

노인의료복지시설 생활지도원의 직무스트레스와 근골격계 증상

이 영 미*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

치매·중풍을 비롯한 만성질환 노인의 요양서비스를 제공하는 노인의료복지시설은 노인요양시설, 노인전문요양시설 및 노인전문병원을 포함하는 곳으로, 2004년 382개소에서 2005년 583개소로 52.6% 증가하였으며, 노인요양시설의 이용 노인 수는 2004년 18,070명으로 전년대비 31.4%의 증가를 나타내었는데(Ministry of Health and Welfare(MOHW), 2004), 이는 인구의 급속한 고령화와 함께 생활패턴 및 가치관의 변화로 젊은 세대는 노부모 부양이 어려워졌고, 노인 세대는 시설에 대한 부정적인 이미지에서 벗어나 독립적으로 주거, 요양 및 여가 프로그램을 활용하는 긍정적인 장소라고 노인들 스스로 인식을 전환하고 있음에 기인한다고 볼 수 있다.

노인복지법에는 노인복지시설에서 간병업무를 담당하는 자를 생활보조원이라는 명칭으로 표기하고 있었으나, 2002년 7월 노인복지법 개정시 생활지도원으로 개칭하여 현재까지 사용되고 있다. 이들은 가족을 대신하여 환자를 돕는 역할을 하고 있으며, 이들이 수행하고 있는 구체적인 업무를 보면 개인위생 보조, 시트교환 및 침상 정리, 식사 및 간식 제공, 정서적 지지, 체위교환 및 환자 이동, 청소나 세탁 업무 등 이다(Jang, 2003).

노인의료복지시설의 직원배치기준에 의하면, 생활지도

원은 노인의료복지시설에 종사하는 타 직종에 비하여 가장 많은 수의 인원으로 질환을 가진 노인에게 서비스를 제공하고 있는데, 이들 생활지도원은 노인과 직접 접촉을 하면서 생활보조를 하거나, 들어올리기, 이동, 허리를 구부리는 동작과 같이 신체를 과다하게 사용하여 근골격계에 부담을 주는 경우가 많아 작업 관련 근골격계 질환의 발생위험이 큰 집단 중 하나이다. 반복적인 업무를 수행하게 되는 과정에서 발생하는 근골격계 증상이 지속될 경우 질환과 나아가서는 장애로 이어져 이로 인한 당사자의 고통, 재활 및 치료 등으로 인한 경제적 손실뿐만 아니라, 결근이나 생산성 감소 등으로 인한 간접적 손실 등을 우려하지 않을 수 없다(Kim, 2002)

업무 과정에서의 과도한 힘, 고도의 반복작업, 진동, 부적절한 작업 자세 등은 근골격계 질환의 위험인자가 되고 있음이 이미 알려져 있고, 이와 더불어 업무량의 과다, 시간적 압박, 낮은 업무 통제력, 단조로운 작업내용, 동료 및 상사로부터 사회적 지지를 받는 것 등의 정신적 업무환경과, 실적에 대한 걱정이나 승진을 할 수 있는 기회의 박탈 등으로 인하여 근골격계 질환의 위험을 증가시키는 것으로 알려져 있다(Linton & Kamwendo, 1989). 특히 Huang, Feuerstein과 Sauter(2002), MacDonald, Karasek, Punnett와 Scharf(2001)의 연구에서는 직무 스트레스와 관련된 근골격계 증상과의 관계를 나타내 주고 있다.

최근 우리나라에서도 근골격계 질환과 관련하여 조산소 근로자, 자동차 관련 직종, VDT 작업자, 간호사 등

* 유니실버(주)(교신저자 E-mail: ymlnurse@hanmail.net).

투고일: 2007년 8월 7일 심사완료일: 2007년 9월 18일

여러 직종을 대상으로 연구가 이루어지고 있으나(Kim. H. R et al., 2003; Kim. J. E. et al., 2003; Kim & Koo, 2002; Lee & Yoon, 1999) 생활지도원의 근골격계 증상과 관련된 연구는 아직 되어 있지 않다.

직무의 특성과 관련하여 근골격계 증상에 대한 유병률이 높을 것으로 예상되는 노인복지시설 생활지도원의 근골격계 증상에 대하여 살펴보는 것은 근골격계 질환의 예방과 장애의 방지, 사회적 비용의 절감 등의 효과를 기대할 수 있을 것이며, 따라서 본 연구는 노인의료복지시설의 생활지도원을 대상으로 근골격계 증상의 실태를 파악하고 그와 관련된 요인을 조사하여, 예방과 관리를 위한 보다 효과적이고 체계적인 간호중재의 기초 자료로 활용하고자 하며, 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 직무 스트레스 정도와 근골격계 증상을 확인한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 직무 스트레스 정도의 차이를 확인한다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 근골격계 증상의 차이를 확인한다.
- 4) 직무 스트레스 특성에 따른 근골격계 증상을 분석한다.

3. 용어의 정의

1) 생활지도원

노인복지법에는 노인복지시설 입소자에게 일상생활의 편의를 제공하고 생활복지사 또는 시설의 장을 보조하는 자로 정의하고 있으며(MOH, 2005), 본 연구에서는 노인의료복지시설에서 정신적·육체적 장애로 인하여 식사, 옷입기, 목욕 등 일상적이고 규칙적으로 반복되는 기본적인 활동을 영위할 수 있는 능력이 없는 경우 또는 이를 보조하기 위하여 돌보는 활동을 하는 사람을 말한다.

2) 근골격계 증상

목, 어깨, 팔/팔꿈치, 손/손목/손가락, 허리, 다리/발 등 신체부위 중에서 통증, 쑤시는 느낌, 뻣뻣함, 화끈거리는 느낌, 무감각, 찌릿찌릿함 등의 증상이 한 가지 이상 있으며 관련증상이 1주일 이상 지속되거나 지난 1년 동안 1달에 1번 이상 발생하는 경우를 말한다(National Institute for Occupational Safety and Health[NIOSH], 1997).

3) 직무 스트레스

업무상의 요구가 근로자의 능력이나 자원 또는 요구와 일치하지 않을 때 발생하는 유해한 신체적·정서적 반응으로(NIOSH, 1999), 본 연구에서는 직무 재량도(decision latitude) 9문항, 직무 요구도(job demands) 10문항, 고용 불안정(job insecurity) 3문항, 사회적 지지(social support) 8문항으로 구성된 JCQ(Job Content Questionnaire) 한국어판 30문항을 사용하여 측정된 값을 의미한다.

4. 연구의 제한점

- 1) 직무 스트레스 측정도구의 신뢰도가 높지 않아 연구 결과를 일반화하는데 제한이 있다.
- 2) 근골격계 증상에 대하여 이학적 검사나 관찰연구 등과 같은 객관적인 평가방법을 통한 연구가 이루어지지 못하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 노인의료복지시설에서 근무하는 생활지도원의 근골격계 증상과 이에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구는 수도권에 위치한 6개의 노인의료복지시설에서 근무하고 있는 생활지도원을 대상으로 편의 추출하였으며, 연구자가 시설을 직접 방문하여 본 연구의 목적과 취지를 설명하고 이에 동의한 115명을 연구대상자로 하였으며, 성별은 모두 여성이었다.

3. 연구 도구

본 연구의 도구는 구조화된 설문지로, 일반적 특성 12문항, 근골격계 증상 7문항, 직무 스트레스 30문항 등 총 49문항으로 구성되었다.

직무 스트레스 측정도구는 Job Content Questionnaire (JCQ) 한국어판을 사용하였다. JCQ는 Karasek (1985)에 의해 개발되었으며, JCQ 한국어판은 JCQ Center와의 협의 하에 번역 및 역번역 절차를 거쳐 개

발된 것으로 45문항으로 이루어져 있는데, 본 연구에서는 직무와 관련이 적다고 여겨지는 문항을 제외하고, 직무 재량도, 직무 요구도, 고용 불안정, 사회적 지지 등의 영역으로 구성된 총 30문항을 사용하였으며, 모든 측정치의 산출방식은 Karasek(1985)이 제시한 공식으로 계산하였다. 직무 재량도, 직무 요구도, 고용불안정, 사회적 지지는 연구 대상자의 중앙값을 기준으로 높은 군과 낮은 군으로 나누었다.

병원근무자를 대상으로 직무 스트레스의 근골격계 건강영향에 대하여 연구한 Huh(2003)의 연구에서는 각 영역별 Chronbach's alpha 값이 직무 재량도 .51, 직무 요구도 .75, 고용 불안정 .55, 사회적지지 .65의 신뢰도를 보여주었고, 본 연구에서의 Chronbach's alpha 값은 직무 재량도 .51, 직무 요구도 .80, 고용 불안정 .47, 사회적지지 .69 로 나타났다.

근골격계 증상을 파악하기 위하여 사용된 설문지는 Korea Occupational Safety and Health Agency (2003)에서 작성한 '근골격계 부담작업 유해요인조사지침'의 '증상 조사표'를 사용하였다. 이 증상조사표는 목, 어깨, 팔/팔꿈치, 손/손목/손가락, 허리, 다리/발 등 신체부위별 증상과 징후 등을 표시하도록 되어 있다.

4. 자료 수집

자료 수집 기간은 2006년 5월 15일부터 5월 19일까지 5일간 이었다. 자료 수집은 연구자 외에 각 시설의 시설장, 수간호사를 통하여 그들에게 연구목적, 자료수집 방법과 절차에 대한 내용을 교육한 후 생활지도원에게 구조화된 설문지를 배포하여 자기 기입식으로 작성하게 하였으며, 수거된 설문지 115부의 자료를 모두 채택하였다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS Version 12.0을 이용하여 통계 처리 하였으며, 일반적 특성, 직무 스트레스, 근골격계 증상은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였다. 또한 일반적 특성에 따른 직무 스트레스는 t-test와 분산분석을 실시하였고, 일반적 특성에 따른 근골격계 증상, 그리고 직무 스트레스와 근골격계 증상과의 관계는 χ^2 -test로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령별 분포는 40-49세가 28명(25.5%), 50-59세가 68명(61.8%), 60세 이상이 14명(12.7%)로 50-59세가 가장 많았으며, 학력은 국졸이 14명(12.5%), 중졸이 37명(33.0%), 고졸이 53명(47.3%), 전문대졸 이상이 8명(7.1%)으로 고졸자가 많았고, 결혼 상태는 기혼이 96명(88.9%)으로 대부분을 차지하였다. 체질량 지수는 103명(94.5%)이 정상에 해당하였고, 규칙적으로 운동을 하고 있는 자가 54명(47.4%), 운동을 하지 않는 자가 60명(52.6%)이었으며, 하루평균 가사 노동은 2시간 미만이 46명(42.6%), 2시간 이상이 62명(57.4%)이었다. 근골격계 질환과 관련 질환에 대한 진단 여부에 대하여 98명(85.2%)이 진단받지 않았으며, 운동 혹은 사고로 부상을 입은 경험이 없다고 79명(68.7%)이 응답하였다. 직장 경력은 13-36개월 이하가 60명(52.2%)으로 가장 많았으며, 근무 형태는 87명(76.3%)이 24시간 교대근무로 대부분을 차지하였고, 업무에 대한 육체적 부담은 6명(5.2%)만이 '전혀 힘들지 않다'고 응답하였고, '견딜만함'이 46명(40.0%), '약간 힘들'이 31명(27.0%), '매우 힘들'이 32명(27.8%)으로 대부분 육체적 부담을 느끼고 있는 것으로 나타났다.

2. 대상자의 직무 스트레스와 근골격계 증상

1) 대상자의 직무 스트레스

대상자의 직무 스트레스 특성인 직무 재량도, 직무 요구도, 고용 불안정, 사회적 지지에 대한 영역별 평균은, 직무 재량도 57.78점, 직무 요구도 44.23점, 고용 불안정 7.44점, 사회적지지 22.80점으로 나타났다(Table 1).

<Table 1> Job Stress of Subjects (N=115)

Category	Intensity	M ± SD	Median
Decision latitude		57.78 ± 8.23	58.00
	High	66.11 ± 4.73	
	Low	53.17 ± 5.74	
Job demands		44.23 ± 6.20	43.00
	High	49.18 ± 5.03	
	Low	39.64 ± 2.59	
Job insecurity		7.44 ± 2.11	7.00
	High	11.58 ± 2.50	
	Low	5.56 ± 1.07	
Social support		22.80 ± 2.32	23.00
	High	24.69 ± 1.35	
	Low	21.38 ± 1.83	

2) 대상자의 근골격계 증상

NIOSH(1999)의 기준에 따라 근골격계 증상자로 분류할 수 있는 대상자는 94명(81.7%)이었다. 신체부위별로 살펴보면 어깨 61.7%, 다리/발 47.8%, 허리 45.2%, 목과 허리가 각각 35.7%, 팔/팔꿈치 33.0%의 순으로 나타났다(Table 2).

<Table 2> Musculoskeletal Symptoms of Subjects (N=115)

Region	Exist n (%)	Non-exist n (%)
Musculoskeletal symptoms	94 (81.7)	21 (18.3)
Neck	41 (35.7)	74 (64.4)
Shoulder	71 (61.7)	44 (38.3)
Arm/elbow	38 (33.0)	77 (67.0)
Hand/wrist/finger	41 (35.7)	74 (64.4)
Waist	52 (45.2)	63 (54.8)
Leg/foot	55 (47.8)	60 (52.2)

Note. Missing cases are excepted.

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 직무 스트레스

일반적 특성에서 연령의 경우 50-59세가 고용 불안정의 평균이 9.19로 높았고($F=3.726, p=.028$), 규칙적으로 운동을 하는 자가 직무 재량도의 평균이 59.68로 높았으며($t=2.049, p=.043$), 근골격계 질환과 관련 질환에 대한 진단을 받은 자는 직무 요구도의 평균이 47.06으로 높게 나타났으며($t=2.024, p=.046$), 운동 혹은 사고로 인한 부상이 있는 자가 직무 요구도의 평균이 47.78로 높아($t=3.594, p=.001$) 모두 통계적으로 유의하였다. 업무와 관련해서는 직장경력이 37개월 이상인 자에서 사회적 지지의 평균이 23.81로 높았고($F=3.802, p=.026$), 육체적 부담에서 매우 힘들다고 응답한 자가 직무 요구도의 평균이 46.86으로 높게 나타났으며($F=3.701, p=.014$), 통계적으로 유의하였다(Table 3).

4. 대상자의 일반적 특성에 따른 근골격계 증상

일반적 특성에서 연령의 경우 50-59세에서 근골격계 증상 호소자가 85.3%로 가장 많았고, 학력에서는 고졸자가 84.9%로 가장 많았다. 결혼여부에서는 미혼자가 100%이나 인원수로 12명이고, 기혼자는 76명으로 79.2%의 비율을 보였다. 체질량 지수는 정상인 자

84.5%가 유증상자였고, 과체중인 2명 모두에게 근골격계 증상이 있는 것으로 나타났다. 규칙적인 운동을 하지 않는 자는 83.3%로 운동을 하는 자보다 증상 호소율이 다소 높았다. 하루 평균 가사노동시간에서는 큰 차이가 없었고, 근골격계 질환과 관련 질환에 대한 진단을 받은 자가 88.2%로, 운동 혹은 사고로 인한 부상이 있었던 자가 88.9%로 높은 증상 호소율을 나타내었다. 직장경력에서는 13-36개월 이하인 사람이 86.7%로 높았고, 근무 형태로는 교대근무자에게서 증상 호소율이 다소 높게 나타났으며, 육체적 부담은 '매우 힘들다'고 응답한 자가 93.8%의 높은 증상 호소율을 보였다.

일반적 특성에 따른 근골격계 증상과의 관계에서는 육체적 부담($\chi^2=8.267, p=.041$)을 제외한 다른 항목에서 통계적으로 유의하지는 않았다(Table 4).

5. 대상자의 직무 스트레스 특성에 따른 근골격계 증상

직무 재량도에서는 재량도가 낮은 군에서 근골격계 증상 호소율이 86.2%로 높았고, 직무 요구도는 요구도가 높은 군의 증상 호소율이 87.8%로 높게 나타났으며, 고용 불안정이 높은 군에서 증상 호소율이 88.0%로 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 사회적 지지에서는 지지가 낮은 군에서 근골격계 증상 호소율이 89.3%로 높아($\chi^2=4.009, p=.045$), 통계적으로 유의한 결과를 나타내었다(Table 5).

IV. 논 의

본 연구는 노인의료복지시설 생활지도원의 근골격계 증상과 직무 스트레스를 확인하고, 근골격계 증상과 관련되는 영향요인으로 일반적 특성 및 직무 스트레스를 고려하여 조사하였다. 생활지도원의 업무는 타 직종에 비하여 과중한 업무, 환자의 체위변경, 들어올리기, 부축, 이동과 같은 직업성 근골격계 질환이 발생될 위험성이 높은 업무이고(Jennifer, Basia, & Heather, 2003), 특히 여성근로자가 대부분이어서 더욱 근골격계 질환에 대한 관심이 요구되는 직종이다. 그러므로 생활지도원의 근골격계 증상 정도를 파악하고, 그에 따른 관련요인을 조사하는 것은 생활지도원을 위험요인으로부터 보호하고 건강증진을 도모하기 위하여 매우 중요하다고 할 수 있다.

⟨Table 3⟩ Job Stress Sorted by General Characteristics

Characteristic	Decision latitude			Job demands			Job insecurity			Social support		
	M±SD	t/F	p	M±SD	t/F	p	M±SD	t/F	p	Median±SD	t/F	p
Age												
40-49	56.42±10.28			43.29± 5.45			7.60±3.29			23.09±2.54		
50-59	57.27± 7.34	1.389	.254	44.17± 6.39	.591	.556	9.19±3.71	3.726	.028	22.57±2.14	1.994	.142
More than 60	61.40± 7.00			45.67± 6.47			6.77±2.24			23.92±1.98		
Education												
Primary school	59.50± 8.36			45.58± 5.74			7.92±2.15			22.56±1.74		
Middle school	57.93± 6.57	1.945	.128	43.97± 6.96	.223	.880	8.63±3.34	1.485	.223	22.50±2.40	.417	.741
High school	56.20± 8.74			44.12± 6.24			8.69±3.81			23.06±2.16		
College	63.00± 7.71			43.75± 4.10			6.00±3.63			22.75±3.54		
Marriage												
Married	57.45± 8.56	- .659	.511	43.79± 5.78	-1.235	.220	8.57±3.55	1.496	.138	22.72±2.13	.071	.943
Single	59.17± 7.65			46.27± 9.50			6.80±3.55			22.67±3.28		
BMI												
Low	62.50± 6.40			53.67± 4.62			6.67±6.38			22.25±4.19		
Standard	57.76± 8.38	.850	.431	44.36± 6.35	.101	.904	8.44±3.49	.563	.572	22.96±2.18	2.436	.093
High	54.00± 2.83			42.50± 3.54			10.00± .00			19.50± .71		
Regular Exercise												
Yes	59.68± 8.46	2.049	.043	43.84± 6.43	-.518	.605	7.83±3.44	-1.585	.116	23.02±2.35	.921	.359
No	56.32± 7.88			44.49± 6.11			8.93±3.61			22.59±2.31		
House work												
Below 2 hours	57.21± 9.24	-.398	.691	44.30± 7.24	.119	.905	8.75±3.83	.716	.476	22.93±1.98	.248	.805
Over 2 hours	57.88± 7.29			44.15± 5.51			8.23±3.40			22.62±2.39		
Disease												
Yes	60.27± 6.50	1.271	.207	47.06± 5.12	2.024	.046	8.06±2.41	-.600	.553	22.93±1.98	.248	.805
No	57.35± 8.45			43.70± 6.26			8.49±3.73			22.77±2.39		
Wounded by exercise or accident												
Yes	58.91± 7.00	.958	.340	47.78± 7.50	3.594	.001	9.27±3.59	1.660	.100	22.82±1.94	.067	.947
No	57.24± 8.76			42.60± 4.74			8.04±3.50			22.78±2.51		
Work experience												
Under 12months	56.60± 7.92			43.70± 5.74			8.57±3.46			22.48±2.50		
13-36months	57.58± 7.54	.523	.594	43.96± 6.37	.415	.661	8.77±3.69	.954	.389	22.38±2.49	3.802	.026
Over 37months	59.00± 9.73			45.15± 6.30			7.64±3.35			23.81±1.47		
Working conditions												
8 hour shift	62.67± 7.02			50.00±12.49			10.00±5.66			24.00±4.24		
12 hour shift	57.67± 8.43			44.50± 4.23			8.71±3.40			23.17±1.60		
24 hour shift	57.62± 7.95	.281	.890	44.29± 5.94	1.209	.312	8.38±3.49	.277	.892	22.71±2.35	.283	.888
Day duty	57.14±13.51			44.43± 8.98			9.14±4.85			22.57±3.26		
Etc.	58.29± 6.78			41.00± 3.66			7.63±3.46			23.29±1.25		
Physical load												
Easy	55.00±16.12			38.60± 5.64			7.50±4.65			24.40±2.97		
Endurable	58.39± 8.20	.238	.870	43.43± 6.00	3.701	.014	7.80±3.68	1.318	.273	23.18±2.10	2.694	.050
Hard	57.54± 8.62			43.65± 4.64			9.41±3.74			22.82±2.26		
Very hard	57.53± 6.94			46.86± 6.93			8.54±2.90			21.84±2.39		

Note. BMI: Body Mass Index.

〈Table 4〉 Musculoskeletal Symptoms Sorted by General Characteristics (N=115)

Characteristic		Musculoskeletal Symptom		χ^2	p
		Exist n (%)	Non-exist n (%)		
Age	40-49	23 (82.1)	5 (17.9)	1.571	.456
	50-59	58 (85.3)	10 (14.7)		
	More than 60	10 (71.5)	4 (28.6)		
Educational background	Primary school	11 (78.6)	3 (21.4)	2.570	.463
	Middle school	31 (83.8)	6 (16.2)		
	High school	45 (84.9)	8 (15.1)		
	College	5 (62.5)	3 (37.5)		
Marriage	Married	76 (79.2)	20 (20.8)	3.068	.080
	Single	12 (100.0)	0 (00.0)		
BMI	Low	2 (50.0)	2 (50.0)	3.721	.156
	Standard	87 (84.5)	16 (15.5)		
	High	2 (100.0)	0 (00.0)		
Regular exercise	Yes	43 (79.6)	11 (20.4)	.259	.611
	No	50 (83.3)	10 (16.7)		
Housework	Below 2 hours	38 (82.6)	8 (17.4)	.002	.962
	Over 2 hours	51 (82.3)	11 (17.4)		
Disease	Yes	15 (88.2)	2 (11.8)	.564	.453
	No	79 (80.6)	19 (19.4)		
Wounded by exercise or accident	Yes	32 (88.9)	4 (11.1)	1.795	.180
	No	62 (78.5)	17 (21.5)		
Work experience	Under 12 months	18 (69.2)	8 (30.8)	3.722	.156
	13-36 months	52 (86.7)	8 (13.3)		
	Over 37 months	24 (82.8)	5 (17.2)		
Working conditions	8 hour shift	3 (100.0)	0 (00.0)	1.074	.898
	12 hour shift	6 (85.7)	1 (14.3)		
	24 hour shift	71 (81.6)	16 (18.4)		
	Day duty	6 (75.0)	2 (25.0)		
	Etc.	7 (77.8)	2 (22.2)		
Physical load	Easy	5 (83.3)	1 (16.7)	8.267	.041
	Endurable	32 (69.6)	14 (30.4)		
	Hard	27 (87.1)	4 (12.9)		
	Very hard	30 (93.8)	2 (06.3)		

Note. BMI: Body Mass Index.

Missing cases are excepted.

〈Table 5〉 Musculoskeletal Symptoms by the Types of Job Stress (N=115)

Category	Intensity	Musculoskeletal symptoms		χ^2	p
		Exist n (%)	Non-exist n (%)		
Decision latitude	High	29 (80.6)	7 (19.4)	.545	.461
	Low	56 (86.2)	9 (13.9)		
Job demands	High	43 (87.8)	6 (12.2)	1.328	.249
	Low	42 (79.3)	11 (20.8)		
Job insecurity	High	44 (88.0)	6 (12.0)	1.777	.182
	Low	43 (78.2)	12 (21.8)		
Social support	High	31 (73.8)	11 (26.2)	4.009	.045
	Low	50 (89.3)	6 (10.7)		

Note. Missing cases are excepted.

본 연구에서 조사 대상자의 81.7%가 신체 부위 가운데 어느 하나 이상에서 근골격계 증상을 호소하였는데, 다른 직종과 비교해 보면 포장부서 근무자는 66.7% (Lee, Lee, & Cha, 1992), 미용사 94.4%(Park et al., 2000), 교향악단 연주자 79.6%(Sung, Sakong, & Chung, 2000), 치과 의사 63.3%(Jeon, Sakong, Lee, Lee, & Chung, 2001)로 본 연구의 대상자인 생활지도원이 상당히 높은 증상 호소율을 나타내고 있었다. 이는 자가 간호가 어려운 질환노인을 수발하는 과정에서 육체적인 부담이 클 것으로 예상되고, 생활지도원의 대부분이 가사일과 간병업무를 병행하고 있는 중년여성인 대다수임을 감안할 때 근골격계 증상이 더욱 가중되는 것으로 생각된다.

신체 부위별로는 본 연구의 생활지도원이 어깨(61.7%), 다리/발(47.8%), 허리(45.2%), 목과 손/손목/손가락(각각 35.7%), 팔/팔꿈치(33.0%)의 순으로 나타나, 직종의 특성에 따라 신체 부위별 증상 호소율에서 차이를 확인할 수 있었다(Jang et al., 2000; Jeon et al., 2001; Lee, 2002; Park et al., 2000). 이처럼 조사대상자에 따라 증상호소 부위가 다르게 나타나는 것은 대상자의 직업 특성상 사용하는 신체부위가 다르고 작업강도의 차이에 의한 결과라고 이해되며, 근골격계 질환을 예방·관리하기 위한 접근도 직종에 따라 차별화가 되어야 할 것이다.

특히 본 연구의 결과와 마찬가지로 Jennifer 등(2003)의 연구에서도 언급된 바와 같이 간병업무를 수행하는 과정에서 입소자를 이동시키고 들어올리는 행위를 반복적으로 시행함으로써 인하여 어깨, 허리, 손목과 같은 부위의 통증이 빈번히 발생하므로 노인의료복지시설에서는 이를 감안한 접근이 요구된다. 작업방법을 평가하여 부적절한 자세나 무리한 힘의 사용을 배제하고 교정할 수 있도록 교육과 작업 조건의 개선이 필요하고, 근골격계 증상이 빈번한 부위를 위한 보호 장비의 사용도 고려하여야 하며, 적절한 휴식을 취할 수 있도록 하는 배려가 필요하다.

Kim(2002)은 작업자와 관련된 위험 요인으로 연령이 많을수록, 여성 작업자가 많을수록, 과거 병력으로 당뇨, 통풍, 류마티스 등의 질병이나 사고가 있는 경우, 위험요인이 존재하는 작업에 종사한 경력이 있는 경우 등을 제시하였는데, 본 연구 결과에서도 규칙적으로 운동을 하지 않고, 질병 진단을 받은 군, 운동 혹은 사고로 부상을 입은 대상자 군에서 근골격계 증상 호소율이 높

게 나와 선행연구와 일치함을 알 수 있었다. 이러한 개인적인 요소는 비업무적 요소이나 직장에서의 직접적인 위험요인과 결합하여 증상의 발현으로 이어질 가능성이 매우 높고, 생활지도원의 특성상 여성이 많고 중년 이상의 연령대인 점을 고려하여 지속적인 건강관리 프로그램을 시행하는 것이 증상예방에 도움을 줄 수 있을 것이다.

직무스트레스와 근골격계 증상과의 관계를 알아보기 위하여 본 연구에서는 Karasek(1985)이 제안한 Job Strain Model을 사용하였다. 원래 이 모델은 직무 재량도와 직무 요구도의 상호작용으로 인해 발생하는 스트레스를 평가하기 위해 널리 사용되고 있으며, Karasek, Punnett, Scharf와 MacDonald(2001)는 높은 직무 요구도, 낮은 직무 재량도와 같은 요소들이 근골격계 질환과 연관성이 있는 것으로 보고하였다.

생활지도원의 직무 스트레스에 따른 근골격계 증상과의 관계에서 직무 재량도가 낮은 군, 직무 요구도가 높은 군, 고용 불안정이 높은 군에서 증상 호소율이 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 그러나 사회적 지지가 낮은 군에서는 근골격계 증상 호소율이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

Ko(2002)의 연구에서 높은 직무 요구도와 낮은 상사의 지지가 요통의 위험도를 증가시켰으며, 골프장 경기 보조원을 대상으로 한 Heo, Han, Jung과 Koo(2004)의 연구에서도 높은 직무 요구도에 비하여 낮은 직무 재량도를 보이는 그룹으로 근골격계 증상 호소율이 높게 나타났으며, 그 외에 직무 요구도가 높을 수록 근골격계 증상 호소율이 높게 나타났던 선행연구(Ju et al., 1998; Kim et al., 2003)에서도 유사한 결과를 확인할 수 있다. 질환을 가진 노인을 돌보는 업무를 관리자의 지도·감독하에 수행하게 되는 생활지도원의 업무 특성으로 인해 직무 재량도가 높지 않으리라 추정되며, 직무 재량도를 높이는 것은 쉽지 않은 문제일 것이다. 그러나 사회적 지지를 높이기 위하여 상사와 동료의 지속적인 관심과 참여를 이끌 수 있는 프로그램의 개발과 적용은 충분히 가능하리라 생각되며, 이를 통한 사회적 지지의 강화는 직무 스트레스와 관련된 근골격계 증상완화에 도움이 될 것이다.

근골격계 질환의 급증을 사회경제적 변화와 관련지어 생각할 수 있는데, 최근 사회심리적 특성이 근골격계 질환의 위험요인으로 부각되는 것은 사회·경제상태 변화와 근로자의 일반적 특성 및 건강관련 특성은 비교적 고정적인 요소인 반면, 사업장 내의 조직문화, 업무관련 특

성, 관리 방식의 변화 등이 직무 스트레스에 상당한 영향을 미치기 때문이라 할 수 있겠다.

이러한 결과를 바탕으로 과도한 작업강도를 낮추고, 업무분담을 명확히 하며, 작업의 분위기를 쇄신하고 상사나 동료의 지지를 강화시킬 수 있는 방안을 마련하는 등 사회심리적 요인을 고려하는 것이 근골격계 질환 관리에서 필요하리라 여겨진다.

V. 결 론

본 연구는 노인의료복지시설에서 근무하는 생활지도원의 근골격계 증상과 이에 영향을 미치는 요인을 파악하여, 근골격계 증상을 예방하고 관리하기 위한 간호 중재 개발에 필요한 기초 자료를 제공하기 위하여 이루어진 서술적 조사연구로, 서울과 경기지역에 위치한 노인의료복지시설 6곳에서 현재 근무하고 있는 생활지도원을 대상으로 표본을 편의 추출하여, 2006년 5월 15일부터 5월 19일 까지 구조화된 설문지를 이용하여 자료 수집을 실시하였고, 최종 연구대상은 총 115명 이었다. 연구 도구로 근골격계 증상은 한국산업안전공단에서 작성한 '근골격계 질환 증상조사표'를 이용하였고, 직무 스트레스 특성은 Job Content Questionnaire(JCQ) 한국어판을 이용하였으며, 대상자의 일반적 특성은 선행연구에서 근골격계 증상과 관련이 있는 것으로 나타난 요인을 중심으로 한 12문항을 포함하여 총 49문항으로 구성된 설문지를 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS version 12.0 Program으로 분석하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 81.7%가 신체 부위 가운데 어느 하나 이상에서 근골격계 증상을 호소하였고, 신체 부위별로는 어깨(61.7%), 다리/발(47.8%), 허리(45.2%), 목과 손/손목/ 손가락(각각 35.7%), 팔/팔꿈치(33.0%)의 순이었다.
2. 일반적 특성과 직무 스트레스와의 관계에서는, 50~59세에서 고용 불안정의 평균이 9.19로 높았고($F=3.726, p=.028$), 규칙적으로 운동하는 자가 직무 재량도의 평균 59.68로 높았으며($t=2.049, p=.043$), 근골격계 질환과 관련 질환에 대한 진단을 받은 자는 직무 요구도의 평균이 47.06으로 높게 나타났으며($t=2.024, p=.046$), 운동 혹은 사고로 인한 부상이 있는 자가 직무 요구도의 평균이 47.78로 높았다($t=3.594, p=.001$). 업무와 관련해서는 직장경력이 37개월 이상인 자에서 사회적 지지의 평

균이 23.81로 높았고($F=3.802, p=.026$), 육체적 부담에서 '매우 힘들다'고 응답한 자가 직무 요구도의 평균이 46.86으로 높게 나타났다($F=3.701, p=.014$).

3. 일반적 특성과 근골격계 증상 유무와의 관계를 분석한 결과, 작업에 대한 육체적 부담이 클수록 유의하게 높은 근골격계 증상 호소율을 보였다($\chi^2=8.267, p=.041$).
4. 직무 스트레스 특성과 근골격계 증상 유무와의 관계에서는, 사회적 지지가 낮은 군에서 근골격계 증상 호소율이 높았다($\chi^2=4.009, p=.045$).

본 연구를 토대로 향후 더욱 증가추세가 예상되는 생활지도원의 근골격계 질환 발생에 대비한 정확한 질병 발생 자료의 확보, 인간공학적 진단, 감시체계 구축과 더불어 적절한 자세나 운동 등에 대한 교육을 포함하여, 적절한 간호중재 및 관리 프로그램의 적용을 제언한다.

References

- Heo, K. H., Han, Y. S., Jung, H. S., & Koo, J. W. (2004). Musculoskeletal symptoms and related factors of golf caddies. *Korean J Occup Environ Med, 16*(1), 92-102.
- Huang, G., Feuerstein, M., & Sauter, S. (2002). Occupational stress and work-related upper extremity disorders: Concepts and models. *Am J Ind Med, 41*(5), 298-314.
- Huh, C. B. (2003). *Effect of work stress on musculoskeletal health*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Jang, E. C., Kim, H. J., Kwon, Y. J., Park, S. B., Lee, S. J., & Song, J. C. (2000). The prevalence of cumulative trauma disorders of upper extremities among watch assembly workers in some small-scaled industry. *Korean J Occup Environ Med, 12*(4), 457-472.
- Jang, O. J. (2003). A study on the job activity of care giver in general hospital nurse. *Journal Hyejeon College, 21*, 429-454.
- Jennifer, S., Basia, B., & Heather, Y. (2003). Health and safety risk at a skilled nursing

- facility: Nursing assistants' perceptions. *J Gerontol Nurs*, 29(2), 13-21.
- Jeon, M. J., Sakong, J., Lee, J. J., Lee, H. K., & Chung, J. H. (2001). Assessment of job related cumulative trauma disorders of dentists in Daegu metropolitan city. *Korean J Occup Environ Med*, 13(1), 55-63.
- Ju, Y. S. Kwon, H. J., Kim, D. G., Kim, J. Y., Baek, N. J., Choi, H. R., Bae, I. K., Park, J. M., Kang, J. D., & Cho, S. H. (1998). Study on perceived occupational psychosocial stress and work-related musculoskeletal disorders among VDT works. *Korean J Occup Environ Med*, 10(4), 463-475.
- Karasek, R. A. (1985). *Job content questionnaire and user's guide*. University of South California, Job/Heart Project at Columbia University.
- Karasek, R. A., Punnett, L., Scharf T., & MacDonald, L. A. (2001). Covariation between workplace physical and psychosocial stressors: Evidence and implications for occupational health research and prevention. *Ergonomics*, 44(7), 696-718.
- Kim, H. R., Won, J. U., Song, J. S., Kim, H. S., Kim, C. N., & Roh, J. H. (2003). Pain related factors in upper extremities among hospital workers using video display terminals. *Korean J Occup Environ Med*, 15(2), 140-149.
- Kim, H. U. (2002). Factors affecting the sharp increase of musculoskeletal disorders in Korea. *Korean J Occup Health*, 41(4), 155-163.
- Kim, J. E., Kang, D. M., Shin, Y. C., Son, M. A., Kim, J. W., Ahn, J. H. Kim, Y. K., & Moon, D. H. (2003). Risk factors of work-related musculoskeletal symptoms among ship yard workers. *Korean J Occup Environ Med*, 15(4), 401-409.
- Kim, Y. O., & Koo, J. W. (2002). Musculoskeletal symptoms and related factors on the nurses in several general hospitals. *Korean J Occup Health*, 41(3), 131-141.
- Ko, D. H. (2002). *The effect of physical work factors and job stress on occupational low back pain among shipyard workers*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Korea Occupational Safety and Health Agency. (2003). *Musculoskeletal disease symptom chart*.
- Lee, J. E. (2002). *Work related musculoskeletal risk level with nursing tasks in neuro-surgical ICU*. Unpublished master's thesis, The Catholic University of Korea, Seoul.
- Lee, S. H., & Yoon, C. S. (1999). Symptom prevalence and related factors of upper limb musculoskeletal symptoms in automobile related job workers. *Korean J Occup Environ Med*, 11(4), 439-448.
- Lee, W. J., Lee, E. I., & Cha, C. W. (1992). Carpal tunnel syndrome among packing workers in a rayon manufacturing factory. *J Prev Med Public Health*, 12(1), 26-33.
- Linton, S. J., & Kamwendo, K. (1989). Risk factors in the psychosocial work environment for neck and shoulder pain in secretaries. *J Occup Med*, 31(7), 609-613.
- MacDonald, L. A., Karasek, R. A., Punnett, L., & Scharf, T. (2001). Covariation between workplace physical and psychosocial stressors: Evidence and implications for occupational health research and prevention. *Ergonomics*, 44(7), 696-718.
- Ministry of Health and Welfare. (2004). *Health and welfare services*.
- Ministry of Health and Welfare. (2005). *The elderly welfare Act*.
- National Institute for Occupational Safety and Health. (1997). *Work-related musculoskeletal disorders*.
- National Institute for Occupational Safety and Health. (1999). *Stress at work*(Publication No. 99-101).

- Park, S. K., Choi, Y. J., Moon, D. H., Chun, J. H., Lee, J. T., & Sohn, H. S. (2000). Work related musculoskeletal disorders of hairdresser. *Korean J Occup Environ Med*, 12(3), 395-404.
- Sung, N. J., Sakong, J., & Chung, J. H. (2000). Musculoskeletal disorders and related factors of symphony orchestra players. *Korean J Occup Environ Med*, 12(1), 48-58.

- Abstract -

Job Stress and Musculoskeletal Symptoms of Care Workers at Medical Welfare Facilities for Elders

Lee, Young-Mi*

Purpose: This study is a descriptive survey to find out musculoskeletal symptoms in care workers working at medical welfare facilities for elders and factors affecting such symptoms. **Methods:** Data were collected from 115 care workers selected through convenient sampling from 6 medical welfare facilities in Seoul and Gyeonggi-do during the period from May 15th to

May 19th, 2006. The Korean version of Job Content Questionnaire (JCQ) were used. **Result:** Of the subjects, 81.7% complained of musculoskeletal symptoms in two or more parts of their body. The frequency of body parts with musculoskeletal symptoms was high in order of shoulder, leg/foot, waist, neck/hand/wrist/finger and arm/elbow. The average job insecurity instability in the age group of 50-59 was 9.19, the average degree of regular exercise was 59.68, and the average job demand in those diagnosed with musculoskeletal diseases was 47.06, and the average job demand in those wounded during exercise or by an accident was 47.78, and all these were statistically significant. The heavier physical load in their work was, the higher their complaint of musculoskeletal symptoms was. In the lower social support group, the degree of complaint on musculoskeletal symptoms was remarkably high. **Conclusion:** The physical load of their duty and social support worked as the factors affecting musculoskeletal symptoms in care workers.

Key words : Job Stress, Musculoskeletal Symptom

* Unisilver Ltd.