



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

노인요양시설에 근무하는 요양보호사의
직무 스트레스와 근골격계질환과의
관련성

제주대학교 보건복지대학원

보건학과

노 은 주

2023년 8월



노인요양시설에 근무하는 요양보호사의 직무 스트레스와 근골격계질환과의 관련성




지도교수 김 수 영

노 은 주

이 논문을 보건학 석사학위 논문으로 제출함

2023년 6월

노은주의 보건학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 홍 세진 
위 원 송 효정 
위 원 김수영 

제주대학교 보건복지대학원

2023년 6월

Relationship between Job Stress and
Musculoskeletal Diseases of Nursing Care
Workers Working in Elderly Care Facilities

Eun Ju Noh
(Supervised by professor Su Young Kim)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the
degree of Master of Public Health

June. 2023.

This thesis has been examined and approved.

Hong Seung chul
Song Hyo Jeong
Su Young Kim

Department of Public Health
GRADUATE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH AND WELFARE
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

목 차

I. 서론	1
1. 연구 배경 및 필요성	1
2. 연구 목적	4
3. 용어의 정의	5
II. 연구 방법	7
1. 연구 모형	7
2. 연구 대상 및 자료 수집	7
3. 자료 수집 및 절차	8
4. 연구의 윤리적 측면	9
5. 연구 가설	9
6. 연구 도구	9
7. 자료분석 방법	13
III. 연구 결과	14
1. 연구 대상자의 일반적 특성	14
2. 연구 대상자의 근무환경 특성	16
3. 연구 대상자의 근골격계질환 증상	18

4. 연구 대상자의 직무 스트레스 수준	20
5. 연구 대상자의 일반적·근무환경 특성에 따른 근골격계질환 증상	22
6. 연구 대상자의 일반적·근무환경 특성에 따른 직무 스트레스	25
7. 직무 스트레스에 따른 근골격계질환 증상	28
8. 직무 스트레스가 근골격계질환 증상에 미치는 요인	31
IV. 논의	34
V. 결론 및 제언	37
1. 결론	37
2. 제언	39
참고문헌	40
Abstract	45
부록	52

List of Tables

Table 1. Questionnaire Item Composition	12
Table 2. General Characteristics of Study Subjects	15
Table 3. Working Environment of Study Subjects	17
Table 4. Symptoms of Musculoskeletal Disorders of Study Subjects	19
Table 5. Level of Job Stress of Study Subjects	21
Table 6. Prevalence of Musculoskeletal Symptoms Disorders according to General Characteristic	23
Table 7. Prevalence of Musculoskeletal Symptoms according to Working Environment	24
Table 8. Mean score of Job Stress according to General Characteristic	26
Table 9. Mean score of Job Stress according to Working Environment	27
Table 10. Musculoskeletal Disorders Symptoms according to the Job Stress Sub-region	29
Table 11. The area of Musculoskeletal Disorders Symptoms according to the Job Stress	30
Table 12 The Effect of Job Stress on Musculoskeletal Disorders Symptoms	32

List of Figures

Figure 1. Framework of the study	7
--	---

국문 초록

노인요양시설에 근무하는 요양보호사의 직무 스트레스와 근골격계질환과의 관련성

노 은 주

제주대학교 보건복지대학원 보건학과

지도교수 김 수 영

본 연구는 제주지역 노인요양시설에 근무하는 요양보호사를 대상으로 직무 스트레스와 근골격계 자각증상과의 관련성을 파악하기 위하여 시도한 연구이다.

연구 대상은 제주지역 노인요양시설에 근무하는 요양보호사 276명을 대상으로 하였으며, 2023년 4월 1일부터 4월 14일까지 12개의 노인요양시설을 방문하여 6개월 이상 근무한 요양보호사를 대상으로 자기기입식 설문지를 총 276부의 설문지를 배부하여 1부를 제외한 275부를 수거하였으며, 그중 응답이 부실한 41부를 제외한 234명(84.8%)의 설문지를 최종 분석하였다.

본 연구에서 사용된 조사 도구로 근골격계질환 증상측정은 한국산업안전공단(KOSHA)에서 제시한 근골격계 부담작업 유해 요인 조사지침(KOSHA CODE H-30-2008)의 근골격계질환 증상조사표를 사용하였으며, 직무 스트레스 측정 도구로 사용된 한국형 직무 스트레스(Korean Occupational Stress Scale, KOSS) 단축형(Short form of Korean Occupational stress Scale, KOSS-SF)을 사용하였다.

수집된 자료의 통계분석은 SPSS Statistics 26을 이용하여 분석하였고, 유의수준 .05를 기준으로 통계적 유의성 여부를 판단하였다. 측정 도구의 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's α 값을 구하여 증명하였으며, 연구 대상의 일반적 특성 및 근무환경 관련 특성, 근골격계질환 증상을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였고, 연구 대상의 직무 스트레스 정도를 파악하기 위해 기술통계 분석을 실시하였

다. 연구 대상의 일반적 특성과 근무환경 관련 특성에 따른 근골격계질환 증상의 차이를 검증하기 위해 카이제곱 검정(χ^2 -test)을 실시하였으며, 일반적 특성과 근무환경 관련 특성에 따른 직무 스트레스의 차이를 검증하기 위해 독립표본 t-검정(Independent sample t-test) 및 일원 배치 분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였고, 유의한 차이를 보이는 경우 Scheffé의 사후 검증을 실시하였다. 직무 스트레스에 따라 근골격계질환 증상에 유의한 차이를 보이는지 검증하기 위해 카이제곱 검정(χ^2 -test)을 실시하였으며, 직무 스트레스가 근골격계질환 증상에 미치는 효과를 검증하기 위해 로지스틱 회귀분석(Logistic regression analysis)을 실시하였다.

결과로는 연구 대상자의 성별은 남자 18(7.7%)명을 제외한 216(92.3%)명이 여성이었으며, 평균 연령은 55.62세였다. 근골격계질환 증상은 정상 134명(57.3%), 관리대상자 74명(31.6%), 통증 호소자 26명(11.1%)으로 나타났다. 근골격계질환이 가장 높게 발생한 부위는 허리 64명(27.3%), 어깨 53명(22.6%), 손/손목/손가락 49명(20.9%), 다리/무릎 34명(14.5%), 팔/팔꿈치 33명(14.1%), 목 25명(10.7%) 순으로 나타났다. 연구 대상자의 직무 스트레스 평균 점수는 44.08로 한국 근로자 중앙값(48.66)보다 낮았고, 하위영역별로 직무 자율 56.48, 직무요구 48.93, 보상 부적절 47.10, 조직체계 44.59, 직장문화 37.07, 관계갈등 36.04, 직무 불안정 30.06 순으로 나타났다.

직무 스트레스가 높은 경우 근골격계질환은 높은 것으로 볼 수 있으나, 주요 변인의 효과를 통제했을 때 실질적으로 직무 스트레스가 근골격계질환에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 판단할 수 있으며, 직무 스트레스보다는 교육 수준, 주관적 건강 상태, 일의 육체적 부담이 근골격계질환 증상 가능성을 높이는 것으로 판단할 수 있다.

주요 단어: 직무 스트레스, 근골격계질환, 요양보호사

I. 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

통계청이 발표한 ‘2022년 고령자 통계’를 보면, 22년도 국내 65살 이상 고령인구는 901만8천 명으로 지난해에 비해 5.2%(44만7천 명)가 늘었다. 고령인구가 900만 명을 돌파한 것은 처음이다. 전체 인구(5,163만 명)에서 고령인구가 차지하는 비중도 17.5%로 늘어났다.

고령인구 비중은 계속 증가하여 '25년에는 20.6%로 우리나라가 초고령사회에 진입하고, '35년에는 30.1%, '50년에는 40%를 넘어설 것으로 전망된다.

이처럼 우리나라 노인인구 증가 속도는 매우 빠르게 진행되고 있으며 이와 함께 장기 요양이 필요한 노인의 수도 급격히 증가하고 있다. 인구 고령화와 더불어 시대변화로 전통적인 가족 구조 변화와 새로운 가구 형태가 생기고, 경제·사회적 조건의 변화는 가족 체계 내에서 노인 돌봄을 수행하기에 어려운 상황에 놓여 있다.

이러한 상황에 대비해 정부에서는 가족 부양의무감 경감과 노후 불안 해소를 위해 2008년 공적 돌봄 체계인 노인장기요양보험 제도를 도입하였다.

노인장기요양보험 제도는 고령이나 노인성 질병 등의 사유로 일상생활을 혼자서 수행하기 어려운 노인 등(65세 미만 노인성 질환 대상자)에게 제공하는 신체활동 또는 가사 활동 지원 등의 장기요양급여에 관한 사항을 규정하여 노후 건강증진 및 생활 안정을 도모하고 가족 부담을 덜어줌으로써 국민의 삶의 질을 향상하도록 함을 목적으로 하고 있다(노인장기요양보험법 제1조).

노인 장기 요양기관 중 하나인 노인요양시설은 노인성 질환으로 인해 독립적인 일상생활이 어려운 노인을 입소시켜 식사, 돌봄, 일상생활 편의 등을 제공하고 있는데, 2020년 기준 3,844개소에 186,289명의 정원으로 운영되고 있다. (국민건강보험공단, 2021).

장기 요양기관의 양적 증가에 따라 노인요양시설에서 일하는 종사자도 해마다

증가하고 있고 장기 요양시설 종사자 중 직접적으로 서비스를 제공하는 요양보호사의 수는 2009년 179,000명에서 2019년 444,525명(국민건강보험공단, 2019)으로 10년 사이 2배 이상 증가하였다(국민건강보험공단, 2019).

요양보호사의 양적인 증가의 의미는 요양보호사의 역할이 중요함을 의미하며 노인복지시설의 서비스 질을 결정하는데 중요한 영향을 끼치고 있다. 요양보호사의 전문역량은 이용자와 보호자 입장에서 서비스 질을 평가하는 핵심 지표가 되기도 한다(곽미정, 2015; 서보람 외 2019; 이영선 외, 2010; 이여진외, 2012).

입소 노인에게 제공하는 요양보호 서비스로는 크게 네 가지 영역으로 구분된다. 신체활동 지원 서비스로 목욕, 옷 갈아입히기, 몸단장, 머리 감기기, 구강 관리, 세면 도움, 체위 변경, 신체기능의 증진, 식사 도움, 화장실 이용 도움, 미용 도움등 이 있으며, 일상생활 수행 능력 지원 서비스는 청소 및 주변 정돈 및 세탁 등의 내용으로 구성되어 있다. 개인 활동 지원 서비스로는 노인들의 일상 업무 대행, 외출 시 동행으로 구성되어 있다. 정서 지원 서비스는 말벗, 격려, 생활 상담 등으로 구성되어 있다. (보건복지부 요양보호사 양성 표준교재, 2020).

또한, 구체적으로 인지기능 저하로 나타나는 행동 심리 증상(예: 공격적 행동, 과잉 행동, 부적절한 성행동, 망상, 편집증)에 대한 적절한 대응을 통한 안정적인 돌봄 환경 제공과 대상자 개인의 만성질환과 노인성 질환에 부합하는 연속적인 돌봄 서비스 제공으로 질환의 악화를 예방하는 등 핵심적인 역할 수행을 한다.

이처럼 노인요양시설에서 돌봄 서비스를 제공하는 요양보호사의 역할은 입소 노인이 체감하는 서비스 질과 직결 된다(윤건향, 2009).

이러한 상황에서 요양보호사에게 기대되는 역할과 책임은 막중하며, 요양보호사들이 느끼는 심리적 압박감과 스트레스 또한 매우 높을 것이다(김지향, 한숙정, 2021). 우리나라 요양보호사의 직무 특성에 대한 선행연구를 살펴보면 대체로 과중한 근무환경, 낮은 경제적 보상, 업무의 전문성에 대한 낮은 사회적 인식, 기존의 돌봄 및 서비스 노동과의 구분, 직무 관련 위협 노출 등의 특성이 있는 것으로 알려져 있다 (서울시, 2021; 이영란, 2020).

모든 직무에는 스트레스가 동반되고 있으나, 특히 노인시설 종사하는 요양보호사는 직무에 관한 스트레스가 존재하고 이는 곧 직무만족에 영향을 미치게 된다. 이러한 스트레스를 줄이는 것은 요양보호사뿐만 아니라 요양 서비스를 받는 당

사자와 보호자에게도 매우 중요하다.

또한 요양보호사들의 업무는 산업 보건기준에 관한 규칙에 명시된 ‘근골격계 부담작업’에 해당하고, 반복적이며, 관절이나 근육에 부담을 주는 것이 많은 데다가, 여성 비율이 높고, 50~60대 중장년층 비율이 높아 근골격계질환 발병이 높은 직업군으로 알려져 있다.

이와 관련하여 요양보호사들의 노동 상담 사례집을 살펴보면, 공적 산재보상의 대상이 되기 위해서는 업무상의 이유로 해당 질병이 발병되었다는 것을 증명해야 하는데 누적된 통증의 경우 최초 진단이 언제인지 파악하기 힘들고 나이로 인한 퇴행성 질환으로 여겨진다는 점이다. 본인의 기타 질환과 혼동되어 산재보상에 대한 적절한 증빙자료를 수집하지 못하여 수급 자격을 갖추지 못하거나, 기관(사용자) 측에서 산재 신청을 거부한다거나, 산재가 인정되어도 온전히 인정되지 못하고 치료비 일부만 지원받는 등의 사례가 보고되고 있었다(서울시 어르신 돌봄 종사자 종합 지원센터, 2018).

요양보호사의 근골격계질환은 경제적, 보건학적 부담, 개인 건강의 위험뿐만 아니라 노인장기요양보험제도의 질을 저하시킬 수 있다는 점에서 문제가 될 수 있다. 하지만 제도의 뒤늦은 시행, 준비 부족 등 요양보호사의 근골격계질환 예방 및 관리에 대한 방안 마련은 부족한 실정이고 현실적으로 적용이 가능한 요양보호사의 근골격계질환 예방 관리방안 및 중재에 대한 연구가 필요한 시점이다.

근골격계질환 발생에 관한 부분에서 작업의 반복과 과도한 힘의 사용 이외에 작업장에서 업무를 수행함에 있어 동반되는 작업량, 대인관계, 작업의 강제성 등과 관련된 직무 스트레스가 신체에 영향을 미쳐 근골격계질환 발생에 영향을 준다는 가설이 꾸준히 주장되고 있다.

Leino 등은 상지 근골격계 증상들의 유발 인자로서 육체적 부하보다는 과도한 정신적 긴장이 더 중요한 요인이라고 주장하였으며, 요통을 호소하는 작업자들을 대상으로 한 연구에서 실제 척추에 미치는 물리적 부하는 낮았으나 정신적 스트레스는 높은 결과가 나타났다.

이는 스트레스가 근골격계 증상을 유발하는 중요한 인자라는 가정을 증명할 수 있는 결과로 볼 수 있다. 서정선(2007)은 근골격계 증상에 사회심리적 요인이 큰 영향을 미친다고 하였다.

이처럼 직무 스트레스와 작업 관련성 근골격계질환은 요양보호사들에게는 정신적·신체적 장애를 발생하게 하고, 사업주에게는 산업재해로 인한 시설 경영상의 부담이 될 수 있다. 간호사, 119구급대원, 조리사, 보건의료인 등 다양한 직업 군을 대상으로 근골격계 자각증상과 직무 스트레스와 관련된 연구는 있지만 노인 요양시설 요양보호사를 대상으로 조사한 연구는 미흡한 실정이다.

따라서 요양시설 발생하는 작업 관련성 근골격계질환과 직무 스트레스 특성에 관한 연구를 통해 요양시설에서 근무하는 요양보호사들에서 발생하는 근골격계 질환 감소를 위해 노력할 필요성이 있다. 그러므로 본 연구자는 직무 스트레스와 근골격계질환의 관련성을 알아보고자 한다.

2. 연구 목적

노인요양시설에서 근무하는 요양보호사의 직무 스트레스와 근골격계 증상을 파악하고 관계를 규명함으로써 직무 스트레스와 근골격계 증상을 감소시켜주는 방안 마련에 도움이 되는 자료를 제공하기 위함이며 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 요양보호사의 직무 스트레스 수준과 근골격계질환 증상에 대해 파악한다.
- 2) 요양보호사의 일반적 특성과 근무환경 특성에 따른 직무 스트레스에 대해 파악한다.
- 3) 요양보호사의 일반적 특성과 근무환경 특성에 따른 근골격계질환 증상을 파악한다.
- 4) 요양보호사의 직무 스트레스와 근골격계질환 증상 간의 관련성을 분석한다.

3. 용어의 정의

1) 요양보호사

(1) 이론적 정의

요양보호사를 교육하는 기관에서 교육과정을 마치고 시·도지사가 실시하는 자격 시험에 합격한 자로 치매·중풍 등 노인성 질환으로 독립적인 일상생활을 수행하기 어려운 노인들을 위해 노인 요양 및 재가시설에서 신체 및 가사 지원 서비스를 제공하는 인력이다(노인복지법 제39조의 2).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 요양보호사 자격을 취득한 후 국민건강보험공단에 등록된 제주지역 소재, 노인요양시설 중 입소정원 10인 이상 규모 노인요양시설에서 근무하며 입소 노인을 돌본 경험이 6개월 이상 된 요양보호사로 노인에게 요양보호 서비스업무를 수행하는 자를 말한다.

2) 근골격계질환

(1) 이론적 정의

관절 부위(목, 어깨, 허리, 팔/팔꿈치, 손목/손가락, 무릎/다리/발 등)에서 지속되는 하나 이상의 증상들 (통증, 쭈시는 느낌, 뻣뻣함, 화끈거리는 느낌, 무감각 또는 찌릿찌릿함)이 적어도 1주일 이상 또는 과거 1년간 1달에 한 번 이상 있으며, 동일한 신체 부위에 유사 질병과 사고병력이 없어야 하고, 증상은 현재의 작업으로부터 시작된 경우를 말한다 (NIOSH,1997).

(2) 조작적 정의

본 연구에서 근골격계질환 증상측정은 한국 산업안전공단(KOSHA)에서 제시한 근골격계 부담작업 유해 요인 조사지침 (KOSHA CODE H-30-2008)의 근골격계 질환 증상표를 사용하였다.

3) 직무 스트레스

(1) 이론적 정의

미국 국립 산업안전 보건연구소(NIOSH, 1999)에서는 “직무 스트레스란, 업무상 요구사항이 근로자의 능력이나 자원, 바람(요구)과 일치하지 않을 때 생기는 유해한 신체적, 정서적 반응”이라 정의하였다.

(2) 조작적 정의

직무 스트레스 측정 도구로 사용된 한국형 직무 스트레스 단축형(Short form of Korean Occupational stress Scale, KOSS-SF)은 7개의 영역 24문항으로 구성되어 있으며, ‘직무요구’ 4문항 ‘직무 자율’ 4문항 ‘관계갈등’ 3문항, ‘직무 불안정’ 2문항, ‘조직체계’ 4문항 ‘보상 부적절’ 3문항 ‘직장문화’ 4문항으로 각각 구성되어 있다. 각 문항은 4점 척도로 스트레스를 가장 많이 받는 4점에서부터 가장 적게 받는 1점으로 표기하고 합계 점수가 높을수록 영역별 스트레스 수준이 높은 것으로 평가된다(장세진 등, 2005).

II. 연구 방법

1. 연구 모형

본 연구는 제주지역 노인요양시설에 근무하는 요양보호사를 대상으로 한 직무 스트레스와 근골격계질환 증상을 분석하고 또한 각각의 요인들에 대해 영향을 검증하는 단면적 조사연구이다.

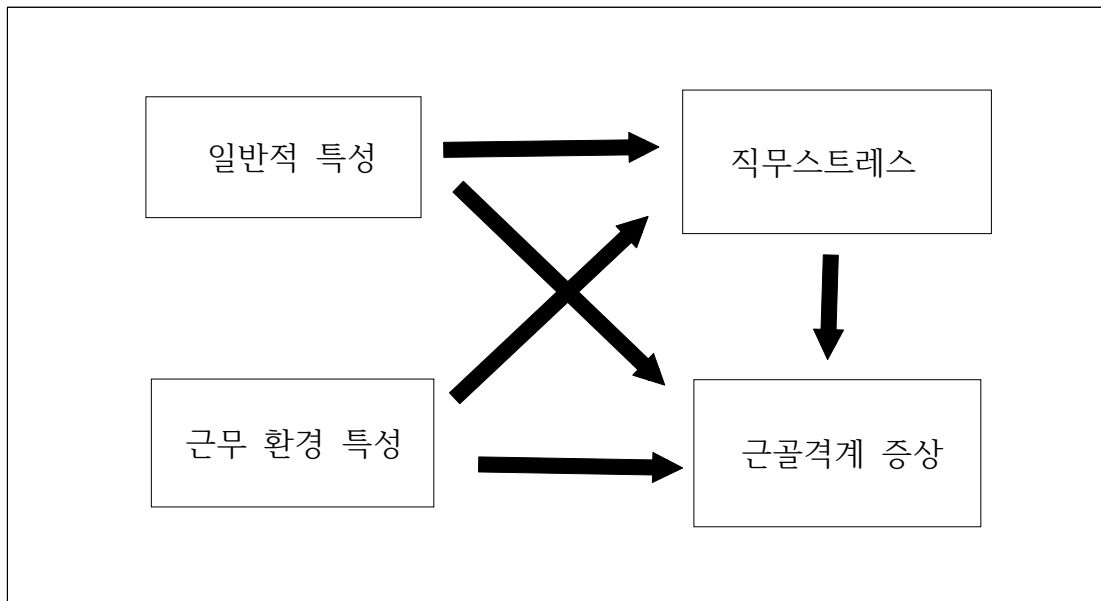


Figure 1. Research model

2. 연구 대상 및 자료 수집

본 연구의 대상은 제주도에 소재하고 있는 국민건강 보험공단에 등록된 장기 요양기관 중 노인요양시설 12곳에서 입소 노인들에게 직접적으로 서비스를 제공

하는 276명의 요양보호사를 대상으로 직무 스트레스와 근골격계질환과의 관련성에 관한 설문조사를 실시하였다. 연구의 목적, 연구 내용, 개인 비밀 보장과 연구 목적으로만 사용할 것을 설명한 후 설문 참여에 동의한 요양보호사에게 직접 설문지를 배포하여 서면으로 설문에 동의한 요양보호사를 대상으로 하였다.

본 연구의 표본 크기는 G*power 3.1.9.4 프로그램을 이용하여 회귀분석에 필요한 효과 크기(effect size). 15, 유의수준(α). 50, 검정력($1-\beta$. 95, 일반적 특성 11문항과 근무환경 특성 11문항으로 22개 표본 수를 계산하여 산출하였다. 이에 필요한 대상자의 수는 최소 230명이었으나 탈락률 20%를 고려하여 총 276명에게 설문지를 배포하였다. 수집된 설문지 중 미회수된 1부와 내용이 불충분하거나 기재항목이 빠진 41부를 제외하여 234부(84.8%)를 최종 분석에 사용하였다.

연구 대상자의 구체적인 선정과 제외기준은 다음과 같다.

1) 연구 대상 선정기준

- 첫째, 제주지역 노인요양시설에서 6개월 이상 근무 중인 요양보호사
- 둘째, 본 연구의 목적에 대해서 이해하고 연구 참여에 동의한 요양보호사

2) 연구 대상 제외기준

- 첫째, 현 직장에서의 근무경력이 6개월 미만인 자
- 둘째, 사고로 인해 근골격계질환 부위에 수술한 경력이 있는 자

3. 자료 수집 절차

본 연구는 제주도 내 노인요양시설 12곳을 대상으로 선정하였다. 선정된 노인시설의 시설장에게 자료 수집에 대한 승인을 받은 후, 자발적으로 동의한 자에게 설문지를 배부하여 진행하였다. 자료 수집 기간은 2023년 4월 1일부터 4월 14일까지로 설문지는 연구자가 부서장에게 배포할 수 있도록 하였고 자기 기입식 설문 작성 후 개별 봉투에 대상자가 직접 밀봉하도록 하였으며 연구자가 회수하였다. 설문지 작성은 15분~20분의 시간이 소요되었다.

4. 연구의 윤리적 측면

본 연구는 제주대학교 생명윤리위원회(JEJU National University Institutional Review Board) 심사심의를 거쳐 최종 승인(JJNU-IRB-2023-015)을 받은 후 자료의 수집을 진행하였다. 연구의 목적과 절차를 설명하고 연구의 자료 및 연구 대상자의 신원을 알 수 있는 기록에 대한 비밀 보장, 설문지 작성법에 대해 충분히 설명한 후 연구 참여에 동의한 대상자에게만 시행하였다. 연구 참여 도중 대상자가 연구 참여를 원하지 않으면 언제든지 철회할 수 있음을 설명하였다. 연구 참여 결정은 동의서에 자필로 서명할 수 있도록 하였다. 설문지를 통해 수집된 자료는 개인 PC에 암호화 후 관리하였다. 작성된 설문지 등 연구 과정에서 수집된 자료는 IRB 제출 시 제시한 연구 종료 시점으로부터 3년 후 폐기될 예정이다. 참여한 연구 대상자에게는 연구 참여에 대한 감사의 의미로 소정의 답례품을 지급하였다.

5. 연구 가설

- 1) 연구 대상자의 일반적, 근무환경 특성에 따라 근골격계질환 증상에 영향을 줄 것이다.
- 2) 연구 대상자의 일반적, 근무환경 특성에 따라 직무 스트레스에 영향을 줄 것이다.
- 3) 연구 대상자의 직무 스트레스는 근골격계질환에 영향을 미칠 것이다.

6. 연구 도구

1) 설문지 구성

1. 일반적인 특성

성별, 나이, 결혼상태, 최종학력, 근무 형태, 가사노동시간, 규칙적인 운동, 주관적 건강 상태, 스트레스 정도, 진단 질병 (류마티스 관절염, 루푸스병, 통풍, 알콜

중독), 총 11문항으로 구성하였다.

2. 근무환경 특성

직장의 지역, 소속기관의 특성, 기관의 입소자정원 수, 현 직장 근무 기간, 전체 경력, 휴식 시간 유무, 휴식 공간 유무, 일의 육체적 부담 정도, 근골격계질환 교육, 예방 활동, 근골격계질환 증상 원인 총 11문항으로 구성하였다.

3. 근골격계질환 증상조사표

근골격계질환 증상조사 항목은 KOSHA GUIDE H-9-2016를 참조하는 증상 호소에 대한 질문으로 적어도 1주일 이상 또는 과거 1년간 적어도 한 달에 한 번 이상의 통증이나 불편함(통증, 쑤시는 느낌, 뻣뻣함, 화끈거리는 느낌, 무감각 혹은 찌릿찌릿함 등)이 있는 경우를 증상 호소로 규정하였다. 신체 부위로는 목, 어깨, 팔/팔꿈치, 손/손목/손가락, 허리, 다리/발로 하였다. 근골격계질환 증상 평가 방법으로는 신체 부위별 평가는 NIOSH Symptom Survey 기준을 따라 정상군, 관리대상자는 2번 통증 기간에 적어도 1주일 이상 지속되거나(또는) 4번 통증 빈도에서 1달에 한 번 이상 통증이 발생 되고 3번 통증 강도 '중간 정도'인 경우이며, 통증 호소자는 2번 통증 기간에 적어도 1주일 이상 지속되고(그리고) 4번 통증 빈도에는 1달에 한 번 이상 통증이 발생이 되고 3번 통증 강도에 '심한 통증' 또는 '매우 심한 통증'인 경우로 분석프로그램을 사용하여 결과를 산출하였다.

4. 직무 스트레스 측정 도구

직무 스트레스 측정 도구로 사용된 한국형 직무 스트레스(Korean Occupational Stress Scale, KOSS) 단축형(Short form of Korean Occupational stress Scale, KOSS-SF)은 7개의 영역 24문항으로 구성되어 있으며, '직무요구' 4문항 '직무자율' 4문항 '관계갈등' 3문항, '직무 불안정' 2문항, '조직체계' 4문항 '보상 부적절' 3문항 '직장문화' 4문항으로 각각 구성되어 있다. (장세진 등, 2005). 위의 세부 항목을 다음식을 이용하여 100점 단위로 환산하였다.

영역별 비교를 위한 환산 점수의 산출 방법은 다음과 같다(고상백, 2004).

* 영역별 환산 점수 = $\{(\text{실제 점수} - \text{문항 수}) / (\text{예상 가능한 최고점수} - \text{문항 수}) \times 100$

* 직무 스트레스 총점수 = 각 7개의 영역의 환산 점수의 합 / 7

하부요인은 위에 제시한 공식에 의거 하여 100점으로 환산하였고 전국근로자 평균 직무 스트레스 점수를 기준으로 하여 중앙값 이상인 고득점 군을 ‘고위험군’, 중앙값 미만인 저득점 군을 ‘저위험군’으로 정의 하였다.

이 연구의 직무 스트레스 평가도구 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었으며, 이를 구성하는 직무요구는 .66, 직무자율은 .63, 관계갈등은 .50, 직무 불안정은 .68, 조직 체계는 .79, 보상 부적절은 .74, 직장문화는 .73이었다.

Measure	Number of questions	Cronbach's α
Job demand	4	0.66
Insufficient job control	4	0.63
Interpersonal conflict	3	0.50
Job insecurity	2	0.68
Organizational system	4	0.79
Lack of reward	3	0.74
Occupational culture	4	0.73
Total of job stress score	24	0.83

<Table 1> Questionnaire Item Composition

Subject	Content	Number of questions	Scale
1.General characteristic	Gender, Age, Marital status, Education level, Type of work, Housework hours Exercise practice, Subjective health status, Degree of stress, Diagnosis of specific diseases, Accident experience	1~11 (11)	-
2.Working environment characteristic	Workplace location, Working institution characteristics, Fixed number of inmates, Working institution, full career, Rest time, Rest space, Physical burden, Musculoskeletal prevention education, Prevention activities, Cause of symptoms	1~11 (11)	-
3.Symptoms of musculo-skeletal disorders	A painful area A period of pain The degree of pain Symptom period Have or have no symptoms The consequences of pain	1~6 (34)	KOSHA GUIDE H-9-2016
4.Job stress	Job demand Insufficient job control Interpersonal conflict Job insecurity Organizational system Lack of reward Occupational culture	1~24 (24)	KOSS-SF / 4-point Likert Scale

7. 자료 분석 방법

본 연구를 위해 진행한 통계분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 측정 도구의 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's α 값을 구하여 증명하였다.
- 2) 본 연구 대상의 일반적 특성 및 근무환경 관련 특성, 근골격계질환 증상을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였고, 연구 대상의 직무 스트레스 정도를 파악하기 위해 기술통계 분석을 실시하였다.
- 3) 연구 대상의 일반적 특성과 근무환경 관련 특성에 따른 근골격계질환 증상의 차이를 검증하기 위해 카이제곱 검정 (χ^2 -test)을 실시하였다.
- 4) 연구 대상의 일반적 특성과 근무환경 관련 특성에 따른 직무 스트레스의 차이를 검증하기 위해 독립표본 t-검정(Independent sample t-test) 및 일원 배치 분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였고, 유의한 차이를 보이는 경우 Scheffé의 사후 검증을 실시하였다.
- 5) 직무 스트레스에 따라 근골격계질환 증상에 유의한 차이를 보이는지 검증하기 위해 카이제곱 검정 (χ^2 -test)을 실시하였다.
- 6) 직무 스트레스가 근골격계질환 증상에 미치는 효과를 검증하기 위해 로지스틱 회귀분석(Logistic regression analysis)을 실시하였다.

통계분석을 위해 SPSS Statistics 26을 활용하였고, 유의수준 .05를 기준으로 통계적 유의성 여부를 판단하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성을 확인한 결과, 성별은 남자 18명(7.7%), 여자 216명(92.3%)으로 나타났고, 연령은 평균 55.62세였다. 39세 이하 7명(3.0%), 40~49세 30명(12.8%), 50~59세 117명(50.0%), 60세 이상 80명(34.2%)으로 나타났다. 결혼 상태는 미혼 14명(6.0%), 기혼 187명(79.9%), 사별 12명(5.1%), 이혼 21명(9.0%)으로 나타났고, 교육 수준은 고졸 이하 158명(67.5%), 전문대졸 51명(21.8%), 대학교 졸 이상 25명(10.7%)으로 나타났으며, 근무 형태는 주간 근무 10명(4.3%), 교대 근무 218명(93.2%), 야간 전담 6명(2.6%)으로 나타났다. 가사노동은 거의 안함 10명(4.3%), 1시간 미만 31명(13.2%), 1~2시간 미만 103명(44.0%), 2~3시간 미만 63명(26.9%), 3시간 이상 27명(11.5%)으로 나타났고, 운동은 안함 54명(23.1%), 주 1회 40명(17.1%), 주 2회 49명(20.9%), 주 3회 60명(25.6%), 주 4회 이상 31명(13.2%)으로 나타났다. 주관적 건강 상태는 1~5점 범위로 측정하여 평균 3.26이었는데, 1~3점 범위로 분류하여 건강함 72명(30.8%), 보통 143명(61.1%), 건강하지 않음이 19명(8.1%)으로 나타났다. 특정 진단 질병은 없음이 203명(86.8%), 완치 7명(3.0%), 치료(관찰) 중 24명(10.3%)으로 나타났고, 사고 경험은 있음이 91명(38.9%), 없음은 143명(61.1%)으로 나타났다.

<Table 2> General Characteristics of Study Subjects

(N=234)

Variables	Category	n(%)	Mean±SD
Gender	Male	18(7.7)	
	Female	216(92.3)	
Age(year)	y ≤ 39	7(3.0)	55.62±7.17
	40~49	30(12.8)	
	50~59	117(50.0)	
	c ≥ 60	80(34.2)	
Marital status	Single	14(6.0)	
	Married	187(79.9)	
	Bereavement	12(5.1)	
	Divorce	21(9.0)	
Education level	≤ High school	158(67.5)	
	College	51(21.8)	
	≥ University	25(10.7)	
Type of shift work	Daytime work	10(4.3)	
	Shft work	218(93.2)	
	Night duty	6(2.6)	
Housework labor	Hardly at all	10(4.3)	
	<1h	31(13.2)	
	1h ~ <2h	103(44.0)	
	2h ~ <3h	63(26.9)	
	~ ≥ 3h	27(11.5)	
Exercise	Not exercise	54(23.1)	
	Once a week	40(17.1)	
	Twice a week	49(20.9)	
	Three times a week	60(25.6)	
	At least fourimes a week	31(13.2)	
Subjective Health Status	healthy (1~2)	72(30.8)	2.74±0.65 (1~4)
	Moderate (3)	143(61.1)	
	Unhealthy(4)	19(8.1)	
Diagnostic disease	No	203(86.8)	
	Full recovery	7(3.0)	
	Under treatment	24(10.3)	
Accident experience	Yes	91(38.9)	
	No	143(61.1)	

2) 연구 대상자의 근무환경 특성

연구 대상의 근무환경 특성을 확인한 결과, 직장 위치는 제주도 172명(73.5%), 서귀포시 62명(26.5%)으로 나타났고, 소속기관 특성은 사회복지법인 201명(85.9%), 개인 시설 33명(14.1%)으로 나타났으며, 입소자 정원수는 30명 미만 7명(3.0%), 30~59명 34명(14.5%), 60~99명 175명(74.8%), 100명 이상 18명(7.7%)으로 나타났다. 현 근무지 재직기간은 1년 미만 12명(5.1%), 1~3년 미만 42명(17.9%), 3~5년 미만 47명(20.1%), 5~10년 미만 78명(33.3%), 10년 이상 55명(23.5%)으로 나타났고, 요양보호사 경력은 1년 미만 9명(3.8%), 1~3년 미만 29명(12.4%), 3~5년 미만 40명(17.1%), 5~10년 미만 73명(31.2%), 10년 이상 83명(35.5%)으로 나타났다. 근무 중 휴식 시간이 있음은 229명(97.9%), 없음이 5명(2.1%)으로 나타났고, 직원을 위한 휴식 공간이 있음은 204명(87.2%), 없음이 30명(12.8%)으로 나타났으며, 일의 육체적 부담은 1~5점 범위로 측정한 결과 평균 2.83이었는데, 1~3점 범위로 분류하여 견딜 만함 88명(37.6%), 약간 힘든 편 81명(34.6%), 힘든 편 65명(27.8%)으로 나타났다. 근골격계질환 예방 교육은 받음 231명(98.7%), 받지 않음은 3명(1.3%)으로 나타났고, 근골격계질환 예방 활동은 하고 있다는 230명(98.3%)이고, 하고 있지 않다는 4명(1.7%)으로 나타났다.

<Table 3> Working Environment of Study Subjects

(N=234)

Variables	Category	n(%)	Mean±SD
Working institution	Jeju Si	172(73.5)	
	Seogwipo Si	62(26.5)	
Characteristic of work place	A social welfare	201(85.9)	
	Personal facilities	33(14.1)	
Size of elderly care facilities (person)	<30	7(3.0)	
	30~59	34(14.5)	
	60~99	175(74.8)	
	≥100	18(7.7)	
Career in present facility (year)	<1	12(5.1)	
	1~3	42(17.9)	
	3~5	47(20.1)	
	5~10	78(33.3)	
	≥10	55(23.5)	
Total career (year)	<1	9(3.8)	
	1~3	29(12.4)	
	3~5	40(17.1)	
	5~10	73(31.2)	
	≥10	83(35.5)	
Rest time on duty	Yes	229(97.9)	
	No	5(2.1)	
Rest area for worker	Yes	204(87.2)	
	No	30(12.8)	
Physical burden	Bearable(1~2)	88(37.6)	2.93±0.91 (1~5)
	Hard a little (3)	81(34.6)	
	Hard (4~5)	65(27.8)	
Musculoskeletal disorder education in current facility	Yes	231(98.7)	
	No	3(1.3)	
Musculoskeletal disorder preventive activities	Yes	230(98.3)	
	No	4(1.7)	

3. 연구 대상자의 근골격계질환 증상

연구 대상의 근골격계질환 증상 정도를 파악하기 위해 빈도분석을 실시한 결과, 근골격계질환 증상은 정상 134명(57.3%), 관리대상자 74명(31.6%), 통증 호소자 26명(11.1%)으로 나타났다.

통증 부위 별로 보면, 목 부위는 정상 209명(89.3%), 관리대상자 23명(9.8%), 통증 호소자 2명(0.9%)으로 나타났고, 어깨 부위는 정상 181명(77.4%), 관리대상자 44명(18.8%), 통증 호소자 9명(3.8%)으로 나타났으며, 팔, 팔꿈치 부위는 정상 201명(85.9%), 관리대상자 28명(12.0%), 통증 호소자 5명(2.1%)으로 나타났다.

손, 손목, 손가락 부위는 정상 185명(79.1%), 관리대상자 38명(16.2%), 통증 호소자 11명(4.7%)으로 나타났고, 허리 부위는 정상 170명(72.6%), 관리대상자 52명(22.2%), 통증 호소자 12명(5.1%)으로 나타났으며, 다리, 발 부위는 정상 200명(85.5%), 관리대상자 27명(11.5%), 통증 호소자 7명(3.0%)으로 나타났다.

<Table 4> Syntoms of Musculoskeletal Disorders of Study Subjects
(N=234)

Variables	Category	n(%)
Body	Normal	134(57.3)
	Person to be managed	74(31.6)
	A pain complainant	26(11.1)
Neck	Normal	209(89.3)
	Person to be managed	23(9.8)
	A pain complainant	2(0.9)
Shoulder	Normal	181(77.4)
	Person to be managed	44(18.8)
	A pain complainant	9(3.8)
Arm/ Elbow	Normal	201(85.9)
	Person to be managed	28(12.0)
	A pain complainant	5(2.1)
Hand/ Wrist/ Finger	Normal	185(79.1)
	Person to be managed	38(16.2)
	A pain complainant	11(4.7)
Back	Normal	170(72.6)
	Person to be managed	52(22.2)
	A pain complainant	12(5.1)
Leg / Foot	Normal	200(85.5)
	Person to be managed	27(11.5)
	A pain complainant	7(3.0)

4. 연구 대상자의 직무 스트레스 수준

연구 대상자의 직무 스트레스는 총점은 표5와 같다. 남자 요양보호사의 직무 스트레스 평균은 42.51 ± 12.53 이며, 여자 요양보호사는 42.90 ± 9.22 로 남녀 간 큰 차이는 없었다. 남자는 한국 근로자 중위수인 48.4보다 낮았으며, 여자도 한국 근로자 여자 중위수인 50.0에 비해 낮았다.

직무 스트레스를 구성하는 직무요구에서는 남자 44.91 여자 49.27이고, 직무 자율은 남자 52.31 여자 56.83, 관계갈등은 남자 35.19 여자 36.11이다.

직무 불안정에서는 남자 35.19 여자 29.63이며, 조직체계는 남자 43.98 여자 44.64이다. 보상 부적절은 남자 49.38 여자 46.91로, 직장문화는 남자 36.57 여자 37.11로 나왔다. 7개의 하위영역 중 남녀 모두 관계갈등에서 한국인 직무 스트레스 평가 기준보다 점수가 높게 나타났다.

<Table 5> Level of Job Stress of Study Subjects

(N=234)

Male

Variables	Mean±SD (n=18)	Median value (Male)
Job demand	44.91 ± 13.45	50.1
Insufficient job control	52.31 ± 23.36	53.4
Interpersonal conflict	35.19 ± 20.96	33.4
Job insecurity	35.19 ± 23.49	50.1
Organizational system	43.98 ± 16.62	52.4
Lack of reward	49.38 ± 22.62	66.7
Occupational culture	36.57 ± 12.83	41.7
Total of job stress score	42.51± 12.53	48.4

Female

Variables	Mean±SD (n=216)	Median value (Female)
Job demand	49.27 ± 15.54	54.2
Insufficient job control	56.83 ± 15.31	60.1
Interpersonal conflict	36.11 ± 11.99	33.4
Job insecurity	29.63 ± 18.02	50.1
Organizational system	44.64 ± 16.05	52.4
Lack of reward	46.91 ± 16.69	66.7
Occupational culture	37.11 ± 15.85	41.7
Total of job stress score	42.90 ± 9.22	50.0

5. 연구 대상자의 일반적·근무환경 특성에 따른 근골격계질환 증상

연구 대상의 일반적 특성과 근무환경 관련 특성에 따른 근골격계질환 증상의 차이를 검증하기 위해 카이제곱 검정 (χ^2 -test)을 실시하였다.

그 결과 일반적 특성에서는 성별($\chi^2=5.42$, $p=.020$), 교육 수준($\chi^2=7.75$, $p=.021$), 주관적 건강 상태($\chi^2=16.79$, $p<.001$), 사고 경험($\chi^2=4.83$, $p=.028$)에 따라 근골격계질환 증상이 유의한 차이를 보였다. 남자보다 여자의 근골격계질환이 높았고, 교육 수준은 낮을수록 근골격계질환이 높았다. 주관적 건강 상태는 건강하지 않다고 인식할수록 근골격계질환이 높았고, 사고 경험이 있는 경우 근골격계질환이 높았다.

그리고 근무환경 관련 특성에서는 일의 육체적 부담에 따라 근골격계질환 증상이 유의한 차이를 보였다($\chi^2=32.91$, $p<.001$). 일의 육체적 부담이 힘든 편일수록 근골격계질환이 높았다.

<Table 6> Prevalence of Musculoskeletal Symptoms Disorders according to
General Characteristic (N=234)

Variables	Category	Musculoskeletal disorders		χ^2	p
		Normal n(%)	Managed & Pain complaint n(%)		
Gender	Male	15(83.3)	3(16.7)	5.42	.020
	Female	119(55.1)	97(44.9)		
Age(year)	y ≤ 39	3(42.9)	4(57.1)	1.75	.627
	40~49	20(66.7)	10(33.3)		
	50~59	66(56.4)	51(43.6)		
	c ≥ 60	45(56.3)	35(43.8)		
Marital status	Single	5(35.7)	9(64.3)	3.65	.302
	Married	112(59.9)	75(40.1)		
	Bereavement	6(50.0)	6(50.0)		
	Divorce	11(52.4)	10(47.6)		
Education level	≤ High school	81(51.3)	77(48.7)	7.75	.021
	College	34(66.7)	17(33.3)		
	≥ University	19(76.0)	6(24.0)		
Type of shift work	Daytime work	7(70.0)	3(30.0)	2.07	.356
	Shift work	125(57.3)	93(42.7)		
	Night duty	2(33.3)	4(66.7)		
Housework labor	Hardly at all	6(60.0)	4(40.0)	1.39	.846
	<1h	17(54.8)	14(45.2)		
	1h ~ <2h	63(61.2)	40(38.8)		
	2h ~ <3h	33(52.4)	30(47.6)		
	~ ≥ 3h	15(55.6)	12(44.4)		
Exercise	Not exercise	30(55.6)	24(44.4)	0.83	.934
	Once a week	23(57.5)	17(42.5)		
	Twice a week	27(55.1)	22(44.9)		
	Three times a week	34(56.7)	26(43.3)		
	At least four times a week	20(64.5)	11(35.5)		
Subjective health status	Healthy (1~2)	55(76.4)	17(23.6)	16.79	<.001
	Moderate (3)	72(50.3)	71(49.7)		
	Unhealthy(4)	7(36.8)	12(63.2)		
Diagnostic disease	No	121(59.6)	82(40.4)	3.43	.180
	Full recovery	3(42.9)	4(57.1)		
	Under treatment	10(41.7)	14(58.3)		
Accident experience	Yes	44(48.4)	47(51.6)	4.83	.028
No	90(62.9)	53(37.1)			

<Table7> Prevalence of Musculoskeletal Symptoms according to Working Environment (N=234)

Variables	Category	Musculoskeletal disorders		X ²	p
		Normal n(%)	Managed & Pain complaint n(%)		
Working institution	Jeju Si	103(59.9)	69(40.1)	1.82	.177
	Seogwipo Si	31(50.0)	31(50.0)		
Characteristic of work place	a social welfare	115(57.2)	86(42.8)	0.02	.969
	Personal facilities	19(57.6)	14(42.4)		
Size of elderly care facilities (person)	<30	6(85.7)	1(14.3)	7.23	.065
	30~59	25(73.5)	9(26.5)		
	60~99	93(53.1)	82(46.9)		
	≥100	10(55.6)	8(44.4)		
Career in present facility (year)	<1	5(41.7)	7(58.3)	3.33	.504
	1~3	27(64.3)	15(35.7)		
	3~5	29(61.7)	18(38.3)		
	5~10	45(57.7)	33(42.3)		
	≥10	28(50.9)	27(49.1)		
Total career (year)	<1	4(44.4)	5(55.6)	2.03	.730
	1~3	16(55.2)	13(44.8)		
	3~5	26(65.0)	14(35.0)		
	5~10	43(58.9)	30(41.1)		
	≥10	45(54.2)	38(45.8)		
Rest time on duty	Yes	130(56.8)	99(43.2)	1.08	.299
	No	4(80.0)	1(20.0)		
Rest area for worker	Yes	120(58.8)	84(41.2)	1.58	.209
	No	14(46.7)	16(53.3)		
Physical burden	Bearable(1~2)	69(78.4)	19(21.6)	32.91	<.001
	Hard a little (3)	44(54.3)	37(45.7)		
	Hard (4~5)	21(32.3)	44(67.7)		
Musculoskeletal disorder education in current facility	Yes	132(57.1)	99(42.9)	0.11	.740
	No	2(66.7)	1(33.3)		
Musculoskeletal disorder preventive activities	Yes	131(57.0)	99(43.0)	0.52	.470
	No	3(75.0)	1(25.0)		

6. 연구 대상자의 일반적·근무 환경 특성에 따른 직무 스트레스

연구 대상의 일반적 특성과 근무환경 관련 특성에 따른 직무 스트레스의 차이를 검증하기 위해 독립표본 t-검정 및 일원 배치 분산분석을 실시하였고, 유의한 차이를 보이는 경우 Scheffé의 사후 검증을 실시하였다.

그 결과 일반적 특성에서는 주관적 건강 상태($F=4.95$, $p=.008$)에서 유의한 차이를 보였다. 주관적 건강 상태는 건강하지 않다고 인식하는 경우에서 직무 스트레스가 높았다.

그리고 근무환경 관련 특성에서는 직원을 위한 휴식 공간 유무($t=-2.24$, $p=.026$), 일의 육체적 부담($F=19.04$, $p<.001$)에 따라 직무 스트레스가 유의한 차이를 보였다. 직원을 위한 휴식 공간은 없는 경우 직무 스트레스가 높았으며, 일의 육체적 부담은 힘들 편일수록 직무 스트레스가 높았다.

<Table 8> Mean score of Job stress according to General Characteristic
(N=234)

Variables	Category	M±SD	F/t	p
Gender	Male	42.51± 12.53	-18.3	.855
	Female	42.90± 9.22		
Age(year)	y ≤39	45.52± 18.55	0.33	.803
	40~49	43.84± 8.47		
	50~59	42.78± 10.11		
	c ≥60	42.49± 7.83		
Marital status	Single	42.72± 10.62	0.38	.768
	Married	42.78± 9.58		
	Bereavement	45.73± 11.17		
	Divorce	42.50± 6.77		
Education level	≤High school	42.79± 9.46	1.62	.200
	college	41.78± 8.52		
	≥University	45.90± 11.13		
Type of shift work	Daytime work	42.74± 6.25	0.45	.641
	Shft work	43.00± 9.70		
	Night duty	39.30± 4.35		
Housework labor	Hardly at all	40.56± 8.69	0.63	.643
	<1h	44.16± 12.54		
	1h ~<2h	43.13± 8.51		
	2h ~<3h	41.77± 9.27		
Exercise	~ ≥3h	44.07± 10.01	1.97	.099
	Not exercise	45.78± 9.25		
	Once a week	43.21± 10.13		
	Twice a week	42.36± 9.34		
	Three times a week	41.59± 9.35		
Subjective health status	At least fourimes a week	40.87± 8.86	4.22	.016 a<c
	Healthy (1~2)	40.52± 9.50		
	Moderate (3)	43.61± 9.34		
Diagnostic disease	Unhealthy(4)	46.59± 8.78	0.32	.726
	No	42.80± 9.73		
	Full recovery	41.44± 7.74		
Accident experience	Under treatment	44.20± 7.79	0.40	.686
	Yes	43.21± 7.43		
	No	42.70± 10.60		

<Table 9> Mean score of Job stress according to Working Environment
(N=234)

Variables	Category	M±SD	F/t	p
Working institution	Jeju Si	43.23± 9.61	0.89	.377
	Seogwipo Si	41.99± 9.12		
Characteristic of work place	a social welfare	42.83± 9.67	-0.29	.770
	Personal facilities	43.35± 8.35		
Size of elderly care facilities (person)	<30	38.95± 7.08	0.82	.483
	30~59	44.05± 11.00		
	60~99	43.02± 9.37		
	≥100	41.00± 8.13		
Career in present facility (year)	<1	44.40± 13.14	0.29	.883
	1~3	42.06± 11.77		
	3~5	43.72± 10.05		
	5~10	43.02± 7.70		
	≥10	42.35± 8.67		
Total career (year)	<1	40.93± 6.08	0.47	.756
	1~3	44.79± 13.58		
	3~5	42.09± 10.43		
	5~10	43.09± 9.02		
	≥10	42.67± 7.97		
Rest time on duty	Yes	42.88± 9.50	-0.18	.860
	No	43.64± 10.02		
Rest area for worker	Yes	42.40± 9.40	-2.10	.037
	No	46.27± 9.46		
Physical burden	Bearable	39.28± 7.38	17.6	<.001 a<b<c
	Hard a little	42.83± 8.28		
	Hard	47.89± 11.15		
Musculoskeletal disorder education in current facility	Yes	43.00± 9.49	1.42	.155
	No	35.17± 3.84		
Musculoskeletal disorder preventive activities	Yes	42.73± 9.41	-2.07	.039
	No	52.60± 9.86		

7. 직무 스트레스에 따른 근골격계질환 증상

직무 스트레스에 따라 근골격계질환 증상이 유의한 차이를 보이는지 검증하기 위해 카이제곱 검정 (χ^2 -test)을 실시하였다. KOSHA GUIDE에 제시된 직무 스트레스 기준으로 하여 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하여, 직무 스트레스에 따른 근골격계질환을 비교하였다.

그 결과 직무 스트레스 7개의 하위영역에서는 유의하지 않았고, 직무 스트레스 총점에서 근골격계질환은 유의한 차이를 보였다($\chi^2=5.319$, $p=.021$). 직무 스트레스가 높은 경우는 관리대상자, 통증 호소자가 49.2%였지만 직무 스트레스가 낮은 경우는 관리대상자, 통증 호소자가 36.2%로 나타나, 직무 스트레스가 높은 경우 전체부위($\chi^2=4.01$, $p=.045$) 근골격계질환이 높은 것으로 판단할 수 있다.

부위별로 보면 직무 스트레스에 따라 어깨($\chi^2=3.84$, $p=.050$)와 허리($\chi^2=3.89$, $p=.048$) 부위의 질환이 유의한 차이를 보였다. 어깨 질환은 직무 스트레스가 높은 경우 28.0%, 직무 스트레스가 낮은 경우 17.2%가 관리대상자, 통증 호소자인 것으로 나타났고, 허리 질환은 직무 스트레스가 높은 경우 33.1%, 직무 스트레스가 낮은 경우 21.6%가 관리대상자, 통증 호소자인 것으로 나타나, 직무 스트레스가 높은 경우 어깨와 허리 질환이 상대적으로 높은 것으로 판단할 수 있다.

<Table10> Muscuiokeletal Disorders Syntoms according to the Job Stress
 Sub-region (N=234)

Variables	Category	Musculoskeletal disorders		Sum n (%)	X ²	p
		Normal(n %)	Pain (n %)			
Job demand	Low score	114(58.8)	80(41.2)	194(82.9)	1.04	.308
	High score	20(50.0)	20(50.0)	40(17.1)		
Insufficient job control	Low score	87(57.6)	64(42.4)	151(64.5)	0.02	.884
	High score	47(56.6)	36(43.4)	83(35.5)		
Interpersonal conflict	Low score	101(60.5)	66(39.5)	167(71.4)	2.46	.117
	High score	33(49.3)	34(50.7)	67(28.6)		
Job insecurity	Low score	116(59.5)	79(40.5)	195(83.3)	2.46	.124
	High score	18(46.2)	21(53.8)	39(16.7)		
Organizational system	Low score	102(58.3)	73(41.7)	175(74.8)	0.30	.587
	High score	32(54.2)	27(45.8)	59(25.2)		
Lack of reward	Low score	128(58.7)	90(41.3)	218(93.2)	2.74	.098
	High score	6(37.5)	10(62.5)	16(6.8)		
Occupatinal culture	Low score	104(59.1)	72(40.9)	176(75.2)	0.97	.325
	High score	30(51.7)	28(48.3)	58(24.8)		
Total of job stress	Low score	112(61.2)	71(38.8)	183(78.2)	5.32	.021
	High score	22(43.1)	29(56.9)	51(21.8)		

<Table11> The area of Muscuiokeletal Disorders Symtoms according to the Job Stress (N=234)

Area / Job stress	Musculoskeletal disorders		χ^2	p	
	Normal n(%)	Pain n(%)			
Body	High(n=118)	60(50.8)	58(49.2)	4.01	.045
	Low(n=116)	74(63.8)	42(36.2)		
Neck	High(n=118)	103(87.3)	15(12.7)	1.03	.311
	Low(n=116)	106(91.4)	10(8.6)		
Shoulder	High(n=118)	85(72.0)	33(28.0)	3.84	.050
	Low(n=116)	96(82.8)	20(17.2)		
Arm/Elbow	High(n=118)	98(83.1)	20(16.9)	1.59	.207
	Low(n=116)	103(88.8)	13(11.2)		
Hand/Wrist/Finger	High(n=118)	93(78.8)	25(21.2)	0.01	.926
	Low(n=116)	92(79.3)	24(20.7)		
Back	High(n=118)	79(66.9)	39(33.1)	3.89	.048
	Low(n=116)	91(78.4)	25(21.6)		
Leg / Foot	High(n=118)	98(83.1)	20(16.9)	1.12	.290
	Low(n=116)	102(87.9)	14(12.1)		

8. 직무 스트레스가 근골격계질환 증상에 미치는 요인

직무 스트레스가 근골격계질환 증상에 미치는 효과를 검증하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 보정 하지 않은 모형과 일반적·근무 환경 관련 특성의 효과를 보정 한 모형으로 구성했는데, 보정 모형에서는 앞서 카이제곱 검정 결과 근골격계질환 증상에 유의한 차이를 보인 성별, 교육 수준, 주관적 건강 상태, 사고 경험, 일의 육체적 부담의 효과를 통제하여, 근골격계질환 증상 가능성과 앞서 유의한 결과를 보였던 전체부위, 어깨와 허리 부위의 증상 가능성에 미치는 효과를 검증하였다.

그 결과 보정 하지 않은 모형에서는 직무 스트레스가 전체부위 증상에 유의한 영향을 미쳤고, 직무 스트레스가 높은 경우 근골격계질환 가능성이 유의하게 높았다(OR=1.70, p=.046). 반면에 일반적·근무 환경 관련 특성의 효과를 보정 했을 때는 직무 스트레스가 근골격계질환에 유의한 영향을 미치지 못하였다.

그리고 어깨 증상에 미치는 효과를 검증한 결과, 보정 하지 않은 모형에서는 직무 스트레스가 어깨 질환 증상에 유의한 영향을 미치지 못하였고, 일반적·근무 환경 관련 특성의 효과를 보정 했을 때도 직무 스트레스가 어깨 증상에 유의한 영향을 미치지 못하였다.

다음으로 허리 증상에 미치는 효과를 검증한 결과, 보정 하지 않은 모형에서는 직무 스트레스가 허리 증상에 유의한 영향을 미쳤고, 직무 스트레스가 높은 경우 허리 질환 가능성이 유의하게 높았다(OR=1.80, p=.050). 반면에 일반적·근무 환경 관련 특성의 효과를 보정 했을 때는 직무 스트레스가 허리 증상에 유의한 영향을 미치지 못하였다.

즉 직무 스트레스가 높은 경우 근골격계질환은 높은 것으로 볼 수 있으나, 주요 변인의 효과를 통제했을 때 실질적으로 직무 스트레스가 근골격계질환에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 판단할 수 있으며, 직무 스트레스보다는 교육 수준이 낮을수록, 주관적 건강 상태가 좋지 않을수록, 근골격계질환 증상 가능성이 높고, 일의 육체적 부담이 클수록 근골격계질환 증상 가능성을 높이는 것으로 판단할 수 있다.

<Table12> The Effect of Job Stress on Muscuiokeletal Disorders Symtoms
(N=234)

Body				
Variables	OR/AOR1	95% CI		p-value
		Lower	Upper	
Job stress (high)	1.703	1.009	2.874	.046
Job stress (high)	1.251	.673	2.326	.480
Gender (female)	2.493	.585	10.627	.217
Education level (high school)	4.311	1.388	13.388	.011
Education level (college)	2.165	.629	7.451	.221
Subjective health status(moderate)	2.484	1.194	5.168	.015
Subjective health status(unhealthy)	2.481	.688	8.944	.165
Accident experience (yes)	1.406	.738	2.680	.300
Physical burden (a little hard)	2.358	1.149	4.841	.019
Physical burden (hard)	7.656	3.305	17.734	<.001
Preventive activities (no)	.136	.009	1.956	.142
Rest area for worker (no)	1.011	.420	2.435	.981
Shoulder				
Variables	OR/AOR1	95% CI		p-value
		Lower	Upper	
Job stress (high)	1.864	0.995	3.490	.052
Job stress (high)	1.468	0.736	2.928	.276
Gender (female)	1.555	0.304	7.958	.596
Education level (high school)	3.201	0.811	12.638	.097
Education level (college)	2.616	0.598	11.447	.202
Subjective health status(moderate)	2.521	1.008	6.308	.048
Subjective health status(unhealthy)	3.691	0.967	14.097	.056
Accident experience (yes)	1.534	0.768	3.067	.226
Physical burden (a little hard)	1.314	0.562	3.070	.529
Physical burden (hard)	2.348	0.965	5.711	.060
Preventive activities (no)	0.000	0.000	-	.999
Rest area for worker (no)	2.020	0.832	4.902	.120

-continue-

<Table12> The Effect of Job Stress on Muscuiokeletal Disorders Symtoms
(N=234)

Back				
Variables	OR/AOR1	95% CI		p-value
		Lower	Upper	
Job stress (high)	1.797	1.000	3.228	.050
Job stress (high)	1.363	0.701	2.648	.361
Gender (female)	2.305	0.434	12.246	.327
Education level (high school)	3.216	0.905	11.434	.071
Education level (college)	2.182	0.549	8.664	.268
Subjective health status(moderate)	2.928	1.219	7.036	.016
Subjective health status(unhealthy)	6.195	1.650	23.254	.007
Accident experience (yes)	1.233	0.628	2.425	.543
Physical burden (a little hard)	2.106	0.916	4.837	.079
Physical burden (hard)	4.301	1.780	10.392	.001
Preventive activities (no)	0.000	0.000	-	.999
Rest area for worker (no)	0.955	0.382	2.386	.921

* reference group: Job Stress (low)
 Education level (\geq university)
 Subjective health status (healthy)
 Accident experience(no)
 Physical burden (bearable)
 preventive activities (yes)
 Rest area for worker (yes)

IV. 논의

본 연구는 제주도 내의 노인요양시설에 근무하는 요양보호사를 대상으로 산업 안전보건 및 업무상 질병에서 큰 문제가 되고 있는 근골격계질환과 요양 서비스 근로자인 요양보호사의 직무 스트레스를 평가하고 직무 스트레스 요인이 근골격계 증상위험과 관련성이 있는지를 확인하고자 시도 하였다.

연구 대상자의 근골격계 자각증상은 근골격계질환 증상 표와 미국 국립 안전산업 보건 연구원 (NIOSH)의 정의 의거한 통증이 없는 정상군은 134명(57.3%)이며, 관리대상자와 통증 호소자를 합한 통증이 있는 군은 100명(42.7%)으로 나타났다.

이는 여성 근로자가 대다수인 면세점 판매직 근로자와 건설고령자를 대상으로 한 과거 연구와 비슷한 수준이다. 그러므로 근골격계질환은 신체에 반복적으로 부담을 주는 작업자들에게 주로 발생하고 있으며, 젊은 연령층의 근로자에 비하여 고령의 근로자에게 발생 가능성이 크다는 것을 볼 수 있다(Buckwaktler et al, 1993). 우리나라 인구의 고령화로 노인인구는 급속하게 증가하고 있으며, 돌봄 서비스의 현장에서는 요양보호사의 평균나이는 58.7세로 60대는 40.4%, 50대 39.4% 등 50대와 60대가 대부분을 차지하고 있다(보건복지부, 장기 요양 실태 조사 2019).

이로써 근골격계질환 환자는 증가하고 있으며, 요양보호사의 근무 기간이 단축되어 인력난의 악순환이 반복될 수 있다.

근골격계질환이 가장 높게 발생한 부위는 허리 64명(27.3%), 어깨 53명(22.6%), 손/손목/손가락 49명(20.9%), 다리/무릎 34명(14.5%), 팔/팔꿈치 33명(14.1%), 목 25명(10.7%) 순으로 나타났다.

보건복지 자원연구원에서 조사한 요양보호사 근골격계질환 실태 조사(2011년)에 나온 요양보호사가 통증을 호소하는 부위는 허리(84.9%), 어깨(84.31%), 손/손목/손가락(77.5%) 다리/무릎(75.6%), 목(69.88%), 팔/팔꿈치(69.5%) 순으로 결과가 매우 비슷하다는 것을 알 수 있다.

요양보호사의 경우 업무 수행 과정에서 노인의 침상 이동이나, 체위 변경, 목욕등 신체 수발 동작 시 무리하게 힘을 주는 경우와 반복적 동작으로 인해 발생 된 것으

로 생각된다. 이점은 환자를 돌보는 중환자실 간호사인 경우도 허리와 어깨 부위에 근골격계 증상을 호소하는 경우가 많았다.

직무 스트레스는 직무 특성과 밀접하게 관련되어 있다. (윤광목, 2017) 또한 직무 스트레스는 개인과 조직체의 중요한 문제로 인식되면서 직무 스트레스로 인하여 파생하는 의료비용, 산업재해 보상, 결근, 이직, 생산성 저하를 초래하는 사회적 문제로 인식되고 있다. (Beehr & Glazer 2003)

직무 스트레스 (장세진외 2005) 하위요인 중 업무를 수행하면서 쉬지 못하고 시간에 쫓기어 많은 업무를 하는 상황을 직무요구로 보았고, 직무 자율은 업무를 수행하는데 있어 창의력, 지식, 권한, 스스로 시간 조절하는 것으로 보았으며, 관계갈등은 직장 상사와 관계, 인정해주는 것과 업무의 도움을 주는 관계로 보았다. 직무 불안정은 미래가 불안하고 근무조건이 바람직하지 않을 경우를 보았고, 조직체계는 본인의 생각을 반영하고 근무 평가가 공정하며, 업무환경이 쾌적한지, 부서 간의 업무협조가 잘 이루어지는지를 보았다. 보상 부적절은 직장에서의 신임, 존중, 미래가 밝고 희망이 있으며, 나의 능력을 발휘할 수 있는 기회가 있는지를 보았다. 마지막으로 직장문화는 업무의 일관성, 성적차별, 권위적이고 수직적이며, 회식 자리가 불편한지를 포함한다.

연구 대상자의 직무 스트레스를 구성하는 직무요구에서는 남자 44.91 여자 49.27 이고, 직무 자율은 남자 52.31 여자 56.83, 관계갈등은 남자 35.19 여자 36.11이다. 직무 스트레스 하위영역 중 남녀 모두 관계갈등에서 한국인 직무 스트레스 평가 기준보다 높게 나왔다. 이는 물류창고 근로자의 직무 스트레스 검사 결과에서도 관계갈등이 높았다 (이진희 2013)

일반적 특성에 따는 근골격계 자각증상은 성별($p=.020$)과 교육 수준 ($p=.021$), 주관적 건강 상태 ($p<.001$), 사고 경험($p=.028$)에 따라 근골격계질환 증상에 따라 유의한 차이를 보였다. 남자보다 여자인 경우와 교육 수준이 낮을수록 근골격계질환이 높았다. 주관적 건강 상태는 건강하지 않다고 인식할수록 근골격계질환이 높았으며, 사고 경험이 있는 경우 근골격계질환이 높았다.

근무환경에 따는 근골격계질환인 경우 일의 육체적 부담 정도($p<.001$)에 따라 근골격계질환 증상이 유의한 차이를 보여 일의 육체적 부담이 힘들수록 근골격계질환이 높았다. 이는 근골격계질환이 발생하는 원인은 개인적 특성과 업무 관련 요인

으로 발생함을 나타냈다.

일반적 특성에 따른 직무 스트레스에서도 주관적 건강 상태($p=.008$)에서 유의한 차이를 보였다. 건강하다고 인식하는 경우보다 건강하지 않다고 인식하는 경우 직무 스트레스를 많이 받는다. 근무환경에서는 직원을 위한 휴식 공간($p=.026$), 일의 육체적 부담($p<.001$)에서 유의한 차이를 보였다. 직원을 위한 휴식 공간이 없는 경우와 육체적 부담이 힘들수록 직무 스트레스가 높았다.

근골격계 증상에 영향을 미치는 직무 스트레스 요인의 로지스틱 회귀분석 결과 즉 직무 스트레스가 높은 경우 근골격계질환은 높은 것으로 볼 수 있으나, 주요 변인의 효과를 통제했을 때 실질적으로 직무 스트레스가 근골격계질환에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 판단된다. 직무 스트레스보다는 교육 수준, 주관적 건강 상태가 근골격계질환 증상과 관련이 있고, 일의 육체적 부담은 근골격계질환 증상 가능성을 높이는 것으로 판단할 수 있다.

NIOSH는 사회심리적 요인이 작업 관련성 근골격계질환의 허리, 어깨, 목 부위 통증과 관련이 있다고 설명하였다.(NIOSH, 2007)

목과 어깨 통증이 있는 직장인들을 대상으로 직무 스트레스와 장기적인 결과 사이의 관련성을 연구한 결과, 직무 스트레스와 목과 어깨 통증의 심각성과 지속성 사이에 유의한 관련성이 있음을 보여 주었다(Andersen, J.H., et al. (2008)).

본 연구의 결과로는 즉 직무 스트레스가 높은 경우 근골격계질환은 높은 것으로 볼 수 있으나, 주요 변인의 효과를 통제했을 때 실질적으로 직무 스트레스가 근골격계질환에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 판단할 수 있으며, 직무 스트레스보다는 교육 수준이 낮을수록, 주관적 건강 상태가 좋지 않을수록, 근골격계 질환증상이 나타나고, 일의 육체적 부담이 클수록 근골격계질환 증상 가능성을 높이는 것으로 판단 할 수 있다. 이러한 분석 결과를 보고한 연구를 거의 찾을 수 없어 직접적인 비교, 검토에는 어려움이 있지만 본 연구의 결과를 활용하여 노인요양 시설에서 근무하는 요양보호사가 느끼는 직무 스트레스 관리를 통해 근골격계질환 예방관리 교육과 예방 활동을 강화할 수 있는 프로그램이 필요하며, 근골격계질환 증상 관련 감소에 참고자료로 활용되었으면 한다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 제주도 내 노인요양시설에 근무하고 있는 요양보호사를 대상으로 근골격계 자각증상과 직무 스트레스와의 관련성을 조사하고자 설문지를 이용하여 최종적으로 노인요양시설에서 6개월 이상 근무하고 있는 요양보호사 234명을 대상으로 일반적, 근무환경 특성에 따른 근골격계질환 증상과 직무 스트레스 수준을 알아보고, 직무 스트레스로 인한 근골격계 증상을 미치는 영향을 규명하고자 시도하였다

주요 연구 결과로는 아래와 같다.

첫째, 일반적 특성과 근무환경 특성으로는 여자 요양보호사가 대부분이며, 평균 연령은 55.62세다. 교육 수준은 고졸이 제일 많았으며, 노인요양시설 특성상 주, 야간 교대 근무를 주로 하고 있다. 1일 가사노동은 1~2시간 미만 주로 하고 있으며, 운동을 실시하고 있는가에 질문에 주 3회를 하고 있는 대상자가 제일 많았으나, 두 번째로 운동을 전혀 하고 있지 않은 대상자도 비슷한 수준이다.

주관적 건강 상태는 보통이 제일 많았고, 진단 질병(류마티즘, 당뇨, 루프스, 알콜중독 등)과 사고 경험은 없음이 많았다. 근무환경 특성으로는 사회복지 법인시설이 대부분이고, 입소자 정원수는 60~99명으로 30인 미만 시설보다는 요양보호사 업무가 많고 복잡하다. 현재 근무지의 근속기간은 5~10년이 많았고, 10년 이상 근무자도 많아 같은 직장에서 장기 근속하는 경향이 많았다. 일의 육체적 부담 정도는 견딜만하거나 약간 힘들다고 느끼고 있으며, 근골격계질환 예방교육과 예방 활동을 하고 있다는 것으로 나타났다.

둘째, 근골격계질환 증상 정도를 파악한 결과로 정상이 57.3%, 통증 군(관리대상자, 통증 호소자)은 42.7%로 정상군이 통증 군보다 많았다.

근골격계질환이 가장 높게 발생한 부위는 허리, 어깨, 손목, 팔꿈치, 다리, 목 순으로 통증이 나타났다. 연구 대상자의 직무 스트레스 7개의 하위영역 중 업무를

수행 하는데 있어 직장 상사 및 동료와의 관계, 지지와 업무의 도움을 주는 내용인 관계갈등이 높게 나와 있는 것으로 나타났다.

셋째, 일반적 특성과 근무환경 관련 특성에 따른 근골격계질환 증상의 차이를 검증하기 위해 카이제곱 검정을 실시하였다. 그 결과 성별($\chi^2=5.42$, $p=.020$), 교육 수준($\chi^2=7.75$, $p=.021$), 주관적 건강 상태($\chi^2=16.79$, $p<.001$), 사고 경험($\chi^2=4.83$, $p=.028$)에 따라 근골격계질환 증상이 유의한 차이를 보였다. 근골격계질환에 대해서는 여자 요양보호사이며, 교육 수준이 낮을수록, 주관적 건강 상태는 건강하지 않다고 인식할수록 근골격계질환이 높았다. 그리고 근무환경 관련 특성에서는 일의 육체적 부담에 따라 근골격계질환 증상이 유의한 차이를 보여($\chi^2=32.91$, $p<.001$). 일의 육체적 부담이 힘든 편일수록 근골격계질환이 높았다.

넷째, 연구 대상의 일반적 특성과 근무환경 관련 특성에 따른 직무 스트레스의 차이에서는 일반적 특성에서 주관적 건강 상태($F=4.95$, $p=.008$)가 유의 하였으며, 주관적 건강 상태는 건강하다고 인식하는 경우보다 건강하지 않다고 인식하는 경우 직무 스트레스가 높았다. 근무환경 특성에서는 직원을 위한 휴식 공간 유무($t=-2.24$, $p=.026$), 일의 육체적 부담($F=19.04$, $p<.001$)에 따라 직무 스트레스가 유의한 차이를 보였다. 직원을 위한 휴식 공간은 없는 경우에도 직무 스트레스가 높았으며, 일의 육체적 부담은 힘들 편일수록 직무 스트레스가 높았다.

다섯째, 직무 스트레스에 따라 근골격계질환 증상이 유의한 차이를 보이는지 검증한 결과로는 통증 유무에 따른 전체결과는 유의한 차이를 보였다 ($\chi^2=4.01$, $p=.045$) 직무 스트레스가 높은 경우 근골격계질환이 높은 것으로 판단할 수 있다. 부위별로 보면 직무 스트레스에 따라 어깨($\chi^2=3.84$, $p=.050$)와 허리($\chi^2=3.89$, $p=.048$) 부위의 질환이 유의한 차이를 보였다. 직무 스트레스가 높은 경우 어깨와 허리 질환이 상대적으로 높은 것으로 판단할 수 있다

여섯째, 직무 스트레스가 근골격계질환 증상에 미치는 효과를 검증하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 직무 스트레스가 높은 경우 근골격계질환은 높은 것으로 볼 수 있으나, 주요 변인의 효과를 통제했을 때 실질적으로 직무 스트레스가 근골격계질환에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 판단되었다.

직무 스트레스보다는 교육 수준, 주관적 건강 상태가 근골격계질환 증상 가능성이 있고, 일의 육체적 부담은 근골격계질환 증상 가능성을 높이는 것으로 판단할

수 있다.

연구 대상자인 제주지역 노인요양시설 요양보호사는 직무 스트레스로 인한 근골격계질환 증상에 크게 영향을 미치고 있지 않았으나, 다른 직종군에 비해 직무 스트레스와 근골격계질환에 대한 선행연구가 거의 없으며, 다른 직업군의 비교연구 결과와 연관성이 적어 직접적인 비교, 검토하기에 어려움이 있으나, 본 연구의 결과를 토대로 요양보호사 근로자들에게 근골격계 예방교육과 예방 활동을 늘리고, 요양보호사를 위한 근골격계질환 예방에 도움을 줄 것으로 생각한다.

2. 제언

본 연구를 바탕으로 제언하고자 한다.

노인요양시설에 근무하는 요양보호사의 정확한 직무 스트레스에 대한 척도 도구를 개발하여 다양하고 정확한 연구가 이루어졌으면 한다.

본 연구는 노인요양시설 요양보호사의 근골격계질환과 직무 스트레스의 관련성을 연구하는 희귀성이 있다고 보아 지며, 지속적인 연구가 필요하다.

재가와 주간보호시설은 연구에서 제외되어 연구 결과를 요양보호사 전체로 일반화하는데 제한이 있을 수 있다. 재가와 주간보호시설의 요양보호사까지 확대하여 직무 스트레스와 근골격계질환 관련성에 대해 지속적으로 연구가 필요하다.

요양보호사의 직무 스트레스가 근골격계질환에 영향에 적게 미치고 있으나, 근골격계 예방프로그램 실천과 직무 스트레스를 관리를 위한 예방 교육이 필요하다.

참고문헌

- 국민건강보험공단. (2021). 노인장기요양보험통계 연보.
- 고용노동부. (2018). 근골격계부담작업의 범위 및 유해요인조사 방법에 관한 고시 (고시 제2018-13호, 2018. 2. 9.).
- 한국산업안전보건공단. (2012). 요양보호사의 근골격계질환 예방 지침 (KOSHA GUIDE H-11-2012).
- 한국산업안전보건공단 경인지역본부. (2011). 요양보호직종 근골격계 질환예방 매뉴얼.
- 보건복지부 (www.mohw.go.kr)
- 한국산업보건학회 (www.aihak.org)
- 강월. (2013). 전국 치과기공사의 근골격계 자각증상과 직무 스트레스 간의 연관성 (국내석사 학위논문). 고려대학교 보건대학원.
- 권효정. (2018). 임상간호사의 직무 스트레스와 근골격계 증상과의 관련성 (국내석사 학위논문). 연세대학교 보건대학원.
- 김경희. (2019). 병리검사실 업무에 종사하는 임상병리사의 직무 스트레스와 근골격계 자각증상의 관련성 (국내석사 학위논문). 전남대학교 대학원.
- 김대식. (2012). 자동차부품 제조업체에서의 근골격계질환과 직무 스트레스에 관한 연구 (국내석사 학위논문). 東義대학교.

- 김민국. (2019). *공항면세점 판매직 근로자의 직무 스트레스와 근골격계 증상의 관계* (국내석사학위논문). 아주대학교.
- 김아령. (2021). *광주광역시 공립 초·중·고등학교 조리 종사원의 근골격계 자각증상과 직무 스트레스요인 현황* (국내석사 학위논문). 전남대학교.
- 김영철, & 정혜연. (2016). 근골격계질환 발생 위험에 미치는 작업 요소들의 상호작용 효과에 관한 연구. *한국산업보건학회지*, 26(1), 1-10.
- 김하은. (2011). *중환자실 간호사의 건강증진행위, 우울 및 직무 스트레스* (국내석사학위논문). 경북대학교 보건대학원.
- 김희정, 김혜령, 안지현, 윤정희. (2021). 가정간호사의 근골격계 증상에 영향을 미치는 요인들. *물리치료과학회지*, 33(1), 66-70.
- 김희지. (2023). *요양보호사의 감정노동과 사회적 지지가 직무만족에 미치는 영향* (국내석사 학위논문). 공주대학교 일반대학원.
- 김현희. (2011). *병원간호사의 근무부서별 업무 관련 근골격계 증상 피로 및 직무 스트레스* (국내석사 학위논문). 고려대학교 교육대학원.
- 박대균. (2021). *장기요양기관 요양보호사의 직무환경이 직무 스트레스와 소진에 미치는 영향* (국내박사 학위논문). 칼빈대학교 대학원.
- 박영미. (2014). *일개 대학병원 간호사의 근무환경에 따른 근골격계질환의 유병률 및 관련요인 조사* (국내석사 학위논문). 한림대학교.
- 박주리. (2017). *가정전문간호사의 직무 스트레스와 근골격계 증상* (국내석사 학위논문). 아주대학교.

- 박홍례. (2013). *요양보호사의 개인적 특성과 직무특성이 이직의도에 미치는 영향* (국내석사 학위논문). 조선대학교 정책대학원.
- 배영미. (2023). *의료복지사회적협동조합 요양보호사의 돌봄 일에 관한 제도적 문화기술지* (국내박사 학위논문). 이화여자대학교 대학원.
- 용준형, 이충휘, 권오윤, 전해선. (2010). 물리치료사의 직무관련 근골격계 통증과 직무 스트레스. *한국전문물리치료학회지*, 17(1), 53-61.
- 유중우. (2012). *요양병원 요양보호사의 근골격계 증상 유병률과 관련요인* (국내석사학위논문). 인제대학교.
- 윤정근. (2023). *장기요양기관 요양보호사의 근무환경요인이 직무스트레스와 자기효능감을 매개로 한 직무만족에 미치는 영향* (국내박사학위논문). 서울한영대학교 대학원.
- 이명원. (2018). *자가 탄성밴드 운동이 요양보호사의 근골격계질환 자각증상에 미치는 영향* (국내석사 학위논문). 부경대학교.
- 이은정. (2011). *노인요양시설 요양보호사의 근골격계 증상과 관련 요인* (국내석사 학위논문). 영남대학교 환경보건대학원
- 정덕미. (2015). *미용 산업 종사자들의 직무스트레스와 근무 특성에 따른 근골격계 질환 자각증상과의 관계* (국내석사 학위논문). 한남대학교 사회문화·행정복지대학원.
- 차현준. (2020). *육군 경장비와 중장비 정비관의 직무스트레스와 근골격계질환에 대한 연구* (국내석사 학위논문). 인하대학교 공학대학원.

- 최경진, 김수정. (2017). 한국의 요양원에서 근골격계질환과 관련된 업무 관련성의 유병률. *직업환경의학회지*, 29(1), 13.
- 최귀옥. (2022). 노인요양시설 요양보호사의 직무 특성이 직무만족에 미치는 영향 (국내박사 학위논문). 신한대학교 대학원
- 최다솜. (2019). 요양보호사 산업재해에 대한 소고, 돌봄노동 및 근골격계질환을 중심으로. *공익과 인권* 통권 제19호.
- 최우성, & 박윤식. (2017). 근골격계질환에 대한 선별도구 및 인체공학적 치료 절차의 개발. *대한의사협회지*, 60(11), 907-916.
- 최재광. (2017). 물리치료사의 감정노동이 근골격계질환에 미치는 영향에 관한 연구 (국내석사 학위논문). 서울과학기술대학교.
- 최현우. (2023). 요양보호사가 지각한 조직공정성이 이직의도에 미치는 영향: 직무스트레스와 조직몰입의 매개효과와 시설규모에 따른 다집단분석 (국내박사 학위논문). 전남대학교 광주.
- 최희경. (2011). 노인시설 요양보호사의 감정노동에 대한 연구: 감정노동으로서의 일반적 특징과 차별성을 중심으로. *한국 사회복지 조사연구* 제29호.
- 황보람외. (2014). 노인요양시설 요양보호사의 근골격계질환 자각증상 실태와 통증 유발요인에 관한 탐색적 연구. *사회과학연구* 제1권 제30호.
- Luo, M. (2012). 직무스트레스평가와 작업능력지수에 기반한 근골격계질환에 대한 사회심리적 요인의 영향 평가 (국내석사 학위논문). 충북대학교.
- Darragh, A. R., Campo, M., King, E., & Goldberg, S. (2021). Home care

workers' perceptions of musculoskeletal health and injury: A qualitative study. *Rehabilitation Nursing*, 46(1), 34-41.

Koohsari, M. J., Nakaya, T., Oka, K., Matsudo, S., & Shibata, A. (2020). Effects of sedentary behavior on physical activity and disability-related musculoskeletal disorders in older adults: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 20(1), 1189.

NIOSH(National Institute for Occupational Safety and Health). (1989). Health hazard evaluation: Eagle Convex Glass Co., HETA 2005-89-137-2005. Cincinnati, OH.

Smith, D. R., Wei, N., Zhang, Y. J., & Wang, R. S. (2014). Musculoskeletal disorders among professional nurses in mainland China. *Journal of Professional Nursing*, 30(5), 432-440.

Tamersoy, A., & Dursun, Ö. B. (2019). Relationship between job stress and musculoskeletal disorders among bank employees. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 32(1), 101-114.

ABSTRACT

Relationship between Job Stress and Musculoskeletal Diseases of Nursing Care Workers Working in Elderly Care Facilities

Eun-ju Noh

Department of Public Health
Graduate School of Public Health and Welfare
JeJu National University

(Supervised by professor Su Young Kim)

This study was attempted to find out the relationship between subjective musculoskeletal symptoms and job stress targeting nursing care workers working in a nursing facility for the elderly in Jeju.

The subjects of the study were 276 nursing care workers working in nursing facilities for the elderly in Jeju. From April 1 to April 14, 2023, the nursing care workers who visited 12 nursing facilities for the elderly and worked for more than 6 months were surveyed. A total of 276 fill-in questionnaires were distributed, 275 copies were collected except for one copy, and 234 (84.8%) of the questionnaires were finally analyzed, excluding 41 copies with poor responses

As a survey tool used in this study, the musculoskeletal symptoms were measured using the musculoskeletal symptom table of the guidelines for

investigation of harmful factors for musculoskeletal burdening work (KOSHA CODE H-30-2008) presented by the Korea Occupational Safety and Health Agency (KOSHA). The Korean Occupational Stress Scale (KOSS) Short form (KOSS-SF) was used as a measurement tool.

Statistical analysis of the collected data was analyzed using SPSS Statistics 26, and statistical significance was judged based on the significance level of .05. To verify the reliability of the measurement tool, Cronbach's α value was obtained and proved, frequency analysis was conducted to identify the general characteristics and working environment-related characteristics of the research subject, and symptoms of musculoskeletal disorders, and technology was used to identify the degree of job stress of the research subject. Statistical analysis was performed. A chi-square test (χ^2 -test) was conducted to verify the difference in symptoms of musculoskeletal disorders according to the general characteristics of the research subject and the characteristics related to the working environment, and independent to verify the difference in job stress according to the general characteristics and the characteristics related to the working environment Independent sample t-test and one-way ANOVA were performed, and Scheffé's post hoc test was performed in case of significant differences.

A chi-square test (χ^2 -test) was conducted to verify whether there was a significant difference in symptoms of musculoskeletal disorders according to job stress, and logistic regression analysis was conducted to verify the effect of job stress on symptoms of musculoskeletal disorders. did

As a result, 216 (92.3%) of the subjects were female, excluding 18 (7.7%) males, and the average age was 55.62 years. Symptoms of musculoskeletal disorders were found in 134 normal patients (57.3%), 74 patients under management (31.6%), and 26 patients complaining of pain (11.1%). The areas with the highest incidence of musculoskeletal disorders were the waist in 64

patients (27.3%), the shoulder in 53 patients (22.6%), the hand/wrist/finger in 49 patients (20.9%), the leg/knee in 34 patients (14.5%), and the arm/elbow in 33 patients. People (14.1%), followed by 25 people (10.7%). The average job stress score of the research subjects was 44.08, which was lower than the median value of Korean workers (48.66). By subfield, job autonomy 56.48, job demand 48.93, inappropriate compensation 47.10, organizational system 44.59, work culture 37.07, relationship conflict 36.04, job instability 30.06. appeared. If job stress is high, musculoskeletal disorders can be considered high, but when the effects of major variables are controlled, it can be judged that job stress does not have a significant effect on musculoskeletal disorders. It can be judged that the condition lowers the possibility of musculoskeletal disease symptoms, and the physical burden of work increases the possibility of musculoskeletal disease symptoms.

Key words: Musculoskeletal disorders, Job stress, Nursing care workers

연구참여사용 설명서 및 동의서

연구 과제명 : 노인요양시설에 근무하는 요양보호사의 직무 스트레스와 근골격계 질환과의 관련성 (제주지역 중심으로)

연구 책임자명: 노은주 (제주대학교 보건복지대학원 보건학과 석사과정)

이 연구는 노인요양시설에 근무하는 요양보호사의 직무 스트레스와 근골격계질환과의 관련성 (제주지역 중심으로)에 대한 연구입니다. 귀하는 노인 장기 요양기관인 요양원에서 요양보호사로 근무하기 때문에 이 연구에 참여하도록 권유받았습니다.

이 연구를 수행하는 제주대학교 보건복지대학원 보건학과 석사과정 중인 노은주 (010-3693-6404)는 귀하에게 이 연구에 대해 설명해 줄 것입니다. 이 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분에 한하여 수행될 것이며, 귀하께서는 참여 의사를 결정하기 전에 본 연구가 왜 수행되는지 그리고 연구의 내용이 무엇과 관련 있는지 이해하는 것이 중요합니다. 다음 내용을 신중히 읽어보신 후 참여 의사를 밝혀 주시길 바라며, 필요하다면 가족이나 친구들과 의논해 보십시오. 만일 어떠한 질문이 있다면 담당 연구원이 자세하게 설명해 줄 것입니다.

1. 이 연구는 왜 실시합니까?

제주도 내 노인요양시설에 근무하는 요양보호사들의 직무 스트레스와 근골격계 질환에 대해서 알아보려고 합니다.

2. 얼마나 많은 사람이 참여합니까?

제주도 내 노인요양시설 10곳에서 6개월 이상 경험이 있는 요양보호사 약 276명이 참여할 것입니다.

3. 만일 연구에 참여하면 어떤 과정이 진행됩니까?

이 연구는 서술적 조사연구이며, 만일 귀하가 참여 의사를 밝혀 주시면 다음과 같이 진행될 예정입니다.

-참여 의사를 밝히고 동의서를 작성하게 될 것입니다.

-설문지를 제공받고 동의서에 사인을 후 구조화된 자기기입식 설문지를 작성 하

게 됩니다.

- 설문조사는 2주 정도 소요될 것이고 총연구 기간은 10개월이 될 것입니다.

4. 연구 참여 기간은 얼마나 됩니까?

IRB 심사 (3월) 후 설문조사를 2주 동안 진행하고 총연구는 2024년 3월31일까지 진행 될 예정입니다. 연구가 종료되면 수집된 개인정보는 본 연구 이외 절대 사용 되지 않으며 연구 종료 후 3년간 자물쇠가 있는 사물함에 보관하여 이후 종이 파쇄기를 이용하여 폐기할 것입니다.

1) 단기간 참여시 다음과 같이 기재

: 약 (0.5) 시간/일이 소요될 것입니다.

2) 장기간 참여시 다음과 같이 기재

: () 일 동안 ()일에 한 번씩 ()회 참여하도록 요청받을 것입니다.

5. 참여 도중 그만두어도 됩니까?

예, 귀하는 언제든지 어떠한 불이익 없이 참여 도중에 그만 둘 수 있습니다. 만일 귀하가 연구에 참여하는 것을 그만두고 싶다면 담당 연구원이나 연구 책임자에게 즉시 말씀해 주십시오.

6. 부작용이나 위험 요소는 없습니까?

어떤 부작용이나 위험 요소는 없지만, 연구참여자 설명문 동의서나 설문지 작성 시 심리적인 피로감이나 불편감 발생으로 어려움이 발생한다면 언제든지 중단하셔도 절대 불이익은 없습니다.

7. 이 연구에 참여시 참여자에게 이득이 있습니까?

귀하가 이 연구에 참여 하는데 있어 직접적인 이득은 없습니다. 그러나 귀하가 제공하는 정보는 노인요양시설에 근무하는 요양보호사의 근골격계질환과 직무 스트레스와의 관련성 대한 이해를 증진 하는데 도움이 될 것입니다.

8. 만일 이 연구에 참여하지 않는다면 불이익이 있습니까?

귀하는 본 연구에 참여하지 않을 자유가 있습니다. 또한, 귀하가 본 연구에 참여하지 않아도 귀하에게는 어떠한 불이익도 없습니다.

9. 연구에서 얻은 모든 개인정보의 비밀은 보장됩니까?

개인정보 관리책임자는 제주대학교 보건복지대학원 석사과정 재학 중인 노은주입

니다. 저희는 이 연구를 통해 얻은 모든 개인정보의 비밀 보장을 위해 최선을 다할 것입니다. 이 연구에서 얻어진 개인정보가 학회지나 학회에 공개될 때 귀하의 이름과 다른 개인정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하면 귀하의 개인정보는 제공될 수도 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 동의로 간주 될 것입니다. 연구 종료 후 연구 관련 자료(생명윤리심의위원회 심의 결과, 서면동의서, 개인정보 수집/이용·제공현황, 연구종료보고서)는 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」 시행 규칙 제15조에 연구 종료 후 3년간 보관됩니다. 보관기간이 끝나면 소각처리로 폐기될 것입니다.

10. 이 연구에 참가하면 대가가 지급되니까?

귀하의 연구 참여시 감사의 뜻으로 4,000원 정도 되는 작은 기념품이 증정될 것입니다.

11. 연구에 대한 문의는 어떻게 해야 됩니까?

본 연구에 대해 질문이 있거나 연구 중간에 문제가 생길 시 다음 연구 담당자에게 연락하십시오.

이름: 노은주

전화번호: 010-3693-6404

만일 어느 때라도 연구참여자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 다음의 제주대학교 생명윤리심의위원회에 연락하십시오.


제주대학교 생명윤리심의위원회 (JJNU-IRB)

전화번호: 064-754-3953

동 의 서

연구 제목: 노인요양시설에 근무하는 요양보호사의 직무 스트레스와
근골격계질환과의 관련성 (제주지역 중심으로)

1. 나는 이 설명서를 읽었으며 담당 연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리심의위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는데 동의 합니다.
5. 나는 담당 연구자나 위임받은 대리인이 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 보건 당국, 학교 당국 및 제주대학교 생명윤리심의위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 직접적으로 열람하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제라도 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것 이라는 것을 압니다.
7. 나의 서명은 이 동의서의 사본을 받았다는 것을 뜻하며 연구 참여가 끝날 때까지 사본을 보관하겠습니다.

연구참여자 성명	서 명	날짜 (년/월/일)
노 은 주		
연구책임자 성명	서 명	날짜 (년/월/일)

부록

--	--	--	--

설문지

노인요양시설에 근무하는 영양보호사의 직무 스트레스와
근골격계질환과의 관련성 (제주지역 중심으로)

안녕하십니까? 저는 제주대학교 보건복지 대학원 보건학과 석사과정 학생입니다.

본 설문지는 노인요양시설에 근무하는 영양보호사의 직무 스트레스와 근골격계질환과의 관련성 (제주지역 중심으로)을 파악 하는데 그 목적이 있습니다.

응답하신 자료는 모두 무기명으로 처리되고 연구를 위해서만 사용될 것을 약속드립니다. 바쁘시겠지만 연구에 중요한 자료가 되므로 모든 문항에 빠짐없이 응답해 주시기를 부탁드립니다.

바쁘신 중에도 시간을 내어 설문조사에 응답해 주셔서 진심으로 감사드리며, 귀하의 가정과 직장에도 사랑과 행복이 가득하시길 바랍니다.

2023년 4월 일

제주대학교 보건복지대학원 보건학과 석사과정

지도교수 : 김 수 영

연구자 : 노 은 주

연락처 : 010-3693-6404

E-mail:silver690@hanmail.net

1. 일반적 특성

※ 다음은 귀하의 일반적 특성에 대한 질문입니다. 해당 항목에 표시(√)해 주시기 바랍니다.

1. 귀하의 성별은 무엇입니까? ① 남 ② 여
2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까? (만 세)
3. 귀하의 결혼상태는 어떠합니까?
① 미혼 ② 기혼 ③ 사별 ④ 이혼
4. 귀하의 학력은 어떻게 되십니까?
① 중졸 이하 ② 고졸 ③ 전문대졸 ④ 대학교졸 이상
5. 귀하의 근무 형태는 어떻게 되십니까?
① 주간 근무 ② 교대 근무 ③ 야간 전담
6. 귀하의 하루 평균 가사 노동시간 (밥하기, 빨래하기, 청소하기, 2살 미만의 아이 돌보기 등)은 얼마나 됩니까?
① 거의 하지 않는다 ② 1시간 미만 ③ 1-2시간 미만 ④ 2-3시간 미만
⑤ 3시간 이상
7. 귀하는 규칙적인 운동을 하고 계십니까?
① 안한다 ② 주1회 ③ 주2회 ④ 주3회 ⑤ 주4회 이상
8. 귀하의 건강 상태는 스스로 평가하시기에 어떠하다고 생각하십니까?
① 매우 좋다 ② 좋은 편이다 ③ 보통이다 ④ 나쁜 편이다
9. 평소 일상생활 중에 스트레스를 어느 정도 느끼고 있습니까?
① 대단히 많이 느낀다 ② 많이 느끼는 편이다
③ 조금 느끼는 편이다 ④ 거의 느끼지 않는다
10. 귀하는 다음과 같은 질병을 진단 받은 적이 있습니까?
(류마티스 관절염, 루푸스병, 통풍, 알코올 중독)
① 없다 ② 완치 ③ 치료(관찰) 중
11. 귀하는 과거에 운동 중 혹은 사고(교통사고, 넘어짐, 추락 등)로 인해 손/손가락/손목, 팔/팔꿈치, 어깨, 목, 허리, 다리/발 부위를 다친 적이 있습니까?
① 예 ② 아니오

2. 근무환경에 관한 특성

※ 다음은 귀하의 근무환경에 관한 특성에 대한 질문입니다.
해당 항목에 표시(√)해 주시기 바랍니다.

1. 귀하의 직장은 어느 지역에 해당합니까?
① 제주시 ② 서귀포시
2. 귀하의 소속기관의 특성에 표시를 해 주십시오
① 사회복지법인 ② 사단법인 ③ 개인시설 ④ 기타
3. 귀하가 다니고 있는 기관의 입소자 정원수는 얼마입니까?
① 30명 미만 ② 30명~59명 ③ 60명~99명 ④ 100명 이상
4. 현재 근무하고 계신 기관에서 근무 기간은 어떻게 되십니까?
① 1년 미만 ② 1년~3년미만 ③ 3년~ 5년미만
④ 5년 이상~ 10년미만 ⑤ 10년 이상
5. 귀하는 요양보호사로 근무하신 전체 경력은 어떻게 되십니까?
① 1년 미만 ② 1년~3년미만 ③ 3년~ 5년미만
④ 5년 이상~ 10년미만 ⑤ 10년 이상
6. 현 직장에 근무 중 휴식 시간이 있습니까?
① 예 ② 아니오
7. 현 직장에 직원을 위한 별도의 휴식 공간이 마련되어 있습니까?
① 예 ② 아니오
8. 현재 하고 계시는 일의 육체적 부담 정도는 어느 정도라고 생각합니까?
① 전혀 힘들지 않음 ② 견딜만 함 ③ 약간 힘들 ④ 힘들 ⑤ 매우 힘들
9. 근골격계질환 예방을 위한 교육을 년 1회 이상 받고 있습니까?
① 예 ② 아니오
10. 현 직장에서는 근골격계 질환 예방 활동을 하고 있습니까?
① 예 ② 아니오
11. 귀하가 근골격계질환이 있다면 증상의 원인은 무엇입니까?
① 취미/집안일 ② 운동 ③ 질병/외상 ④ 업무/작업

3. 근골격계질환 증상조사

1. 지난 1년 동안 손/손가락/손목, 팔/팔꿈치, 어깨, 목, 허리, 다리/발 중 어느 한 부위에서라도 귀하의 작업과 관련하여 통증이나 불편함(통증, 쑤시는 느낌, 뻣뻣함, 화끈거리는 느낌, 무감각 혹은 찌릿찌릿함 등)을 느끼신 적이 있습니까?

아니오 예

(“예”라고 답하신 분은 아래 표의 **통증 부위**에 체크(√)하고, 해당 통증 부위의 해당사항에 체크(√)해 주십시오)

통증 부위	목 ()	어깨 ()	팔/팔꿈치 ()	손/손목/손가락 ()	허리 ()	다리/발 ()	
1. 통증의 구체적 부위는?	/	<input type="checkbox"/> 오른쪽 <input type="checkbox"/> 왼쪽 <input type="checkbox"/> 양쪽 모두	<input type="checkbox"/> 오른쪽 <input type="checkbox"/> 왼쪽 <input type="checkbox"/> 양쪽 모두	<input type="checkbox"/> 오른쪽 <input type="checkbox"/> 왼쪽 <input type="checkbox"/> 양쪽 모두	/	<input type="checkbox"/> 오른쪽 <input type="checkbox"/> 왼쪽 <input type="checkbox"/> 양쪽 모두	
2. 한번 아프기 시작하면 통증 기간은 얼마 동안 지속됩니까?	<input type="checkbox"/> 1일미만 <input type="checkbox"/> 1일-1주일 미만 <input type="checkbox"/> 1주일-1달 미만 <input type="checkbox"/> 1달-6개월 미만 <input type="checkbox"/> 6개월이상	<input type="checkbox"/> 1일미만 <input type="checkbox"/> 1일-1주일 미만 <input type="checkbox"/> 1주일-1달 미만 <input type="checkbox"/> 1달-6개월 미만 <input type="checkbox"/> 6개월이상	<input type="checkbox"/> 1일미만 <input type="checkbox"/> 1일-1주일 미만 <input type="checkbox"/> 1주일-1달 미만 <input type="checkbox"/> 1달-6개월 미만 <input type="checkbox"/> 6개월이상	<input type="checkbox"/> 1일미만 <input type="checkbox"/> 1일-1주일 미만 <input type="checkbox"/> 1주일-1달 미만 <input type="checkbox"/> 1달-6개월 미만 <input type="checkbox"/> 6개월이상	<input type="checkbox"/> 1일미만 <input type="checkbox"/> 1일-1주일 미만 <input type="checkbox"/> 1주일-1달 미만 <input type="checkbox"/> 1달-6개월 미만 <input type="checkbox"/> 6개월이상	<input type="checkbox"/> 1일미만 <input type="checkbox"/> 1일-1주일 미만 <input type="checkbox"/> 1주일-1달 미만 <input type="checkbox"/> 1달-6개월 미만 <input type="checkbox"/> 6개월이상	
3. 그때의 아픈 정도는 어느 정도입니까? (보기 참조)	<input type="checkbox"/> 약한 통증 <input type="checkbox"/> 중간 통증 <input type="checkbox"/> 심한 통증 <input type="checkbox"/> 매우 심한 통증	<input type="checkbox"/> 약한 통증 <input type="checkbox"/> 중간 통증 <input type="checkbox"/> 심한 통증 <input type="checkbox"/> 매우 심한 통증	<input type="checkbox"/> 약한 통증 <input type="checkbox"/> 중간 통증 <input type="checkbox"/> 심한 통증 <input type="checkbox"/> 매우 심한 통증	<input type="checkbox"/> 약한 통증 <input type="checkbox"/> 중간 통증 <input type="checkbox"/> 심한 통증 <input type="checkbox"/> 매우 심한 통증	<input type="checkbox"/> 약한 통증 <input type="checkbox"/> 중간 통증 <input type="checkbox"/> 심한 통증 <input type="checkbox"/> 매우 심한 통증	<input type="checkbox"/> 약한 통증 <input type="checkbox"/> 중간 통증 <input type="checkbox"/> 심한 통증 <input type="checkbox"/> 매우 심한 통증	<input type="checkbox"/> 약한 통증 <input type="checkbox"/> 중간 통증 <input type="checkbox"/> 심한 통증 <input type="checkbox"/> 매우 심한 통증
	<보기>	약한 통증 : 약간 불편한 정도이나 작업에 열중할 때는 못 느낀다 중간 통증 : 작업 중 통증이 있으나 귀가 후 휴식을 취하면 괜찮다 심한 통증 : 작업 중 통증이 비교적 심하고 귀가 후에도 통증이 계속된다 매우 심한 통증 : 통증 때문에 작업은 물론 일상생활을 하기가 어렵다					
4. <u>지난 1년 동안</u> 이러한 증상을 얼마나 자주 경험하십니까?	<input type="checkbox"/> 6개월에 1번 <input type="checkbox"/> 2-3달에 1번 <input type="checkbox"/> 1달에 1번 <input type="checkbox"/> 1주일에 1번 <input type="checkbox"/> 매일	<input type="checkbox"/> 6개월에 1번 <input type="checkbox"/> 2-3달에 1번 <input type="checkbox"/> 1달에 1번 <input type="checkbox"/> 1주일에 1번 <input type="checkbox"/> 매일	<input type="checkbox"/> 6개월에 1번 <input type="checkbox"/> 2-3달에 1번 <input type="checkbox"/> 1달에 1번 <input type="checkbox"/> 1주일에 1번 <input type="checkbox"/> 매일	<input type="checkbox"/> 6개월에 1번 <input type="checkbox"/> 2-3달에 1번 <input type="checkbox"/> 1달에 1번 <input type="checkbox"/> 1주일에 1번 <input type="checkbox"/> 매일	<input type="checkbox"/> 6개월에 1번 <input type="checkbox"/> 2-3달에 1번 <input type="checkbox"/> 1달에 1번 <input type="checkbox"/> 1주일에 1번 <input type="checkbox"/> 매일	<input type="checkbox"/> 6개월에 1번 <input type="checkbox"/> 2-3달에 1번 <input type="checkbox"/> 1달에 1번 <input type="checkbox"/> 1주일에 1번 <input type="checkbox"/> 매일	<input type="checkbox"/> 6개월에 1번 <input type="checkbox"/> 2-3달에 1번 <input type="checkbox"/> 1달에 1번 <input type="checkbox"/> 1주일에 1번 <input type="checkbox"/> 매일
5. <u>지난 1주일 동안</u> 에도 이러한 증상이 있었습니까?	<input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예	
6. <u>지난 1년 동안</u> 이러한 통증으로 인해 어떤 일이 있었습니까?	<input type="checkbox"/> 병원-한의원치료 <input type="checkbox"/> 약국치료 <input type="checkbox"/> 병가, 산재 <input type="checkbox"/> 작업 전환 <input type="checkbox"/> 해당사항 없음 기타 ()	<input type="checkbox"/> 병원-한의원치료 <input type="checkbox"/> 약국치료 <input type="checkbox"/> 병가, 산재 <input type="checkbox"/> 작업 전환 <input type="checkbox"/> 해당사항 없음 기타 ()	<input type="checkbox"/> 병원-한의원치료 <input type="checkbox"/> 약국치료 <input type="checkbox"/> 병가, 산재 <input type="checkbox"/> 작업 전환 <input type="checkbox"/> 해당사항 없음 기타 ()	<input type="checkbox"/> 병원-한의원치료 <input type="checkbox"/> 약국치료 <input type="checkbox"/> 병가, 산재 <input type="checkbox"/> 작업 전환 <input type="checkbox"/> 해당사항 없음 기타 ()	<input type="checkbox"/> 병원-한의원 치료 <input type="checkbox"/> 약국치료 <input type="checkbox"/> 병가, 산재 <input type="checkbox"/> 작업 전환 <input type="checkbox"/> 해당사항 없음 기타 ()	<input type="checkbox"/> 병원-한의원 치료 <input type="checkbox"/> 약국치료 <input type="checkbox"/> 병가, 산재 <input type="checkbox"/> 작업 전환 <input type="checkbox"/> 해당사항 없음 기타 ()	<input type="checkbox"/> 병원-한의원 치료 <input type="checkbox"/> 약국치료 <input type="checkbox"/> 병가, 산재 <input type="checkbox"/> 작업 전환 <input type="checkbox"/> 해당사항 없음 기타 ()

4. 대상자의 직무 스트레스 정도

※ 다음은 귀하의 직무 스트레스에 대한 질문입니다. 해당 항목에 표시(√) 해주
시기 바랍니다. (한국인 직무스트레스 측정 도구 - 단축형(24문항))

구분	내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
직 무 요 구	1. 나는 일이 많아 항상 시간에 쫓기며 일을 한다.	①	②	③	④
	2. 업무량이 현저하게 증가하였다.	①	②	③	④
	3. 업무 수행 중에 충분한 휴식(잠)이 주어진다.	④	③	②	①
	4. 여러 가지일을 동시에 해야 한다.	①	②	③	④
직 무 자 율	5. 내 업무는 창의력을 필요로 한다	④	③	②	①
	6. 내 업무를 수행하기 위해서는 높은 수준의 기술이나 지식이 필요하다	④	③	②	①
	7. 작업시간, 업무수행과정에서 나에게 결정할 권한이 주어지 며 영향력을 행사 할 수 있다.	④	③	②	①
관 계 갈 등	8. 나의 업무량과 작업 스케줄을 스스로 조절할 수 있다.	④	③	②	①
	9. 나의 상사는 업무를 완료 하는데 도움을 준다.	④	③	②	①
	10. 나의 동료는 업무를 완료 하는데 도움을 준다.	④	③	②	①
직 무 불 안 정	11. 직장에서 내가 힘들 때 내가 힘들다는 것을 알아주고 이 해해 주는 사람이 있다.	④	③	②	①
	12. 직장 사정이 불안하여 미래가 불확실하다.	①	②	③	④
조 직 체 계	13. 나의 근무조건이나 상황에 바람직하지 못한 변화 (예: 구조조정)가 있었거나 있을 것으로 예상된다.	①	②	③	④
	14. 우리 직장은 근무 평가, 인사제도(승진, 부서배치)가 공정 하고 합리적이다.	④	③	②	①
	15. 업무수행에 필요한 인원, 공간, 시설, 장비, 훈련 등의 지원이 잘 이루어지고 있다.	④	③	②	①
	16. 우리 부서와 타 부서간에는 마찰이 없고 업무협조가 잘 이루어진다.	④	③	②	①
보 상 부 적 절	17. 일에 대한 나의 생각을 반영할 수 있는 기회와 통로가 있 다.	④	③	②	①
	18. 나의 모든 노력과 업적을 고려할 때, 나는 직장에서 제대로 존중과 신임을 받고 있다	④	③	②	①
	19. 내 사정이 앞으로 더 좋아질 것을 생각하면 힘든 줄 모르 고 일하게 된다.	④	③	②	①
직 장 문 화	20. 나의 능력을 개발하고 발휘할 수 있는 기회가 주어진다.	④	③	②	①
	21. 회식자리가 불편하다.	①	②	③	④
	22. 나는 기준이나 일관성 없는 상태로 업무 지시를 받는다.	①	②	③	④
	23. 직장의 분위기가 권위적이고 수직적이다.	①	②	③	④
	24. 남성, 여성이라는 성적인 차이 때문에 불이익을 받는다	①	②	③	④

감사의 글

요양원에서 물리치료사로서 근무한 지 어느덧 23년이 흘렀습니다. 시간이 많이 지나가는 것에 대해 무력감에 빠져있던 차에 대학원에 입학한 저는 2년 반이라는 시간은 정말 행복한 순간들이었습니다. 막연하게 잘할 수 있을지 두려움이 더 많았지만 지금 이렇게 감사의 글을 쓰게 되어 너무나 기쁩니다.

대학원 과정과 최종목표인 논문까지 무사히 마치게 되어 성취감이라는 귀한 경험을 얻게 되었습니다. 논문을 쓰기까지 체력과 정신력이 많이 소모되어 포기하고 싶은 순간도 있었으나, 잘 할 수 있다는 격려와 잘하고 있다는 칭찬으로 힘을 실어주신 분들이 있어 지면을 빌어 감사 인사를 드리고 싶습니다.

제일 먼저, 부족한 제가 논문을 쓸 수 있게 열정을 다해 가르쳐 주시고, 걱정해주신 김수영 교수님께 마음 깊이 감사의 말씀을 드립니다. 항상 인자하신 말씀으로 용기와 피드백을 주신 송효정 교수님, 연구 방향을 놓치고 헤매고 있을 때 잘 짚어주신 홍성철 교수님 덕분에 논문을 완성할 수 있게 되어 진심으로 감사드립니다.

힘들고 어려웠던 과정에 바쁜 시간을 내어 자기 일처럼 도와주고 끝까지 챙겨준 친구이자 대학원 선배인 장경숙과 논문 초보에게 많은 조언을 해주신 한미숙 선생님께도 진심으로 감사드립니다.

입학할 때 같이 손잡고 간 후배이자 논문 쓰는 기간 동안 내내 함께했던 문지혜 선생님, 그리고 항상 밝고 긍정적인 한예자 선생님과 한 학기 동안 매주 만나며 같이 고민하고 힘이 되어준 황문경선생님, 김태성 선생님, 송현경 선생님, 하은화 선생님, 한정흠선생님, 허예지선생님 동기생들 모두에게 귀찮을 정도로 민폐를 끼쳤음에도 너그러운 마음으로 이해해줘서 감사하고, 미안했습니다.

그 외 할 수 있다고 관심과 격려를 해준 가족, 친구들과 직장 동료들에게도 감사의 인사를 전합니다. 앞으로도 지금의 순간을 기억하며, 제가 있는 자리에서 안주하지 않고 더 발전하는 사람이 되도록 하겠습니다.