

근로자의 건강문제에 따른 경제적 손실정도

이영미¹ · 정문희²

¹오사카대학교 간호학과 박사후과정, ²한양대학교 간호학과 교수

Economic Impact according to Health Problems of Workers

Lee, Young-Mi¹ · Jung, Moon-Hee²

¹Post-doctoral Fellow, Department of Nursing, Osaka University, Osaka, Japan

²Professor, College of Nursing, Hanyang University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to examine health problems and to estimate economic impact based on health problems of workers. **Methods:** The subjects of this study consisted of 301 workers who received a group occupational health service. Data was collected from February 1 to March 30, 2006. The questionnaire contained questions based on general characteristics and the Stanford Presenteeism Scale. Data was analyzed with descriptive statistics, t-test using SPSS program. **Results:** The primary health conditions as reported by workers were ranked in order as stomach or bowel disorders, back or neck disorders, or liver function disorders. The reason of absenteeism per worker was ranked in order as asthma, or a breathing disorder. The reason of presenteeism was ranked in order as asthma, insomnia or a sleep disorder. The cost of the total economic impact on the workplace in this study was 8,851,838 won. The cost of absenteeism per worker was 8,390 won. The cost of presenteeism per worker was 941,732 won. **Conclusion:** Presenteeism had a strong correlation to health conditions of the workers. Therefore, improving the work conditions of the workers is very important. If employers improve the health condition of workers, they will benefit from improved productivity in their business.

Key words: Workers, Presenteeism, Absenteeism, Health

서 론

1. 연구의 필요성

2006년 우리나라의 실업률은 3.5%로 OECD국가 평균인 6.6%의 절반수준이었고(Korea National Statistical Office, 2007-a), 2007년 10월 기준 경제활동인구 중 실제 경제활동에 참여하고 있는 인구는 66.4%였다(Korea National Statistical Office, 2007-b). 이러한 지표는 다른 국가에 비해 노동에 종사하고 있는 인구가 높음을 보여주는 것으로, 이러한 노동력은 국가 발전의 원동력이 된다. 따라서 그들의 건강상태는 향후 노동 생산성을 가늠해볼 수 있는 중요한 지표라 할 수 있다.

과거 근로자의 건강검진 결과는, 전체 수진근로자 중 일반질병 유소견자의 비율이 1992년 3.78%에서 점점 증가하여 1996년 6.59%를 정점으로 서서히 하락세를 보이고 있으나, 2004년 4.00%로 아직까지는 안심할 수 없는 수준이다(Korea National Statistical Office, 2007-c). 또한 건강검진 항목들이 대부분 의학적 질병에 초점을 맞추고 있어, 불면증, 어깨통증, 두통 등과 같은 일상적인 건강문제에 대한 고려가 상대적으로 떨어지는 것이 사실이다. 허나 최근 연구에서 이러한 건강문제가 야기하는 생산성 손실에 대한 목소리가 높아져가는 것을 감안한다면 이는 결코 간과할 부분이 아니다.

이와 관련된 선행 연구에 의하면, Burton, Pransky, Conti, Chen과 Edington (2004)은 만성적인 건강문제가 의료비용을 증

주요어 : 근로자, 프리젠티즘, 결근율, 건강

Address reprint requests to : Lee, Young-Mi

Department of Nursing, Course of Health Science, Graduate School of Medicine, Osaka University, 1-7 Yamadaoka Suita 565-0871, Japan
Tel: +81-80-1493-2747 Fax: +81-66879-2552 E-mail: ymlyoon@naver.com

투고일 : 2007년 12월 11일 심사위원회일 : 2007년 12월 12일 게재확정일 : 2008년 7월 29일

가시키고, 사업장에서 유발하는 생산성 손실정도가 높다고 보고하면서, 그 중 우울, 허리통증, 관절염, 속쓰림 증상 등이 매우 유의하게 영향을 준다고 지적하였다. 뿐만 아니라, 감기와 같은 일상적인 건강문제가 근로자의 생산성을 저하시키는 요인으로 작용한다는 보고도 있다(Bramley, Lerner, & Sarnes, 2002). 그러나 이와 같은 증상들은 건강검진으로는 쉽게 드러나지 않고, 또한 이로 인한 결근을 유발하는 빈도가 매우 낮아 자칫 간과하고 넘어가기가 쉬운 부분들이다.

실제로 우리는 지금까지 측정이 간편하고, 명확하다는 이유로 생산성 손실을 측정할 때, 주로 결근율을 이용해왔다. 그러나 최근 건강문제와 관련된 생산성 손실을 측정할 때, 결근율만으로는 생산성 손실정도를 충분히 설명하기 어렵고, 이와 함께 프리젠티즘(presenteeism)을 측정해야 한다는 목소리가 높아지고 있다(Koopman et al., 2002).

프리젠티즘이란 근로자가 건강문제를 가지고 출근을 함으로 인해 야기되는 생산성 손실정도를 의미한다(Koopman et al., 2002). 현재 많은 연구자들이 프리젠티즘을 생산성 손실로 정의하면서 프리젠티즘이 부정적인 현상처럼 통용되고 있으나, 실제로 건강문제로 인해 생산성이 감소되었을 때 프리젠티즘이 감소되었다고 표현하는 것이 정확한 표현방법이라고 할 수 있다(Pelletier & Koopman, 2003).

프리젠티즘은 생산성 저하의 문제를 설명하는 새로운 경제적 단어로 떠오르면서 1900년대 후반부터 연구가 활발하게 진행되어 왔으며(Lang, 2005), 현재 동일한 건강문제에서 반대 개념인 결근율(absenteeism)보다 더 많은 생산성 손실을 야기하는 것으로 보고되고 있다(Edington & Burton, 2003; Hump, 2004). 특히 Goetzel 등(2004)은 프리젠티즘으로 인한 생산성 손실비용이 직접적인 의료비용보다 더 높다고 하였고, Sander-son과 Andrews (2006)는 우울이나 불안감이 결근율보다 더 높은 프리젠티즘을 유발한다고 하였다.

또한 프리젠티즘을 경제적 단위로 계산했을 때, Hemp (2004)는 미국 내 프리젠티즘으로 인한 손실이 연간 150억 달러에 이른다고 하였고, Turpin 등(2004)은 건강문제와 관련된 국가적 손실이 4,680억에 달한다고 보고하였다. 따라서 프리젠티즘은 노동생산성 측정 시 반드시 결근율과 함께 고려되어야 하는 중요한 부분이라고 할 수 있다.

프리젠티즘에 대한 관심은 연구자뿐만 아니라 사업주에게까지 확산되어, 최근 이러한 경제적 손실에 대한 정보를 사업주가 관심을 가지고 지켜보고 있으며, 기업의 생산성 향상을 위한 관리 방안을 모색하는데 사용하고자 하고 있다(Goetzel et al., 2004). 따라서 근로자 건강관리에 있어 중요한 위치를 차지하는

산업간호사가 근로자의 건강문제가 야기하는 생산성 손실에 대한 객관적인 자료를 제시하고, 이를 예방하기 위한 건강관리 전략을 제시한다면 사업주로부터 보다 적극적인 지원을 이끌어낼 수 있을 것으로 기대한다.

하여 본 연구는 근로자의 건강문제와 관련된 프리젠티즘과 결근으로 인한 경제적 손실정도를 비교하여 향후 프리젠티즘 연구를 위한 기초를 다지고, 사업장 건강관리의 기초자료로 사용하고자 시도되었다.

구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 근로자의 건강문제를 살펴본다.

둘째, 건강문제에 따른 결근율과 프리젠티즘의 경제적 손실정도를 계산한다.

2. 용어 정의

1) 결근율

결근율(absenteeism)이란 근로자가 직장에 출근하지 못한 정도를 의미한다(Burton et al., 2004). 본 연구에서는 근로자가 건강문제로 인해 결근한 시간으로 Stanford presenteeism scale의 하위도구 중 하나인 결근시간(Hours absent)으로 정의한다.

2) 프리젠티즘

프리젠티즘(presenteeism)이란 결근율의 반대개념으로 근로자가 건강문제를 가지고 출근하여 발휘할 수 있는 생산성의 정도를 의미한다. 건강문제를 가지고 출근함으로 인해 평소의 생산력보다 생산력이 저하되었을 때 프리젠티즘이 저하되었다고 말한다(Koopman et al., 2002).

본 연구에서는 근로자가 건강문제를 가지고 출근을 함으로 인해 발생하는 직무손실정도로 Stanford Presenteeism Scale의 하위도구 중 하나인 직무손실점수(Work impairment score)로 측정된 점수로 정의한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 근로자의 건강문제에 따른 경제적 손실정도를 살펴 보기 위해 시도된 횡단적 조사연구(Cross-sectional descriptive study)이다.

2. 연구 대상

본 연구는 보건관리대행기관에 보건관리를 위탁하고 있는 서울·경기지역 사업장의 근로자를 근접 모집단으로 비확률 표본 추출인 임의 표출방법에 의해 선정된 450명의 근로자를 대상으로 하였다. 수집된 자료 중 301명만이 건강문제를 가지고 있다고 응답해 본 연구에서는 301명의 자료를 분석에 사용하였다.

3. 연구 도구

1) 일반적 특성

근로자의 일반적 특성은 성별, 나이, 결혼상태, 학력, 근무기간, 주당 근무시간, 주당시간 외 근무시간, 고용형태, 교대근무, 업종, 한달수입으로 구성하였다.

2) Stanford Presenteesim Scale (SPS)

Turpin 등에 의해 개발된 SPS는 건강문제, 직무손실정도(work impairment score), 직무성과정도(work output score), 결근정도(hours absent)를 포함하고 있다.

본 도구는 국내에서 처음 사용된 도구로 저자의 허락을 받아 사용되었으며, 도구 사용을 위해 연구자와 간호학과 교수 1인이 번역하고, 한국어로 번역된 자료를 제3자에 의해 다시 원어로 역번역하는 번역-역번역의 과정을 거쳐 한국어로 변환하여 사용하였다.

본 도구는 지난 한 달 동안의 건강문제를 기준으로 한다. 원도구의 건강문제는 알레르기, 관절염, 천식, 목과 허리통증, 호흡장애, 우울이나 불안감, 당뇨, 심장 및 순환기장애, 두통, 위장장애, 기타의 11개였으나, 본 연구에서는 근로자들의 생산성에 영향을 준다고 생각되어지는 불면증, 고지혈증, 간기능장애를 추가하여 14개의 건강문제를 중심으로 살펴보았다(Burton, Chen, Conti, Schultz, Pransky, & Edington, 2005; Sanderson & Andrews, 2006).

직무손실정도는 근로자에게 가장 문제가 되는 건강문제로 인한 직무손실정도를 측정하는 것으로 10문항의 '항상 그렇다'에서 '전혀 그렇지 않다'의 5점 Likert 척도로 이루어져 있다. 본 도구의 신뢰도는 Turpin 등(2004)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.83$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.80$ 이었다.

직무성과정도는 단일문항으로 근로자가 자신의 건강문제 중 가장 신경쓰이는 문제가 있음에도 어느 정도의 직무성과를 달성할 수 있었는지에 대한 문항으로 100점짜리 줄자를 이용해

표시하도록 하여 측정하였다.

결근정도는 가장 신경 쓰이는 건강문제로 인해 지난 한 달간 결근한 시간을 기입하도록 하여 측정하였다.

4. 자료 수집

본 연구는 보건관리대행기관에서 보건관리대행 서비스를 받고있는 300인 미만 사업장을 대상으로 하였다. 연구를 위해 연구의 목적과 내용을 보건관리대행기관에 설명하고 이에 대한 허가를 받은 후, 연구에 적합한 사업장 36개를 임의로 선정하였다. 선정된 사업장의 업종은 전자, 금속, 섬유의 제조와 통신, 서비스업 등이었다.

2006년 2월 1일부터 3월 30일까지 구조화된 설문지를 이용해 현장 방문하여 조사하였다. 근로자에게 연구의 목적과 연구 자료의 개인적인 비밀이 유지됨을 설명하고 연구에 참여하기를 동의한 근로자를 대상으로 자료 수집하였다.

연구의 결과는 사업장별로 분석하여 보건관리대행기관을 통해 각 사업장에 참고자료로 제시되었다.

5. 분석 방법

전체 근로자 중 301명의 자료가 SPSS WIN 12.0 Program으로 분석되었다.

연구 도구에서 프리젠티즘정도를 측정하는 직무손실점수(work impairment score)는 원도구에서 제시하는 바대로 '(점수의 합-10)/40*100'의 방법에 의해 백분율로 계산하여 사용하였다.

대상자의 일반적 특성과 건강문제는 빈도와 백분율, 평균으로 분석하였다.

대상자의 일반적 특성에 따른 결근율과 프리젠티즘의 차이를 살펴보기 위해, 일반적 특성 중 나이, 한 달 수입, 근무기간, 주당 시간 외 근무시간, 근무시간은 평균값을 기준으로 집단을 나누어 사용하였고, 이는 평균, 표준편차, t-test를 이용해 분석하였다.

건강문제별 생산성 손실정도를 계산하기 위해 일차적으로 본 연구에 참여한 전체 근로자를 대상으로 한 건강문제별 결근율과 프리젠티즘을 구하였고, 이에 근로자의 한 달 평균 임금을 곱하는 방식으로 결근율과 프리젠티즘에 대한 경제적 손실정도를 계산하였다.

또한 건강문제별 근로자 1인의 경제적 손실정도를 계산하였다. 이와 관련된 공식은 다음과 같다.

첫째, 시간당 임금=근로자 한 달 평균 임금/30일/8시간
 둘째, 한 달간 프리젠티즘=한 달간 직무손실점수
 셋째, 한 달간 결근 손실비용=한 달간 결근시간×시간당 임금
 넷째, 한 달간 프리젠티즘 손실비용=한 달간 프리젠티즘×
 한 달 평균 임금
 다섯째, 한 달간 건강문제별 근로자 1인의 결근 손실비용=한
 달간 건강문제별 결근 손실비용/건강문제를 가진 근로자 수
 여섯째, 한 달간 건강문제별 근로자 1인의 프리젠티즘 손실
 비용=한 달간 건강문제별 프리젠티즘 손실비용/건강문제를 가
 진 근로자 수

연구 결과

1. 근로자의 일반적 특성

근로자의 남녀비율은 남성이 59.1%로 여성에 비해 더 많았다. 전체 근로자의 평균 연령은 34.2세였으며, 그 중 남성 근로자의 평균연령은 35.5세, 여성 근로자의 평균연령은 32.3세였다.

근로자들의 평균 근무기간은 6.14년이였다. 주당 평균 근무시간은 법정근무시간은 주당 40시간을 초과하는 47.46시간으로 나타났고, 시간 외 근무는 주당 평균 54.6분정도 하는 것으로 나타났다. 본 연구에 참여한 근로자의 75.4%는 정규직 근로자로 93.7%가 교대근무를 하지 않는 것으로 보고되었다. 업종은 제조업이 47.5%, 비제조업이 52.5%였으며, 근로자의 월평균 수입은 약 1,750,461원으로 나타났다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Workers (N=301)

Variable	Category	%	Mean±SD
Gender	Male	59.1	34.26±7.78
	Female	40.9	
Age			
Marital status	No	41.2	1,750,461.60±656,256.38
	Yes	58.8	
Education level	Under high school	37.2	6.14±5.78
	College or more	62.8	
Salary per month (won)			
Working period (yr)			
Working time per week (hr)			
Overtime per week (hr)			
Worktype	Reguler	75.4	47.46±8.39
	Irregular	24.6	
Shiftwork	No	93.7	0.91±2.56
	Yes	6.3	
Job type	Manufacturing worker	47.5	0.91±2.56
	Non-manufacturing worker	52.5	

2. 근로자의 건강문제

지난 4주간 근로자들이 경험한 건강문제에 대해 중복응답하도록 한 결과는 Table 2와 같았다. 전체 연구참여 근로자 450명 중 건강문제가 있다고 응답한 근로자는 301명으로 응답자 전체의 66.8%가 건강문제를 가지고 있다고 보고하였다.

근로자들이 가장 많이 가지고 있는 건강문제는 위장장애, 허리
 와 목의 통증, 두통의 순으로 나타났으며, 천식이 가장 적었다. 또
 한 근로자 1명이 가지고 있는 건강문제의 수는 1개인 경우가 34.6%, 2개가 29.6%, 3개가 20.6%를 차지했고, 1명의 근로자가 5개이
 상의 건강문제를 가지고 있는 경우도 전체의 7.2%나 되었다.

3. 건강문제에 따른 결근율과 프리젠티즘

본 연구의 전체 근로자를 대상으로 자신이 경험하고 있는 건강
 문제 중 가장 신경쓰이는 건강문제에 대해 알아보고, 이러한 건강
 문제로 인한 결근율과 프리젠티즘에 대해 살펴보았다(Table 3).

본 연구에 참여한 근로자들의 지난 한 달간 가지고 있었던
 건강문제 중 가장 신경쓰이는 건강문제로 나타난 것은 위장장
 애가 22.9%로 가장 많았고, 그 다음이 허리와 목의 통증
 13.3%, 간기능장애 11.6%순으로 나타났다.

건강문제로 인한 결근시간은 허리와 목의 통증이 5.22시간으
 로 가장 많았고, 다음이 4.02시간인 간기능장애였다. 그러나 건

Table 2. Health Problems of Workers Who Experienced at Last 4 Weeks*

Health problems	n	%
Allergy	53	17.6
Arthritis or joint pain	52	17.3
Asthma	9	3.0
Back or neck disorder	125	41.5
Breathing disorder	21	7.0
Depression, anxiety or emotional disorder	44	14.6
Insomnia, sleep disorder	41	13.6
Diabetes	10	3.3
Hyperlipidemia	37	12.3
Liver function disorder	50	16.6
Heart or circulatory disorder	31	10.3
Migraine, chronic headache	71	23.6
Stomach or bowel disorder	127	42.2
Others	16	5.3
Number of health problem		
1	104	34.6
2	89	29.6
3	62	20.6
4	24	8.0
5 or more	22	7.2

*Multiple response.

Table 3. Absenteeism and Presenteeism of Workplace by Primary Health Conditionss

Primary health condition	Rate of who have primary health condition (%)	Average of absenteeism (hr)	Average of presenteeism (%)
Allergy	7.0	0.80	31.90
Arthritis or joint pain	5.6	0.70	31.02
Asthma	0.7	0.50	41.25
Back or neck disorder	13.3	5.22	36.18
Breathing disorder	3.0	1.88	33.33
Depression, anxiety or emotional disorder	5.0	0.53	38.83
Insomnia, sleep disorder	2.0	0	41.66
Diabetes	2.3	0	40.00
Hyperlipidemia	6.3	1.31	32.76
Liver function disorder	11.6	4.02	31.50
Heart or circulatory disorder	7.0	0.76	29.88
Migraine, chronic headache	10.0	0.86	39.00
Stomach or bowel disorder	22.9	0.68	35.54
Others	3.3	2.10	34.75

Table 4. Absenteeism and Presenteeism according to General Characteristics

Variables	Category	Absenteeism (Mean±SD)	Presenteeism (Mean±SD)
Gender	Male	2.64±15.74	33.45±12.75
	Female	0.57±2.35	36.64±13.90
	t	1.448	-2.057*
Age (yr)	Under 34	1.41±6.57	36.77±13.10
	Over 34	2.33±17.28	31.96±13.12
	t	-0.642	3.138**
Marital status	No	3.45±18.73	36.85±12.76
	Yes	0.63±2.24	33.29±13.51
	t	1.985*	2.327*
Education level	Under high school	2.48±18.27	37.14±12.23
	Over college	1.38±6.43	33.34±13.73
	t	0.746	2.412*
Salary (won)	Under 1,750,000	2.14±14.44	36.72±13.14
	Over 1,750,000	0.97±2.80	30.13±2.57
	t	1.126	4.034**
Working period (yr)	Under 6	1.22±6.01	36.46±12.63
	Over 6	3.19±20.55	30.65±14.03
	t	-1.274	3.506**
Shiftwork	No	1.83±12.56	34.24±13.42
	Yes	1.21±0.80	42.36±8.51
	t	0.217	-3.847**

*p<.05; **p<.01.

강문제로 인한 프리젠티즘은 불면이나 수면장애가 41.66%의 생산성 손실이 있었다고 보고되었고, 천식이 41.25%, 당뇨가 40.00%로 나타나 결근율과는 많이 차이를 보여주었다. 특히 불면이나 수면장애, 당뇨로 인한 결근은 하지 않았으나, 이로 인해 출근해서 일하는 근무시간 동안의 생산성 손실률은 40% 정도로 높

Table 5. Economic Impact of Workplace by Primary Health Conditions at Last 4 Weeks (Unit=won)

Primary health condition	n	Economic impact of absenteeism	Economic impact of presenteeism	Total economic impact of workplace
Allergy	21	5,094	558,480	563,574
Arthritis or joint pain	17	5,148	543,157	548,305
Asthma	2	3,646	722,065	725,711
Back or neck disorder	40	38,109	633,448	671,557
Breathing disorder	9	13,776	583,487	597,263
Depression, anxiety or emotional disorder	15	3,889	679,762	683,651
Insomnia, sleep disorder	6	0	729,359	729,359
Diabetes	6	0	700,184	700,184
Hyperlipidemia	19	9,596	573,506	583,102
Liver function disorder	35	29,382	551,395	580,777
Heart or circulatory disorder	21	5,557	523,054	528,611
Migraine, chronic headache	30	6,321	682,680	689,001
Stomach or bowel disorder	69	4,968	622,174	627,142
Others	11	15,316	608,285	623,601
Total	301	140,802	8,711,036	8,851,838

은 것으로 나타났다.

4. 일반적 특성에 따른 결근율과 프리젠티즘의 차이

일반적 특성에 따른 결근율과 프리젠티즘의 차이를 살펴본 결과(Table 4), 결근율은 결혼상태에 따라서만 차이를 보여 미혼인 경우가 기혼보다 결근율이 높은 것으로 나타났다.

프리젠티즘은 나이, 연령, 결혼상태, 학력, 한 달 수입, 근무기간, 교대근무에 따라 차이를 보였다. 즉, 여성, 34세 이하, 미혼, 고졸 이하의 학력, 175만원 이하의 월급, 6년 이하의 근무기간, 교대근무를 하는 경우에 상대적으로 프리젠티즘이 높게 나타났다.

5. 건강문제별 경제적 손실정도

본 연구에 참여한 전체 근로자를 대상으로 지난 한 달간 건강문제별 결근율과 프리젠티즘의 생산성 손실정도를 비용으로 산출하였다(Table 5).

한 달 동안의 결근으로 인한 손실비용은 허리와 목통증으로 인한 38,109원이 가장 많았고, 다음이 간기능장애로 인한 29,382원이었다. 한 달 동안 건강문제로 인한 프리젠티즘의 손실비용은 불면이나 수면장애로 인한 729,359원이 가장 높았고, 다음이 천식으로 인한 722,065원이었다.

Table 6. Comparison of Economic Impact per One Worker at Last 4 Weeks (Unit=won)

Primary health condition	Economic impact of absenteeism of one worker	Economic impact of presenteeism of one worker	t
Allergy	242	26,594	18.348**
Arthritis or joint pain	302	31,950	19.832**
Asthma	1,823	361,032	8.994**
Back or neck disorder	952	15,836	32.349**
Breathing disorder	1,530	64,831	13.535**
Depression, anxiety or emotional disorder	259	45,317	21.183**
Insomnia, sleep disorder	0	121,559	25.640**
Diabetes	0	116,697	16.516**
Hyperlipidemia	505	30,184	16.558**
Liver function disorder	839	15,754	16.421**
Heart or circulatory disorder	264	24,907	16.617**
Migraine, chronic headache	210	22,756	29.179**
Stomach or bowel disorder	72	9,017	31.725**
Others	1,392	55,298	8.636**
Total	8,390	941,732	34.586**

**p<.01.

결근율과 프리젠티즘을 합한 전체 생산성 손실은 불면이나 수면장애가 729,359원, 천식이 725,711원 순으로 높은 것으로 나타나 결근율보다는 프리젠티즘이 전체 생산성 손실에 미치는 영향이 큰 것을 알 수 있었다.

6. 건강문제별 근로자 1인당 경제적 손실정도와 차이

건강문제를 가진 근로자의 수로 결근율과 프리젠티즘의 손실비용을 나누는 방법으로 본 연구에서 개인당 경제적 손실정도를 살펴보고, 결근율과 프리젠티즘의 통계적 차이를 살펴보았다(Table 6).

근로자 개인당 결근 손실비용은 천식이 1,823원으로 가장 높았고, 다음이 호흡장애로 1,530원의 손실을 보였다. 반면 프리젠티즘의 손실비용은 천식이 361,032원으로 가장 높았고, 다음이 불면이나 수면장애로 121,559원의 손실을 보였다.

또한 각 건강문제별 결근 손실비용과 프리젠티즘 손실비용은 모두 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

논 의

근로자의 생산성에 영향을 주는 요인 중 그들이 가지고 있는 건강문제가 중요한 부분을 차지한다는 것은 이미 선행 연구에서 밝혀진 바 있다(Turpin et al., 2004). 이에 따라 근로자 건

강관리의 일선에 있는 산업간호사들이 그동안 이에 대한 관리와 지원을 이끌어내기 위해 부단히 노력하였으나, 사업주들은 좀 더 객관적인 자료를 기대하고 있는 것이 사실이다.

따라서 이를 위한 객관적인 자료로 사용되어온 것이 결근율이었다. 그러나 본 연구에서 확인한 바와 같이 결근율은 건강문제로 인한 생산성 손실을 나타냄에 있어, 프리젠티즘에 비해 상대적으로 전체 생산성 손실에 미치는 영향이 적음을 알 수 있다. 이는 선행 연구와도 그 맥을 같이 한다(Boles, Pelletier, & Lynch, 2004). 그러므로 생산성 손실을 계산할 때 결근율과 함께 프리젠티즘은 반드시 고려되어야 하는 부분이라고 할 수 있다.

이에 본 연구는 이러한 부분에 관심을 가지고 건강문제에 따른 결근율과 프리젠티즘의 손실비용을 계산하였다. 본 연구에서 근로자 개인당 건강문제로 인한 한 달간 손실은 천식이 362,855원으로 가장 많았고, 다음이 불면이나 수면장애로 121,559원, 당뇨 116,697원이었다.

이를 외국의 결과들과 비교하기 위해 2007년 11월 30일 미화 기준 환율 921.10원으로 한 달 손실액을 30일로 나누거나, 12개월을 곱하는 방식의 단순 수식을 이용해 비교해보면, 본 연구의 개인당 하루 손실액은 천식 13달러, 당뇨 4달러로 Goetzel 등(2004)의 연구에서 개인당 하루 동안의 손실액이 천식 24달러, 당뇨 22달러에 비해 낮은 수준이었다.

또한 2002년 미국의 연간 근로자 1명당 발생하는 경제적 손실비용은 결근손실 661달러, 프리젠티즘 6,721달러(Collin et al., 2005)였는데, 본 연구에서는 결근손실 약 6달러, 프리젠티즘 손실 약 377달러로 상대적으로 낮았다. 이는 양국 간의 경제규모의 차이뿐만 아니라, 본 연구의 대상자들이 중소기업에 근무하고 있고, 그 임금이 도시 근로자의 월평균 임금에 훨씬 못 미치는 것으로 생각된다. 따라서 단순 비교만으로 우리나라에서 발생하는 손실액이 작다고 말하기는 어려우며 향후 비슷한 규모의 사업장들 사이에 비교가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구 결과에서 인상적인 것은 불면이나 수면장애, 당뇨의 건강문제로 인한 결근손실비용은 0원이었으나, 프리젠티즘을 포함한 후의 전체 손실액은 상당히 크다는 것이다. 이는 입원을 요하지 않는 건강문제로 인해 결근하는 것에 대해 부정적으로 바라보는 직장문화와 결근으로 인한 불이익에 대해 염려하는 근로자의 심리적 부담감 때문에 근로자들이 결근을 기피하기 때문으로 생각되어진다. 이러한 결과는 근로자들이 건강문제로 결근을 하지는 않지만 실제 업무에 집중하지 못하여 업무의 생산성이 떨어지고 있음을 의미하는 것으로, 우리가 지금까지 생산성 손실을 측정하는 중요한 지표로 사용해왔던 결근율보다 눈에 보이지 않는 부분(프리젠티즘)에서 더 많은 손실이 있었음을 보

여주는 중요한 결과이다. 따라서 결근율과 함께 프리젠티즘에 대한 관리가 중요함을 다시 한 번 확인할 수 있었다.

또한 Table 3에서 보여지는 바와 같이 아직까지 우리나라는 선진국과는 달리(Collins et al., 2005; Goetzel et al., 2004) 천식이나 당뇨 등 질병으로 인한 프리젠티즘이 높은 것으로 나타났다. 외국의 경우 최근 프리젠티즘을 야기하는 주요한 문제로 캐나다(Gilmour & Patten, 2007)나 일본(Yamashita, 2007)은 우울이 지적되고 있으며, 미국의 경우 Ruez (2004)는 두통, 감기, 피로와 우울, 위장장애, 관절염이 프리젠티즘을 유발하는 주요한 5대 건강문제라고 보고하였다. 이러한 결과는 불면이나 수면장애, 천식, 당뇨가 프리젠티즘에 주요한 건강문제로 나타난 본 연구의 결과와는 다소 차이가 있으나, 본 연구에서 두통, 우울 등이 4, 5위를 차지하는 점과 보고된 국가와 우리나라와의 산업규모를 고려한다면 이러한 문제들이 향후 몇 년 안에 국내에서 중요한 건강문제로 대두될 가능성이 높음을 시사한다. 따라서 외국의 보고를 거울삼아 산업보건 분야에서 이와 관련된 관리 대책을 준비한다면 이에 대한 손실을 최소화할 수 있을 것으로 기대된다.

뿐만 아니라 최근 연구에서 건강문제의 수가 증가할수록 근로자의 생산성 손실이 높아짐을 보고하고 있어(Burton et al., 2004; Burton et al., 2005; Burton, Chen, Conti, Schultz, & Edington, 2006), 향후 국내에서도 이 부분에 대한 후속연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 중소기업 사업장의 근로자를 대상으로 하였다. 따라서 그 손실비용이 대기업 근로자들과는 차이가 있을 수 있으며, 지난 한 달간의 건강문제에 대한 경제적 손실을 계산한 것으로 일반화하거나 확대해석하는데 있어 주의할 기울여야 한다.

그러나 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구가 간호학뿐만 아니라 국내에서 처음 시도된 프리젠티즘에 대한 연구로서 향후 산업간호보건분야의 프리젠티즘 연구에 토대가 될 수 있다는 것에 그 의의가 크다고 할 수 있다.

우리는 쉽게 근로자들이 작업장에 있을 때, 그들은 생산적일 것이라고 생각한다(Middaugh, 2006). 그러나 질병이나 건강 문제로 인한 프리젠티즘은 근로자들에게 그들이 가진 충분한 생산력을 발휘할 수 없게 하고(Shamansky, 2002), 그것이 가져오는 경제적 손실은 결근율보다 높음을 알 수 있었다.

선행 연구에서 건강문제에 대한 관리는 결근율을 감소시키고 프리젠티즘에 긍정적인 영향을 주어 생산성 향상을 도모한다고 보고된 바 있으며(Cockburn, Bailit, Berndt, & Finkelstein, 1999; Testa & Simonson, 1998), 최근 사업주들은 그들의 사업에서 생산성 향상을 위해 근로자의 건강문제에 대한

관리가 필요하다는 것을 깨닫기 시작했다(Boles et al., 2004). 따라서 근로자 건강관리의 최일선에 있는 산업간호사가 프리젠티즘에 관심을 가지고 근로자 건강관리와 생산성 향상을 위한 노력을 기울인다면 향후 보다 많은 사업주들의 관심과 지원을 이끌어낼 수 있을 것으로 생각된다.

결론 및 제언

본 연구는 근로자가 가지고 있는 건강문제를 알아보고, 건강 문제가 근로자의 생산성에 미치는 경제적 손실정도를 알아보기 위해 시도된 횡단적 조사연구이다. 2006년 2월 1일부터 3월 30일 사이에 서울·경기지역에 근무하는 근로자 450명 중 건강 문제를 가지고 있다고 응답한 301명의 근로자를 대상으로 자료 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 조사 근로자의 56.6%가 건강문제를 1개 이상 가지고 있다고 응답했고, 가장 많은 건강문제는 위장장애, 허리와 목의 통증, 두통 등의 순이었다.

둘째, 근로자들이 경험하고 있는 건강문제 중 가장 신경쓰이는 건강문제로 지적한 것은 위장장애, 허리와 목의 통증, 간기능장애 순으로 나타났다.

셋째, 건강문제로 인한 결근시간은 허리와 목의 통증 5.22시간, 간기능장애 4.02시간의 순으로 나타났고, 프리젠티즘은 불면이나 수면장애가 41.66%, 천식이 41.25%의 생산성 손실이 있는 것으로 나타났다. 특히 불면이나 수면장애, 당뇨로 인한 결근은 하지 않았으나, 이로 인한 프리젠티즘은 각각 41.66%, 40.00%였다.

넷째, 결근율은 결혼상태에 따라, 프리젠티즘은 성별, 나이, 결혼상태, 학력, 수입, 근무기간, 교대근무에 따라 차이를 보였다.

다섯째, 본 연구 근로자 전체를 대상으로 한 한 달 동안의 결근 손실비용은 허리와 목의 통증 38,109원, 간기능장애 29,382원 순이었고, 프리젠티즘의 손실비용은 불면이나 수면장애 729,359원, 천식 722,065원의 순으로 나타났다. 지난 한 달간 전체 손실비용은 결근 손실이 140,802원, 프리젠티즘이 8,711,036원이었다.

여섯째, 근로자 개인당 한 달 동안의 결근 손실비용은 천식 1,823원, 호흡장애 1,530원 순이었고, 프리젠티즘 손실비용은 천식 361,032원, 불면이나 수면장애 121,559원, 당뇨 116,697원의 순이었다. 지난 한 달간 개인당 전체 손실비용은 결근 손실이 8,390원, 프리젠티즘이 941,731원이었다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 근로자의 건강문제는 생산성 손실을 가져오는 중요한

변수이므로 이에 대한 관리가 더욱 강화되어야 한다.

둘째, 생산성 손실과 관련한 프리젠테이즈의 영향력이 크다는 것을 인지하고 향후 사업장에서 이에 대한 적극적인 관리방안을 모색하여야 한다.

REFERENCES

- Boles, M., Pelletier, B., & Lynch, W. (2004). The relationship between health risks and work productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46, 737-745.
- Bramley, T. J., Lerner, D., & Sarnes, M. (2002). Productivity losses related to the common cold. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 44, 822-829.
- Burton, W. N., Chen, C. Y., Conti, D. J., Schultz, A. B., & Edington, D. W. (2006). The association between health risk change and presenteeism change. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 48, 252-263.
- Burton, W. N., Chen, C. Y., Conti, D. J., Schultz, A. B., Pransky, G., & Edington, D. W. (2005). The association of health risks with on-the-job productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 47, 769-777.
- Burton, W. N., Pransky, G., Conti, D. J., Chen, C. Y., & Edington, D. W. (2004). The association of medical conditions and presenteeism. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46, S38-S45.
- Cockburn, I. M., Bailit, H. L., Berndt, E. R., & Finkelstein, S. N. (1999). Loss of work productivity due to illness and medical treatment. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 41, 948-953.
- Collins, J. J., Baase, C. M., Sharda, C. E., Ozminkowski, R. J., Nioholson, S., Billotti, G. M., et al. (2005). The assessment of chronic health conditions on work performance, absence, and total economic impact for employers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 47, 547-557.
- Edington, D. W., & Burton, W. N. (2003). Health and productivity. In R. J. McCunney (3rd ed.), *A Practical approach to Occupational and Environmental Medicine* (pp. 140). Boston, MA: Little, Brown and Co.
- Gilmour, H., & Patten, S. B. (2007). Depression and work impairment. *Health Reports*, 18, 9-22.
- Goetzel, R. Z., Long, S. R., Ozminkowski, R. J., Hawkins, K., Wang, S., & Lynch, W. (2004). Health, absence, disability, and presenteeism cost estimates of certain physical and mental health conditions affecting U.S. employers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46, 398-412.
- Hump, P. (2004). Presenteeism: At work-but out of it. *Harvard Business Review*, 82, 49-58.
- Koopman, C., Pelletier, K. R., Murray, J. F., Sharda, C. E., Berger, M. L., Turpin, R. S., et al. (2002). Stanford presenteeism scale: Health status and employee productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 44, 14-20.
- Korea National Statistical Office. (2007, November-a). *International statistics: major statistical index of OECD*. Retrieved November 26, 2007, from <http://www.kosis.kr/>
- Korea National Statistical Office. (2007, November-b). *Employment: total economically active population according to gender and age*. Retrieved November 16, 2007, from http://www.kosis.kr/domestic/theme/do01_index.jsp
- Korea National Statistical Office. (2007, November-c). *Health: Health examination of workers*. Retrieved November 16, 2007, from http://www.kosis.kr/domestic/theme/do01_index.jsp
- Lang, S. (2005). *Economists coin term, 'presenteeism' for on-the-job health slow downs*. Retrieved May 20, 2006, from <http://www.news.cornell.edu/Chronicle/04/4.22.04/presenteeism.html>
- Middaugh, D. J. (2006). Presenteeism: sick and tired at work. *Med-surg Nursing*, 15, 103-105.
- Pelletier, K. R., & Koopman, C. (2003, June 15). *Bringing health to the bottom line. Business & Health, Jun 15*. Retrieved November 10, 2006, from <http://managedhealthcareexecutive.modernmedicine.com/mhe/Absenteeism/Bringing-Health-to-the-Bottom-Line/ArticleStandard/Article/detail/134250>
- Ruez, P. (2004). Quality and bottom line can suffer at the hands of the working sick. *Managed Healthcare Executive*, 14(11), 46-48.
- Sanderson, K., & Andrews, G. (2006). Common mental disorders in the workforce: Recent findings from descriptive and social epidemiology. *Canadian Journal of Psychiatry*, 51(2), 63-75.
- Shamansky, S. L. (2002). Presenteeism or when being there is not being there. *Public Health Nursing*, 19, 79-80.
- Testa, M. A., & Simonson, D. C. (1998). Health economic benefits and quality of life during improved glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized, controlled, double-blind trial. *The Journal of the American Medical Association*, 280, 1490-1496.
- Turpin, R. S., Ozminkowski, R. J., Sharda, C. E., Collins, J. J., Berger, M. L., Billotti, G. M., et al. (2004). Reliability and validity of the Stanford presenteeism scale. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46, 1123-1133.
- Yamashita, M. (2007). *Influential factors on presenteeism in 3 enterprises*. Unpublished master's thesis, University of Osaka, Osaka, Japan.