



요양보호사의 마음건강, 관점수용, 노인 돌봄태도 및 정량 뇌파 분석 연구

원희욱¹ · 손해경²

서울불교대학원대학교 뇌인지과학 조교수¹, 을지대학교 간호대학 조교수²

A Study on Analysis of Mental Fitness, Perspective Taking, Attitude toward the Elderly, and Quantitative Encephalogram among Caregivers

Weon, Hee Wook¹ · Son, Hae Kyoung²

¹Assistant Professor, Department of Neuroscience, Seoul University of Buddhism, Seoul

²Assistant Professor, College of Nursing, Eulji University, Seongnam, Korea

Purpose: This study aimed to identify the mental fitness, perspective taking, attitude toward the elderly, and quantitative encephalogram among caregivers. **Methods:** In this mixed method research, 14 female caregivers at an elderly care facility in Y city were participated from December 1st to December 31st, 2019. Structured questionnaires were applied to measure general characteristics, mental fitness, perspective taking, and attitude toward the elderly. Brain waves were measured by quantitative encephalogram in the prefrontal lobe. High frequency and high level of care tasks were analyzed using content analysis. **Results:** According to analysis of brain waves, caregivers experienced high level of physical strain & stress and psychological distraction & stress. Mental fitness ($p < .05$) and perspective taking ($p < .001$) were associated with attitude toward the elderly. Moreover, physical strain & stress was associated with psychological distraction & stress ($p < .05$, $p < .001$). High frequency and high level tasks were excretion and position change & movement care related tasks, respectively. **Conclusion:** These findings should be consider as an evidence for supporting care tasks based on concrete and objective understanding of caregivers using self-reported index as well as neurophysiological indicators including brain waves.

Key Words: Attitudes; Brain waves; Caregiver; Neurosciences

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 경제발전예 따른 출산율 저하, 보건의료의 발달

과 함께 노인인구가 급격히 증가하여 2018년 65세 이상의 노인 인구가 전체 인구의 14.3%로써 14.0%를 초과한 고령 사회에 속해 있으며 2025년에 20.0%를 초과하는 초고령 사회로의 진입을 전망하고 있다(Statistics Korea, 2018). 우리나라 노인인 구 가운데 90.9%가 한 개 이상의 건강문제를 가지고 있고, 노인

주요어: 태도, 뇌파, 요양보호사, 뇌과학

Corresponding author: Son, Hae Kyoung <https://orcid.org/0000-0001-7828-6158>
College of Nursing, Eulji University, 553 Sanseong-daero, Sujeong-gu, Seongnam 13135, Korea.
Tel: +82-31-740-7157, Fax: +82-31-740-7359, E-mail: sonhk@eulji.ac.kr

Received: Jan 10, 2020 | Revised: Feb 6, 2020 | Accepted: Feb 6, 2020

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

인구의 50.8%가 만성질환으로 인한 어려움을 겪고 있으며, 43.3%가 일상생활 수행에 제한이 있다(Ministry of Health and Welfare, 2004). 우리 사회의 인구 고령화 문제와 더불어 일상생활이 어려운 노인인구의 장기요양과 간호요구가 지속적으로 증가되고 있다(Joung & Hyun, 2012). 이러한 추세를 반영하여 우리나라는 2008년 7월부터 노인장기요양보험제도가 시행되었고, 요양보호사가 노인의 신체활동, 가사활동 등을 지원 및 전문적으로 노인수발을 수행하고 있다(Joung & Hyun, 2012).

노인요양시설 종사자 가운데 주요 인력인 요양보호사의 노인 대상자에 대한 돌봄태도는 요양서비스의 질적 수준과 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 중요한 요인이다(Joung & Hyun, 2012). 이와 관련하여 요양보호사의 마음건강은 고차원적인 수준의 노인에 대한 공감적 이해나 개인의 삶에 대한 성찰 등과 밀접한 관련이 있다. 마음건강은 신체건강의 대응물로서 Cho 등(2011)은 기존의 심리학 및 정신의학의 이해와는 달리 긍정 또는 부정 정서가 서로 독립적인 개념으로써 부정 정서의 감소를 통해 자동적으로 긍정 정서의 증진으로 연결되는 것이 아니라 중립적 정서를 얻게 된다는 긍정 심리학(positive psychology)이라는 새로운 관점에서 마음건강을 이해하였다.

그리고 요양보호사는 요양보호 서비스의 대상자인 노인의 감정 상태와 그 의미를 인지하고 소통하기 위해 공감적 능력이 요구된다(Stein-Parbury, 2005). Davis (1983)는 실제적, 이론적 측면에서 관점 수용, 환상, 공감적 관심, 개인적 고통을 공감의 4가지 핵심 요소로 이해하였다. 이 가운데 특히 관점 수용(perspective taking)은 타인의 심리적인 관점이나 태도를 자발적으로 수용하는 성향으로(Davis, 1983) 요양보호사의 요양 관련 직무수행 시 노인 돌봄태도에 영향을 주는 요인이다.

요양보호사의 노인 돌봄태도는 65세 이상의 노인에 대해 단순히 의존적인 신체적 요구를 충족시켜주는 행위뿐만 아니라 친근함, 헌신, 관심 등을 포함하는 정서적 관계에서의 돌봄을 의미한다(Choi, 2010). 일반적으로 돌봄은 분명하고 예상 가능한 욕구를 가진 개인 또는 집단이 생활방식을 개선 및 향상시킬 수 있도록 도움을 주고 지지하며 촉진하는 활동을 일컫는다(Ki, 2015). 노인요양시설 등에서 노인 대상자를 오랜 시간 돌보는 요양보호사는 노인 대상자에게 양질의 요양보호 서비스를 제공하기 위해 노인에 대한 긍정적인 태도를 필수적으로 가지고 있어야 한다.

하지만 국내 연구들을 고찰한 결과 노인을 대상으로 한 연구는 다수인 반면에 이들에게 실질적으로 서비스를 제공하는 노인요양시설에서 근무하는 종사자 특히, 요양보호사에 대한

이해는 여전히 부족한 실정이다(Joung & Hyun, 2012). 특히 요양보호사의 경우 직무수행에 영향을 미치는 마음건강, 관점수용과 노인 돌봄태도를 이해하고 더불어 정량 뇌파 분석 등을 통한 객관적인 접근이 필요하다. 본 연구에서 전전두엽(prefrontal cortex)에서의 정량 뇌파 측정은 접근성이 용이하고 신뢰도가 입증되어 있는 객관적인 분석방법이다(Bak, 2010; Kim, 2000). 전전두엽은 뇌의 운영 센터이자 고급 사고 능력에 관여하는 주요 부위로서 성격을 형성하고 분노, 공격성과 같은 감정의 깊이를 조절하며 논리적인 사고를 담당한다(Kim, 2014). 뇌파는 뇌신경 세포끼리 서로 정보를 주고받을 때 발생하는 전기적 신호로써 좌뇌, 우뇌의 α 파, β 파, δ 파, θ 파 등의 차이를 정밀하게 분석하여 인지, 정서 등의 다양한 측면을 객관적으로 확인할 수 있다. 따라서 본 연구는 요양보호사의 마음건강, 관점수용, 노인 돌봄태도 및 뇌파학적 측면에서 정량 뇌파를 분석하고 이러한 변수들 간의 상관관계를 확인한 후 요양보호사의 요양보호 업무를 지원하고 우리 사회의 노인돌봄 관련 이해와 준비를 증진시키기 위한 기초자료를 제공하고자 탐색적으로 시도되었다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 요양보호사의 마음건강, 관점수용, 노인 돌봄태도 및 정량 뇌파를 분석하고 상관성을 규명하기 위한 혼합연구(Mixed methods research)이다.

2. 연구대상

연구대상자는 Y시 소재의 H노인요양시설에서 근무하는 요양보호사 14명을 편의추출 하였다. 구체적인 기준은 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여에 동의한 요양보호사를 선정하였다.

3. 연구도구

1) 일반적 사항

일반적 사항은 요양보호사의 나이, 성별, 종교, 전반적인 건강상태, 경제적인 수준, 1일 평균 근무시간, 업무 만족도 등을 확인하였다. 그리고 상담자 훈련을 받은 연구원 1인이 요양보호사에게 근무 시 주로 하는 다빈도 노인 돌봄 업무와 현재 업

무 시 가장 어려운 요양서비스 항목에 대해 개인별 인터뷰를 하였고, 연구자가 생리학적 변수로서 혈압과 맥박을 측정하였다.

2) 마음건강

마음건강은 Lee, Bae와 Woo (2013)의 Mental Fitness Scale로 측정하였다. 본 도구는 정신적 에너지(6문항), 공감적 소통(6문항), 유연성(5문항), 자기확신(2문항), 자기이해(3문항)의 5요인으로 구성되어 있다. 마음건강 척도는 총 22문항으로 각 항목 당 '전혀 아니다(0점)'에서 '매우 그렇다(4점)'의 5점 리커트 척도로 응답한다. 총점이 높을수록 마음건강 수준이 높음을 의미한다. Lee 등(2013)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .91이었고(Lee et al., 2013), 본 연구에서는 .93이었다.

3) 관점수용

관점수용은 Davis (1980)의 Interpersonal Reactivity Index (IRI)를 Kang 등(2009)이 한국어판 도구로 신뢰도와 타당도를 검증한 Korean version of IRI (K-IRI) 가운데 Perspective Taking Subscale로 측정하였다. 본 도구는 '나는 때때로 다른 사람의 관점에서 어떤 일을 생각해 보는 것이 어렵다', '내가 누군가에게 화가 났을 때, 나는 대개 잠시 동안이라도 그 사람의 입장을 이해하려고 노력한다' 등의 타인의 심리적인 관점이나 태도를 자발적으로 수용하는 성향과 관련된 7문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 '나를 잘 표현하지 못하는 문장이다(0점)'부터 '나를 아주 잘 표현한 문장이다(4점)'의 5점 척도로 응답하고, 부정문항은 역 합산을 하였다. 총점이 높을수록 공감에 영향을 주는 관점 수용 수준이 높음을 의미하며, 신뢰도는 Cronbach's α 가 .61이었고(Kang et al., 2009), 본 연구에서는 .71이었다.

4) 노인 돌봄태도

노인 돌봄태도는 요양보호사가 노인에 대한 감정과 노인을 돌볼 때 태도로서 긍정적 또는 부정적으로 반응하는 양식을 의미하며 Sanders, Montgomery, Pittman과 Balkwell (1984)의 Aging Semantic Differentia Scale와 Maxwell과 Sullivan (1980)의 Empathy and Attitudes Toward Caring for the Elderly를 기반으로 Kim (2009)이 수정한 노인 돌봄태도 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 17문항의 5점 리커트 척도로 응답하며 최저 17점부터 최고 85점까지의 범주를 갖는다. 총점이 높을수록 노인 돌봄태도가 긍정적임을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였고(Joung & Hyun, 2012), 본 연구

에서는 .95였다.

5) 정량 뇌파

정량 뇌파는 뇌과학 분야 자격(Board Certified Neurofeedback)을 가진 연구자가 한국뇌과학연구소에서 개발한 뇌파 측정기인 Neurobrain (Neuro21, Korea)으로 측정하였다. Neurobrain은 측정전극 2개를 이용하여 전전두엽의 Fp1과 Fp2에서 좌우 뇌파를 동시에 측정하고 노트북과 연결된 모니터에서 실시간으로 확인한다. Neurobrain은 내외적 환경요인에 의한 육체적 긴장 및 스트레스, 정신적 산만 및 스트레스, 좌뇌 α 파(L α)와 우뇌 α 파(R α)를 기반으로 한 정서성향(L α -R α , %)을 분석하였다. Neurobrain은 미국 HP사의 33120A Function Generator와 일본 Kikusui사의 984A 감쇠기를 통해 뇌파신호에 대한 신뢰성을 .945 ($p < .01$)로 입증하였다.

4. 자료수집

본 연구는 2019년 12월 1일부터 12월 31일까지, Y시 소재의 H노인요양시설에 사전 허가를 받은 후 해당 시설에서 근무하는 요양보호사를 대상으로 연구자가 연구 안내문을 활용하여 연구와 관련하여 자세히 설명하고 참여 여부를 충분히 고려할 수 있도록 연구 안내문 1부를 제공하였다. 훈련된 연구원이 대상자의 혈압, 맥박을 측정하고 설문 참여 후 연구와 관련된 질문지를 활용하여 인터뷰 및 뇌파를 측정하였다. 대상자의 윤리적 측면을 고려하여 연구원이 대상자가 편안한 시간에 자료를 수집하고 설문지는 작성 후 곧바로 동의서와 분리하여 직접 회수하였다. 수집된 자료는 익명성이 보장되고 연구 완료 후 폐기되며 연구 이외의 목적으로 사용되지 않고, 개인적인 사항은 일체 비밀이 유지되며 개인의 사생활이 보호됨을 설명하였다. 또한 참여를 원치 않을 때는 언제라도 철회할 수 있음을 알려 주어 자발적인 참여가 가능하도록 하였다. 연구자는 연구에 참여한 대상자에게 연구에 활용된 뇌파 결과에 대해 설명해주었고 대상자가 추가로 원하는 경우 뇌파 측정을 활용해 확인할 수 있는 세부분석 결과를 제공하였다.

5. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 마음건강, 관점수용, 노인 돌봄태도 등의 변수는 기술통계, 변수 간 상관성은 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다. 자료의 통계

적 유의수준은 $p < .05$ 로 설정하였다. 그리고 대상자 개인별 인터뷰 자료는 내용 분석을 하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자는 노인요양시설에 근무하는 요양보호사로서 일반적 특성은 다음과 같다(Table 1). 나이는 평균 61.57 ± 6.07 세로 성별은 모두 여성이었으며, 종교는 '기독교'가 7명(50.0%), '불교'가 1명(7.1%), '천주교'가 2명(14.3%), '무교'가 4명(28.6%) 이었고, 주관적으로 인지한 건강상태는 '상'이 6명(42.9%), '중상'이 4명(28.6%), '중'과 '중하'가 각 2명(14.3%)이었다. 세부적으로 '고혈압'을 진단받은 대상이 3명(21.4%)이었고, 1명(7.1%)이 '당뇨', 2명(14.3%)이 '고지혈증'이 있었다. 수축기 혈압은 평균 118.75 ± 6.41 mmHg, 이완기 혈압은 평균 72.50 ± 6.55 mmHg, 맥박은 평균 70.86 ± 7.99 회/분이었다. 경제적 수준은 '중상'이 6명(42.9%), '중'이 7명(50.0%), '중하'가 1명(7.1%)이었으며, 요양보호사로 근무한 기간은 '1년 미만'이 3명(21.4%), '1년 이상~5년 미만'이 5명(35.7%), '5년 이상~10년 미만' 4명(28.6%), '10년 이상'이 2명(14.3%)이었다. 요양보호사로서의 하루 평균 근무시간은 최소 8시간부터 최대 14시간까지였으며, 업무 만족도는 '상'이 2명(14.3%), '중상'이 3명(21.4%), '중'이 9명(64.3%)으로 나타났다.

2. 대상자의 마음건강, 관점수용, 노인 돌봄태도 및 정량 뇌파 수준

대상자의 마음건강, 관점수용, 노인 돌봄태도 및 정량 뇌파 수준을 분석한 결과는 다음과 같다(Table 2, Figure 1). 마음건강은 평균 59.79 ± 11.23 점이었고, 관점수용은 평균 17.43 ± 4.40 점이었으며, 노인 돌봄태도는 평균 74.79 ± 10.09 점이었다. 정량 뇌파 가운데 육체적 긴장 및 스트레스는 좌뇌 평균 24.38 ± 15.21 점, 우뇌 평균 27.52 ± 14.71 점이었으며 평균 10 이상의 값으로 나타나 육체적으로 긴장되어 있고 스트레스를 이겨내는 능력이 떨어진 상태임을 알 수 있었다. 정신적 산만 및 스트레스는 평균 1 이하의 값이 바람직하나 좌뇌 평균 1.42 ± 0.62 점, 우뇌 평균 1.67 ± 0.63 점으로 정신적 스트레스, 불안 등이 있는 것으로 나타났다. 좌우 뇌의 α 파 세기 차이를 비교하여 정서적 성향을 평가한 결과 정서성향($L\alpha - R\alpha$, %)에서 명랑하고 외향적인 정서성향을 가진 대상자와 비교하여 우울하고 내향적인

Table 1. The General Characteristics of Caregivers (N=14)

Characteristics	Categories	n (%) or M \pm SD
Age (year)	52~72	61.57 \pm 6.07
Gender	Female	14 (100.0)
Religion	Christianity	7 (50.0)
	Buddhism	1 (7.1)
	Catholicism	2 (14.3)
	None	4 (28.6)
Subjective health status	Very good	6 (42.9)
	Good	4 (28.6)
	Moderate	2 (14.3)
	Poor	2 (14.3)
	Very poor	0 (0.0)
Comorbidity	Hypertension	3 (21.4)
	Diabetes mellitus	1 (7.1)
	Hyperlipidemia	2 (14.3)
Systolic blood pressure (mmHg)	110~130	118.75 \pm 6.41
Diastolic blood pressure (mmHg)	65~80	72.50 \pm 6.55
Pulse rate (beats/minute)	60~80	70.86 \pm 7.99
Economic status	Very good	0 (0.0)
	Good	6 (42.9)
	Moderate	7 (50.0)
	Poor	1 (7.1)
	Very poor	0 (0.0)
Employment period (year)	< 1	3 (21.4)
	1~<5	5 (35.7)
	5~<10	4 (28.6)
	\geq 10	2 (14.3)
Average working time (hours/day)	8~14	
Job satisfaction	Very good	2 (14.3)
	Good	3 (21.4)
	Moderate	9 (64.3)
	Poor	0 (0.0)
	Very poor	0 (0.0)

정서성향을 가진 대상자가 3명(21.4%)이었다.

3. 마음건강, 관점수용, 노인 돌봄태도 및 정량 뇌파 간 상관관계

주요 변수 간 상관관계를 분석한 결과(Table 3), 요양보호사의 마음건강($r = .631$, $p = .016$)과 관점수용($r = .718$, $p = .004$)이 노인 돌봄태도와 정(+)의 상관관계를 보이는 반면에 육체적 긴

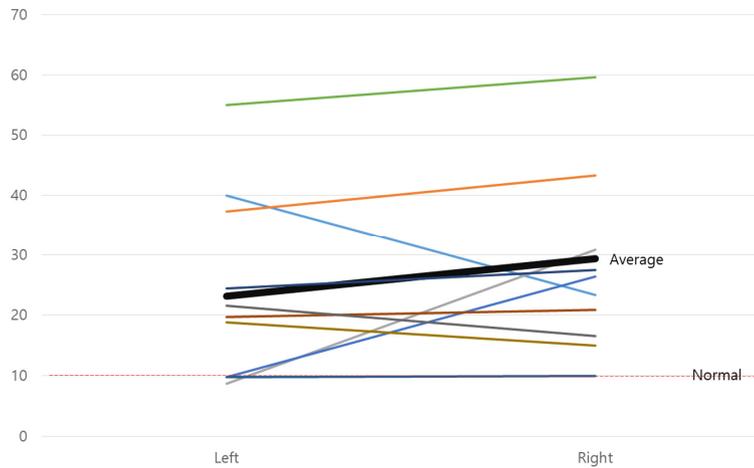


Figure 1-A. Physical strain & stress.

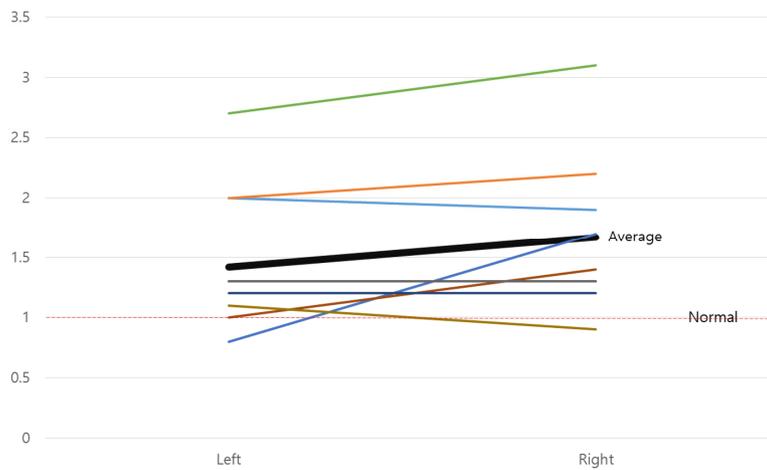


Figure 1-B. Psychological distraction & stress.

Figure 1. The comparison of brain waves.

Table 2. The Variables

(N=14)

Variables	Categories	n (%) or M±SD	Range
Mental fitness		59.79±11.23	0~88
Perspective taking		17.43±4.40	0~28
Attitude toward the elderly		74.79±10.09	17~85
Quantitative encephalogram	Physical tension & stress (Left)	24.38±15.21	< 10
	Physical tension & stress (Right)	27.52±14.71	< 10
	Psychological distraction & stress (Left)	1.42±0.62	≤ 1
	Psychological distraction & stress (Right)	1.67±0.63	≤ 1
	Emotion tendency	-15.51±21.29	-5~+5
	Cheerful and extroverted	11 (78.6)	
	Depressed and introverted	3 (21.4)	

Table 3. The Correlation between Variables

(N=14)

Variables	MF r (p)	PT r (p)	AE r (p)	PS (L) r (p)	PS (R) r (p)	PD (L) r (p)	PD (R) r (p)	ET r (p)
MF	1							
PT	.408 (.147)	1						
AE	.631 (.016)	.718 (.004)	1					
PS (L)	-.483 (.157)	-.301 (.398)	-.455 (.186)	1				
PS (R)	-.222 (.537)	-.591 (.072)	-.524 (.120)	.732 (.016)	1			
PD (L)	-.428 (.218)	-.363 (.303)	-.509 (.133)	.953 (<.001)	.689 (.027)	1		
PD (R)	-.132 (.717)	-.564 (.090)	-.550 (.099)	.768 (.010)	.899 (<.001)	.799 (.006)	1	
ET	-.551 (.099)	.001 (.997)	-.260 (.469)	.593 (.071)	-.051 (.889)	.619 (.057)	.078 (.830)	1

MF=mental fitness; PT=perspective taking; AE=attitude toward the elderly; PS (L)=physical tension & stress (left); PS (R)=physical tension & stress (right); PD (L)=psychological distraction & stress (left); PD (R)=psychological distraction & stress (right); ET=emotion tendency.

Table 4. The Orders of High frequency and High Level Tasks Using Content analysis

(N=14)

Care related tasks	High-frequency	High-level
Intake	3	4
Excretion	1	3
Personal hygiene & environment	4	7
Position change & movement	2	1
Safety & infection control	5	2
Housework & supporting daily life	7	5
Communication & supporting leisure life	6	6
First aid	8	8

장 및 스트레스, 정신적 산만 및 스트레스, 정서성향은 유의미한 상관성이 나타나지 않았다. 다만 육체적 긴장 및 스트레스가 높은 경우 정신적 산만 및 스트레스가 높게 나타나는 정(+)의 상관관계가 확인되었다. 특히 좌뇌 간 육체적 긴장 및 스트레스와 정신적 산만 및 스트레스($r=.953, p<.001$), 우뇌 간 육체적 긴장 및 스트레스와 정신적 산만 및 스트레스($r=.899, p<.001$)가 매우 높은 상관관계를 나타냈다.

4. 내용 분석

대상자가 요양보호사로서 근무 시 주로 하는 다빈도 노인 돌봄 업무와 현재 업무 시 가장 어려운 요양서비스 항목에 대한 내용 분석 결과(Table 4), 다빈도 업무는 배설 요양보호(예, 화장실 사용 돕기, 침상배설 돕기, 이동변기 사용 돕기, 기저귀 사

용 돕기, 유치도뇨관 사용 돕기 등)가 가장 많았고, 체위변경과 이동 요양보호(예, 침상이동 돕기, 휠체어 이동 돕기, 보행(자가/기구) 돕기, 이송 돕기 등), 섭취 요양보호(예, 식사 돕기(경구/비경구), 복약 돕기와 약 보관 등), 개인위생 및 환경 요양보호(예, 구강/두발/손발/회음부 청결 돕기, 세면, 목욕 돕기, 옷 교환, 침상청결 등)의 순이었다. 가장 어려운 업무는 체위변경과 이동 요양보호가 가장 많았고, 안전 및 감염 관련 요양보호(예, 낙상/미끄러짐/넘어짐 예방, 감염 예방 및 욕창 예방, 흡인 등), 배설 요양보호, 섭취 요양보호의 순이었다. 반면에 응급 처치 기술(예, 응급처치, 기본 소생술 등), 의사소통 및 여가 지원(예, 의사소통, 라포 형성, 여가활동 지원 등), 가사 및 일상생활 지원(식품/식기 등 위생관리, 외출 돕기, 외출 시 동행, 일상 업무 지원 등)은 노인 돌봄 업무 시 빈도가 낮은 요양보호 업무이자 대체로 어려움을 느끼지 못하는 업무로 나타났다. 대상자들은 가장 어렵고 힘들었던 순간으로 대체로 치매 노인의 돌봄 업무 경험을 떠올렸으며 요양보호사로서 노인 돌봄 업무를 하기 이전과 이후에 노인을 대하는 자세, 죽음 또는 나이가 들어감에 대한 생각의 변화를 경험하는 것으로 확인되었다.

논 의

본 연구는 요양보호사의 마음건강, 관점수용, 노인 돌봄태도 및 정량 뇌파의 정도를 확인하고 상관성을 규명하여 추후 이를 증진시키기 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 본 연구를 통해 요양보호사의 마음건강, 관점수용이 노인 돌봄태도와 정(+)의 상관관계가 있음을 확인하였고, 뇌파 분석 결과에서 요양보호사의 육체적, 정신적 스트레스가 높은 수준이며 육

체적 긴장 및 스트레스 수준이 높은 경우 정신적 산만 및 스트레스 수준이 높은 정(+)의 상관성을 알 수 있었다.

본 연구는 요양보호사를 대상으로 수행된 연구로서 요양보호사의 연령을 고려하여 주관적으로 인지한 건강상태 등의 자가보고식 설문에만 의존하지 않고 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박 등의 생리적 변수의 측정과 함께 정량 뇌파를 통한 뇌과학적 접근을 하였다. 특히 뇌파 측정은 두피에 놓인 전극을 통해 뉴런의 활동에 의해 생성되는 전기적 활성화를 객관적, 비침습적, 연속적으로 간단하게 파악할 수 있어 질병 진단과 같이 임상적으로도 널리 유용하게 사용되는 신경과학적 검사법이다(Kim & Choi, 2001). 이는 측정 변수의 객관성을 확보함과 동시에 요양보호사의 건강상태나 특성을 규명하는 이점이 있다. 다만 초고령 사회로의 진입을 앞두고 노인인구의 장기요양과 간호요구가 지속적으로 증가하는 추세에 따라 요양보호 업무의 중요성은 증가되고 있으나 요양보호사에 대한 접근은 부족한 실정으로 본 연구결과를 선행연구와 직접적으로 비교하는데 제한적인 부분이 있다.

대상자는 평균 61.57±6.07세였으며 최소 52세부터 최고 72세까지의 연령 분포를 나타냈다. 요양보호사가 스스로 인지하고 있는 건강상태가 '중' 이하인 경우가 4명(28.6%)이었고 당뇨, 고혈압 등의 1개 이상의 만성질환을 가지고 있는 경우도 있었다. 대상자가 가진 질환의 중증도가 요양보호 업무 수행에 어려움이 없으며 혈압, 맥박 등의 생리적 지표도 정상 범주에 포함되었다. 다만 뇌파 분석 결과에서 육체적 긴장 및 스트레스 수준이 좌뇌 평균 24.38±15.21점, 우뇌 평균 27.52±14.71점이었으며 양호한 수준을 의미하는 기준치인 10 보다 높게 나타나 요양보호사가 육체적으로 긴장되어 있고 스트레스를 이겨내는 능력이 떨어진 상태임을 알 수 있었다. 정신적 산만 및 스트레스의 경우도 좌뇌 평균 1.42±0.62점, 우뇌 평균 1.67±0.63점으로 평균 1 이하의 값이 바람직하나 정신적 스트레스, 불안 등이 있는 것으로 나타났다.

특히 본 연구결과에서 육체적 긴장 및 스트레스 수준이 정신적 산만 및 스트레스 수준에 영향을 미치는 정(+)의 상관성을 보였다. 특히 좌뇌 간 육체적 긴장 및 스트레스와 정신적 산만 및 스트레스($r=.953, p<.001$), 우뇌 간 육체적 긴장 및 스트레스와 정신적 산만 및 스트레스($r=.899, p<.001$)가 매우 높은 상관관계를 나타냈다. 요양보호사의 업무 특성 상 육체적 소진감이 크고, 대인 서비스 행위에 따른 감정노동으로 인해 정신적 스트레스를 경험한다는 선행연구와 일치하는 결과이다(Kim, 2013). 이에 근거하여 대상자가 설문을 통해 자가보고한 마음 건강 등의 수준과 뇌파를 통해 객관적으로 분석한 육체적, 정신

적 스트레스 수준 등을 동시에 비교 및 그 차이를 해석하는 다차원적인 접근 방법의 의의와 필요성이 확인되었다. 일반적으로 자가보고 형태의 설문은 응답자, 설문조사자 및 설문지 자체의 특성 등에 의하여 신뢰도와 타당도가 좌우되는 경향이 있다(Molina, Fenández, Delgado, & Martin, 2010). 본 연구에서 자가보고식 설문은 개념의 전반적이고 포괄적인 수준을 측정하는 반면에 생물학적 및 생화학적 지표 등을 동시에 활용하여 보다 객관적으로 측정하여 개념 간 비교한 것은 자가보고의 신뢰도와 타당도를 보완할 뿐만 아니라 개념 측정 시 민감성과 특이도를 높인다고 사료된다(Sull et al., 2010).

또한 일반적 특성 가운데 경제적 수준이 '중' 이하인 경우가 8명(57.1%)이었다. 이는 저출산과 기대수명(0세 기준 기대여명) 증가에 따라 인구구조의 고령화가 가속화되는 사회적 경향을 반영한 것으로 보인다. 특히 우리나라 여성의 기대수명이 85.2세로써 남성의 기대수명인 79.0세와 비교하여 보다 긴 편으로 경제적 수준이 낮은 여성노인 1인 가구의 비율이 증가하였다(Statistics Korea, 2018). 본 연구에서도 요양보호사의 인구학적 특성을 살펴보면 대상자가 최소 52세부터 최고 72세까지의 평균 연령 61.57±6.07세인 여성이었던 점과 경제적 수준이 대체로 낮다고 응답한 점을 고려하여 추후 연구에서는 요양보호사가 경제적 소득을 위해 요양보호 관련 일자리를 선택한 경우에 대한 접근을 고려해야 할 것이다. 노인의 특성을 가진 요양보호사가 치매 노인 돌봄과 같은 어려운 간병 또는 요양보호 업무 시 사회적 측면에서 업무 효율을 보완할 수 있는 대안을 모색하고 고령의 요양보호사의 노후 건강증진 및 생활안정을 도모하여 삶의 질을 향상할 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구에서 요양보호사의 업무 만족도는 모두 보통 이상이었으며 대체로 높은 수준임을 알 수 있었다. 선행연구에서 요양보호사의 직무 만족은 노인 돌봄태도, 안전관리 인식 수준과 대응 태도 등에 정적 영향이 있는 것으로 확인되었다(Cho & Lee, 2019). 특히 요양보호사의 노인 돌봄태도는 노인의 신체·가사 활동을 전문적으로 지원하는 요양보호 서비스의 효과성을 결정하는 매우 중요한 요소로서(Lee, 2003) 노인 돌봄수행 시 긍정적 또는 부정적 반응과 연관되며 노인 돌봄 수준을 결정한다(Oh & Jeong, 2013). 본 연구에서 요양보호 업무 가운데 체위 변경과 이동 요양보호, 낙상/미끄러짐/넘어짐 예방 등과 같은 안전 관련 요양보호가 다른 업무에 비해 어렵다는 응답 비율이 높았고, 화장실 사용 돕기 등과 같은 배설 요양보호, 체위변경과 이동 요양보호 등의 다빈도 업무 시의 안전에 대한 인식 수준 및 대응 태도는 요양서비스의 질과도 직결된다. 이에 근거하여 요양보호사의 업무 만족을 위한 업무 환경 개선 등이 필요할

것으로 사료된다. 포괄적으로 응급처치, 기본 소생술 등의 응급처치 기술을 포함하여 요양보호사의 요양보호 업무 만족을 증진시키고 안전과 관련된 체계 마련 등을 통해 요양보호사가 흔히 경험할 수 있는 안전사고 등을 줄이는 방법을 모색할 것을 제안한다.

결론 및 제언

본 연구는 요양보호사의 마음건강, 관점수용, 노인 돌봄태도 및 정량 뇌파를 분석하고 상관관계를 규명하여 추후 이를 증진시키기 위한 기초자료를 마련하였다. 본 연구결과 및 한계에 따라 다음과 같이 제언을 하는 바이다. 본 연구는 일개 노인요양시설의 요양보호사를 대상으로 마음건강, 관점수용, 노인 돌봄태도 및 정량 뇌파를 분석하고자 탐색적으로 시도된 연구이며 단면적 연구로써 자료수집 시점에 요양보호사의 직무 환경 등과 같은 관련된 영향 요인들이 고려되지 않았다. 또한 일개 노인요양시설에서 근무하는 요양보호사를 대상으로 하여 대표성 확보의 제한점과 표본 추출 과정에서 편의의 표집으로 인한 표집 편중의 가능성이 있어 본 연구결과의 일반화에 신중해야 한다. 그러나 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 요양보호사의 마음건강, 관점수용, 노인 돌봄태도를 포함한 자가보고식 설문에만 의존하지 않고 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박 등의 생리적 변수의 측정과 함께 정량 뇌파의 뇌과학적 분석을 활용함으로써 자가보고식 응답의 한계를 보완하고 보다 객관적으로 접근한 점에서 의의가 있다. 추후 노인공동생활가정, 재가 노인복지시설 등의 다양한 환경에서 요양보호 서비스를 제공하는 요양보호사로 확대하여 반복 연구를 제안한다. 더불어 노인요양시설에 근무하는 요양보호사의 요양보호 업무를 지원할 수 있는 적절한 대안을 마련하고, 노인 돌봄에 영향을 미치는 요인들을 향상시킬 수 있는 중재 전략의 마련 및 제도적 개선이 필요하다.

REFERENCES

- Bak, K. J. (2010). A study on the effects of one's blood type on brain function and correlation character of middle·high school. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 11(11), 4260-4265.
- Cho, C. Y., & Lee, E. H. (2019). The effect of the level of safety management perception and safety accident response attitude of the care givers at nursing home for the elderly on the care giving attitude for the elderly: Focused on the job satisfaction as the adjusted mediated effect. *Korean Journal of Care Management*, 32, 5-32.
- Cho, S. H., Woo, J. M., Kim, W., Byun, K. R., Kang, E. H., Choi, S. W., et al. (2011). The development of the 'mental fitness' scale. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 50, 116-124.
- Choi, H. K. (2010). A study on 'Good Care' perceived by direct care workers of nursing facilities. *Journal of Welfare for the Aged*, 48(1), 31-58.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 113-126.
- Joung, H. Y., & Hyun, H. J. (2012). The effects of senior simulation programs on elderly care facilities employees' attitudes for elderly care, understanding of the aged, job satisfactions, and job performance. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 23(2), 222-230.
- Kang, I., Kee, S., Kim, S. D., Jeong, B., Hwang, J. H., Song, J. E., et al. (2009). Reliability and validity of the Korean-version of interpersonal reactivity index. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 48, 352-358.
- Ki, I. B. (2017). *Influence of senior simulation program on long-term care hospital nurses' attitude and nursing practices toward the elderly*. Unpublished master's thesis. Kookmin University, Seoul.
- Kim, D. S., & Choi, J. W. (2001). *Encephalogram*. Seoul: Korea Medical Book Publishing Company.
- Kim, J. S. (2013). A study about the influence of the care workers emotional labor on turnover intention and mediating effects of emotive dissonance and job satisfaction. *Journal of Welfare for the Age*, 61, 163-188.
- Kim, Y. O. (2009). *The effect of senior stimulation on nurse's attitude toward the elderly & care of elderly*. Unpublished mater's thesis, Gyeongsang National University, Jinju.
- Kim, Y. J. (2000). *Development of a brain-cycle learning model based on the electroencephalographic analysis of learning activities and its application to science learning*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Kim, M. R. (2014). Anger, empathy, and mind healing from the viewpoint of psycho-neurophysiology. *Studies In Humanities*, 40, 575-600.
- Lee, C. J. (2003). *Nurses knowledge and attitudes toward the old adult general hospital and geriatric hospital*. Unpublished master's thesis, Hallym University, Chuncheon.
- Lee, J. M., Bae, D., & Woo, J. M. (2013). Revision of the mental fitness scale: Validation and confirmatory factor analysis. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 52, 431-441.
- Ministry of Health and Welfare. (2004). *Nationwide life and welfare service needs of the elderly*. Seoul: Author.
- Molina, A. J., Fenández, D., Delgado, M., & Martin, V. (2010). Sensitivity and specificity of a self-administered questionnaire of tobacco use: Including the fagerstöm test. *International Journal*

- of *Nursing Studies*, 47(2), 181-189.
- Oh, H. S., & Jeong, H. S. (2013). A study on nursing students' elderly patient simulation experience. *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 14(7), 3358-3367.
- Sander, G. F., Montgomery, J. E., Pittman, J. F., & Balkwell, C. (1984). Youth's attitudes toward elderly. *Journal of Applied Gerontology*, 3(1), 59-70.
- Statistics Korea. (2018). 2018 *Elderly statistics*. Retrieved September 27, 2018, from http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=370779
- Stein-Parbury, J. (2005). *Patient and person: developing interpersonal skills in nursing* (3rd ed.). Sydney: Elsevier.
- Sull, J. W., Jee, S. H., Mok, Y. J., Choi, M., Gombojav, B., & Ohrr, H. C. (2010). Validity of self-reported smoking using saliva cotinine level among Korean adolescents. *Journal of the Korean Society of Health Information and Health Statistics*, 35(1), 41-51.
- Weon, H. W., Yi, S. G., & Kang, H. G. (2008). Effects of a neurofeedback program on brain function and stress in high school students. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 14(3), 315-324.
- Weon, H., Lim, J., Son, H. K., & Kim, M. A. (2013). The effects of the neurofeedback training on the general health status, mental health and problem behavior, and brain function quotient among high school students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 14(12), 6309-6316.