09±3.77	17.38±3.28	-3.821	0.085
환경적응	28.52±4.28	30.91±4.25	-2.915	0.069
직무요구	31.16±4.76	28.45±3.91	3..762	0.007**

*$p<0.05$ ** $P<0.01$

3.4 자가인지 자각증상 호소의 영향요인

병원 종사자들의 자기인지 자각증상 호소 발생의 영향요인은 [표 4]에 제시된 바와 같다. 운동 안하는 군에 비해 운동을 불규칙적 하는 군의 자각증상 호소률은 2.18배(OR=2.183, 95% CI=1.362-7.420), 유의하게 높아지는 것으로 나타났다. 1일 수면시간이 6시간 이상인 군에 비해 5시간 이하 군의 자각증상 호소률은 1.64배(OR=1.649, OR=1.327-2.968) 높은 분포를 보였다.

[표 4] 자가인지 건강행위의 영향요인

영향요인	β	S.E	Wald	P	OR	95% CI
운동						
규칙	0.619	0.514	1.529	0.172	1.407	0.294-4.751
불규칙	1.382	0.527	4.364	0.029	2.183	1.362-6.420
비운동			6.801	0.041	1	
수면시간/일						
-5	0.741	0.369	7.283	0.008	1.649	1.327-2.968
6-					1	
상사지지	-0.537	0.054	0.807	0.015	1.462	1.324-1.507
작업수행	.0.071	0.021	42.185	0.186	1.163	0.158-1.192
직무요구	0.049	0.036	2.794	0.049	1.170	1.105-1.285

4. 고찰 및 결론

본 연구는 다양한 신체활동을 하는 병원 종사자들의 작업관련 특성을 통해 자각증상 호소와의 관계를 규명하는데 있다.

본 연구결과 신체부위별 자각증상 호소율을 보면 허리가 평균 19.53점으로 가장 높았고 다리는 평균 4.79점으로 상대적으로 낮은 호소율을 보였다. 기존의 연구에서 근골격계질환의 43.6%가 요통을 동반한다고 한 연구결과[5]와 일치한다. 이는 요통은 활동량이 많은 젊은 시기에 발생하는 것을 시사한다. 따라서 요통을 중심으로 한 근골격계 질환의 예방 교육과 관리가 필요하다고 여겨진다.

본 연구에서 운동은 로지스틱 회귀분석에서 자각증상 호소의 유의한 영향요인으로 나타났다. 운동을 안하는 대상자에 비해 불규칙적으로 하는 대상자는 2.18배, 규칙적으로 하는 대상자는 1.40배 높게 나타났다. 이는 근력의 발생빈도와 음의 상관관계를 보인 선행연구[6]와 다른 결과를 나타내고 있다. 본 연구에서 운동을 불규칙적으로 하거나 규칙적으로 하는 병원 종사자의 자각증상 호소률이 운동을 안하는 종사자에 비해 약간 높게 나타난 것은 증상을 경험하는 병원 종사자들이 증상에 대한 적극적인 대안으로 스스로 체력을 기르고 이를 통해 병원업무의 환경에 적응하고 있는 것으로 해석된다. 따라서 병원 종사자들이 자각증상 호소를 효율적으로 대처할 수 있도록 근력향상 및 통증환화를 위해 근육의 밸런스를 고려한 운동프로그램의 적용이 요구된다. 향후 병원 종사자들의 자각증상과 체력과의 관계에 대한 종단적 연구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구결과 1일 수면시간에서 5시간 이하인 대상자에서 6시간 이상인 대상자에 비해 자각증상 호소자가 1.64배 많은 것으로 나타났다. 수면시간이 충분한 군에 비해 불충분한 군에서 자각증상 호소가 1.70배 높은 것으로 나타난 기존연구결과와 일치한다[7]. 이는 불충분한 수면으로 인해 근육 피로가 누적될 수 있으며 스트레스 수준이 높아지고 주관적 건강 인식이 낮으며 적응도 못할 수 있는 심리적인 요인으로 해석된다. 따라서 자각증상 관리를 위해 수면관리에 대한 접근이 이루어져야 할 것으로 본다.

본 연구에서 직무요구도가 유의한 차이를 보였다. 이는 선행연구 결과와도 일치한다[6] 직무요구란 해당 직무를 수행하기 위해 요구되는 정신적인 긴장의 정도로 직무 스트레스를 유발하는 요인이 될 수 있다. 따라서 직무요구도를 낮추는 방안 마련이 필요하다. 상사의 지지는 건강관련 행위와 강한 관련성이 있었다. 특히 병원내 중요한 사회적 지지원은 강한 직무 권한을 갖고 있기 때문에 이들의 지지가 건강유지에 상당히 중요한 역할을 수행한다는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 상사의 지지는 병원 종사자들의 삶의 질의 영향요인으로 자각증상 관리를 위해 상급자의 지지가 중요하다는 인식의 전환이 요구된다.

본 연구의 제한점은 첫째, 국내 병원 종사자들의 일부를 대상으로 한 조사로 연구를 일반화하는데는 무리가 있다. 둘째, 자가인지 자각증상 호소가 주관적이기 때문에 이에 대한 객관적인 평가방법을 제시하는데 한계가 있다. 그러나 본 연구는 국내 병원종사자들에게 적용하여 작업관련 특성을 규명하였고 자각증상 호소와 관계를 입증하였다는데 상당히 중요한 의의가 있다.

이상의 결과에서 나타난 유의한 영향 요인으로는 운동, 수면시간, 상사지지 및 직무요구도 등이다. 이러한 요인들을 고려하여 병원 종사자들을 대상으로 한 자각증상 예방 및 증상관리를 위한 건강증진 프로그램 개발시 이에 대한 총체적인 반영을 하여야 할 것으로 본다.

참고문헌

[1] 노동부, 매월노동통계, 2009

[2] 김민기, 작업특성에 따른 인간공학적 유해요인 평가방법 도구개발에 관한 연구, 한국산업안전공단 연구보고서, 2005.

[3] Dane, D, Freuerstein, M, Huang, G.D, Dimberg, L, Ali, D. Uincolin, A, Measurement Properties of a Self-report Index of Engonomic Exposures For Use in an Office Work Environment. J Occupation Environmentd Medication, Vol 44.(1). pp73--81

[4] 중앙노동재해방지협회, 안정위생연감, 일본, 2007

[5] Daniels, C, Huang, G.D, Feuerstein, M, Lopex, M Self-report Measure of Low Back-Related Biomechanical Exposure, Clinical Validation, J Occupation Rehabilitation, Vol, 15, pp113-28. 2005

[6] Hung, G.D, Feuerstein, M, Kop, W.J, Schor, K, Arroyo, F. Individual and Combined Impacts of Biomechanical and Work Organization Factors in Work-related musculoskeletal Symptoms. Am J Ind Med, 43, 495-506. 2003

[7] Reynolds, K.L, Cosino-Lima, L, Greqq, R, Zigment, T, Injury Occurrence and Risk Factors in Construction Engineers and Combat Artillery Soldiers, Mil Med, Vol. 167. 12,971-977. 2002.