



## 일 대학 임상실습을 경험한 간호학생의 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증 및 피로의 관계

박 서연

진주보건대학교 간호학과 조교수

## Relationships among Stress, Depression, Musculoskeletal Pain and Fatigue of Nursing Students in Clinical Practice

Park, Seoyoun

Assistant Professor, Department of Nursing, Jinju Health College, Jinju, Korea

**Purpose:** The purpose of this is a descriptive research study was to understand the relationship between stress, depression, musculoskeletal pain, and fatigue among nursing students in clinical practice. **Methods:** A self-reported questionnaire survey was administered 197 nursing students in clinical practice who understood and accepted the purpose of this study. The collected data were analyzed through descriptive statistics, t-test, ANOVA, Scheffé's test, and multiple regression, Pearson's correlation coefficient. **Results:** The results revealed that nursing practice stress, depression, and musculoskeletal pain were generally related to satisfaction of major. Nursing practice stress showed a positive correlation with depression ( $r=.474, p<.001$ ) and fatigue ( $r=.459, p<.001$ ). Furthermore, depression showed a statistically significant negative correlation with musculoskeletal pain ( $r=-1.82, p<.010$ ), and a positive correlation with fatigue ( $r=.463, p<.001$ ). The significant predictors of fatigue for nursing students were depression ( $\beta=.316, p<.001$ ) and nursing practice stress ( $\beta=.309, p=.001$ ). **Conclusion:** The findings of this study show that fatigue is related to depression and nursing practice stress among nursing in clinical practice. These results can be used as preliminary data to develop interventions that will help reduce nursing practice stress and depression among students, and to seek ways to improve clinical practice education.

**Key Words:** Nursing students, Stress, Depression, Musculoskeletal pain, Fatigue

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

간호교육의 목적은 간호학생이 간호대상자의 건강과 관련된 문제를 해결하기 위해 이론교육과 임상실습교육을 바탕으로 높은 수준의 간호학적 이론지식과 간호 수행능력을 가진 간호사를 양성하는 것이다[1]. 현재 간호학생들은 간호사

가 되기 위해 간호학적 이론과 동시에 임상실습교육을 필수로 이수하도록 하고 있으며, 한국간호평가원에서는 간호교육의 최소 질 보장을 위해 간호학생이 1000시간 이상의 임상실습 시간을 이수하도록 요구하고 있다[2]. 그러나 간호학생들은 학교의 익숙한 수업 진행방식에 비해 병원이라는 낯선 환경에 적응해나가는 상황 속에서 여러 가지 어려움에 직면하게 되고 임상실습을 통해 불안, 스트레스, 피로, 실망 등과

주요어: 간호, 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로

Received Dec 4, 2020 Revised Jan 20, 2021 Accepted Jan 25, 2021

Corresponding author: Park, Seoyoun, Department of Nursing, Jinju Health College, 51 Uibyeong-ro, Jinju 52655, Korea. Tel: +82-55-740-1926, Fax: +82-55-740-3010, E-mail: mrsy80@naver.com

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyrights © Chonnam National University Research Institute of Nursing Science

<http://crins530.jnuac.kr>

같은 부정적인 느낌을 갖는 것으로 나타났다[3].

임상실습교육 과정에서 과도한 스트레스는 임상실습에 대한 흥미와 학습능력 저하 등의 문제를 야기하며, 이러한 스트레스 상황에서 적절한 대처를 할 수 없다면 우울 증상으로 인해 임상실습을 하는 동안 적응이 어렵게 된다[4]. 간호학생의 임상실습 스트레스 요인은 불안, 분노, 피로 정도와 의미 있는 상관관계가 있었으며[3], 간호학생은 임상실습 동안 장시간 계속 시 있는 것에 대해 많은 긴장감과 신체적 피로를 호소 한다[5]고 하여 간호학생의 임상실습 스트레스가 심리적, 신체적 문제에 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

간호대학생을 대상으로 우울을 연구한 선행연구 결과, 우리나라 간호대학생의 우울경험 수준은 59.9%[6]로 약 22% 수준인 일반대학생에 비해 두 배 정도 높은 수준[7]이었다. 또한, 우울군은 정상군에 비해 스트레스와 수면장애 정도가 높고 삶의 질이 낮았으며[6], 우울과 건강상태는 상관성이 있는 것으로 나타나[8] 우울이 스트레스, 수면장애 및 건강상태와 관련성이 있음을 알 수 있다.

간호학생을 대상으로 하여 피로를 연구한 선행연구를 보면, 임상실습을 경험한 4학년을 대상으로 피로 경험의 의미를 알기 위해 수행된 질적 연구[9]에서 간호학생이 간호처치를 돋다가 팔과 허리 통증 및 다리부종을 호소하였고, 간호사를 대상으로 한 연구[10,11]에서는 근골격계 통증은 피로, 직무 스트레스 및 감정노동에 영향을 주는 것으로 나타나 근골격계 통증이 피로, 스트레스 및 감정노동과 관련성이 있음을 보여준다.

간호학생은 임상실습 시 다양한 과제물, 실습평가, 수업과 실습의 병행 등으로 높은 스트레스[3]와 오랜기간의 임상실습으로 인한 심리적 및 신체적 피로를 겪게 되고[5], 임상실습 동안 이러한 경험은 간호학생이 임상실습에 대한 흥미를 잃게 하는 원인을 제공할 수 있다. 간호학생의 스트레스 상황, 환자, 출근 시간 및 불규칙적 근무시간 등이 피로에 영향을 미치는 요인[12]으로 나타났으며, 간호학생의 임상실습에 대한 피로와 자기효능감이 상관성[13]이 있다고 하였으므로 간호학생의 질적인 임상실습을 향상시키기 위해 간호학생의 피로를 줄일 수 있는 전략의 필요성을 제기하였다.

지금까지 국내 간호학생을 대상으로 한 연구에서 임상실습 스트레스, 우울 및 피로를 변인으로 한 연구는 이루어졌으나 근골격계 통증을 변인으로 하여 측정한 연구는 찾아보기 어려웠다. 이에 본 연구는 임상실습을 경험한 간호학생의 임

상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로를 정도를 파악하고 관계를 분석하여 간호학생의 건강뿐만 아니라 효과적인 임상실습교육을 준비하기 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 일 대학의 임상실습을 경험한 간호학생의 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로 수준을 파악하여 그 관계를 분석하기 위함이다.

- 1) 임상실습을 경험한 간호학생의 일반적인 특성을 파악한다.
- 2) 대상자의 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로 수준을 파악한다.
- 3) 대상자의 일반적인 특성을 고려한 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로의 차이를 파악한다.
- 4) 대상자의 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로의 상관관계를 파악한다.
- 5) 대상자의 피로에 영향을 주는 요인을 규명한다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 간호학생들의 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로 수준을 확인하고 피로에 영향을 주는 요인을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 조사대상자는 연구자의 편의 추출에 의하여 \*도 \*시 소재 대학에서 임상실습을 경험한 간호학생이며 본 연구의 목적을 이해하고 본 연구에 참여를 동의한 자로 동의서에 서명한 자를 본 연구대상자로 하였다. 본 연구는 G\*Power 3.1 프로그램을 이용하여 대상자의 수를 계산하였다. 표본 크기는 효과크기 .15, 통계적 검정력(1- $\beta$ ) .95, 유의수준( $\alpha$ ) .05, 예측변인 10개로 설정하여 계산한 결과 다중회귀분석에 필요한 최소 표본산출의 크기는 172명이 필요하였다. 본 연구에서 연구대상자는 탈락률(20%)을 고려한 206명으로 선정하여 설문지를 배부하였고, 이 중 197명(95.6%)의 설문지를 수거하여(회수율: 95.6%), 회수된 197부를 최종분석에 사용되었다.

### 3. 연구 도구

본 연구는 대상자의 일반적인 특성 6문항, 임상실습 스트레스 24문항, 우울 20문항, 근골격계 통증 1문항, 피로 19문항의 총 70문항으로 구성된 구조화된 설문지를 사용하였다. 연구 도구들은 원 도구 개발자들에게 도구사용에 대한 허가를 받기 위해 전자우편을 활용하여 승인을 받은 후 사용하였다.

#### 1) 임상실습 스트레스

임상실습 스트레스는 Beck과 Srivastava [14]의 선행연구를 기반으로 Kim과 Lee [15]가 보완, 수정한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 24문항의 5점 Likert 척도로 구성되어, 높은 점수는 높은 임상실습 스트레스를 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kim과 Lee [15]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었고, 본 연구는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .86이었다.

#### 2) 우울

우울 측정은 Jun 등[16]이 개발한 통합적 한국판 우울척도 (Center for Epidemiological Studies Depression scale, CESD)를 이용하였다. 이 도구는 총 20개 문항이며 4점 Likert 척도로 1, 10, 15번 문항은 역문항으로 측정하였으며, 15점 이하를 ‘우울 없음’, 16~24점을 ‘경증 우울’, 25점 이상을 ‘주요 우울’로 분류하였다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었고, 본 연구는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었다.

#### 3) 근골격계 통증

근골격계 통증 측정은 Lee와 Kim [11]이 제시한 Numeric Pain Intensity Scale으로 측정하였으며, 0점인 ‘전혀 없다’에서 10점인 ‘매우 심하다’까지 구분하여 본인이 자각하는 평균적인 통증 수준을 표시하도록 하였다.

#### 4) 피로

피로는 Schwartz 등[17]의 Fatigue Assessment Inventory (FAI)를 바탕으로 Jang [18]이 개발한 다차원피로척도(Multi-dimensional Fatigue Scale, MFS)를 사용하였다. 이 도구는 19개 문항, 7점 Likert 척도로 구성되어 있고, 높은 점수는 높은 피로를 의미한다. 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 개발 당시 .88이었고, 본 연구는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .92이었다.

### 4. 자료수집과 윤리적 고려

본 연구에서 자료수집은 간호학과 학생 중 전공이론수업과 임상실습을 마친 3, 4학년 학생을 대상으로 2019년 12월 16일부터 12월 30일까지 2주일간 수행하였다. 연구자가 대학의 간호학과장 및 교수를 만나 목적, 자료수집 방법 및 기간에 대해 설명하여 허락을 받았고, 연구의 목적과 자료수집 과정에 대한 설명을 이해한 연구보조원이 연구대상자에게 설명과 서면동의서를 받은 뒤에 자료수집을 진행하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 10~15분 정도이며 학과 교수가 연구자임을 노출하지 않기 위해서 연구보조원이 자료수집을 하였다. 참여한 대상자들에게 본 연구는 자발적인 참여로 이루어지고 충만 및 철회가 가능함을 설명하였고, 자료의 익명성을 위해 설문지와 동의서를 각각 구분하여 다시 돌려받았으며, 연구참여자에게 소정의 상품으로 볼펜을 제공하였다.

### 5. 자료분석방법

SPSS/PC WIN 26.0 프로그램을 활용하여 수집된 자료를 분석하였다.

- 1) 일반적인 특성, 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로의 수준은 평균과 표준편차, 실수와 백분율 등의 기술통계를 활용하여 분석하였다.
- 2) 일반적 특성을 고려한 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하고 사후검증은 Scheffé's test로 하였다.
- 3) 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로 정도의 상관관계를 확인하기 위해 Pearson correlation coefficient로 분석하였다.
- 4) 피로에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석(Multiple regression)을 이용하였다.

## 연구 결과

### 1. 간호학생의 일반적인 특성

간호학생의 일반적인 특성을 보면 여성인 180명(91.4%), 남성이 17명(8.6%)이었고, 연령은 25세 이하가 188명(95.4%)으로 대부분이었다. 대상자의 평균 연령은  $21.88 \pm 2.88$ 세이었으며, 3학년이 94명(47.7%), 4학년이 103명(52.3%)이었다. 전공만족도는 만족인 90명(45.7%), 보통인 77명(39.1%),

불만족이 18명(9.1%), 매우 만족이 9명(4.6%), 매우 불만족이 3명(1.5%)의 순으로 나타났다. 간호학과를 선택한 동기는 ‘졸업 후 취업률’이 85명(43.2%), ‘적성과 취미’가 56명(28.4%), ‘권유’가 44명(22.3%), 기타 7명(3.6%), ‘고교성적을 고려’가 5명(2.5%)의 순서로 나타났고, 주관적인 건강상태는 ‘보통’이 90명(45.7%), ‘건강함’이 61명(31%), ‘건강하지 않음’이 33명(16.8%), ‘매우 건강함’이 13명(6.5%) 순서이었다 (Table 1).

## 2. 간호학생의 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로 정도

간호학생의 임상실습 스트레스는  $2.29 \pm 0.46$ 점이었다. 임

**Table 1.** General Characteristics of Subjects (N=197)

Variable	Characteristics/categories	n (%)	Mean $\pm$ SD
Gender	Male	17 (8.6)	$21.88 \pm 2.88$
	Female	180 (91.4)	
Ages	$\leq 25$	188 (95.4)	$21.88 \pm 2.88$
	$\geq 26$	9 (4.6)	
Grade	3	94 (47.7)	$103 (52.3)$
	4	103 (52.3)	
Satisfaction of major	Very dissatisfaction	3 (1.5)	$3 (1.5)$
	Dissatisfaction	18 (9.1)	
	Normal	77 (39.1)	
	Satisfaction	90 (45.7)	
	Very satisfaction	9 (4.6)	
Motivation of major	Grades of high school	5 (2.5)	$56 (28.4)$
	Aptitude	56 (28.4)	
	Employment rate	85 (43.2)	
	Recommendation	44 (22.3)	
	Ext.	7 (3.6)	
Subjective condition of health	Not very healthy	—	$33 (16.8)$
	Not healthy	33 (16.8)	
	Normal	90 (45.7)	
	Healthy	61 (31)	
	Very healthy	13 (6.5)	

상실습 스트레스의 하위영역별 구분에서 실습업무부담이  $3.36 \pm 0.62$ 점으로 가장 높았고, 실습교육환경이  $3.28 \pm 0.58$ 점, 바람직한 역할모델이  $2.95 \pm 0.68$ 점, 대인관계갈등이  $2.44 \pm 0.67$ 점, 환자와의 갈등이  $2.41 \pm 0.72$ 점의 순서로 나타났다. 우울은 평균  $32.72 \pm 12.31$ 점이었으며, 근골격계 통증은  $4.01 \pm 1.10$ 점으로 나타났다. 피로는 평균  $99.75 \pm 18.35$ 점이었다(Table 2).

## 3. 간호학생의 일반적인 특성에 따른 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로 정도의 차이

간호학생의 일반적 특성을 고려한 임상 실습 스트레스 ( $F=2.899, p=.023$ )는 전공만족도와 관련하여 유의한 차이를 보였고 사후검증 결과 임상실습 스트레스가 보통보다 불만족에서 스트레스가 높았다. 우울( $F=2.690, p=.032$ )은 전공만족도에 따라 유의한 차이를 보였으나 사후검증 결과 집단간의 차이는 보이지 않았다. 근골격계 통증( $F=16.064, p < .001$ )은 전공만족도에 따라 유의한 차이를 보였고 사후검증 결과 전공만족도가 만족보다 매우 불만족일 때 근골격계 통증이 유의하게 높게 나타났다. 그러나 일반적 특성을 고려한 피로는 의미있는 차이가 없었다(Table 3).

## 4. 간호학생의 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로 수준의 상관관계

간호학생의 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증 및 피로 수준 간의 관계를 살펴보면 임상실습 스트레스는 우울 ( $r=.474, p < .001$ ), 피로( $r=.489, p < .001$ )와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 우울은 근골격계 통증과 통계적으로 유의한 음의 상관관계( $r=-1.82, p < .010$ )를, 피로와는 양의 상관관계( $r=463, p < .001$ )를 보였다(Table 4).

**Table 2.** Level of Nursing Practice Stress, Depression, Musculoskeletal Pain, Fatigue

Variable	Characteristics/categories	Mean $\pm$ SD	Range (Min~Max)
Nursing practice stress	Environment	$3.28 \pm 0.58$	(1.00~5.00)
	Role model	$2.95 \pm 0.68$	(1.00~5.00)
	Work burden	$3.36 \pm 0.62$	(2.00~5.00)
	Personal relations	$2.44 \pm 0.67$	(1.00~4.00)
	Conflict with patients	$2.41 \pm 0.72$	(1.00~5.00)
	Total	$2.29 \pm 0.46$	(2.00~4.00)
Depression		$32.72 \pm 12.31$	(0.00~60.00)
Musculoskeletal pain		$4.01 \pm 1.10$	(1.00~10.00)
Fatigue		$99.75 \pm 18.35$	(19.00~133.00)

**Table 3.** Differences in Nursing Practice Stress, Depression, Musculoskeletal Pain, Fatigue according to General Characteristics (N=197)

Characteristics	Nursing practice stress		Depression		Musculoskeletal pain		Fatigue	
	Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)
Gender	Male	2.75±0.59	-1.464	31.65±14.92	-.374	4.47±0.71	.182	96.9±20.74
	Female	2.92±0.45	(.145)	32.82±12.08	(.709)	3.96±1.13	(.070)	100.2±18.15
Ages	≤25	2.91±0.46	.542	32.82±12.49	.538	4.03±1.08	1.247	99.96±18.45
	≥26	2.82±0.40	(.588)	30.56±7.65	(.591)	3.56±1.50	(.214)	95.56±16.27
Grade	3	2.81±0.52	.146	33.16±12.38	.482	4.07±1.10	.838	94.56±20.01
	4	2.99±0.38	(.864)	32.31±12.29	(.630)	3.94±1.19	(.403)	104.50±15.30
Satisfaction of major	Very dissatisfaction <sup>a</sup>	3.73±0.80	2.899	12.33±14.57	2.690	3.81±0.70	16.064	118.60±19.53
	Dissatisfaction <sup>b</sup>	3.51±0.52	(.023)	40.44±16.73	(.032)	4.51±1.09	(<.001)	105.38±25.97
	Normal <sup>c</sup>	3.23±0.58	(c<b)*	32.04±11.88		3.33±2.12	(a>d)*	99.49±17.86
	Satisfaction <sup>d</sup>	3.31±0.80		31.78±11.25		2.00±0.00		98.44±16.90
Motivation of major	Very satisfaction <sup>e</sup>	3.28±0.58		29.72±12.31		3.00±0.00		97.54±24.03
	Results of high school	3.36±0.26	.954	32.70±11.62	.427	3.40±1.32	1.438	102.95±10.58
	Aptitude	3.36±0.62	(.451)	33.05±13.27	(.789)	4.52±1.17	(223)	98.42±20.83
	Employment rate	3.22±0.54		33.13±10.83		3.92±1.13		101.52±16.08
	Recommendation	3.22±0.52		30.93±13.81		3.89±0.92		98.18±19.83
Subjective condition of health	Ext.	3.28±0.58		33.00±13.88		4.29±0.95		96.54±20.24
	Not very healthy	—	1.351	—	1.088	—	3.114	—
	Not healthy	2.92±0.54	(.295)	33.97±14.21	(.355)	3.58±1.41	(.070)	101.53±20.13
	Normal	2.95±0.40		33.69±11.06		4.01±1.05		101.50±15.46
	Healthy	2.86±0.44		31.59±12.36		4.18±0.97		98.48±17.56
	Very healthy	2.71±0.67		28.08±14.98		4.23±1.01		89.15±30.69

\*Sheffé's test.

**Table 4.** Correlation among Nursing Practice Stress, Depression, Musculoskeletal Pain, Fatigue (N=197)

Characteristics	Nursing practice stress		Depression		Musculoskeletal pain		Fatigue	
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Nursing practice stress	1							
Depression	.474 (<.001)		1					
Musculoskeletal pain	-.125 (.079)		-1.82 (.010)		1			
Fatigue	.459 (<.001)		.463 (<.001)		-1.33 (.064)		1	

## 5. 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증이 피로에 미치는 영향

피로에 영향을 주는 요인을 확인하기 위해서 피로에 통계적 유의성을 보인 대상자의 일반적인 특성 중 전공만족도와 임상실습 스트레스, 우울을 투입하여 다중회귀 분석을 실시하였다. 회귀분석의 가정을 검정한 결과 오차의 자기 상관을 나타내는 Durbin-Watson통계량은 1.722으로 독립적이었다. 공차 한계는 모두 0.1 이상이었으며, 분산팽창인자도 10 이하로 독립변수 간 다중공선성은 적절하였다. 잔차 분석에서 모형의 선형성, 오차항의 정규성, 등분산성의 가정이 충족

되어 회귀분석 결과는 신뢰할 수 있는 것으로 나타났다. 회귀분석 결과 간호학생의 피로에 영향을 미치는 요인으로 Table 5에서 보는 바와 같이 우울( $\beta=.316, p< .001$ )과 임상실습 스트레스( $\beta=.309, p< .001$ )가 유의한 예측변수로 나타났다. 즉, 간호학생의 우울과 임상실습 스트레스는 피로에 미치는 요인으로 예측되며, 이를 변인은 피로 수준의 28.8%를 설명하였다( $F=39.237, p< .001$ )(Table 5).

## 논 의

본 연구는 일 대학의 임상실습을 경험한 간호학생의 임상

**Table 5.** Influencing Factors on Fatigue in Nursing Students

Variables	B	S.E.	$\beta$	t ( $p$ )	$R^2$	F ( $p$ )	(N=197)
Depression	.471	.103	.316	4.593 (<.001)			
Nursing practice stress	12.201	2.718	.309	2.643 (<.001)	.288	39.237 (<.001)	

실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로를 파악하고 그 관계를 규명하기 위해 시도되었으며, 논의한 내용은 다음과 같다.

본 연구에 참여한 간호학생의 임상실습 스트레스 수준은 2.29점(5점 만점)으로 평균보다 낮게 나타났으며, 4학년 간호학생을 대상으로 하여 본 연구와 같은 도구를 사용한 Lee [19]의 연구는 임상 실습 스트레스가 3.31점으로 나타나 본 연구와는 차이를 보였다. 그러나 3, 4학년 간호학생을 대상으로 같은 도구를 사용한 Park과 Oh [20], Hong과 Park [21]의 연구에서는 임상실습 스트레스가 각각 2.8점과 2.1점으로 본 연구와 유사하게 나타났는데 이는 본 연구와 Park과 Oh [20], Hong과 Park [21]의 연구에서는 3, 4학년 간호 학생을 대상으로 하였으나 Lee [19]의 연구에서는 높은 수준의 임상 실습교육과 국가고시 및 취업의 고민으로 인해 임상실습 스트레스 수준이 높은 4학년 간호학생만을 대상으로 하였으므로 본 연구와 차이가 있는 것으로 판단된다.

본 연구에 참여한 간호학생의 우울 수준은 32.75점(60점 만점)으로 우울한 것으로 나타났고, 간호학생에게 같은 도구를 사용한 Kim과 Kwon [6]의 연구에서는 32.63점으로 나타나 본 연구와 유사한 수준이었다. 간호학과는 일반 대학생이고 고민하는 성적, 진로에 대한 고민과 같은 비슷한 문제점도 있으나 간호학과 학생은 특히 학업과 실습이 동시에 진행되어 학업의 부담감뿐만 아니라 임상실습 시 높은 수준의 임상적인 문제 해결을 요구하지만 본인 스스로 임상수준이 높은 간호사가 되기에 충분한 자질이 없다고 생각하는 점이 우울을 일으킬 수 있다고 하여 우울이 높게 나타나는 것으로 생각된다[22].

본 연구에 참여한 간호학생의 근골격계 통증은 4.01점(10점 만점)으로 평균보다 낮게 나타났다. 간호학생을 대상으로 한 연구가 거의 없어 비교가 어려우나 간호사를 대상으로 근골격계 통증을 조사한 연구[11]에서 4.43점으로 나타나 본 연구보다는 높게 나타났다. 이는 간호 학생은 간호사로서 직접적인 업무는 하지는 않으나 간호 업무를 돋는 일을 하고 있으며, 간호학생의 피로에 관한 질적 연구에서 보면 간호학생

들은 환자를 이송 및 간호 처치를 돋다가 허리와 팔의 통증을 호소하는 것을 볼 때 간호사의 근골격계 통증 수준에 미치지 못하나 간호 학생도 근골격계 통증으로 인한 임상실습의 어려움이 있는 것을 보여준다[9].

본 연구에 참여한 간호학생의 피로는 99.75점(133점 만점)으로 평균보다 높게 나타났다. 이는 간호학생을 대상으로 한 Kim과 Suh [13]의 연구에서 3.55점(5점 만점)으로 나타나 평균 이상을 보였고, 간호사를 대상으로 한 Lee와 Kim[ 11]의 연구에서 피로는 2.04점(4점)으로 평균 이상으로 나타났다. 사무직 공무원을 대상으로 같은 도구를 사용하여 피로 수준을 조사한 Cho 등[23]의 연구에서 82.66점으로 낮은 수준으로 나타나 간호학생 및 간호사들은 대부분 앓아서 일하는 일반 사무직에 비해 서 있는 시간이 많으므로 피로도가 높게 나타난 것으로 판단된다.

대상자의 일반적 특성을 고려한 임상실습 스트레스의 경우 전공만족도에 따라 의미있는 차이를 보였고, 사후검증 결과 전공만족도가 보통보다 불만족에서 임상 실습 스트레스의 수준이 높은 것으로 나타났다. 이는 전공의 만족도가 높을 수록 임상실습에 대한 태도 및 위기에 잘 대처할 수 있기 때문인 것[20]으로 판단된다.

대상자의 일반적 특성에 따른 우울은 전공만족도의 정도에 따라 유의한 차이를 보였고 사후검증 결과 우울에 대한 집단간의 차이는 보이지 않았다. 우울은 스트레스 이후 무력감, 좌절, 분노 등이 내재화되어 나타날 수 있는데 Jung 등[24]은 학교 성적이 좋은 학생은 전공만족도가 높고, 임상 실습만족도가 높게 나타난다고 보고하여 전공만족도가 높을수록 학업 및 임상실습으로 인한 불안 및 좌절감이 적어 우울이 낮게 나타나는 것으로 판단되며 추후 반복적인 연구를 통해서 파악하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

대상자의 일반적 특성에 따른 근골격계 통증은 전공만족도에 따라 유의한 차이를 보였고 사후검증 결과 전공만족도가 만족이 매우 불만족일 때 보다 근골격계 통증이 유의하게 낮게 나타났다. 이는 간호학생을 대상으로 근골격계 통증을 조

사한 연구가 없어 비교가 어려우나 Lee [25]은 근골격계 통증은 심리적인 증상으로 나타날 수 있는 증상 중 하나이며 감정 노동 시간이 오래될수록 근육 통증에 대한 호소가 증가한다고 하여 간호학생의 낮은 전공만족도가 불안 및 우울을 일으켜 근골격계 통증을 일으킬 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구에서는 임상실습 스트레스는 우울 및 피로와 양의 상관관계가 있었다. 이와 관련된 선행연구를 보면 간호사가 되려고 하는 준비에 미치지 못한다고 생각하는 것이 간호학생의 우울을 유발한다[9]고 하였고, 간호학생은 학생의 신분으로 간호직의 특성상 많은 책임감과 완벽성을 가지도록 요구하지만 그 기대에 못 미치는 것이 스트레스 요소로 작용한다[8]고 하였다. 또한, 높은 직무 스트레스는 교감신경계의 흥분으로 불면증과 코티솔을 증가시켜 결국 수면의 질을 낮추어 피로가 나타난다[26]고 하였으므로 본 연구의 결과를 뒷받침한다. 한편, 본 연구에서 우울은 근골격계 통증과 음의 상관관계를 보였는데 우울과 스트레스와 관련성이 있으며 스트레스는 전신의 통증과 수면의 문제를 유발한다[27]고 볼 때 우울과 근골격계 통증이 관련성이 있다고 생각되어지나 추후 반복적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 간호학생의 피로에 영향을 주는 요인으로 우울, 임상 실습 스트레스로 나타났다. 간호학생을 대상으로 피로, 우울, 임상 실습 스트레스, 전공만족도를 요인으로 하여 다중회귀분석을 한 연구가 거의 없어 비교가 어려우나 교대 근무 간호사를 대상으로 한 Sim 등[28]의 연구에서 피로가 직무 스트레스, 수면의 질, 피로 및 직무몰입과 관련성이 있다고 하였고, 간호학생의 우울과 수면이 관련성이 있다[6]는 연구결과를 통해 피로에 임상실습 스트레스와 우울이 영향을 미친다는 본 연구 결과를 간접적으로 뒷받침하는 것을 알 수 있다.

한편, 간호사를 대상으로 근골격계 증상에 영향을 주는 요인을 분석한 Lee와 Kim [11]의 연구에서 피로와 근골격계 통증이 관련성이 있다고 하였으나 본 연구에서는 근골격계 통증이 피로에 영향을 주지 않는다고 나타나 추후 반복연구를 통해 근골격계 통증이 피로에 영향을 주는 것에 대해 알아볼 필요가 있다.

## 결 론

본 연구는 일 대학의 임상실습을 경험한 간호학생의 임상

실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증 및 피로의 관계를 파악하였다.

본 연구의 학문적 의의는 향후 임상에서 중요한 역할을 담당하게 될 간호학생의 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증 및 피로의 관계를 파악하였고, 선행연구에서 간호학생의 피로 영향 요인으로 볼 수 없었던 근골격계 통증을 변수로 하였다는 것에 의의가 있다. 또한, 높은 임상실습 스트레스, 우울 및 지속적인 피로로 인해 자칫 임상실습과 향후 임상에 부정적인 영향을 줄 수 있다고 볼 때 간호학생의 피로를 감소시킬 수 있는 방안에 대해 제시하였다는 점에서도 임상적 의의를 찾을 수 있다. 결론적으로 임상실습 스트레스와 우울 정도가 피로에 영향을 미치는 것으로 나타나 임상실습 스트레스 및 우울을 완화시킬 프로그램 및 중재 방안을 개발하는 노력이 필요하며 다음과 같이 제언한다. 첫째, 많은 간호학생을 확보하여 임상실습 스트레스, 우울, 근골격계 통증, 피로를 알아보는 반복 연구가 필요하다. 둘째, 간호학생의 피로를 완화시키기 위해 임상실습 스트레스, 우울을 완화하기 위한 프로그램을 개발 및 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

## Conflict of Interest

The authors declared no conflict of interest.

## References

- Waldner MH, Olson JK. Taking the patient to the classroom: applying theoretical frameworks to simulation in nursing education. International of Nursing Education Scholarship. 2007;4:Article18.  
<https://doi.org/10.2202/1548-923X.1317>
- Korean Accreditation Board of Nursing Education. Guidelines for nursing education accreditation [internet]. Seoul: Korean Accreditation Board of Nursing Education; 2017 [cited 2020 October 12]. Available from: <http://www.Kabone.or.kr/kabon02/>.
- Han SY, Lee YM. The relationship between anxiety, anger and fatigue among stress factor of nursing students in clinical practice. Journal of the Korean Academia-Industrial Cooperation Society. 2012;13(2):554-561.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.2.554>

4. Park BS. Stress and satisfaction related to clinical practices by sex role identify among nursing student [master's thesis]. Gangneung: Kwandong University; 2009.
5. Won JS, Kim KS, Kim KH, Kim WO, Yu JH, Jo HS, et al. The effect of foot massage on stress in student nurses in clinical practice. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2000;7(2):192-207.
6. Kim YS, Kwon KH. The comparison of the stress, sleep disturbance and health related quality of life according to depression level in nursing students. *The Journal of Kyungpook Nursing Science*. 2016;20(1):13-23.
7. Chung SK, Kim CG. Influences of depression, stress, and self-efficacy on the addiction of cell phone use among university students. *Journal of Korean Academic Adult Nursing*. 2010;22(1):41-50.
8. Yu SJ, Song MR, Kim EM. Factors influencing depression among nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2014;20(1):71-80.  
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.1.71>
9. No JY. Fatigue experience of nursing students in clinical practice. *The Journal of Humanities and Social Sciences*. 2016;7(3):345-361.  
<https://doi.org/10.22143/HSS21.7.3.19>
10. Jung JS. Structural equation model on musculoskeletal pain with small and medium sized hospital nurses [dissertation]. Jinju: Gyeongsang National University; 2019.
11. Lee EY, Kim JS. Relationships among emotional labor, fatigue, and musculoskeletal pain in nurses. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2017; 18(1):351-359.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.1.351>
12. Kim YK, Lee JW. Meaning of fatigue experienced by nursing students. *Journal of Qualitative Research*. 2005;6(2): 15-33.
13. Kim EH, Suh SR. Fatigue and self efficacy on clinical practice of nursing students. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2014;14(3):328-336.  
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.03.328>
14. Beck DL, Srivastava R. Perceived level and sources of stress in baccalaureate nursing students. *Journal of Nursing Education*. 1991;30(3):127-133.
15. Kim SL, Lee JE. Relationship among stress, coping strategies, and self-esteem in nursing students taking clinical experience. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2005;11(1):98-106.
16. Jun KG, Choi SJ, Yang BC. Integrated adaptation of CES - D in Korea. *Korean Journal of Health Psychology*. 2001; 6(1):59-76.
17. Schwartz JE, Jandorf L, Krupp LB. The measurement of fatigue: a new instrument. *Journal of Psychosomatic Research*. 1993;37(7):753-762.  
[https://doi.org/10.1016/0022-3999\(93\)90104-N](https://doi.org/10.1016/0022-3999(93)90104-N)
18. Jang SJ. Medicine - statistics and numerical data. Seoul: Gyechuk Munwhasa; 2000.
19. Lee SH. The effect of clinical practice stress and satisfaction on nursing college students and their nursing professionalism [master's thesis]. Seoul: Chungang University; 2016.
20. Park HJ, Oh JW. The relationships of the clinical practice stress and the major satisfaction with the nursing professionalism of nursing college students. *Journal of Digital Convergence*. 2014;12(12):417-426.  
<https://doi.org/10.14400/JDC.2014.12.12.417>
21. Hong S, Park M. The effects of clinical practice stress and helplessness on nursing professionalism among nursing students. *Journal of the Korea Contents Association*. 2014;14(12):369-377.
22. Magnussen L, Amundson MJ. Undergraduate nursing student experience. *Nursing and Health Sciences*. 2003;5(4): 261-267.  
<https://doi.org/10.1046/j.1442-2018.2003.00158.x>
23. Cho KH, Yang HK, Kim KH, Cho YC. Fatigue symptoms and its related among clerical public officers. *Journal of Korea Society for Health Education and Prevention*. 2007; 24(2):29-44.
24. Jung JS, Jeong MJ, Yoo IY. Relations between satisfaction in major, career decision-making self-efficacy and career identity of nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2014;20(1):27-36.  
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.1.27>
25. Lee B. The relationship between emotional working hour

- and muscle pain. Korean Journal of Occupational Health Nursing. 2014;23(4):269-276.  
<https://doi.org/10.5807/kjohn.2014.23.4.269>
26. Han KS, Lee PS, Lee YM. Influencing factors on symptoms of stress of middle aged women. Journal of Korean Academy of Nursing. 2000;30(6):1427-1436.  
<https://doi.org/10.4040/jkan.2000.30.6.1427>
27. The Korean Society of Stress Medicine. Science of stress. Seoul: Korea Medical Science; 2013.
28. Sim JY, Seo NS, Kim MA, Park JS. Influence of job stress, sleep quality and fatigue on work engagement in shift nurses. The Korean Journal of Stress Research. 2019;27(4):344-352.  
<https://doi.org/10.17547/kjsr.2019.27.4.344>