

The Association of Medical Conditions and Presenteeism

저자: Wayne N. Burton, Glenn Pransky, Daniel J. Conti, Chin-Yu Chen, Dee W. Edington
출처: Journal of Occupational and Environmental Medicine 2004: 46(6)

서론

근로자의 만성 건강 문제는 직접적인 의료비 지출과 더불어 간접적인 비용 부담을 초래한다. 건강 문제로 인한 간접적인 손실 비용의 요인에는 근로자의 결근과 업무의 생산성/능률 감소가 포함되는데, 결근일수에 의한 업무 손실은 비교적 쉽게 평가가 가능한 반면 근로자의 생산성/능률 감소는 객관적이고 신뢰적인 평가 방법이 마련되지 않아서 평가하기가 어려운 문제로 남아있다. 본 연구에서는 자가 설문지를 이용하여 여러 건강 문제에 따른 업무 생산성/능률 감소를 객관적으로 비교 평가하고자 하였다.

연구방법

연구 대상은 미국 굴지의 채무서비스회사 근로자 73,500명 중에 연구에 동의하고 설문지를 작성한 16,651명으로 설정하였다. 근로자의 70 %가 여성이었고 대부분의 작업은 일반 사무였다. 설문지에는 건강 문제를 평가하는 Health Risk Assessment(HRA) Questionnaire와 작업 손실을 평가하는 Work Limitations Questionnaire(WLQ)를 포함하였다. WLQ는 4가지 기준들, 즉 시간관리, 육체적 활동, 정신/대인 활동, 전반적인 생산성으로 작업손실을 평가하였다. 결과 분석을 위해서 각 건강문제로 인한 WLQ subscales와 연령, 성별, 그리고 각각의 건강 문제를 독립변수로 하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행하였다.

결과

설문지에 응답한 근로자의 47 %는 적어도 한개 이상의 건강 문제로 의사에게 진료를 받거나 약을 복용하고 있었고, 22.5 %는 두개 이상의 건강 문제를 가지고 있었다.

분석 결과상 우울증이 시간관리(odds ration[OR] = 2.05), 정신/대인 활동(OR = 2.50) 그리고 전반적인 생산성 감소(OR = 2.24)와 높은 관련성이 있었고, 관절염(OR = 1.56)과 요통(OR = 1.32)은 육체적 활동의 제한과 관련성이 있었다. 뿐만 아니라 관절염과 요통은 정신/대인 활동과의 관련성도 있었는데, 요통의 관련성이 다소 높았다(OR = 1.54 vs. 1.22).

이에 반해 비교적 흔한 건강 문제로 인식되는 알레르기, 천식, 암, 골다공증은 업무 생산성/능률의 감소와 큰 관련성을 보이지 않았다.

본 연구의 결과는 작업장에서 근로자들의 건강 문제를 중재하고자 할 때 각 문제들에 대한 개별적이고 차별적인 접근 방식이 필요함을 보여준다.

TABLE 2
Odds Ratios and 95% Confidence Intervals Associated with Work Limitations from WLQ Subscales

Independent Variables	Dependent Variables							
	Time Odds Ratio	95% CI	Physical Odds Ratio	95% CI	Mental Odds Ratio	95% CI	Output Odds Ratio	95% CI
Age	0.969*	(0.96, 0.97)	0.991*	(0.99, 0.99)	0.974*	(0.97, 0.98)	0.985*	(0.98, 0.99)
Sex (Female)	1.426*	(1.30, 1.56)	1.596*	(1.45, 1.76)	1.191*	(1.10, 1.29)	1.091	(1.01, 1.18)
Allergy*	1.037	(0.95, 1.13)	1.066	(0.97, 1.17)	1.073	(0.99, 1.16)	1.040	(0.96, 1.13)
Arthritis**	1.225	(1.05, 1.44)	1.562*	(1.34, 1.82)	1.216*	(1.05, 1.40)	1.312*	(1.13, 1.52)
Asthma	1.143	(0.98, 1.33)	1.057	(0.90, 1.24)	0.972	(0.84, 1.12)	0.962	(0.83, 1.12)
Back Pain**	1.397*	(1.22, 1.60)	1.322*	(1.15, 1.52)	1.539*	(1.35, 1.76)	1.370*	(1.20, 1.56)
Cancer	0.786	(0.58, 1.07)	0.784	(0.58, 1.06)	0.853	(0.66, 1.11)	0.904	(0.69, 1.18)
Depression**	2.053*	(1.83, 2.30)	1.488*	(1.32, 1.68)	2.459*	(2.20, 2.76)	2.238*	(2.00, 2.50)
Diabetes*	1.401*	(1.14, 1.73)	1.415*	(1.15, 1.75)	1.233	(1.02, 1.50)	1.158	(0.95, 1.42)
Heart disease	1.507*	(1.12, 2.04)	1.280	(0.94, 1.74)	1.141	(0.86, 1.51)	1.205	(0.91, 1.60)
Heartburn**	1.166	(1.02, 1.33)	1.175	(1.03, 1.34)	1.107	(0.98, 1.25)	1.109	(0.98, 1.25)
Hypertension	1.156	(1.02, 1.31)	1.106	(0.98, 1.25)	1.051	(0.94, 1.18)	1.067	(0.95, 1.20)
Irritable Bowel*	1.366*	(1.11, 1.68)	1.324	(1.07, 1.64)	1.286	(1.05, 1.58)	1.401*	(1.14, 1.72)
Kidney disease	1.145	(0.62, 2.10)	1.313	(0.72, 2.41)	1.260	(0.72, 2.21)	1.377	(0.78, 2.42)
Menopause	1.163	(1.00, 1.35)	1.202	(1.04, 1.39)	1.080	(0.95, 1.23)	1.157	(1.10, 1.32)
Osteoporosis	1.038	(0.75, 1.43)	1.167	(0.86, 1.58)	1.019	(0.77, 1.36)	1.010	(0.75, 1.35)
Model Fit								
-2 Log Likelihood	18220.1378		17067.2328		21790.6842		20412.9878	
R-square	0.039		0.022		0.041		0.025	
Max-rescaled R-square	0.057		0.033		0.055		0.035	
Likelihood Ratio Test								
Chi-square	657.375		362.108		697.955		424.671	
Pr > χ^2	<0.0001		<0.0001		<0.0001		<0.0001	

Independent Variables: * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$.

Dependent Variables: **Bold** = Significant at $P < 0.05$; * = significant at $P < 0.01$.

결론

본 연구가 자가 설문지를 통해 수행되었기 때문에 이와 관련된 여러 한계가 있음에도 불구하고 비교적 많은 수의 연구 대상자들과 변수들을 통해 도출된 결과이기 때문에 신뢰적인 결론을 내릴 수 있다고 판단된다. 본 연구를 통해 근로자들의 각 건강 문제가 업무 생산성/능률의 저하와 관련성이 있음을 알 수 있었고, 또한 각각의 건강 문제에 의한 업무 생산성/능률 감소의 양상과 정도의 차이를 확인하였다. 특히 각각의 건강 문제마다 업무 생산성/능률 감소의 양상과 그 정도가 다르다는 결과를 통해 작업장에서 근로자들의 건강 문제를 적절하게 관리하기 위해서는 업무의 양상과 특정 건강 문제에 따라 다른 접근 방식이 필요함을 알 수 있다.

본 연구는 근로자들의 각 건강 문제로 인한 업무 생산성/능률의 감소의 양상과 그 정도를 객관적으로 비교할 수 있었다는 점에서 주목할 만한 의의가 있다.

목록

Aronsson G, Gustafsson K, Dallner M. Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism. *J Epidemiol Community Health*. 2000;54:502-509.

Cockburn IM, Bailit HL, Berndt ER, Finkelstein SN. Loss of work productivity due to illness and medical treatment. *J Occup Environ Med*. 1999;41:948-953.

Burton WN, Conti DJ, Chen C-Y, Schultz AB, Edington DW. The role of health risk factors and disease on worker productivity. *J Occup Environ Med*. 1999;41:863-877.

Schwartz BS, Stewart WF, Lipton RB. Lost work days and decreased work effectiveness associated with headache in the workplace. *J Occup Environ Med*. 1997;39:320-337.

Stewart WF, Ricci JA, Chee E, Hahn SR, Morganstein D. Cost of lost productive work time among US workers with depression. *JAMA*. 2003;289:3135-3144.

Goetzel RZ, Hawkins K, Ozminkowski RJ, Wang S. The health and productivity cost burden of the "top 10" physical and mental health conditions affecting six large U.S. employers in 1999. *J Occup Environ Med*. 2003;45:5-14.

Kessler RC, Greenberg PE, Mickelson KD, Meneades LM, Wang PS. The effects of chronic medical conditions on work loss and work cutback. *J Occup Environ Med*. 2001;43:218-225.

Brouwer WB, van Exel NJ, Koopmanschap MA, Rutten FF. Productivity costs before and after absence from work: as important as common? *Health Policy*. 2002;61:173-187.

Lerner D, Amick BC, Rogers WH, Malspeis S, Bungay K, Cynn D. The work limitations questionnaire. *Medical Care*. 2001;39:72-85.

Lerner D, Reed JI, Massarotti E, Wester LM, Burke TA. The Work Limitations Questionnaire's validity and reliability among patients with osteoarthritis. *J Clin Epidemiol*. 2002;55:197-208. ■

〈제공 : 편집위원 홍 윤 철〉