

자기성장집단 프로그램이 간호대학생의 감성지능, 뇌기능 지수에 미치는 효과

박혜인¹, 이경희^{2*}

¹창신대학교 간호학과, ²계명대학교 간호학과

The Effects of Self-Growth Group Program on Emotional Intelligence and Brain Function Index of Nursing Students.

Hye-In Park¹, Kyunghee Lee^{2*}

¹Dept. of nursing, Changsin University

²College of Nursing, Keimyung University

요 약 본 연구는 간호대 학생에게 자기성장 집단프로그램이 감성지능, 뇌기능 지수에 미치는 효과를 확인하기 위한 대조군 전후 유사 실험연구이다. 자료 수집은 K도, C시에 소재한 간호대 학생 36명을 대상으로 2017년 8월 22일에서 9월 30일 까지 진행하였다. 연구도구는 감성지능, 뇌기능 지수를 사용하였다. 자료 분석은 실수와 백분율, 평균 및 표준편차, t검증, 일원변량분석, 반복분산분석을 이용하였다. 자기성장 집단프로그램이 감성지능의 시간에 따른 통계적으로 유의한 차이를 보였고(F=7.15 p=.002), 하위요소 중 자기감성 이해는 시간에 따른 집단 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다(F=14.03, p<.001). 뇌기능 지수중 브레인 지수는 시간에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다(F=6.72, p=.002). 이러한 결과는 자기성장 집단프로그램이 간호대학생의 자기이해와 뇌기능 지수인 브레인지수 향상을 보이므로 자기성장 집단 프로그램의 과학적 근거를 제시하는데 의미가 있다고 시사된다. 추후 간호대 학생의 자기이해, 타인이해, 자기개방을 위한 자기성장 집단프로그램이 성숙한 자아가 형성되고 감성지능 향상에 도움이 될 것으로 사료되어 융복합 교육전략을 적용한 연구의 필요성을 제언한다.

주제어 : 감성지능, 자기성장 집단프로그램, 뇌기능 지수, 뇌파, 간호대 학생.

Abstract This study is a single-group experimental study to determine the effects on self-growth group programs are emotional intelligence and brain function index of Nursing Students. The data were collected between August 22 and September30, 2017. A total of 38 Nursing Students at k city were participated. The collected data were analyzed using frequency, mean and standard deviation, t-test, ANOVAs, and Repeated ANOVA. Self-growth group program showed differences in emotional intelligence over time and Emotional self-understanding showed a statistically significant difference between group and time. The brain function index is no statistically significant difference between group and time but showed a difference in time. The results of self - growing group program has a significant effect on the self - understanding of nursing college students and Brain function index. This study suggests the necessity that the self growth group program for self-understanding, others-understanding, self-opening of nursing students will help improve emotional intelligence.

Key Words : Emotional intelligence, Self-growth group program, Brain function index, Nursing Students

*Corresponding Author : Kyunghee Lee(khl645@kmu.ac.kr)

Received December 1, 2017

Accepted January 20, 2018

Revised January 2, 2018

Published January 28, 2018

1. 서론

1.1 연구의 필요성

4차 혁명의 시대를 맞이하여 지식과 정보의 과잉공급이 이루어지며 미래사회에 적응하기 위해 지식, 정보, 창의 및 인간과 기계간의 상호관계 중심의 사회변화가 이루어지므로 준비가 필요하다고 하였다[1]. 그러나 한국의 20대는 안정적 직업을 얻기 위한 수단으로 대학에 진학하여 취업을 위한 경쟁과 스펙을 쌓으며, 청년실업으로 인한 혼란과 불안을 겪고 있다. 또한 대학교육 현장에서는 진리 탐구의 본질적 열정보다 살아가기 위한 직업과 관련된 교육과정과 자신의 직업에 맞는 “나는 누구인가”라는 진로맞춤형 교육이 이루어지고 있다[2].

이러한 사회변화는 대학생의 불안과 좌절, 자기중심적 사고를 늘리며, 학업문제, 이성, 친구관계, 경제적, 취업문제 등의 스트레스로 인한 우울과 불안을 초래하며, 대학생은 정신적 딜레마 속에서 끊임없이 갈등하고 있다[3-5]. 따라서 대학생들에게 자기 자신의 감정적인 신호를 인식하고 반응하도록 하여 사회적 관계를 확대시키고 인지적 정서적 잠재능력을 발휘하여 자아의 발전과 균형을 유지할 수 있도록 대학교육의 노력이 필요하다[6,7].

인간중심의 변화를 위해서 자기 자신의 이해와 수용, 자기개방의 과정을 거치며 자기성장이 이루어져, 생활만족과 자아존중감을 높여 자기 자신의 내면의 성장을 도와야 한다[8]. 플라톤은 인간의 내면적 성숙을 위한 자아 성장과 사회에서 인간관계 형성을 위한 기본적인 본성을 실현하는 것을 교육이라고 정의 하였다[4,5]. 대학생 시기에 대학생활 적응을 성공적으로 이루므로 성인초기 발달과업을 성취 할 수 있다. 대학생활 적응은 대인관계와 자기개념을 긍정적으로 발전시키는데 효과가 있다고 하였다[9].

4차 산업시대를 맞이하는 간호사는 자기 자신을 치료적 도구로 이용하여 간호사 자신을 가장 먼저 파악하고 건강문제를 가진 대상자에게 전문지식을 기반으로 유능하고 능동적인 간호를 제공하는 것이다[10]. 따라서 간호교육의 현장인 간호대학은 학생들에게 자신을 이해하고 수용하여 효율적인 타인과의 관계를 통한 성숙한 인간관계를 향상시킬 수 있는 교육적 노력이 필요하다. 자신이 경험하는 정서를 조절하여 갈등을 줄이고 적응하며 표현하는 방법을 익혀 대처하는 능력인 감성지능의 향상은, 인간관계를 유연하게 하며 업무의 성과를 높일 수 있는

자율적이고 독립적이며 능동적인 자세로 대처할 수 있는 교육이다[11,12]. 또한 간호대학생의 감성지능은 대학생활 적응과 임상실습스트레스, 자아탄력성, 대인관계에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[13,14].

자기성장 집단프로그램에 대한 메타분석 연구를 살펴보면 Sin [15]는 2007년부터 2015년 까지 메타분석연구에서 대학생 및 성인집단의 자아와 관련된 종속변수의 효과가 가장 크게 나타났으며, 프로그램 효과 1.066으로 자기성장 집단프로그램의 효과가 높았다. 따라서 성인초기 자신과 타인을 이해하고 자신의 감정을 조절하고 활용할 수 있는 감성지능 향상을 위한 자기성장 프로그램이 필요하다.

최근 뇌 과학의 발달로 객관적 연구가 활발해 지고 있는 실정이다. 정서와 뇌기능의 발달에 대한 탐구가 1980년대 분자 생물학이 발전하고 이를 바탕으로 1990년대 신경과학의 발달로 마음과 육체간의 연계기전을 과학적으로 밝혀내면서 정서 반응이 뇌기능에 미치는 효과를 입증하였다[16]. 변연계는 정서를 담당하고 신피질은 감정과 지성을 담당하는 것으로 알려졌다. 또한 대뇌피질에서 나오는 미약한 전기적 파동을 기록한 뇌파를 통해 인간의 정서변화가 의식의 자동조절 및 운동신경 등에 영향을 주는 알파파와 세타파와 등의 뇌파 연구가 활성화되고 있고[17-19], 정신의학분야를 비롯하여 다 학제적으로 연구가 이루어지고 있는 있다. 긍정적 정서가 전두엽을 활성화 시키고, 뇌의 편도와 우측 전전두엽을 활성화는 긍정적인 자아개념을 형성하고 자아존중감과 성취감을 느끼도록 하였다[18,20].

따라서 본 연구자는 자기성장 집단프로그램이 간호대학생의 감성지능에 미치는 효과를 검증하기 위해 뇌파를 이용하여 뇌기능 지수를 알아보고자 하며 이를 토대로 자기성장 집단 프로그램 적용에 대한 근거를 마련하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구는 자기성장 집단프로그램이 간호대학생의 감성지능, 뇌기능 지수에 미치는 효과를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후설계(Nonequivalent control group pretest-posttest design)연구이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 간호대 학생은 자기성장 집단프로그램 후 감성지능의 변화를 확인할 것이다.

- 2) 간호대 학생은 자기성장 집단프로그램 후 뇌기능 지수의 변화를 확인할 것이다.

2. 연구 방법

2.1 연구 대상자

본 연구는 대상자 모집을 위해 경남 창원시 소재하는 간호대학 학과장이 동의한 C대학 간호대 학생을 대상으로 자기성장 집단프로그램을 실시하였다. 대상자는 2016년 8월 29일부터 9월 30일 6주간 간호대 학생을 대상으로 연구목적을 설명하여 프로그램 참여에 동의한 자를 대상으로 실시하였다. 표본의 크기는 G*Power 3.1.2 프로그램을 이용하여 분산분석에서 검정력($1-\beta$)=.80, 유의수준(α)=.05, 효과크기(d)=.25로 계산하여 Total sample size 36명이었다. 이를 근거로 본 연구에서는 탈락률을 고려하여 실험군 20명, 대조군 20으로 대상자 수를 선정하였다. 이 중 대조군의 경우 설문지 불성실한 응답으로 3명이 탈락하여 탈락률은 15%이었고, 실험군 교내활동 등의 개인사정으로 1명 탈락하여 탈락률은 5%로 총 4명이 탈락하여 탈락률 20%이다. 최종 연구대상은 실험군 19명, 대조군 17명으로 36명을 선정하였다.

2.2 연구 도구

2.2.1 감성지능 (Emotionall Intelligence)

다양한 상황에 있어서 자신과 타인의 감정을 이해하고, 감정을 조절하고 알고 있는 감성을 효율적으로 활용할 수 있는 능력을 의미한다[21]. Wong & Law[21]가 개발한 감성지능 측정도구인 Wong and Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS)을 Jung [22]가 번안하여 사용한 도구로 Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 감성지능이 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α = .789 이었다.

2.2.2 뇌기능 지수(Brain Quotient)

뇌의 활동 상태에 따라 대뇌피질을 구성하는 신경세포의 시냅스 전위를 전기적 신호를 통해 특정한 패턴을 통해 뇌 활동의 변화를 시간적 공간적으로 파악할 수 있는 객관적 지표는 뇌파이다[23]. Park [24]가 한국정신과 학연구소에서 개발한 2-Channel system EEG(electroencephalogram:뇌파측정기)를 이용하여 뇌기능 지수를 확인하였다.

2.2.3 자기성장 집단프로그램

(Self growth group program)

자기성장 집단 프로그램은 인간의 잠재능력과 자아실현을 위해 자신을 이해하고 수용하며 타인을 이해하고 수용하여 자기성장을 통한 동기부여가 이루어지며 원만한 인간관계를 유지하도록 하는 것으로 간호대 학생을 대상으로 Lee [25]가 개발한 자기성장 프로그램을 수정 보완하여 자기이해, 자기수용, 타인이해, 자기개방을 위한 활동을 중재자인 교수의 의도적 상호작용, 의미성, 초월성을 주요개념으로 중재 활동을 통해 감성지능, 뇌기능지수를 확인하고자 120분간 주 3회, 3주 동안 11회기 구성된 중재 프로그램이다<Table 1>.

2.3 자료 수집 방법

본 연구의 자료수집 기간은 2016년 8월 22일부터 9월 30일 까지 6주 동안 실시하였다. 계명대학생명윤리심위원회(IRB: 40525-2016004-HR-29-02) 승인을 받은 후 경남 소재 C대학 간호대학 학과장의 동의를 받아 프로그램 방법 및 내용을 SNS를 통해 공지 후, 참여에 동의한 간호대학 1학년 학생을 대상으로 하였다.

자료수집방법은 프로그램에 참여한 실험군의 사전 측정은 프로그램 진행하기 전 8월 22일 오전 10시~12시 사이 뇌파를 측정하였고, 프로그램 진행은 8월 22일 학과 일과가 마친 저녁 6시부터 8시까지 월, 화, 목, 금요일 실시하며 총 11회기 실시하였다. 설문조사는 프로그램 종료된 9월 8일 실시하였고 뇌파 측정은 프로그램 종료 후 다음날 오전 10시~12시 사이 소음이 차단된 개인 연구실에서 진행되었다. 프로그램이 종료된 3주후 9월 30일 토요일 오전 10시에서 12시 사이 측정하였다. 실험에 참여하지 않는 대조군은 사전 조사는 실험군과 같은 날 뇌파 측정을 하고 난 후 설문조사를 실시하였고, 사후 측정은 실험이 종료된 시점인 9월 7일 뇌파 측정 후 설문조사를 실시하였고, 프로그램 종료 후 3주가 지난 후 9월 29일 실시하였다.

프로그램 참여한 실험군과 대조군에게 인센티브는 참여자의 의견에 의해 프로그램 종료 후 일괄 지급하였다. 본 연구자는 뇌파검사를 실시하기 위해 뇌 전문가 자격증인 뇌상담사 및 뇌 교육사 자격을 2016년 7월 8일 이수하여, 뉴로 하모니 뇌파기기를 이용하여 소음이 차단된 조용한 개인 연구실에서 편안한 의자에 앉아서 실시하였고, 뇌파 측정방법은 뇌파 시작 전에 심호흡을 2~3분간

시킨 후 컴퓨터 모니터를 쳐다보도록 하여 개안 40초 폐안 40초 개안 40초로 실시하였다.

2.4 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 24.0 Program을 이용하여 다음과 같이 분석하였으며 모든 통계 분석의 유의수준은 $\alpha=.05$ 로 하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하였고, 연속형 변수의 정규성 검정은 샤피로-윌크 검정(Shapiro-Wilk's test)을 이용하였다. 실험군과 대

조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증은 카이제곱 검정(chi-square test) 또는 피셔의 정확검정(Fisher's exact test)을 통해 분석하였으며, 종속변수는 정규분포를 따를 경우 독립 t 검정(independent t test)을, 그렇지 않을 경우 맨-휘트니 U 검정(Mann-Whitney's U test)을 통해 분석하였다. 가설검정은 반복측정 분산분석(repeated measures analysis of variance; RM ANOVA)을 통해 분석하였다

<Table 1> Self-Growth Group Program

Session	Theme	Contents
1	Orientation	"Introduce me"
2	Self Understanding	"Getting to know personality'-Enneagram
3	Self Understanding	Understanding emotional unconsciousness- HTP
4	self-Acceptance	Drawing my life graph Breathing meditation
5	Others Understanding	"Understanding facial expressions of others, Breathing meditation
6	Self Acceptance	Similarities - Finding the difference, Breathing meditation
7	Others Acceptance	Accept negative feedback, Breathing meditation
8	Self- Open	Bet confided difficult experience, Breathing meditation
9	Self- Open	Write a letter of affirmation to me, Breathing meditation
10	Self Growth	My epitaph, Breathing meditation
11	Self Growth	Hand-foot wash, Breathing meditation

<Table 2> Homogeneity of General Characteristics at Pre-test

(N=36)

Characteristic	Classification	Total n(%)	Exp.(n=19) n(%)	Con.(n=17) n(%)	χ^2	p
Age	18-20 years	28 (77.8)	19 (100.0)	9 (52.9)	11.50*	.001†
	21-23years	8 (22.2)	0 (0.0)	8 (47.1)		
Gender	male	8 (22.2)	6 (31.6)	2 (11.8)	2.04*	.236
	female	28 (77.8)	13 (68.4)	15 (88.2)		
Religion	Yes	9 (25.0)	5 (26.3)	4 (23.5)	0.04*	1.000
	No	27 (75.0)	14 (73.7)	13 (76.5)		
Income	≥ 30 million won	21 (58.3)	13 (68.4)	8 (47.1)	1.69†	.194
	≤ 31 million won	15 (41.7)	6 (31.6)	9 (52.9)		
Consultation Contents	Communication	10 (27.8)	4 (21.1)	6 (35.3)	3.04*	.221
	Academic Amount	17 (47.2)	8 (42.1)	9 (52.9)		
	Curriculum Events	9 (25.0)	7 (36.8)	2 (11.8)		
Counsel	Same-sex friend	26 (72.2)	15 (78.9)	11 (64.7)	4.02*	.203
	Another friend	4 (11.1)	3 (15.8)	1 (5.9)		
	Parents	6 (16.7)	1 (5.3)	5 (29.4)		
Major Course Difficulty	Major Theory	2 (5.6)	1 (5.3)	1 (5.9)	0.38*	1.000
	Clinical Practice	27 (75.0)	14 (73.7)	13 (76.5)		
	All	7 (19.4)	4 (21.1)	3 (17.6)		
Job worries	Yes	11 (30.6)	5 (26.3)	6 (35.3)	0.34†	.559
	No	25 (69.4)	14 (73.7)	11 (64.7)		
College life Satisfaction	Satisfaction	30 (83.3)	16 (84.2)	14 (82.4)	0.02*	1.000
	Dissatisfied	6 (16.7)	3 (15.8)	3 (17.6)		
Support Motive	vocation	17 (47.2)	6 (31.6)	11 (64.7)	3.95†	.047**
	Employment and grades	19 (52.8)	13 (68.4)	6 (35.3)		
Program experience	Yes	6 (16.7)	3 (15.8)	3 (17.6)	0.02*	1.000
	No	30 (83.3)	16 (84.2)	14 (82.4)		

* X^2 values were derived from independent t test. † X^2 values were derived from Mann-Whitney's U test. Shapiro-Wilk's test was employed for test of normality assumption. †P<.001, **P<.05, ***P<.01

3. 연구결과

3.1 연구 대상자의 일반적 특성 및 사전 동질성 검증

본 연구 대상자의 일반적 특성은 연령은 18세 ~20세가 28명(77.8%) 이었고, 성별 여자가 28명(77.8%) 이었고, 종교는 27명(75.0%) 무교였다. 고민상담은 동성친구 26명(72.2%), 이성 친구 4명(11.1%), 부모님 5명(13.9%) 순

이었고, 간호학 전공에 대한 걱정은 임상실습에 대한 걱정 27명(75.0%) 으로 가장 높았으며, 취업에 대한 걱정은 25명(75.0%)은 걱정이 없다고 하였다. 간호학과 지원동기 19명(52.8%)은 직업 때문이며, 17명(47.2%)은 적성 때문으로 나타났다. 집단프로그램에 대한 경험은 30명(83.3%)이 없었고, 용돈은 31명(81.6%) 부모의 지원을 받았으며, 한 달 용돈은 30만원 이하 21명(58.3%)으로 가장

<Table 3> Pre-Homogeneity of Dependent Variables (N=36)

Category	Sub- Category	Exp.(n=19) Mean±SD	Con.(n=17) Mean±SD	t or U	p
Emotional intelligence	Understanding of self-emotion	3.79±0.42	3.74±0.58	0.32 [*]	.749
	Understand others' emotions	3.76±0.44	3.81±0.80	-0.21 [†]	.836
	Emotion regulation	3.43±0.56	2.76±0.77	3.02 [*]	.005 ^{***}
	Emotion advantage	3.56±0.57	3.47±0.87	0.36 [*]	.718
Brain Function index	Brain Quotient	51.04±8.33	62.49±6.48	-4.56 [*]	.000 [*]

* t values were derived from independent t test.

† t values were derived from Mann-Whitney's U test. Shapiro-Wilk's test was employed for test of normality assumption.

^{*}P<.001, ^{**}P<.05, ^{***}P<.01

<Table 4> Emotional Intelligence changes in self-growth program (N=36)

Category	Group	Pre- Test	Post-Test 1 [*]	Post-Test 2 ^{**}	Source	F	p
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD			
Understanding of self-emotion	Exp(n=19)	3.79±0.42	3.96±0.41	3.84±0.49	Group	25.41	.000 [*]
	Con(n=17)	3.74±0.58	3.12±0.41	3.75±0.53	Time	5.85	.009 ^{***}
					Group×Time	14.03	.000 [*]
Understand others' emotions	Exp(n=19)	3.76±0.44	3.84±0.47	3.74±0.64	Group	3.60	.067 ^{***}
	Con(n=17)	3.81±0.80	3.55±0.62	3.47±0.49	Time	6.51	.003 ^{***}
					Group×Time	2.60	.082 ^{***}
Emotion regulation	Exp(n=19)	3.43±0.56	3.60±0.45	3.68±0.56	Group	2.53	.122
	Con(n=17)	2.76±0.77	3.65±0.53	3.61±0.63	Time	23.42	.000 [*]
					Group×Time	3.06	.066 ^{***}
Emotion advantage	Exp(n=19)	3.56±0.57	3.70±0.46	3.59±0.62	Group	2.04	.163
	Con(n=17)	3.47±0.87	3.29±0.73	3.29±0.71	Time	9.29	.000 [*]
					Group×Time	1.29	.283
Emotional intelligence	Exp(n=19)	3.64±0.36	3.77±0.34	3.72±0.43	Group	4.56	.041 ^{**}
	Con(n=17)	3.44±0.62	3.43±0.49	3.52±0.49	Time	7.15	.002 ^{**}
					Group×Time	2.07	.135

^{*}After the program ends ^{**} Three weeks after the end of the program

Group×Time: Group and Time interaction

P values were adjusted for significant variables at baseline(Age, Support Motive) and pre-test as covariate in repeated measures analysis of variance(RM ANOVA). RM ANOVA with a Greenhouse-Geisser correction was used when sphericity was not assumed.

^{*}P<.001, ^{**}P<.05, ^{***}P<.01

<Table 5> Brain index Changes in self-growth programs (N=36)

Category	Group	Pre- Test	Post-Test 1 [*]	Post-Test 2 ^{**}	Source	F	p
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD			
Brain Quotient	Exp(n=19)	51.04±8.33	56.62±6.60	55.97±7.55	Group	1.52	.227
	Con(n=17)	62.49±6.48	59.55±10.16	52.36±8.58	Time	6.72	.002 ^{**}
					Group×Time	0.66	.521

Group×Time: Group and Time interaction

P values were adjusted for significant variables at baseline(Age, Support Motive) and pre-test as covariate in repeated measures analysis of variance(RM ANOVA). RM ANOVA with a Greenhouse-Geisser correction was used when sphericity was not assumed.

^{*}P<.001, ^{**}P<.05, ^{***}P<.01

많은 응답을 하였고, 일반적 특징에 대한 동질성 검증을 위해 chi-square test, Fisher's exact test를 이용하여 분석한 결과 연령과 지원동기를 제외하고 두 집단은 동질 집단으로 나타났다<Table 2>.

3.2 대상자의 사전 종속변수의 동질성 검증

감성지능과 브레인 지수의 정규성 검정을 위해 Shapiro-Wilk 검정을 수행한 결과는 정규성 따르므로 independent t test를 이용해 사전 동질성을 검증을 실시하였고, 감성지능의 하위변수는 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이를 보였고, 뇌기능 지수의 브레인 지수는 두 집단 간 통계적 유의한 차이가 없었다<Table 3>.

3.3 대상자의 감성지능

본 연구에서 자기성장 집단프로그램에 참여한 간호대학생들의 자기감성 이해 변화 양상의 차이를 검증하기 위해 반복측정 분산분석을 실시한 결과, 자기감성 이해는 시간과 집단 간의 통계적 유의한 차이를 보였고 ($F=14.03, p<.001$), 타인의 감성이해와 감성조절, 감성 활용은 시간에 대한 차이를 보여 자기성장 집단프로그램 후 감성지능은 시간에 따른 집단 간의 변화양상의 차이에 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($F=7.15, p=.002$)<Table 4>.

3.4 대상자의 브레인 지수

본 연구에서 자기성장 집단프로그램에 참여한 간호대학생들의 브레인 지수의 변화양상의 차이를 검증하기 위해 반복분산분석을 실시한 결과 시간에 따른 통계적 유의한 차이는 보였다($F=6.72, p=.002$)<Table 5>.

4. 논의

본 연구는 간호대학 1학년 학생의 자기성장 집단프로그램이 감성지능을 높여, 성숙한 간호사가 되기 위한 과정에 필요한 기초자료를 제공하며, 뇌파 측정을 통한 뇌기능 지수를 확인하여 과학적 근거를 뒷받침 하고자 시도되었다.

본 연구에서 간호대학생인 실험군의 감성지능의 하위영역인 타인감성 이해는 프로그램 전 3.76점에서 프로그램 종료 후 3.84점으로 높았고 종료 3주후 3.74점으로 낮

았으나 대조군은 프로그램 전 3.81점에서 프로그램 종료 시점 3.55점으로 감소하였고, 프로그램 종료 3주후 프로그램 전보다 더 낮아졌고, 감성 활용에서 실험군 3.56점에서 프로그램 종료 후 3.70점으로 증가 하였고, 프로그램 종료 3주후 3.59점으로 감소하였다. 대조군은 프로그램 전 3.47점에서 종료시점 3.29점으로 감소하였고 종료 3주후 3.29점이었다. 본 연구에서 간호대학의 감성지능은 시간이 지날수록 증가하는 것으로 나타났다. 자기성장 집단프로그램에 참여한 대상자의 자기이해, 감성조절, 감성활용은 프로그램에 참여하지 않는 대상자들보다 향상되었다. 이는 Lee와 Gul[26]의 감성지능 프로그램 연구의 결과와 유사한 결과를 보였다. Ko [27]의 연구, Lee [28]의 연구에서 생활적응이 감성지능에 영향력을 미치고 정서조절이 삶의 만족과 대인관계에도 영향을 미친다는 결과에서, 감성지능은 생활적응과 대인관계에 중요한 요소이다. 성인 초기인 대학생 시기에 자기성장 집단프로그램을 통해 감성지능을 향상 시킬 수 있을 것으로 사료된다. Ji와 Yoo [29]의 연구에서 대학생의 행복감은 감성지능과 정적 상관관계를 보였다. 따라서 성인의 중요한 역할 수행을 위해 대학 생활에서 학습되고 함양되어야 할 것으로 사료된다.

자기성장 집단상담은 개인 각자의 문제를 가지고 여러 사람이 모여 집단 안에서 각자의 문제 해결을 위해 감정과 정서 상상력, 인관관계, 인간이해 등으로 자신의 내면의 문제를 개방하고, 경청하고 공감함으로 자신을 성찰할 수 있다. 따라서 간호대 학생의 자기성장 집단프로그램은 자기이해와 타인이해를 통해, 자신의 감정을 조절하고 활용 할 수 있는 중재가 될 수 있음을 시사해 준다.

본 연구에서 자기성장 집단프로그램에 참여한 실험군의 브레인 지수는 실험 전 51.0점에서 프로그램 종료 후 56.6점 이었고, 프로그램 종료 3주후 55.9점 이었다. 대조군은 실험 전 62.4점에서 종료시점 59.5점 이었고 종료 3주후 52.3점으로 브레인 지수는 감소하였다. 뇌파를 이용한 연구에서 자기성장 집단 프로그램과 직접 뇌파를 비교한 사례는 부족하지만, 뉴로피드백 훈련을 통해 고등학생 대상으로 뇌기능 지수와 스트레스 관리와 대학생 창의성의 효과가 나타나고 있으며, 뇌파측정을 통해 인지과부하도와 스트레스 우울을 파악하였고, 중년 여성의 피로와 정서상태가 부적 상관관계임을 확인하였다 [30-33]. 또한 대학생을 대상으로 한 자기성장 집단프로그램의 선행연구를 살펴보면 적응과 스트레스 관리를 위

한 프로그램 후 자아존중감, 대인관계, 스트레스 관리 등에 효과를 보였다. 따라서 본 연구의 자기성장 집단프로그램은 뇌기능 지수 중 브레인 지수가 통계적으로 유의한 결과를 보이므로, 자기성장 집단프로그램이 간호대학생의 뇌기능 활성화에 영향을 미칠 것으로 사료된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 자기성장 집단프로그램이 간호대학생의 감성지능과 뇌기능 지수의 변화를 확인하기 위한 유사 실험연구이다.

본 연구의 자기성장 집단프로그램을 통해 감성지능의 자기감성 이해를 증가시키고 뇌기능 지수인 브레인 지수도 증가되는 것을 확인하므로 자기성장 집단프로그램이 개인의 감성지능을 향상시키는데 효과적임을 시사하고 있다. 또한 자기성장 집단프로그램의 효과를 뇌파를 통한 뇌기능 지수인 브레인 지수를 통해 확인하므로 과학적 근거를 제시하는데 의의가 있다고 생각된다.

이상의 결과를 바탕으로 다음과 같은 연구를 제언한다.

첫째, 본 연구에서 대상자의 선정이 간호대 학생을 대상으로 한 자기성장 집단프로그램으로 일반화하기 제한적이므로 대상자 선정을 학과별로 선정하여 일반화 할 필요성을 제언한다.

둘째, 뇌기능 지수 중 일부분인 브레인 지수의 향상만으로 효과를 일반화 하기는 제한적이므로 추후 다양한 뇌파를 측정하여 입증할 필요성을 제언한다.

REFERENCES

- [1] H. K. Jho. "The Changes of Higher Education and the Tasks of General Education according to the Fourth Industrial Revolution", *The Review of Korean Studies*. Vol. 11, No. 2, pp. 53-87, 2017.
- [2] J. S. Hwang., C.W. Suh. "Analysis on Legislation Process of and Task for The Character Education Promotion Act", *The Korean Educational Administration Society*, Vol. 33, No. 4, pp. 233-255, 2015
- [3] M. G. Kim. "Relationship on Depression and Suicide Ideation of University Students ?the Mediating Effects of Negative Emotion and Social Adaptation", *The Korean Youth Research Association*. Vol. 18, No. 12, pp. 101-129, 2011.
- [4] H. I. Lee. "Correlation Between Spiritual Well-Being and Mental Health of Nursing Students", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 32, No. 1, pp. 7-15, 2002
- [5] G. C. Jeong. "Relationships among Mental Health, Self-forgiveness, and Psychological Well-being in University Students", *Journal of the Korean Contents Association*, Vol. 16, No. 12, pp. 360-372, 2016.
- [6] C. R. Seal., S. E. Naumann., A. N. Scott., J. Royce-Davis. "Social emotional development: a new model of student learning in higher education", *Research in Higher Education Journal*. Vol. 10, No. 1, pp. 1-13, 2011.
- [7] H. B. Park "An Aspect of Mental Health of Morality in Medical Science and Moral Education as Mind Healing", *Korea Ethics Education Association*, Vol. 30, pp. 1-39, 2016.
- [8] J. U. Ki., H.j.Kim. "The Effects of the Self-Growth Group Counseling on Self-Esteem and Life Satisfaction of University Students", *The Journal of the Korean Society for Fisheries and Marine Sciences Education*, Vol. 22, No. 1, pp. 23-140, 2010.
- [9] I. H. Kim. "The Effect of Self-Growth Program for College Students" *Journal of the Korean Nursing Science Society Fall Conference*, pp. 61, 2008.
- [10] M. R. Um., Y. S. Ha. "A Study on the Relationship between Self-Actualization and Mental Health of Nursing Students", *The Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, Vol. 2, pp. 23-38, 1993.
- [11] E. J. Shin., Y. S. Park. "Emotional Intelligence, Ego Resilience, Stress in Clinical Practice of Nursing Students", *Journal of the Korea Academia?Industrial cooperation Society*, Vol. 14, No. 11 pp. 5636-5645, 2013.
- [12] J. D. Mayer., D. Mitchell. "Intelligence as a subsystem of personality: From Spearman's g to contemporary models of hot processing" *Advances in cognition and educational practice*. Vol. 5, pp. 43-75. 1998.
- [13] D. P. Goleman., "Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ for character, health and lifelong achievement" New York: Bantam Books; 1995.
- [14] H. Gardner., T. Hatch. "Educational implications of the theory of multiple intelligences", *Educational researcher*, Vol.18, No. 8, pp. 4-10, 1989.
- [15] J. M. Sin. "The Meta-analysis on the effects of Self-GROWTH group Counseling program", *Kyungpook National University, Master Thesis*, 2015.
- [16] Y. M. Kim. "The brain-scientific basis of brain respiration and its application to early childhood education", *Korea Open Association Childhood*

- Education, Vol. 10, No. 1, pp. 21-39, 2005.
- [17] R. J. Davidson., S. Begley., F. Amari. "The emotional life of your brain: Brilliance Audio; 2012.
- [18] J. T Gwin., D. P. Ferris. "Beta-and gamma-range human lower limb corticomuscular coherence", *Frontiers in human neuroscience*, Vol. 9,2012. .doi: 10.3389/fnhum.2012.00258
- [19] M. A. West. "Meditation and the EEG", *8 Psychological Medicine*. Vol. 10, No. 2, pp. 369-375,1980. doi:10.1017/S0033291700044147?
- [20] J. D. Wane. "The Effect of Taekwondo Players' Stress Decrease on Abdominal Breathing and Meditation Program", *Journal of Korean Society for the Study of Physical Education*, Vol. 8, No. 2, pp. 172-182, 2003.
- [21] C. S. Wong., K. S. Law. "The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study", *The leadership quarterly*, Vol. 13, No. 3 pp. 243-274, 2002.
- [22] H. W. Jung. "Empirical study on the effect of emotional intelligence on organizational effectiveness", *Pusan National University, Ph.D. dissertation*, 2007.
- [23] H. J. Jeon. "Electroencephalography of Learning and Memory", *Korean Journal of Biological Psychiatry*, Vol. 23, No. 3 pp. 102-107, 2016.
- [24] P. W. Park. EEG analysis technique. Seoul: Korea Institute of Psychiatry. 2005.
- [25] H. D. Lee. "The Role of the Institute for Personality Education and Education in the University", *The Korean Educational Research Association*. 1996
- [26] O. S. Lee., M. O. Gu. "Development and Effects of Emotional Intelligence Program for Undergraduate Nursing Students: Mixed Methods Research", *J Korean Acad Nurs*, Vol. 44, No. 6 pp. 682-696, 2014.
- [27] M. S. Ko. "Ego-resilience and Emotional Intelligence, Stress Coping Strategies & Nursing Student's Adjustment to College", *The Korea Contents Association*, Vol. 15, No. 10, pp. 280-291, 2015.
- [28] S. Y. Lee. "The Mediating Effects of Interpersonal Competence on the Relationship between Emotion Regulation and Life Satisfaction of Adolescents", *The Society of Digital Policy & Management*, Vol. 15, No. 8, pp. 445-454, 2017.
- [29] K. J. Ji, J. Y. Yoo. "A study of Emotional Intelligence, Interpersonal relationship and Psychological happiness university student Division of Health" *The Journal of Digital Policy & Management*, Vol. 11, No. 10, pp. 653-660, 2013.
- [30] H. W. Weon., S. G. Y, H. G. Kang. "Effects of a Neurofeedback Program on Brain Function and Stress in High School Students", *Journal of Korean Acad Child Health Nurs* Vol. 14, No. 3, pp. 315-324, 2008.
- [31] J. Kim., G. S. Song. "EEG based Cognitive Load Measurement for e-learning Application", *The Korean Society for Cognitive Science*, Vol. 20, No. 2, pp. 125-154, 2009.
- [32] J. H. Kim., E. J. Park., N. R. Oh. "Effects of Neurofeedback training on Life Stress and Depression in Female college students", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 3, pp. 299-307, 2016. <https://10.14400/JDC.2016.14.3.299>
- [33] J. E. Lee., P. W. Park., K. S. Hyun. "The Relationship between Fatigue, Stress resistance and Emotion in Korean middle aged women", *Journal of the Korea Academia?Industrial cooperation Society*, Vol. 12, No. 3, pp. 1145-1150, 2011.

박혜인(Park Hye In)

[정회원]



- 2011년 2월 : 계명대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2017년 8월 : 계명대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2013년 3월 ~ 2016년 2월 : 영남외국어대 간호과 조교수
- 2016년 3월 ~ 현재 : 창신대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 정신간호학, 보건학, 심리상담학, 뉴로피드백, 뇌과학
- E-Mail : ds5acc0914@hanmail.net

이경희(Lee,Kyung Hee)

[정회원]



- 1980년 2월 : 서울대학교 간호대학 (간호학학사)
- 1982년 2월 : 서울대학교 간호대학 (간호학석사)
- 1993년 2월 : 서울대학교 간호대학(간호학박사)
- 1993년 3월 ~ 현재 : 계명대학교 간호대학 교수
- 관심분야 : 정신간호학, 스트레스, 웰니스 및 융복합, 조현병환자의 심박변이도
- E-Mail : khl645@kmu.ac.kr