

임상간호사의 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향

강경아, 박성희*
국립군산대학교 간호학과

The effects of self-efficacy and job stress coping on the resilience in clinical nurses

Kyoung-Ah Kang, Sung-Hee Park*
Department of Nursing, Kunsan National University

요약 본 연구는 임상간호사의 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향을 검증하기 위해 시도되었다. 본 연구의 대상은 전라북도 소재 종합병원에 근무하는 간호사 240명이었으며, 불충분한 자료를 제외하고 총 231부가 자료 분석에 이용되었다. 자료수집 기간은 2017년 5월부터 6월까지였으며, 수집된 자료는 SPSS 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 특성, 자기 효능감, 직무스트레스 대처 및 극복력은 빈도, 백분율, 평균 및 표준편차로 분석하였고, 대상자의 특성에 따른 극복력의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였으며, 사후 검증은 Duncan test로 분석하였다. 임상간호사의 자기 효능감, 직무스트레스 대처, 극복력 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다. 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향은 다중회귀분석을 이용하여 검증하였다. 본 연구 결과, 자기 효능감 및 직무스트레스 대처는 극복력과 모두 긍정적 상관성이 있는 것으로 나타났으며, 극복력에 영향을 미치는 요인임을 확인하였다. 특히 자기 효능감이 극복력에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 향후 간호사의 극복력을 증진시킬 수 있는 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는 연구가 필요할 것으로 생각한다.

Abstract This study was conducted to verify the effects of self-efficacy and job stress coping on the resilience. The subjects were 240 hospital nurses in Jeonbuk and 231 questionnaires were used in the analysis after exclusion of nine due to insufficient data. Data were collected from May to June, 2017 and analyzed with the SPSS 23.0 program. Specifically, differences in resilience based on the characteristics of the participants were analyzed by t-test and ANOVA with Duncan's post hoc test, while correlations between variables were analyzed by Pearson's Correlation Coefficient. Additionally, the effects of self-efficacy and job stress coping were evaluated by multiple regression. Self-efficacy and job stress coping were found to be positively correlated with resilience. In addition, self-efficacy and job stress coping were identified as factors influencing the resilience of clinical nurses, and self-efficacy had a greater effect on resilience. To improve the resilience of clinical nurses, it is necessary to develop resilience improvement programs.

Keywords : effect, job stress coping, nurse, resilience, self-efficacy

1. 서론

임상간호사는 병원에서 환자를 가장 가까이에서 간호하므로 간호 서비스에 대한 만족도와 질은 의료서비스의 질과 만족도에 영향을 미친다[1-3]. 따라서 간호 및 의료

1.1 연구의 필요성

*Corresponding Author : Sung-Hee Park(Kunsan National Univ.)

Tel: +82-10-2693-1597 email:shpark@kunsan.ac.kr

Received April 5, 2018

Revised April 27, 2018

Accepted June 1, 2018

Published June 30, 2018

서비스의 질과 만족도 향상을 위해서 양질의 간호 인력을 유지하고 관리하는 것은 중요하다[4]. 그러나 환자 간호와 안전을 책임지는 간호사는 직무를 수행하는 환경에서 매일 다양한 스트레스를 경험하며, 직무로 인한 스트레스는 타 직종에 비해 높은 편으로 높은 수준의 직무 스트레스는 소진(burnout), 이직 등의 부정적 결과를 초래하고 있다[5-7]. 직무로 인한 정신적 스트레스, 소진 등을 스스로 극복하지 못한 간호사는 이직을 결심하게 되며, 결국 임상현장을 떠나게 된다[8-10].

한편 임상현장에서 직면하는 스트레스나 역경상황을 견디지 못하고 소진에 이르거나 이직을 하는 간호사가 있는 반면, 어떤 간호사들은 역경 상황을 극복하고 한 단계 발전하는 경향을 보이기도 한다. 이러한 차이에 주목하면서 간호사의 극복력(resilience) 개념은 주목 받기 시작하였다[11]. 극복력은 스트레스와 역경 상황에 유연하게 대처하는 개인의 내적 통제력으로 역경 동안에 간호사를 보호하는 기능을 하는 것으로 확인되어 최근 소진, 이직 의도 등의 개념과 함께 많이 연구되고 있으며, 자아탄력성, 회복탄력성 개념과 혼용되어 사용되고 있다[8,12-14].

극복력은 역경 상황을 지속적으로 극복해가면서 점진적으로 향상되고 증진될 수 있으며, 간호사 스스로 노력하여 강화될 수도 있고, 주변의 도움과 지지에 의해서도 증진될 수 있으므로[13,15,16] 간호사의 극복력 증진에 지속적 관심을 기울여야 한다. 간호사의 극복력 증진은 간호사의 직무 스트레스, 소진, 이직 의도 감소 등에 영향을 미치므로[7,8,17] 궁극적으로 양질의 간호인력 확보 및 간호의 질과 서비스 만족도에도 긍정적 효과를 제공할 것으로 생각된다. 따라서 간호사의 극복력 증진을 위한 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는 연구가 시도될 필요가 있다.

극복력 증진 프로그램 개발을 위해서는 극복력에 영향을 미치는 다양한 요인을 파악하는 연구가 먼저 선행되어야 하므로 간호사 대상 극복력 관련 선행연구들을 고찰하였다. 문헌을 고찰한 결과, 극복력이 간호사의 직무스트레스에 미치는 영향[7,14], 소진에 미치는 영향[14,18,19], 이직 의도에 미치는 영향[8,20] 등 극복력과 결과변수 간의 인과성을 파악하는 연구가 대부분이었으며, 극복력에 영향을 미치는 요인에 대한 연구는 미흡하여 간호사의 극복력 증진을 위한 프로그램 개발에 기초자료로 활용되기에는 부족하였다.

이에 본 연구는 간호사의 극복력 증진 프로그램 개발

의 기초연구로서 극복력에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 시도되었으며, 최근 개발된 직무관련 극복력 모델인 ICWR (International Collaboration of Workforce Resilience)을 이론적 기틀로 하여 연구를 시도하였다. ICWR 모델은 간호사의 극복력에 영향을 미치는 요인과 그 결과를 함께 살펴본 모델이며[6], 간호사의 신경증(neuroticism), 마음챙김(mindfulness), 자기 효능감(self-efficacy) 및 직무스트레스 대처(job stress coping)가 극복력을 매개하여 스트레스, 소진, 우울 등의 간호사의 정신적 적응에 영향을 미칠 수 있음을 예측한다. 본 연구에서는 간호사의 자기효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향을 살펴보고, 자기 효능감은 개인이 어떤 결과를 얻는데 필요한 행위를 성공적으로 수행할 수 있는 신념을 말하며[21], 직무스트레스 대처는 간호사가 직무 수행 시 발생하는 스트레스로 인한 피해를 최소화하고 극복하려는 노력이다[22]. ICWR 모델에 의하면, 간호사 스스로 스트레스를 극복할 수 있다고 믿고, 스트레스로 인한 피해를 최소화하려는 노력을 한다면, 이는 간호사의 극복력에 영향을 미칠 수 있다고 예측한다.

독립변수와 종속변수 간의 인과성을 살피는 연구는 독립변수와 종속변수 간의 상관성이 있을 경우 시도할 수 있으므로[23] 본 연구의 독립변수인 자기 효능감 및 직무스트레스 대처와 종속변수인 극복력 간의 상관성을 살피는 연구를 고찰하였다. 고찰 결과, 간호사를 대상으로 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향을 파악하는 연구는 미흡하였고, 간호대학생을 대상으로 변수 간의 상관성 또는 인과성을 살피는 연구만 시도되었다[24-27]. 구체적으로 간호대학생의 자기 효능감과 극복력 간의 긍정적 상관성을 밝힌 연구[24,25], 자기 효능감이 극복력에 긍정적 영향을 미치는 연구[27], 간호대학생의 스트레스 대처와 극복력 간의 긍정적 상관성을 밝힌 연구[26], 스트레스 대처가 극복력에 긍정적 영향을 미치는 연구[27] 등이 있다. 그러나 간호사를 대상으로 자기효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향을 파악한 연구는 미흡하였다.

이에 본 연구는 직무관련 극복력 모델을 기반으로 간호사의 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향을 파악하기 위해 시도되었으며, 향후 임상 간호사의 극복력 증진 프로그램 개발에 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 임상간호사의 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향을 파악하기 위함이며, 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 간호사의 자기 효능감, 직무스트레스 대처, 극복력 정도를 파악한다.

둘째, 간호사의 특성에 따른 극복력의 차이를 파악한다.

셋째, 간호사의 자기 효능감, 직무스트레스 대처, 극복력 간의 상관관계를 파악한다.

넷째, 간호사의 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 임상간호사의 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구 대상

연구 대상자는 전북 소재 종합병원 3곳에서 1년 이상의 임상경력이 있는 일반 간호사이며, 예상 연구대상자수는 G*Power 3.1.9.프로그램을 이용하여 다중회귀분석에 필요한 표본수를 산정하였다. 유의수준 .05, 중간효과 크기 .10, 검정력 95%, 독립변수 2개일 때, 필요한 최소 표본수는 158명으로 산출되었으며, 탈락률, 회수률, 불충한 설문 작성 등을 고려하여 240명에게 설문지를 배포하였다. 대상자 선정 기준은 전북 소재 종합병원에서 1년 이상의 임상경력이 있는 일반 간호사이면서, 연구참여를 허락하고 자발적으로 서면 동의서에 서명을 한 간호사이다. 대상자 제외 기준은 1년 미만의 임상경력 간호사, 책임 간호사, 수간호사이며, 연구에 자발적 참여를 원하지 않는 간호사이다. 불충분하게 작성된 9부를 제외하고 총 231부가 최종 분석에 이용되었다.

2.3 연구 도구

2.3.1 자기 효능감

자기 효능감(self-efficacy)은 개인이 어떤 결과를 얻는데 필요한 행위를 성공적으로 수행할 수 있는 신념을 말하며[21], 본 연구에서는 Sherer 등[28]이 개발한 자기

효능감 도구를 Hong[29]이 번안, 수정한 도구로 측정된 점수를 의미한다. 자기 효능감 도구는 이메일로 사용승인을 받은 후 사용하였다. 본 도구는 총 23문항으로, 일반적 자기 효능감(17문항), 사회적 자기 효능감(6문항)으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘아주 그렇다’ 5점으로, 점수가 높을수록 자기 효능감이 높음을 의미하며, 대상자의 자기 효능감 정도는 일반적 자기 효능감 및 사회적 자기 효능감으로 하부 영역별로 나누어 살펴보았으며, 상관관계 및 극복력에 미치는 영향을 파악할 때는 총점 평균을 구하여 살펴보았다. 도구의 신뢰도는 Hong[29]의 연구에서 Cronbach’s $\alpha=0.86$ 이었으며, 본 연구에서는 0.876이었다.

2.3.2 직무스트레스 대처

직무스트레스 대처는 간호사가 직무 수행 시 발생하는 스트레스로 인한 피해를 최소화하고 극복하려는 노력이며[22], 본 연구에서는 Sim과 Cheon[22]이 개발한 간호사 직무스트레스 대처 척도로 측정된 점수를 의미한다. 직무스트레스 대처 도구는 이메일로 사용승인을 받은 후 사용하였다. 본 도구는 총 26문항으로, 문제해결 중심(10문항), 긴장 완화(4문항), 사회적 지지 추구(4문항), 감정 표출(4문항), 주장적 대처(4문항)로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘항상 그렇다’ 5점으로, 점수가 높을수록 직무스트레스 대처 점수가 높음을 의미하며, 대상자의 직무스트레스 대처 정도는 하부 영역별(문제해결 중심, 긴장 완화, 사회적 지지 추구, 감정 표출, 주장적 대처)로 나누어 살펴보았으며, 상관관계 및 극복력에 미치는 영향을 파악할 때는 총점 평균을 구하여 살펴보았다. 도구의 신뢰도는 Sim과 Cheon[22]의 연구에서 Cronbach’s $\alpha=0.78$ 이었으며, 본 연구에서는 0.835이었다.

2.3.3 극복력

극복력을 측정하기 위해 Park과 Park[30]이 개발한 간호사 극복력 측정도구의 구성 타당도와 신뢰도를 재검정한 Kim과 Park[31]의 도구를 사용, 승인 받은 후 사용하였다. 본 도구는 간호사들이 역경을 이겨내고 한걸음 더 나아가는데 필요한 기질적, 관계적, 상황적, 철학적, 전문가적 패턴의 5개 하부요인, 27문항으로 구성된 5점 Likert 척도이다. 기질적 패턴(4문항)은 간호사 본인 스

스로 문제를 해결할 수 있는 자신감, 자기 신뢰 등을 측정하는 문항으로 구성되며, 관계적 패턴(5문항)은 친밀하고 신뢰하는 관계에 가치를 두는 정도를 측정하는 문항으로 구성된다. 상황적 패턴(4문항)은 스트레스 상황을 해석하고 대처하는 능력을 측정하는 문항으로 구성되며, 철학적 패턴(7문항)은 개인의 신념과 미래에 대한 긍정적인 시각의 정도를 측정하는 문항으로 구성된다. 마지막으로 전문가적 패턴(7문항)은 간호사로서 전문가적 입장을 나타내는 역량을 측정하는 문항으로 구성된다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점으로 측정되며, 점수가 높을수록 극복력이 높음을 의미하며, 대상자의 극복력 정도는 하부 영역별(기질적, 관계적, 상황적, 철학적, 전문가적 패턴)로 나누어 살펴보았으며, 상관관계 및 극복력 영향요인을 파악할 때는 총점 평균을 구하여 살펴보았다. Kim과 Park[31]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.95$ 이었으며, 본 연구에 0.956이었다.

2.4 자료수집방법

전북 소재 종합병원의 간호부(팀)를 직접 방문하여 간호부(팀)장에게 연구 목적, 의의 등을 설명한 후, 자료 수집에 대한 구두 동의를 받았다. 병원 간호부의 자료수집에 대한 승인 이후, 직접 연구자가 각 병동의 간호 관리자를 만나서 연구 목적, 의의, 익명성, 비밀 보장, 자발적 참여 및 연구 참여에 대한 철회 가능성 등을 자세하게 설명한 후, 다시 자료수집에 대한 동의를 구하였다. 그 이후에 간호사들에게 연구의 목적, 의의, 익명성, 비밀 보장, 자발적 참여 및 연구 참여에 대한 철회 가능성을 설명하고, 서면 동의서에 서명을 하도록 한 후에 설문지를 작성하게 하고, 회수하였다. 자료수집기간은 2017년 5월부터 6월까지였으며, 설문지 작성 소요시간은 15~20분 정도이었다.

2.5 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 특성, 자기 효능감, 직무스트레스 대처, 극복력은 빈도, 백분율, 평균 및 표준편차로 분석하였다. 대상자의 특성에 따른 극복력의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였고, 사후 검증은 Duncan test로 분석하였다. 임상간호사의 자기 효능감, 직무스트레스 대처, 극복력 간의 상관관계는 Pearson's correlation

coefficients로 분석하였으며, 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향은 다중회귀분석으로 검증하였다.

2.6 윤리적 고려

본 연구의 자료 수집은 연구자가 소속된 기관의 생명윤리위원회의 승인을 받은 이후부터 실시하였다(1040117-201703-HR-001-01). 연구 대상자에게 서면 동의를 받기 전, 연구의 목적, 의의, 익명성, 비밀 보장, 자료의 유출 방지, 언제든지 철회 가능성을 설명한 후, 서면 동의를 받았다. 자발적으로 연구 참여에 동의한 간호사에 한해 설문지를 배포하였다. 수집된 설문지는 익명성과 비밀 보장을 철저히 유지하였으며, 자료의 유출 방지를 위해 연구 책임자의 연구실 컴퓨터에 암호화된 파일로 저장하였다. 수집된 자료는 연구 및 학문적 목적 외에는 절대 사용하지 않을 것이며, 연구 종료 시점에 모든 저장된 파일을 즉시 폐기할 것이다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 특성

대상자는 여자 93.5%, 남자 6.5%였으며, 25세 이상 30세 미만이 40.3%로 가장 많았다. 현 병원 근무 기간과 현 부서 근무 기간은 1년 이상 3년 미만이 38.1%, 52.4%로 가장 많았으며, 일반 병동에 근무하는 간호사가 52.8%로 가장 많았다. 자신이 희망하는 부서에 근무하는 경우가 61.5%로 나타났고, 직무 만족도와 직무 스트레스 수준 모두 보통 수준이 57.6%, 51.5%로 가장 많았다(Table 1).

3.2 자기 효능감, 직무스트레스 대처, 극복력 정도

대상자의 자기 효능감은 5점 만점 중 3.42점으로 나타났다, 직무스트레스 대처는 5점 만점 중 3.37점으로 나타났으며, 하부 영역 중 문제 중심 대처가 3.84점으로 가장 높게 나타났고, 감정 표출이 2.46점으로 가장 낮게 나타났다. 극복력은 5점 만점 중 3.64점으로 나타났고, 하부 영역 중 상황적 패턴이 3.78점으로 가장 높았고, 기질적 패턴이 3.49점으로 가장 낮았다(Table 2).

Table 1. Characteristics of participants (N=231)

Characteristics	Categories	n (%)
Gender	Male	15 (6.5)
	Female	216 (93.5)
Age (yr)	20 ~ 24	31 (13.4)
	25 ~ 29	93 (40.3)
	30 ~ 34	48 (20.8)
	35 ~ 39	32 (13.9)
	40 ~ 44	13 (5.5)
	≥ 45	14 (6.1)
Marital status	Married	96 (41.6)
	Single	135 (58.4)
Educational status	College	98 (42.4)
	University	133 (57.6)
Religion	Christian	84 (36.3)
	Buddhism	11 (4.8)
	Catholic	17 (7.4)
	Etc.	119 (51.5)
Employment period of current hospital	1year ≤ ~ < 3years	88 (38.1)
	3years ≤ ~ < 5years	32 (13.9)
	5years ≤ ~ < 7years	32 (13.9)
	7years ≤ ~ < 10years	25 (10.8)
	≥ 10years	54 (23.3)
Employment period of current ward	< 1year	28 (12.1)
	1year ≤ ~ < 3years	121 (52.4)
	3years ≤ ~ < 5years	42 (18.2)
	5years ≤ ~ < 7years	22 (9.5)
	≥ 7years	18 (7.8)
Working type	Day shift	72 (31.2)
	Three shifts	159 (68.8)
Working ward	General ward	122 (52.8)
	Special ward	82 (35.5)
	Outpatient	27 (11.7)
Placement of hope ward	Yes	142 (61.5)
	No	89 (38.5)
Level of job satisfaction	Dissatisfied	21 (9.1)
	Moderated	133 (57.6)
	Satisfied	64 (27.7)
	Very satisfied	13 (5.6)
Level of job stress	Low	9 (3.9)
	Moderate	119 (51.5)
	High	77 (33.3)
	Very high	26 (11.3)

Table 2. Degree of self-efficacy, job stress coping, and resilience (N=231)

Categories	M±SD	Min.	Max.
Self-efficacy	3.42±0.41	2.59	4.65
General self-efficacy	3.43±0.44	2.06	4.81
Social self-efficacy	3.41±0.51	2.29	5.00
Job stress coping	3.37±0.37	2.23	4.38
Problem centeredness	3.84±0.52	2.00	5.00
Assertive coping	3.03±0.62	1.00	5.00
Relaxation	3.31±0.84	1.00	5.00
Emotional display	2.46±0.68	1.00	5.00
Social support pursuit	3.50±0.67	1.50	5.00
Resilience	3.64±0.46	2.53	5.00
Dispositional	3.49±0.57	1.75	5.00
Relational	3.69±0.55	2.20	5.00
Situational	3.78±0.50	2.00	5.00
Professional	3.59±0.50	2.43	5.00
Philosophical	3.66±0.61	2.00	5.00

3.3 간호사의 특성에 따른 극복력의 차이

극복력은 나이, 현 병원 및 부서 근무 기간, 근무 부서, 희망부서 배치 유무, 직무 만족도 및 직무 스트레스 수준에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 3). 45세 이상의 간호사일수록 극복력 점수가 높게 나타났고($F=2.498, p=0.032$), 현 병원 근무 기간은 3년 이상 5년 미만인 간호사보다 7년 이상 근무한 간호사일수록 극복력 점수가 높게 나타났다($F=2.553, p=0.040$). 현 부서 근무 기간은 3년 이상 5년 미만 간호사보다 1년 미만이거나 7년 이상 현 부서에 근무하는 간호사일수록 극복력 점수가 높았다($F=2.797, p=0.027$). 근무 부서는 일반병동과 특수부서에 근무하는 간호사보다 외래에 근무하는 간호사일수록 극복력 점수가 더 높게 나타났다($F=8.789, p<0.001$). 희망 부서에 배치된 간호사일수록 극복력 점수가 더 높았고($t=2.676, p=0.008$), 직무 만족도 수준이 높아질수록 점차 극복력 점수도 높아졌으며($F=25.585, p<0.001$), 직무 스트레스 수준은 낮을수록 극복력 점수가 높게 나타났다($F=8.748, p<0.001$).

Table 3. The difference of resilience by participants' characteristics (N=231)

Characteristics	Categories	Resilience	
		M±SD	t or F (p)
Gender	Male	3.89±0.58	1.570 (0.118)
	Female	3.64±0.46	
Age (yr)	20 ~ 24 ^a	3.63±0.33	2.498 (0.032) a,b,c,d,e<f
	25 ~ 29 ^b	3.62±0.46	
	30 ~ 34 ^c	3.57±0.48	
	35 ~ 39 ^d	3.71±0.52	
	40 ~ 44 ^e	3.58±0.37	
	≥ 45 ^f	4.03±0.48	
Marital status	Married	3.68±0.47	1.100 (0.272)
	Single	3.62±0.46	
Educational status	College	3.59±0.44	-1.489 (0.138)
	University	3.68±0.47	
Religion	Christian	3.67±0.48	1.058 (0.368)
	Buddhism	3.81±0.43	
	Catholic	3.67±0.53	
	Etc.	3.60±0.45	
Employment period of current hospital	1year ≤ ~ < 3years ^a	3.64±0.45	2.553 (0.040) b<d,e
	3years ≤ ~ < 5years ^b	3.45±0.42	
	5years ≤ ~ < 7years ^c	3.60±0.42	
	7years ≤ ~ < 10years ^d	3.72±0.49	
	≥ 10years ^e	3.76±0.49	
Employment period of current ward	< 1year ^a	3.74±0.46	2.797 (0.027) a>c
	1year ≤ ~ < 3years ^b	3.64±0.45	
	3years ≤ ~ < 5years ^c	3.47±0.41	
	5years ≤ ~ < 7years ^d	3.71±0.53	
	≥ 7years ^e	3.84±0.50	
Working type	Day shift	3.72±0.48	1.789 (0.075)
	Three shifts	3.61±0.45	
Working ward	General ward ^a	3.56±0.44	8.789 (<0.001) a,b<c
	Special ward ^b	3.67±0.44	
	Outpatient ^c	3.96±0.50	
Placement of hope ward	Yes	3.71±0.46	2.676 (0.008)
	No	3.54±0.45	
Level of job satisfaction	Dissatisfied ^a	3.25±0.43	25.585 (<0.001) a<b<c<d
	Moderated ^b	3.54±0.38	
	Satisfied ^c	3.85±0.42	
	Very satisfied ^d	4.27±0.50	
Level of job stress	Low ^a	4.21±0.51	8.748 (<0.001) a>b>c,d
	Moderate ^b	3.68±0.44	
	High ^c	3.61±0.44	
	Very high ^d	3.37±0.39	

3.4 자기 효능감, 직무스트레스 대처 및 극복력 간의 관계

극복력은 자기 효능감, 직무스트레스 대처와 모두 긍정적인 상관관계를 나타냈으며, 극복력과 자기 효능감 ($r=0.615$, $p<0.001$), 극복력과 직무스트레스 대처 ($r=0.508$, $p<0.001$)는 중등도 수준의 상관성이 있는 것으로 나타났다(Table 4).

Table 4. Correlations between self-efficacy, job stress coping, and resilience (N=231)

	Self-efficacy	Job stress coping	Resilience
Self-efficacy	1		
Job stress coping	0.422 (<0.001)	1	
Resilience	0.615 (<0.001)	0.508 (<0.001)	1

3.5 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향

자기 효능감과 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향력을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석을 실시하기 전, 종속변수의 자기상관과 독립변수 간 다중공선성을 검토하였다. 그 결과 Durbin-Watson 지수는 1.968로 2에 가까우므로 자기상관이 없어 독립적이었으며, VIF(Variance Inflation Factor) 지수는 1.216으로 모두 10보다 작아 독립변수 간 다중 공선성이 없는 것으로 나타나 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다 ($F=94.347$, $p<0.001$).

회귀분석 결과, 독립변수인 자기 효능감($p<0.001$), 직무스트레스 대처($p<0.001$)가 종속변수인 극복력에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 자기 효능감이 높을수록($B=0.551$), 직무스트레스 대처를 잘할수록($B=0.375$) 극복력이 높게 나타났으며, 설명력은 44.8%이다(Table 5).

Table 5. The effects of self-efficacy and job stress coping on the resilience (N=231)

Variables	Resilience				
	B	SE	β	t	p
Constant	0.494	0.236		2.098	0.037
Self-efficacy	0.551	0.061	0.487	9.018	<0.001
Job stress coping	0.375	0.067	0.302	5.595	<0.001

$R^2=0.453$, Adj. $R^2=0.448$, $F(p) = 94.347$ (<0.001)

4. 논의

본 연구는 임상간호사의 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향을 파악하여 향후 간호사의 극복력 증진 프로그램 개발의 기초자료를 제공하기

위해 시도하였다.

대상자의 극복력은 5점 만점 중 3.64점으로 중등도 이상으로 나타났고, 하루 영역 중 상황적 패턴이 3.78점으로 가장 높았고, 기질적 패턴이 3.49점으로 가장 낮게 나타났다. 상황적 패턴은 스트레스 상황을 해석하고 대처하는 극복력을 측정하며, 기질적 패턴은 간호사 본인 스스로 문제를 해결할 수 있는 자신감, 자기 신뢰 등에 대한 극복력을 측정하므로[30] 본 연구의 간호사들은 스트레스 상황에서 해석하고 대처하는 극복력이 상대적으로 높고, 본인 스스로 문제를 해결하고 극복할 수 있다는 점은 상대적으로 낮게 지각하는 것으로 나타났다.

본 연구에서 사용한 간호사의 극복력 측정 도구는 현재 도구 개발 및 이를 재검증한 연구만 시도되어 실제로 간호사의 극복력 수준이 어느 정도인지 파악하는데 어려움이 있다[30,31]. 같은 도구로 간호사의 극복력을 측정하는 연구가 없어 국내에서 간호사의 극복력을 측정하기 위해 많이 사용되고 있는 Baek 등[32]의 도구를 사용하여 연구한 결과와 비교하였다. Baek 등의 도구는 외국에서 개발된 도구를 국내에서 타당화한 도구로 5개 하부요인으로 구성되며, 강인성, 지속성, 낙관성, 지지, 영성으로 4점 척도로 구성된다[32,33]. 본 연구에서 Baek 등[32]의 도구가 아닌 Kim과 Park[36]의 도구를 사용한 이유는 국내 간호사를 대상으로 개발된 도구로 신뢰도와 타당도를 재검증한 도구로 국내 간호사 연구에 더 적합하다고 생각했기 때문이다. Baek 등[32]의 도구를 사용한 Kang과 Lim[14]의 연구 2.48점, Son 등[34]의 연구 2.31점으로 중등도 이상의 수준을 나타내어 본 연구결과와 유사하였다. 우리나라 간호사들은 중등도 수준 이상의 극복력을 갖추고 있는 것으로 나타났지만[14,34], 간호사의 극복력을 측정하는 도구가 일치되지 못한 제한점이 있었다. 향후 본 연구에서 사용된 도구를 활용하여 다양한 임상현장의 간호사를 대상으로 반복 연구를 시도할 필요가 있으며, 이를 바탕으로 향후 극복력의 하부 영역을 구체적으로 확인, 비교함으로써 프로그램 개발에 기초자료를 제공할 필요가 있다.

대상자의 특성에 따른 극복력의 차이는 나이, 현 병원 및 부서 근무 기간, 근무 부서, 희망부서 배치 유무, 직무 만족도 및 스트레스 수준에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 먼저 나이가 45세 이상의 간호사일수록 극복력 점수가 높게 나타났으며, Kim 등[35]의 연구에서는 35세 이상의 간호사일수록, Moon 등[19]의 연구에서는 40

세 이상 49세 이하 간호사일수록, Kang과 Lim[14]의 연구에서는 30세 이상인 간호사일수록 극복력 점수가 높게 나타나 본 연구결과와 유사하게 간호사의 나이에 의한 극복력에 차이가 있는 것으로 나타났다.

또한, 간호사의 극복력은 현 병원 근무기간이 7년 이상인 간호사일수록, 현 부서 근무기간이 1년 미만이거나 7년 이상인 간호사일수록 높게 나타났다. Kang과 Lim[14]의 연구에서는 임상경력 5년 이상인 간호사일수록, Moon 등[19]의 연구에서는 임상 경력 10년 이상인 간호사일수록 극복력 점수가 높게 나타난 반면 Ryu와 Kim[36]의 연구와 Moon[37]의 연구에서는 임상 경력에 의한 극복력에 차이가 없는 것으로 나타나 연구결과 간 일치되지 않는 부분이 발견되었다. 선행연구와 본 연구결과의 차이점은 본 연구에서는 현 부서 근무기간이 1년 미만인 간호사에서도 극복력 점수가 높게 나타난 점과 극복력이 높아지는 연령대와 근무 기간이 상이하다는 점이다. 기존 선행연구 결과에 의하면, 간호사의 극복력은 근무기간 또는 임상경력과 나이가 증가할수록 증가하는 경향을 보인다. 그러나 본 연구에서는 1년 미만의 간호사에서도 극복력 점수가 높게 나타났으며, 극복력이 증가하는 연령대와 근무기간도 기존연구와 다르게 나타났다. 왜 이런 차이점이 발생하는지에 대한 향후 연구가 시도되어야 하며, 대표성을 띄는 대단위 조사를 연구를 통해 결과를 재확인 및 해석하는 과정이 필요할 것으로 생각된다.

간호사의 극복력은 외래에 근무하는 간호사일수록, 희망부서에 배치된 간호사일수록 점수가 높게 나타났다. Kang과 Lim[14]의 연구에서는 특수부서와 외래에 근무하는 간호사일수록 극복력 점수가 높게 나타나 본 연구결과와 부분 일치되는 결과를 보였으며, 기존 선행연구에서는 희망부서에 배치된 간호사의 극복력을 확인한 연구가 미흡하여 이 부분에 대한 선행 문헌과의 비교를 할 수 없는 제한점이 있었다. 외래에 근무하는 간호사는 본인이 희망하여 근무하는 경우가 많고, 희망부서에 배치된 간호사의 극복력이 그렇지 못한 간호사보다 높으므로 향후 간호사들의 근무부서를 배치할 때, 희망부서에 배치하려는 노력이 필요할 것으로 생각되며, 극복력 증진 프로그램 개발 시에 근무부서 및 희망부서 배치 유무 등을 고려하는 것이 필요하다.

또한, 간호사의 극복력은 직무 만족도 수준이 높을수록, 스트레스 수준은 낮을수록 점수가 높게 나타났다.

Ryu와 Kim[36]의 연구에서는 직무 만족도가 높을수록 극복력 점수가 높았으며, Hudgins[8]의 연구와 Matos 등[38]의 연구에서는 직무만족도와 극복력 간의 긍정적 상관관계가 있는 것으로 나타났고, Zou 등[7]의 연구에서는 스트레스와 극복력 간의 부적 상관관계가 있는 것으로 나타나 본 연구결과와 상응하였다. 간호사의 직무 만족도 및 스트레스는 극복력과 매우 밀접하게 연구되는 변수들로서 향후 극복력 증진 프로그램 개발 시에 직무 만족도 수준 및 스트레스 수준을 고려하여 프로그램을 개발하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 효과를 검증한 결과, 자기 효능감과 직무스트레스 대처 모두 극복력에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 직무스트레스 대처보다 자기 효능감이 극복력에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다. Rees 등[27]의 연구에서도 간호대학생의 자기 효능감과 직무스트레스 대처가 극복력에 긍정적 영향을 미쳤으며, 직무스트레스 대처보다 자기 효능감이 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구결과와 상응하였다. 즉, 간호사의 극복력 증진을 위해서는 무엇보다 간호사 스스로 스트레스와 역경 상황을 견디고 이겨낼 수 있다는 자신만의 신념이 매우 큰 영향을 미치므로 극복력 증진 프로그램 개발 시에 간호사의 효능감을 함께 증진시킬 수 있도록 개발하는 과정이 필요할 것으로 생각한다.

본 연구는 일 지역 간호사만을 대상으로 극복력에 영향을 미칠 수 있는 일부 영향 요인만을 살펴본 연구이므로 본 연구결과를 일반화하고 해석하는 데에 주의할 기울여야 하며, 본 연구에서 사용된 도구 또한 아직 국내 간호사를 대상으로 다양하게 검증되지 못한 부분이 있으므로 향후 반복 연구를 통한 지속적 재검증 과정이 필요할 것으로 생각한다.

5. 결론

본 연구는 간호사의 자기 효능감 및 직무스트레스 대처가 극복력에 미치는 영향을 파악하기 위해 시도되었으며, 자기 효능감과 직무스트레스 대처 모두 극복력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 직무스트레스 대처보다 자기 효능감이 간호사의 극복력에 더 큰 영향을 미치는 것을 확인하였으며, 간호사의 나이, 근무

기간, 근무 부서, 희망부서 배치 유무, 직무 만족도 및 스트레스 수준도 극복력에 영향을 미칠 수 있는 잠재적 요인으로 확인할 수 있었다.

향후 간호사의 극복력에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들을 파악하는 연구를 시도해 볼 것을 제안하며, 연구결과를 바탕으로 간호사의 극복력 증진 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는 연구도 시도해 볼 것을 제안한다.

References

- [1] E. Kol, F. Arikian, E. Ilaslan, M. A. Akinci, M. C. Koçak, "A Quality Indicator for the Evaluation of Nursing Care: Determination of Patient Satisfaction and Related Factors at a University Hospital in the Mediterranean Region in Turkey", *Collegian*, vol. 25, no. 1, pp. 51-56, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2017.03.006>
- [2] E. H. Oh, B. Y. Chung, "The Effect of Empowerment on Nursing Performance, Job Satisfaction, Organizational Commitment, and Turnover Intention in Hospital Nurses", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, vol. 17, no. 4, pp. 391-401, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2011.17.4.391>
- [3] E. J. Choi, I. S. Jang, J. H. Hwang, Y. A. Kang, S. R. Kim, J. H. Nho, J. H. Kim, "Patient Satisfaction with Advanced Practice Nurse in a Tertiary Hospital", *Journal of Clinical Nursing Research*, vol. 21, no. 3, pp. 335-346, 2015.
- [4] T. J. Park, M. H. Cheon, K. S. Suh, "Impact of Workplace Stress and Occupational Burnout on Turnover Intention of Hospital Employees: Comparing Two Groups", *Korea Journal of Business Administration*, vol. 26, no. 9, pp. 2501-2521, 2013.
- [5] O. Arrogante, E. Aparicio-Zaldivar, "Burnout and Health among Critical Care Professionals: The Mediation Role of Resilience", *Intensive and Critical Care Nursing*, vol. 42, pp. 110-115, October, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.04.010>
- [6] C. S. Rees, L. J. Breen, L. Cusack, D. Hegney, "Understanding Individual Resilience in the Workplace: The International Collaboration of Workplace Resilience Model", *Frontiers in Psychology*, vol. 6, pp. 1-7, February, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00073>
- [7] G. Zou, X. Shen, X. Tian, C. Liu, G. Li, L. Kong, P. Li, "Correlates of Psychological Distress, Burnout, and Resilience among Chinese Female Nurses", *Industrial Health*, vol. 54, no. 5, pp. 389-395, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.2486/indhealth.2015-0103>
- [8] T. A. Hudgins, "Resilience, Job Satisfaction and Anticipated Turnover in Nurse Leaders", *Journal of Nursing Management*, vol. 24, no. 1, pp. E62-E69, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jonm.12289>

- [9] S. Lacher, S. D. Geest, K. Denhaerynck, I. Trede, D. Ausserhofer, "The Quality of Nurses' Work Environment and Workforce Outcomes from the Perspective of Swiss Allied Healthcare Assistants and Registered Nurses: A Cross-Sectional Survey", *Journal of Nursing Scholarship*, vol. 47, no. 5, pp. 458-467, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jnu.12151>
- [10] K. Liu, L. M. You, S. X. Chen, Y. T. Hao, X. W. Zhu, L. F. Zhang, L. H. Aiken, "The Relationship between Hospital Work Environment and Nurse Outcomes in Guangdong, China: A Nurse Questionnaire Survey", *Journal of Clinical Nursing*, vol. 21, no. 9, pp. 1476-1485, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03991.x>
- [11] B. M. Gillespie, W. Chaboyer, M. Wallis, P. Grimbeek, "Resilience in the Operating Room: Developing and Testing of a Resilience Model", *Journal of Advanced Nursing*, vol. 59, no. 4, pp. 427-438, 2007.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04340.x>
- [12] R. L. Hart, J. D. Brannan, M. D. Chesnay, "Resilience in Nurses: An Integrative Review", *Journal of Nursing Management*, vol. 22, no. 6, pp. 720-734, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2012.01485.x>
- [13] D. Jackson, A. Firtko, M. Edenborough, "Personal Resilience as a Strategy for Surviving and Thriving in the Face of Workplace Adversity: A Literature Review", *Journal of Advanced Nursing*, vol. 60, no. 1, pp. 1-9, 2007.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04412.x>
- [14] J. S. Kang, J. Y. Lim, "Effects of Clinical Nurses' Resilience on Job Stress and Burnout", *The Journal of the Korea Contents Association*, vol. 15, no. 11, pp. 263-273, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.11.263>
- [15] F. Cameron, S. Brownie, "Enhancing Resilience in Registered Aged Care Nurses", *Australasian Journal of Ageing*, vol. 29, no. 2, pp. 66-71, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1741-6612.2009.00416.x>
- [16] M. Zander, A. Hutton, L. King, "Exploring Resilience in Paediatric Oncology Nursing Staff", *Collegian*, vol. 20, no. 1, pp. 17-25, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2012.02.002>
- [17] B. Hayes, C. Douglas, A. Bonner, "Work Environment, Job Satisfaction, Stress and Burnout among Hemodialysis Nurses", *Journal of Nursing Management*, vol. 23, no. 5, pp. 588-598, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jonm.12184>
- [18] M. J. Kim, Y. S. Park, Y. H. Kwon, "The Effects of Clinical Nurses' Resilience and Social Problem-Solving Ability on Burnout", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, vol. 16, no. 2, pp. 1284-1291, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.5762/kais.2015.16.2.1284>
- [19] I. O. Moon, S. K. Park, J. M. Jung, "Effects of Resilience on Work Engagement and Burnout of Clinical Nurses", *Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, vol. 19, no. 4, pp. 525-535, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2013.19.4.525>
- [20] K. H. Hwang, Y. S. Yoo, O. H. Cho, "The Impact of Career-Focused Nurses' Ego-Resilience and Career Planning on Turnover Intention", *The Journal of Korean Academic Society of Home Care Nursing*, vol. 24, no. 3, pp. 284-291, 2017.
- [21] A. Bandura, A. "Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory", New Jersey: Prentice Hall Publisher, 1986.
- [22] W. K. Sim, S. M. Cheon, "Development and Validation of Nurse Job Stress Coping Scale", *Social Science Studies*, vol. 40, no. 1, pp. 219-239, 2016.
- [23] I. Y. Lee, "Easyflow Regression Analysis", Seoul, Hannarae Publishing Company, 2016.
- [24] S. H. Jang, M. Y. Lee, "Relationship between Stress, Self-Efficacy and Resilience among Nursing Students", *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, vol. 9, no. 2, pp. 255-265, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.21184/jkeia.2015.06.9.2.255>
- [25] D. J. Kim, J. S. Lee, "Influence of Ego-Resilience and Self-Efficacy on Satisfaction in Major of Nursing Student", *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 20, no. 2, pp. 244-254, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.2.244>
- [26] M. S. Ko, "Ego-Resilience and Emotional Intelligence, Stress Coping Strategies and Nursing Student's Adjustment to College", *Journal of the Korea Contents Association*, vol. 15, no. 10, pp. 280-291, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.5392/jkca.2015.15.10.280>
- [27] C. S. Rees, B. Heritage, R. Oseiran-Moisson, D. Chamberlain, L. Cusack, J. Anderson, V. Terry, C. Rogers, D. Hemsworth, W. Cross, D. G. Hegney, "Can We Predict Burnout among Student Nurses? An Exploration of the ICWR Model of Individual Psychological Resilience", *Frontiers in Psychology*, vol. 7, pp. 1-11, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01072>
- [28] M. Sherer, J. E. Maddux, B. Mercandante, R. W. Rogers, "The Self-Efficacy Scale: Construction and Validation", *Psychological Report*, vol. 51, no. 2, pp. 663-671, 1982.
DOI: <https://doi.org/10.2466/pr0.1982.51.2.663>
- [29] H. Y. Hong, "The Relationships of Perfectionism, Self-Efficacy, and Depression", Seoul, Ewha womans university, Mater's thesis, 1995.
- [30] M. M. Park, J. W. Park, "Development of Resilience Scale for Nurses", *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, vol. 23, no. 1, pp. 32-41, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.7739/jkafn.2016.23.1.32>
- [31] S. H. Kim, S. H. Park, "Verification of Validity and Reliability of Resilience Scale for Nurses", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, vol. 18, no. 4B, pp. 2257-2269, 2016.
- [32] H. S. Baek, K. U. Lee, E. J. Joo, M. Y. Lee, K. S. Choi, "Reliability and Validity of the Korean Version of the Connor-Davidson Resilience Scale", *Psychiatry Investigation*, vol. 7, no. 2, pp. 109-115, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.4306/pi.2010.7.2.109>
- [33] K. M. Connor, J. R. Davidson, "Development of a New Resilience Scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)", *Depression and Anxiety*, vol. 18, vol. 2,

pp. 76-82, 2003.

DOI: <https://doi.org/10.1002/da.10113>

- [34] Y. J. Son, H. H. Gong, M. A. You, S. S. Kong, "Relationships between Workplace Violence Experience and Post Traumatic Stress Symptoms, Resilience in Clinical Nurses", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, vol. 17, no. 1B, pp. 515-530, 2015.
- [35] B. N. Kim, H. S. Oh, Y. S. Park, "A Study of Nurses' Resilience, Occupational Stress and Satisfaction", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, vol. 20, no. 1, pp. 14-23, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.5807/kjohn.2011.20.1.014>
- [36] K. Ryu, J. K. Kim, "A Study on Relationships among Resilience, Stress, Burnout and Organizational Commitment of Hospital Nurses", *Journal of the Korea Contents Association*, vol. 16, no. 7, pp. 439-450, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.5392/jkca.2016.16.07.439>
- [37] D. H. Moon, "Relationship between Ego Resilience, Self Efficacy and Professional Self-Concept of Nurse in Early Stage Nurses", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, vol. 17, no. 8, pp. 646-653, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.5762/kais.2016.17.8.646>
- [38] P. S. Matos, L. A. Neushotz, M. T. Q. Griffin, J. J. Fitzpatrick, "An Exploratory Study of Resilience and Job Satisfaction among Psychiatric Nurses Working in Inpatient Units", *International Journal of Mental Health Nursing*, vol. 19, no. 5, pp. 307-312, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1447-0349.2010.00690.x>

박 성 희(Sung-Hee Park)

[정회원]



- 1999년 2월 : 중앙대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2012년 2월 : 서울대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2012년 9월 ~ 현재 : 국립군산대학교 간호학과 교수

<관심분야>

간호정보, 성인간호, 아동간호, 간호교육

강 경 아(Kyoung-Ah Kang)

[정회원]



- 2008년 8월 : 중앙대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2010년 9월 ~ 2014년 2월 : 목포 가톨릭 대학교 간호학과 교수
- 2014년 4월 ~ 현재 : 국립군산대학교 간호학과 교수

<관심분야>

성인간호, 신경퇴행성질환, 동물실험