

## 간호대학생의 두뇌 우성 사고 유형과 공감 능력 간의 관계

구상미<sup>1</sup>, 장우심<sup>2\*</sup>, 김래은<sup>2</sup>

<sup>1</sup>유원대학교 간호학과, <sup>2</sup>유원대학교 사회복지상담학부

### The relationship between brain dominance thinking type and empathy ability of nursing students

Sang-Mee Koo<sup>1</sup>, Woo-Shim Chang<sup>2\*</sup>, Rae-Eun Kim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor, Department of Nursing, U1 University

<sup>2</sup>Professor, Department of Social Welfare & Counseling, U1 University

**요약** 본 연구는 간호대학생의 두뇌 우성 사고 유형과 공감 능력 간의 관계를 밝히고자 하였다. 연구대상은 간호학과에 재학 중인 3학년 학생 총 90명으로 이들에게 두뇌 우성 사고 유형 검사로 Herrmann의 BDI를 실시하였고, 공감 능력 검사는 박성희(2004)가 번안한 대인관계 반응지수(IRI)를 사용하였다. 자료 분석은 Pearson 상관분석과 다변량 분석을 실시하였으며 분석 결과, 간호대학생의 두뇌우성사고 유형은 C사분면이 가장 많았으며, 두뇌우성유형과 공감 능력간의 관계는 C사분면( $r=.38$ )과 D사분면( $r=.54$ )에서 통계적으로 유의한 정적관계가 있었다. 전체 공감 능력은 D사분면에서 가장 높은 것으로 나타났으며, 두뇌 우성 사고 유형에 따라 전체 공감 능력은 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $F=4.95, p<.01$ ). 본 연구결과를 토대로 간호대학생의 공감 능력 향상을 위해 간호사양성을 위한 이론 및 실습교육에 활용하고자 한다.

**주제어** : 간호, 대학생, 두뇌, 사고, 공감

**Abstract** The purpose of this study was to elucidate the relationship between the brain dominant thinking type and empathy ability of nursing students. The subjects of this study were a total of 90 students enrolled in the 3rd year of the nursing department, who were subjected to Herrmann's BDI as a brain dominant thinking type test. The empathy test was conducted using the Interpersonal Response Index(IRI) adapted by Park(2004). For data analysis, Pearson correlation analysis and multivariate analysis were performed. As a result of the analysis, the dominant brain thinking type of nursing students was in quadrant C the most. And there was a statistically significant positive relationship between the brain dominance type and empathy in the C quadrant( $r=.38$ ) and D quadrant( $r=.54$ ). The overall empathy ability was highest in the D quadrant, and there was a statistically significant difference in the overall empathy ability according to the brain dominant thinking type( $F=4.95, p<.01$ ). Based on the results of this study, it is intended to be used in theoretical and practical education for nurse nurturing to improve empathy ability of nursing students.

**Key Words** : Nursing, Students, Brain, Thinking, Empathy

\*Corresponding Author : Woo-Shim Chang(cws5501@u1.ac.kr)

Received July 3, 2021

Accepted September 20, 2021

Revised August 16, 2021

Published September 28, 2021

## 1. 서론

최근 인공지능의 개발과 4차 산업혁명의 토대가 되는 뇌과학에 대한 관심은 급증하고 있으며, 뇌 기능 분화와 관련된 연구결과들을 교육방법에 적용하려는 노력들이 점차 늘어나고 있다[1].

Herrmann은 전뇌이론(Whole Brain Model)을 주장하였는데, 이는 두뇌를 4개로 세분화하였다. 즉, 두뇌 활동에 따라 특화된 4개의 독특한 사분면으로 나눌 수가 있다[2] 전뇌이론에 따르면, 왼쪽 대뇌(A사분면)는 논리적분석적 및 정량적인 것을 하는 사고와 연관이 있으며, 왼쪽 대뇌변연계(B사분면)는 순차적·조직적 및 세밀한 것을 하는 사고와 관련이 있다. 오른쪽 대뇌변연계(C사분면)는 감정적·감각적 및 대인관계를 필요로 하는 일과 관련된 사고이며, 오른쪽 대뇌(D사분면)는 시각적·직관적 및 혁신적인 일을 하는 사고와 연관이 있다[3].

즉, 대뇌는 인지적이며 기능적인 사고유형으로 구성되어 있으며, 변연계는 감정적이고 구조적이며 본능적인 사고유형으로 구성되어 있다[2]. 좌상뇌(A사분면)가 우성인 사람은 분석적, 논리적이고 사실에 근거하여 사고를 하는 경향이 많다. 복잡한 문제에 대해서는 효율적인 문제해결과 함께 사고과정이나 의사결정과정에서는 감정에 치우치지 않는다. 좌하변연계(B사분면)가 우성인 사람은 순차적, 조직적, 계획적이고 세부적인 사고와 구조적이며 이론적인 틀에 초점을 맞추며, 스케줄과 시간에 따라 일을 하는 경향이 높다. 우하변연계(C사분면)가 우성인 사람은 기분 또는 감정에 영향을 많이 받으며, 민감하고 대화하기를 좋아하고 남들을 잘 설득하며, 타인이 어떻게 생각할 것인가에 대해 관심이 많다. 우상뇌(D사분면)가 우성인 사람은 상황을 전체적이며 직관적으로 바라보고 상상력과 함께 의사결정 시 어떤 정해진 절차 또는 틀에 매이지 않는다[4, 재인용].

두뇌 우성 사고 유형과 관련된 선행연구들을 살펴보면, Ford(1988)[5]는 C, D사분면이 느낌·직관·사고의 인지 양식과 관계가 있고, A, B사분면이 감각과 관련된 인지 양식과 관계가 있다고 한다. James(1986)[6]는 A, B사분면이 감각·사고와 관련되어 있고, C사분면은 느낌과 관련되어 있으며, D사분면이 직관과 관련되어 있다고 하였다. Herrmann의 두뇌 우성 사고 유형과 Holland의 성격유형 간의 관계를 밝힌 연구결과, C사분면은 Holland의 사회형과 관련이 있으며 B사분면은 관습형과 D사분면에 예술형과 관련이 있으며 B, C사분

면은 기업형과 관련이 있다고 하였다. 또한 A, B사분면은 실제형과 관련되고, A, D사분면은 탐구형과 관련이 있다고 하였다[7]. 국내 연구에서는 두뇌 우성 사고 유형과 기술적 문제해결[3], 직무의 적합성 및 직무 만족[8], 예비 유아 교사의 두뇌 우성 사고 유형과 창의적 인성[9], 창의성 간의 관계[10]를 파악하였고, 이러한 연구들을 통해 특화된 우성 사고 유형이나 그러한 사고 유형이 심리·학습·인자·성격 특성과 밀접한 상관이 있으며, 그 상관에 따라 어떤 직무를 수행하거나 학습할 때 이러한 특성이 고려되어야 함을 강조하였다.

‘공감’은 타인의 기분을 읽을 수 있게 할 뿐 아니라 상대방의 관점에서 상대방이 바라보는 대로 세상을 볼 수 있게 하여, 타인과 교감하고 협력하여 세상을 살아가는 데 큰 힘이 되는 중요한 능력이다[11]. 또한 공감 능력은 우리가 원하는 일을 더욱 성공적으로 해내기 위해서 반드시 필요한 자원임에는 틀림이 없다.

공감은 태어날 때부터 일정 부분 가지고 태어나며 그 이상은 가질 수 없다는 주장과 어렸을 때부터 공감을 학습해야 한다는 주장이 있으나[12] 김혜영 등[13]은 인지행동치료 기반 공감훈련을 통해 공감 능력 및 대인관계 반응지수 향상을 보고한 바 있다. 간호대학생들의 두뇌 우성 사고 유형을 알아보는 것은 자신의 고유의 언어, 가치, 인식방법 및 사고 선호도를 파악하여 자기 자신을 잘 파악하는데 유익하며 다른 사람의 사고 유형을 이해하여 의사소통 시 도움을 받을 수 있다. 또한 직장에서 사고 유형별 인력 배치를 통해 구성된 간 갈등 요인을 제거하는 데 이용할 수도 있다. 공감 능력은 간호사에게 꼭 필요한 의사소통 능력, 대인관계 능력 및 문제해결 능력에도 영향을 주는 것으로 밝혀졌다. 공감 능력의 하부요인을 살펴보는 것 자체만으로도 의미가 있으나 간호대학생의 두뇌 우성 사고 유형을 파악하고 공감 능력과의 관계 및 두뇌 우성 사고유형별 공감 능력의 차이가 있다면 이후 간호대학생의 공감 능력을 향상시키고자 할 때 획일적인 방식이 아닌 좀 더 과학적인 접근을 시도할 수 있을 것이다.

국내에서 공감에 대한 연구는 Gribble과 Oliver(1973)[14]의 개념이 박성희[11]에 의해 소개되어 인지적 차원과 정서적 차원의 공감으로 구분하여 연구되었다. 다시 말해 인지적요소와 정서적 요소가 모두 포함되어야 하는 것이다[15]. 공감 능력을 인지적 특성으로 본 학자들에 따르면, 공감은 타인의 입장에서 상황이나

감정을 이해하는 것이며, 그 과정에서 상대방의 관점을 취해본다든지, 상상을 하는 것 등이 동원된다는 것을 알 수 있다[16]. 특히, 간호사의 경우 환자, 보호자, 동료 간호사 및 의사 등 조직사회의 다양한 관계 속에서 역할을 수행하면서 여러 갈등 상황에 놓이게 되는데, 이때 간호사가 적절한 공감 능력을 가지고 있다면 타인의 입장에서 생각하고 느끼게 되며, 역할 갈등을 감소시키고, 직무를 효과적으로 수행할 수 있을 것이다. 많은 학자들이 공감 능력을 인지적 차원과 정서적 차원으로 크게 두 가지로 구분하여, 이 두 가지 차원을 포함한 다차원적인 개념으로 보았다는 점을 근거로 하여 간호대학생의 Herrmann의 전뇌이론(Whole Brain Model)인 두뇌 우성 사고 유형과 공감 능력 간의 관계를 밝히고자 한다.

연구의 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

연구문제 1. 간호대학생의 두뇌 우성 사고 유형과 공감 능력은 어떠한 관계가 있는가?

연구문제 2. 간호대학생의 두뇌 우성 사고 유형에 따라 공감 능력은 차이가 있는가?

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 간호대학생의 두뇌 우성 사고 유형과 공감 능력 정도를 확인하고 변수 간의 관계를 확인하기 위한 서술적 상관성 조사연구이다.

### 2.2 연구 도구

#### 2.2.1 두뇌 우성 사고 유형 검사

간호대학생의 두뇌 우성 사고 유형을 측정하기 위한 검사 도구는 Lumsdine의 책에서 제공하는 데이터와 Central Michigan University에서 열렸던 기초공학 설계에 관한 NSF(National Science Foundation) 워크숍에서 Frank Maraviglia가 발표한 자료[17, 재인용]를 근거로 문항에 대한 선호를 수치로 점수화하여 적용한 유리나[3]의 연구 도구를 사용하였다.

이 검사의 문항 수는 총 17문항으로 1번부터 13번까지는 지문에서 본인이 가장 선호하는 항목 4개(A, B, C, D)를 순서화하여 1-4점까지 점수를 부여하고, 14번에서 17번까지는 지문의 보기 중 자신에게 해당되는

것을 체크한 개수로 점수를 매긴 후 14번은 A사분면, 15번은 B사분면, 16번은 C사분면, 17번은 D사분면에 곱하기 4를 한 값을 해당 유형의 값과 합산하여 산출한다. A, B, C, D 사분면 중 가장 높은 점수를 얻은 사고를 본인의 두뇌 우성 사고 유형으로 분류한다. 이 검사 도구의 1에서 13번까지의 Cronbach's  $\alpha$ 는 A사분면이 .80, B사분면이 .79, C사분면이 .85, D사분면 사고가 .90 이다.

#### 2.2.2 공감 능력

연구 대상자의 공감 능력을 측정하기 위하여 Davis(1980)[18]가 개발한 대인관계 반응지수 (Interpersonal Reactivity Index; IRI)를 박성희[11]이 번안한 도구를 사용하였다. 본 도구는 공감 능력의 하위요인은 인지적, 정서적 공감 능력으로 구성되어 있다. 인지적 공감의 하위 요소는 관점 취하기와 상상하기가 있고, 정서적 공감의 하위 요소는 공감적 관심과 개인적 고통으로 이루어져 있다. '매우 그렇다' 5점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로, 점수가 높을수록 공감 능력이 높음을 의미한다. 각 하위 요인별 문항수는 7문항이며, 전체 28문항으로 이루어져 있다. 본 연구 대상자의 공감 능력 전체 문항의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .90으로 나타났다.

### 2.3 자료수집 및 기간

본 연구는 2018년 6월부터 8월에 걸쳐 이루어졌으며 대전충북에 위치한 2곳의 간호학과가 있는 대학을 임의 선정한 후 간호학과에 재학 중인 3학년 학생 중 총 96명을 대상으로 두뇌 우성 사고 유형 및 공감 능력 검사를 실시한 후 검사지를 회수하였다. 수집된 자료 중 무응답이 많거나 부실 기재된 6부를 제외한 총 90부를 최종 분석하였다. 검사 시간은 두뇌우성 유형 검사는 20~30분, 공감 능력 검사는 20분 정도가 소요되었다.

### 2.4 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS WIN 20.0 프로그램을 이용하였다. 두뇌 우성 사고 유형 및 공감 능력 검사의 신뢰도를 알아보기 위해 Cronbach  $\alpha$  계수를 산출하였다. 또한, 두뇌 우성 사고 유형과 공감 능력 간의 관계를 알아보기 위하여 Pearson 상관분석을 실시하였으며, 두뇌 우성 사고 유형에 따른 공감 능력의 차이를 알아

보고자 다변량 분석(MANOVA)을 실시한 후 Scheffé 사후 분석을 실시하였다.

### 3. 연구 결과

#### 3.1 연구대상자의 두뇌 우성 사고 유형 분포

본 연구대상자의 두뇌우성 사고유형의 분포는 Table 1과 같다. 연구대상자의 사고유형은 C사분면이 40%로 가장 많았으며, A사분면이 22%, D사분면이 20%, B사분면이 18% 순이었다.

**Table 1. Distribution of brain dominance thinking types of subjects (N=90)**

Division	n(%)
A quadrant	20(22)
B quadrant	16(18)
C quadrant	36(40)
D quadrant	18(20)

#### 3.2 두뇌 우성 사고 유형과 공감 능력 정도

두뇌 우성 사고 유형 및 공감 능력의 평균을 알아본 결과는 Table 2와 같다. 간호대학생의 두뇌 우성 사고 유형은 C사분면이 56.93점으로 가장 높았고, A사분면은 55.87점, B사분면은 52.33점, D사분면은 50.13점의 순으로 나타났다. 공감 능력은 상상하기가 25.39점으로 가장 높았고, 관점취하기, 개인적 고통, 공감적 관심이 각각 24.31점, 24.19점, 22.87점의 순이었으며, 전체 공감 능력은 96.76점이었다.

**Table 2. Brain dominance thinking type and empathy level (N=90)**

Division	Min	Max	M	SD
Brain dominance				
A quadrant	37	71	55.87	7.63
B quadrant	34	73	52.33	10.31
C quadrant	39	73	56.93	10.73
D quadrant	31	79	50.13	9.47
Empathy				
Fantasy	18	31	25.39	3.18
Perspective taking	16	30	24.31	2.91
Empathic concern	17	32	22.87	3.05
Personal distress	15	29	24.19	3.53

#### 3.3 두뇌 우성 사고 유형과 공감 능력 간의 관계

이에 두뇌 우성 사고 유형과 공감 능력 간의 관계를 알아본 결과는 Table 3과 같다. A사분면은 상상하기( $r=-.18, p>.05$ ), 관점취하기( $r=.09, p>.05$ ), 공감적 관심( $r=-.12, p>.05$ ), 개인적 고통( $r=-.07, p>.05$ ) 및 전체 공감 능력( $r=-.10, p>.05$ ) 모두 관계가 없었다. 또한, B사분면은 상상하기( $r=-.15, p>.05$ ), 관점취하기( $r=.04, p>.05$ ), 공감적 관심( $r=-.17, p>.05$ ), 개인적 고통( $r=.16, p>.05$ ) 및 전체 공감 능력( $r=-.03, p>.05$ ) 모두 어떠한 관계가 없었다. 한편, C사분면은 상상하기( $r=.33, p<.01$ ), 관점취하기( $r=.35, p<.01$ ) 및 공감적 관심( $r=.33, p<.01$ ) 및 전체 공감 능력( $r=.38, p<.001$ )과 정적 상관을 보였지만 개인적 고통( $r=.17, p>.05$ )과는 어떠한 관계가 없었다. D사분면은 상상하기( $r=.48, p<.001$ ), 공감적 관심( $r=.58, p<.001$ ), 개인적 고통( $r=.40, p<.001$ ) 및 전체 공감 능력( $r=.54, p<.001$ )과 정적 상관을 보였지만 관점취하기( $r=.18, p>.05$ )와는 어떠한 관계가 없었다.

**Table 3. Relationship between brain dominance type and empathy ability (N=90)**

Variables	Fantasy	Perspective taking	Empathic concern	Personal distress	Empathy
A quadrant	-.18	.09	-.12	-.07	-.10
B quadrant	-.15	.04	-.17	.16	-.03
C quadrant	.33**	.35**	.33**	.17	.38***
D quadrant	.48***	.18	.58***	.40***	.54***

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

#### 3.4 두뇌 우성 사고 유형에 따른 공감 능력의 차이

두뇌 우성 사고 유형에 따른 공감 능력의 차이를 알아본 결과는 Table 4와 같다. 두뇌 우성 사고 유형에 따른 상상하기는 D사분면이 27.11점으로 가장 높았으며, C, B사분면이 각각 25.81점, 24.63점이었으며, A사분면이 23.71점으로 가장 낮게 나타났다. 이러한 차이를 알아본 결과 두뇌 우성 사고 유형에 따라 상상하기는 유의한 차이를 보였고( $F=4.68, p<.01$ ), 집단별 차이를 알아본 결과 D사분면이 A사분면보다 유의한 차이로 높게 나타났다( $p<.001$ ).

관점 취하기는 C사분면이 24.75점으로 가장 높았으

며, A, B, D사분면이 각각 23.95점, 24.38점, 23.78점으로 비슷한 수준이었다. 이러한 차이를 알아본 결과 두뇌 우성 사고 유형에 따라 관점취하기는 유의한 차이를 보이지 않았다( $F=5.7, p>.05$ ). 공감적 관심은 D사분면이 24.89점으로 가장 높았으며, C, B사분면이 각각 23.44점, 21.94점이었으며, A사분면이 20.75점으로 가장 낮게 나타났다. 이러한 차이를 알아본 결과 두뇌 우성 사고 유형에 따라 공감적 관심은 유의한 차이를 보였고( $F=8.50, p<.001$ ), 집단별 차이를 알아본 결과 C와 D사분면이 A, B사분면보다 유의한 차이로 높게 나타났다( $p<.001$ ). 개인적 고통은 B사분면이 26.50점으로 가장 높았으며, D, C사분면이 각각 25.39점, 23.81점이었으며, A사분면이 21.95점으로 가장 낮게 나타났다. 이러한 차이를 알아본 결과 두뇌 우성 사고 유형에 따라 개인적 고통은 유의한 차이를 보였고( $F=6.95, p<.001$ ), 집단별 차이를 알아본 결과 B와 D사분면이 A사분면보다 유의한 차이로 높게 나타났다( $p<.001$ ). 전체 공감 능력은 D사분면이 101.17점으로 가장 높았으며, C, B사분면이 각각 97.81점, 97.44점이었으며, A사분면이 90.35점으로 가장 낮게 나타났다. 이러한 차이를 알아본 결과 두뇌 우성 사고 유형에 따라 전체 공감 능력은 유의한 차이를 보였고( $F=4.95, p<.01$ ), 집단별 차이를 알아본 결과 C와 D사분면이 A사분면 보다 유의한 차이로 높게 나타났다( $p<.001$ ).

#### 4. 논의

본 연구는 간호대학생들의 두뇌 우성 사고 유형과 공감 능력 간의 관계를 알아보고 졸업 후 임상수행능력을 향상 시킬 수 있는 교육과정 개선과 중재 프로그램 마련에 필요한 기초자료를 제공하고자 시도하였다. 이를 위해 간호대학생 90명을 대상으로 Herrmann의 BDI검사를 통한 두뇌 사고 우성 유형과 공감 능력 검사를 실시하였으며, 두 변인 간의 관계와 두뇌 우성 사고 유형에 따른 공감 능력의 차이를 분석하였다. 본 연구 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다. 첫째, 두뇌 우성 사고 유형에 따른 상상하기는 창의적인 D사분면이 가장 높았으며 대인 관계적인 C사분면, 순차적이고 실용적인 B사분면, 분석적인 A사분면 순이었다. D사분면이 우성을 보였던 것은 유아교육을 전공하고 있는 대학생[10]과 고등학생을 대상으로 한 연구[1]에서도 같은 결과를 보였다. 그러나 교육대학의 학생을 대상으로

한 연구[19]에서는 A사분면의 분포가 많아 본 연구 결과와 달랐다.

**Table 4. Differences in empathy ability according to types of brain dominance (N=90)**

Variables	Quadrant	N	M	SD	F	Scheffe'
Fantasy	A	20	23.71	2.13	4.68**	A(D)
	B	16	24.63	2.46		
	C	36	25.81	3.46		
	D	18	27.11	2.87		
Perspective taking	A	20	23.95	1.88	.57	-
	B	16	24.38	1.78		
	C	36	24.75	3.48		
	D	18	23.78	3.42		
Empathic concern	A	20	20.75	2.25	8.50***	A,B(C,D)
	B	16	21.94	1.53		
	C	36	23.44	3.48		
	D	18	24.89	2.19		
Personal distress	A	20	21.95	3.68	6.95***	A(B,D)
	B	16	26.50	1.67		
	C	36	23.81	3.76		
	D	18	25.39	2.45		
Total empathy	A	20	90.35	7.51	4.95***	A(C,D)
	B	16	97.44	6.82		
	C	36	97.81	10.80		
	D	18	101.17	8.42		

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

아직까지 간호학과 대학생이나 보건 의료 계열을 전공하는 대학생을 대상으로 한 연구가 없어 직접 비교는 어려우나 선행연구의 결과들에 비추어볼 때 다양한 연령, 성별, 전공 등의 변인을 포함한 연구가 필요할 것으로 보인다. 또한, 본 연구 대상자 중 A, B, C사분면에 속하는 유형의 경우에는 환자, 보호자들과의 의사소통 시 공감 능력을 더 높일 수 있도록 상대방의 입장을 이해하기 위한 상상하기 등의 보완이 필요할 것으로 판단 된다.

둘째, 간호대학생들의 공감 능력의 전체 평균은 96.76점으로 본 연구와 같은 도구를 사용한 정명실[20]의 연구에서 109.6점, 박정화와 정수경[21]의 연구에서 102.9점으로 선행 연구에서 보다 낮게 나타났다. 황영희와 박선정[22]의 연구에서는 공감적 관심이 가장 높게 나타나 본 연구결과와 일치하나 개인적 고통이 가장 낮게 나타났다. 본 연구대상자의 공감 능력 중 하부 영역에서 공감적 관심이 가장 높았으며, 상상하기가 가장 낮았다. 상상하기는 자신을 책이나 영화 등의 허구

적인 인물의 느낌이나 행동 속으로 전위시켜 보려는 경향을 말하며 추후 교육 시 타인의 감정에 대한 민감성을 키우는 연습이 필요할 것으로 보인다. 연구마다 공감 능력 하부영역 점수의 차이가 있는 것은 대상자의 학년 등 개인적 특성에 따른 차이로 볼 수 있다. 또한, 간호학과 3학년 임상실습 전 교육과정에서 대인 관계 능력과 의사소통 기술을 배워 기본적인 소양은 갖추었다고 해석할 수 있겠다. 공감 능력은 의사소통 능력과 대인 관계 능력에 긍정적 영향을 미치는 중요한 요소로 부각되고 있으며[20], 간호사가 꼭 갖춰야 할 역량 중 하나의 신체적, 심리적 질병의 회복을 위한 치료적 요소로 작용하게 된다. 본 연구 대상자의 정서적 공감 중 '공감적 관심'의 점수가 가장 낮은 것으로 나타났다. '공감적 관심'은 부정적인 경험을 하고 있는 타인에 대해 연민을 느끼며 불행한 타인에 대해 관심을 갖는 경향으로 간호사가 대상자와 치료적인 상호관계 시작의 첫 단계이며[23] 간호대학생을 대상으로 인지행동치료 기반 공감 훈련 프로그램을 적용 후 3개월 이후까지 공감 역량 및 수준, 대인 관계 반응 지수가 비교집단에 비해 높게 나타났으며[13] 공감 훈련을 통해 공감적 관심이 습득되거나 향상될 수 있다고 보고되고 있다[24]. 또한 공감 능력은 임상 수행 능력의 영향요인이라 하였고, 환자를 돕고자 하는 동기를 유발한다고 하였다[25]. 셋째, 집단별 차이의 결과에서 D사분면은 상상력, 창의력, 호기심, 유머 감각 등으로 변화 창조 지향적인 경향으로 A사분면 보다 유의한 차이로 높게 나타났다. 특히, 논리적, 분석적, 목표지향적인 A사분면에 속해 있는 대상자의 경우에는 공감 훈련 후 공감 능력이 증가했다는 Herrmann의 주장에 근거로[2] 공감 훈련이 필요하다. 관점 취하기는 두뇌 우성 사고 유형에 따라 유의한 차이를 보이지 않았으므로 이후에도 지속적으로 격려 및 지지가 되어야 한다. 공감적 관심의 경우, A사분면이 가장 낮게 나타났으며 집단별 차이에서는 우측 뇌(C,D 사분면)가 좌측 뇌(A,B사분면)에 비해 유의한 차이로 높게 나타났으므로 목표 지향적, 원칙 지향적인 좌측 뇌에 속한 대상자들에게 공감 훈련이 필요하다. 개인적 고통에서는 B사분면이 가장 높았고 D, C사분면순으로 A사분면이 가장 낮게 나타났다. 이는 B사분면의 특성상 정확함, 책임감, 원칙 지향적인 경향이 있으므로 B사분면의 경우에도 공감 훈련이 필요하며 집단별로도 직관적인 D사분면의 경우에도 공감훈련은 필요하다.

전체 공감 능력으로는 D사분면이 가장 높았으며 이는 지속적으로 지지함으로써 간호 임상현장에서 적용할 수 있도록 하여야 할 것이다. 또한 가장 낮게 나타난 A사분면의 경우에는 공감 능력을 높일 수 있도록 훈련하고 공감 능력을 갖출 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구 결과를 통해 기본적인 뇌의 성향 및 우세성에 따라 개인의 공감 능력에 차이가 있음을 알 수 있었으며 추후 간호대학생 대상 공감 능력 및 대인관계 능력 향상을 위한 프로그램 구성에 필요한 근거를 제공하였다. 아픈 이들과 그 가족들을 돌보는 좋은 간호사는 필히 존중과 배려, 공감 능력을 갖추어야 할 것이다. 특히, 환자가 무엇을 원하는지를 정확히 파악하는 능력과 더불어 공감으로 환자, 가족 그리고 의료진과의 라포 형성은 건강회복에 큰 도움이 되기 때문이다. 즉, 공감과 인정을 통해 능동적으로 행동하는 간호사이자 내면의 힘을 강화하고 상황 대처 능력과 소통 능력 등을 갖추는 것은 간호 현장에서는 매우 중요하기 때문이다.

아직까지 간호교육 현장에서 뇌 기반 교육 및 연구가 활발하게 진행되지는 않았으나, 최근 연구에서[26] 신규간호사를 대상으로 홀 브레인 모델(Whole brain model) 기반 교육 프로그램을 개발, 적용하여 대인관계 능력, 업무 수행 능력 향상에 긍정적 효과가 있음을 확인하였다. 조무용[26]의 연구에서 프로그램 운영에 필요한 팀 구성 전 두뇌우성 사고유형 검사를 하였는데 이 검사 자체가 자신의 사고와 행동 특성 및 강점과 약점을 이해하는데 도움이 되며, 상호작용이 활발해지고, 창의적 사고 및 성과가 나올 가능성이 크다고 하였다[2,26]. 그러므로 교수자는 수업 및 실습에서 뇌 사분면에서 각각 우세한 학생들로 팀을 구성하는 등 교육 및 프로그램 개발 및 적용하는데 이를 활용할 수 있을 것이라고 본다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생을 대상으로 두뇌 우성 사고유형 분석과 공감 능력 간의 관계 및 두뇌 우성 사고유형에 따른 공감 능력의 차이를 확인하고자 시도되었다. 연구 결과, 두뇌 우성 사고유형에 따른 공감 능력의 유의한 차이가 확인되었다.

본 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 본 연구는 일부 지역에 재학 중인 간호대학생만을 대상으로 하였으므로 다양한 지역을 확대하여 연

구할 필요가 있다. 둘째, 간호대학생을 대상으로 두뇌 우성 사고 유형과 공감 능력의 관계 분석에 관한 연구를 반복 수행하여 경험적 근거를 축적 할 필요가 있다. 셋째, 간호교육에서 간호대학생의 다중 사분면을 발달 시키고 두뇌 우성 사고 유형에 기반한 공감 능력을 증진시키기 위한 프로그램 개발을 위한 연구를 제언한다.

## REFERENCES

- [1] E. J. Lee. (2018). Classification of learners type and teaching-learning method by brain type through analysis of learning type difference according to whole brain test. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 18(10), 213-231.
- [2] N. Herrmann. (1996). *The Whole Brain Business Book*. NewYork : McGraw-Hill.
- [3] R. N. Yu. (2009). *The Relationship between the brain dominance thinking type and the technological problem solving style for middle school student*. Master's thesis, Chungnam University, Daejeon.
- [4] H. J. Kim, M. S. Song & S. A. Lee.(2016). The relationship between brain dominance thinking type and creativity of early childhood teachers. *The Journal of Cognitive Development Intervention*, 7(1), 91-105.
- [5] L. Ford. (1988). Cognitive preference and personality type: Further evidence for a relationship. *International Brain Dominance Review*, 5(2), 15-20.
- [6] U. James. (1986). The herrmann, myers briggs connection. *International Brain Dominance Review*, 3(2), 32-35.
- [7] J. L. Holland. (1985). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- [8] K Y. Kim. (2001). *A study on the relationship between brain dominance-job fit and job satisfaction - focusing on herrmann's whole brain model*, Master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- [9] H. J. Kim, K. M. Kim & J. S. Ka. (2010). The relationships between the brain dominance thinking types and creative personality of pre-service early childhood teachers. *The Journal of Thinking Development* 6(1), 125-154.
- [10] H. J. Kim, H. S. Kim & H. K. Park.(2017). Analysis of linguistic creativity according to the types of brain dominance for developing pre-service early childhood teachers' creativity teacher education program, *Journal of Digital Convergence*, 15(5), 79-88.  
DOI : 10.14400/JDC.2017.15.5.79
- [11] S. H. Park. (2004). *Empathy*, Hakjisa.
- [12] H. Riess & L. Neporent. (2018). *The empathy effect: seven neuroscience-based keys for transforming the way we live, love, work, and connect across differences*, Louisville : Sounds True.
- [13] H. Y. Kim, J. M. Kim & M. Y. Lee.(2016). Development and Its effect of empathy training program based on the cognitive behavior therapy for the student nurses. *Cognitive Behavior Therapy in Korea*, 16(4), 567-594.
- [14] J. Gribble & G. Oliver. (1973). Empathy and education, *Studies in Philosophy and Education*, 8(1), 3-29.
- [15] S. W. Bae. (2015). *The relations between communicative competence and interpersonal competence of university students- the mediating roles of empathy ability*, Master's thesis, Myongji University, Seoul.
- [16] J. M. Choi. (2015). *The effect of elementary school teachers' empathy and emotional expression on the level of communication between teachers and parents: Focusing on the mediating effect of interpersonal competence*, Master's thesis, Korea University, Seoul.
- [17] K. C. Kim.(2003). *Creative engineering design*. Seoul : Sigma press.
- [18] M. H. Davis, (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *Journal Supplement Abstract Service Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85.
- [19] Y. I. Kim. (2010). An analysis of brain dominance thinking types of trainee teachers in national university of education and its implications to practical arts education, *Journal of Korean practical arts education*, 23(2), 97-116.
- [20] M. S. Jeong. (2014). Relations on self-esteem, empathy and interpersonal relationship for reinforcing competence in communication of nursing students, *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 20(2), 332-340.  
DOI : 10.5977/jkasne.2014.20.2.332

- [21] J. H. Park & S. K. Jeong. (2015). The relationship among self-esteem, empathy, communication skill and clinical competency of nursing students. *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16(11), 7698-7707.  
DOI : 10.5762/KAIS.2015.16.11.7698
- [22] Y. H. Hwang & S. J. Park. (2020). The effects of empathy and self concept on problem solving: Focusing on the mediating effect of communication of nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 26(4), 348-356.  
DOI : 10.5977/jkasne.2020.26.4.348
- [23] R. W. Kim. (2016). *Effects of empathy, critical thinking skill and nursing perception on clinical competency in nursing students*, Master's thesis, Gongju University, Gongju.
- [24] B. J. Kalish. (1973). What is Empathy?, *American Journal of Nursing*, 73, 1548-1552.
- [25] S. H. Kim & H. O. Park. (2020). Effects of ego-resilience, nursing professionalism and empathy on clinical competency of general hospital nurses. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 26(2), 101-110.  
DOI : 10.5977/jkasne.2020.26.2.101
- [26] M. Y. Cho. (2020). Development and evaluation of an education program based on whole brain model for novice nurses. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 26(1), 36-46.  
DOI : 10.5977/jkasne.2020.26.1.36

구 상 미(Sang-Mee Koo)

[정회원]



- 2015년 8월 : 대전대학교 일반대학원 간호학전공(간호학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재: 유원대학교 간호학과 조교수
- 관심분야: 간호 관리, 교육프로그램 개발
- E-Mail : ksm@u1.ac.kr

장 우 심(Woo-Shim Chang)

[정회원]



- 2008년 2월 : 대구가톨릭대학교 사회복지학 전공(사회복지학 박사)
- 2008년 2월 ~ 현재: 유원대학교 사회복지학부 부교수
- 관심분야: 노인건강, 정신건강, 청소년 상담
- E-Mail : cws5501@u1.ac.kr

김 래 은(Rae-Eun Kim)

[정회원]



- 2013년 8월 : 경성대학교 유아교육학과(교육학박사)
- 2016년 4월 ~ 현재 : 유원대학교 사회복지학부 조교수
- 관심분야 : 교사교육, 교수매체, 건강교육 프로그램
- E-Mail : versus486@u1.ac.kr