

# 주사실습 교육방법이 간호학생의 불안에 미치는 영향

최 성 녀

강원관광대학교 간호학과 조교수

## Effects of Injection Practice Education Methods on Anxiety in Nursing Students

Choi, Sungyeau

Assistant Professor, Department of Nursing Science, Kangwon Tourism College, Taebaek, Korea

**Purpose:** This study examined the level of students' anxiety depending on the injection type, education methods, and the students' characteristics. **Methods:** 209 first year nursing students were randomly assigned to each group by three factors -injection methods, video watching, and number of practice. Injection methods had two levels (IV and IM). Video watching also had two levels (video watching and non-watching group). And the number of practice had 4 levels according to number of practice (2, 4, 6, and 8 times). The video watching group was watching 30 minutes video before manikin practice. After 5 to 15 minutes of manikin practice, the sufficiency of practice and the level of anxiety were measured. The data were analyzed by t-test and one way ANOVA. **Results:** The anxiety of the IV practice was higher than that of IM. The students who have experiences of working at hospital or the similar institution were lower in anxiety. The higher self-confident in sufficiency of practice lowered the students' anxiety. But watching video and the number of practices had no effects on the level of anxiety. **Conclusion:** To effectively lower the anxiety of nursing students in the nursing practice education, lecture methods and education tools are needed to develop.

**Key Words:** Anxiety, Injection practice, Education methods, Video watching, Manikin practice

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

간호대 학생들은 실습실에서 기본간호 지식과 기술을 연마하여 자기효능감과 만족감을 얻으며, 이는 임상실습교육으로 이어져 실제현장에서 간호 관련 지식과 기술을 직접 체험하여 고도의 기술을 습득하게 된다. 간호기술의 습득은 적절한 지식, 판단, 기술의 축적으로 이어져 간호사로서의 임상수행능력의 기초가 된다고 할 수 있다. 따라서 기본간호실습은 간호학생이 전문적 능력을 갖춘 간호사로서 성장하는 과정에서 기초가 되는 가장 핵심적인 내용이 된다(Yoo, Yoo, Park, & Son,

2002). 그런데 학습과정에서 불안수준이 높으면 학습에 부정적인 영향을 미치며 처음 간호를 배우는 학생들은 많은 상황에서 높은 불안에 직면하게 된다.

기본간호실습 중 주사술은 기본간호학 영역에서 핵심적인 부분으로 실습과정에서 간호학생들에게 불안 수준을 높이는 대표적인 영역 중의 하나라고 할 수 있다. 그러므로 주사술을 교육하는 과정에서 학생들의 불안을 저하시키고 그들의 기술 성취도나 지식수준 등을 증진시키는 것은 간호교육의 효율적인 수행과 간호학생들의 자신감 및 만족감의 형성에 중요한 요인이 된다. 근육주사와 혈관주사는 다른 기본간호 행위에 비하여 상당한 주의를 요하는 시술이며 그 복잡성이나 중요성에 대한 학생들의 인식에는 두 주사술에 따라서 차이가 있을 수 있

**주요어:** 불안, 주사 연습, 교육방법, 비디오 시청, 모형실습

**Corresponding author:** Choi, Sungyeau

Department of Nursing Science, Kangwon Tourism College, 97 Daehak-gil, Taebaek 26034, Korea.  
 Tel: +82-33-550-6378, Fax: +82-33-550-6374, E-mail: sungyeau@hanmail.net

투고일: 2016년 5월 2일 / 심사완료일: 2016년 5월 18일 / 게재확정일: 2016년 5월 20일

다. 따라서 근육주사와 혈관주사에 대하여 간호학생들이 감지하는 불안의 정도에도 차이가 있을 수 있다.

간호학생들의 기술성취도는 간호학 선택에 대한 동기, 자신감, 간호실습에 대한 태도 등(Kim, 2002; Kim, 2005; Kwon & Kim, 2002)과 같은 학생들의 내적인 요인의 이해를 통한 교육을 통하여 향상될 수 있다. 간호학생들의 기술성취도는 또한 교수의 교육방법, 교육과정, 그리고 실습지도내용 등(Kang, 1996; Kim, 2005; Paik, 2004; Song et al., 2012; Yoo & Yoo, 2003)의 외적 요인도 내적 요인 못지않게 중요한 요인이 된다. 이러한 이유로 간호학생들의 기술 성취도나 지식 등을 증진시키는 데 도움을 주기 위한 각종 교육 자료들이 제작되어 활용되고 있다. 간호교육에 사용되는 교육 자료로 시청각 자료가 활용되고 있다. 시청각 자료로 많이 사용되고 있는 것으로는 동영상을 이용한 자료(Won et al., 1998)와 인터넷의 발달에 따른 웹기반 교육(Nam, 2005)이 있으며 최근에는 시뮬레이션 기법 등이 있다. 그런데 비교적 최근에 활용도가 높아지고 있는 시뮬레이션 기법은 그 도구와 기법이 개발이 많은 비용이 소요되며 아직 간호교육의 모든 영역에서 활용되고 있는 편은 아니다. 현재의 시뮬레이션 기법은 주로 임상 상황에서의 간호인력의 역할을 학습하고 현장에서의 적응능력을 향상시키기 위한 방법이 교육되고 있다(Gasper & Dillon, 2012). 따라서 주사술과 같은 기본간호 교육에서는 아직 인체모형과 시청각 자료를 이용한 전통적인 교육이 많이 시행되고 있다. 즉, 모형을 통한 실습이나 비디오 시청은 현재에도 간호학생들의 기술을 증진시키기 위하여 간호교육에서 널리 사용되는 교육수단이다. 그리고 비디오시청이나 시뮬레이션 교육에 대한 연구는 주로 교과교재가 교육효과에 미치는 영향이라는 외적 요인의 측면에서 연구되었다(Bae & Chun, 2014; Kang, 1996; Kang et al., 1998; Kim, 2014; Suk, Kil, & Park, 2002; Yeun, 1999). 그런데 간호학생들의 기술성취도는 교육효과와 같은 외적 요인뿐만 아니라 교육과정에서 간호학생들이 느끼는 불안과 같은 내적 요인도 연구할 필요가 있다.

전통적인 기본간호 교육에 현재도 많이 사용되고 있는 모형(마네킹)을 이용한 반복실습이나 비디오시청을 통한 학습이 간호학생들이 직접 사람에게 주사술을 시행할 때 느끼는 내적 요인으로서의 불안에 미치는 영향에 대한 연구는 활발히 이루어지지 않았다. 따라서 기초간호학 교육에 있어서 기본이 되는 주사술 교육에서 마네킹을 이용한 반복훈련과 비디오시청이 실제 사람에 대한 주사술 실습에서 나타나는 불안에 미치는 영향을 연구할 필요가 있다. 이를 통하여 반복학습 빈도나 비디오 시청이 간호학생들의 주사술 교육과정에서 나타나는 불안

을 감소시키고 임상현장에서의 자신감을 증진시켜 궁극적으로 기본간호교육에서는 내적 교육효과를 증진시키는 요소가 될 수 있는지를 알아볼 필요가 있다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 주사술의 종류와 교육방법 그리고 간호학생 개인의 사전 경험이 학생들이 주사실습을 할 때 느끼는 불안의 정도를 파악하기 위한 것이다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 주사술의 종류에 따라 학생들이 실습에서 느끼는 불안의 정도에 차이가 있는지를 알아본다.
- 학생들의 특성에 따라 주사술 실습에서 느끼는 불안에 차이가 있는지를 알아본다.
- 주사술 교육방법에 따라 불안에 차이가 있는지를 알아본다.

## 3. 연구가설

- 가설 1: 학생들이 혈관주사실습에서 느끼는 불안은 근육주사실습에서 느끼는 불안보다 클 것이다.
- 가설 2: 유사기관에 근무한 경험이 있는 학생의 불안은 근무경험이 없는 학생의 불안보다 낮을 것이다.  
부가설 2-1: 근육주사 실습 시, 유사기관에 근무한 경험이 있는 학생의 불안은 근무경험이 없는 학생의 불안보다 낮을 것이다.  
부가설 2-2: 혈관주사 실습 시, 유사기관에 근무한 경험이 있는 학생의 불안은 근무경험이 없는 학생의 불안보다 낮을 것이다.
- 가설 3: 모형 연습 후 충분성이 높은 학생의 불안은 연습의 충분성이 낮은 집단보다 낮을 것이다.  
부가설 3-1: 근육주사 실습 시, 모형 연습 후 충분성이 높은 학생의 불안은 연습의 충분성이 낮은 집단보다 낮을 것이다.  
부가설 3-2: 혈관주사 실습 시, 모형 연습 후 충분성이 높은 학생의 불안은 연습의 충분성이 낮은 집단보다 낮을 것이다.
- 가설 4: 비디오를 시청한 학생의 불안은 시청하지 않은 학생보다 낮을 것이다.  
부가설 4-1: 근육주사 실습 시, 비디오를 시청한 학생의 불안은 시청하지 않은 학생보다 낮을 것이다.  
부가설 4-2: 혈관주사 실습 시, 비디오를 시청한 학생의 불

안은 시청하지 않은 학생보다 낮을 것이다.

- 가설 5: 모형연습 횟수가 많은 학생의 불안은 모형연습 횟수가 적은 학생보다 낮을 것이다.

부가설 5-1: 근육주사 실습 시, 모형연습 횟수가 많은 학생의 불안은 모형연습 횟수가 적은 학생보다 낮을 것이다.

부가설 5-2: 혈관주사 실습 시, 모형연습 횟수가 많은 학생의 불안은 모형연습 횟수가 적은 학생보다 낮을 것이다.

## 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 사람을 대상으로 한 근육주사와 혈관 주사 실습 직전에 학생들이 느끼는 불안을 파악하기 위한 무작위 대조군 사후 실험 설계이다. 본 연구의 대상은 S시에 소재한 1개 대학의 1학년 간호학생들로 기본간호학을 수강하는 간호 학생들에게 연구목적과 취지를 설명한 후 구두로 동의한 학생 209명이었다.

### 2. 연구도구

본 연구에서 불안은 Spielberger (1970) 등이 개발하고 Kim & Shin (1978)이 번안한 상태-특성불안척도(STAI) 중 상태불안측정도구를 사용하여 측정하였다. 개발당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93이었고 Kim과 Shin (1978)이 번안한 도구의 신뢰도

Cronbach's  $\alpha$ 는 .87이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었다.

### 3. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2013년 10월 15일부터 2013년 11월 13일 사이에 진행되었다. 자료수집은 기본간호학 실습 시간 중 근육주사와 혈관주사 실습시간에 시행하였다. 우선 모든 학생들에게 주사에 대한 이론 강의를 실시한 다음 연구목적에 맞도록 집단을 구분하여 처치를 한 후 자료를 수집하였다.

#### 1) 연구대상자의 배정

본 연구의 실험처치는 주사방법, 비디오시청여부, 그리고 모형연습 횟수이다. 주사방법은 근육주사와 혈관주사로 나누어지며 비디오 시청여부는 비디오를 시청한 집단과 그렇지 않은 집단으로 구분된다. 그리고 모형연습횟수는 마네킹을 통한 주사실습을 한 횟수로 2번, 4번, 6번, 8번의 네 집단으로 구성된다. 따라서 전체 연구집단은 16개 집단(주사방법 집단 2 × 비디오 시청 그룹 2 × 모형연습 소그룹 4)으로 구분된다. 전체 실험 참가자들은 무작위배정에 의하여 각 집단에 배정된다. 본 연구의 실험군의 배정을 도식화하면 다음의 그림과 같다(Figure 1).

#### 2) 실험처치

첫째, 비디오시청 그룹은 모형을 이용하여 실습하기 전에 주사술에 대한 30분 분량의 동영상 시청하였으며, 비디오를 시

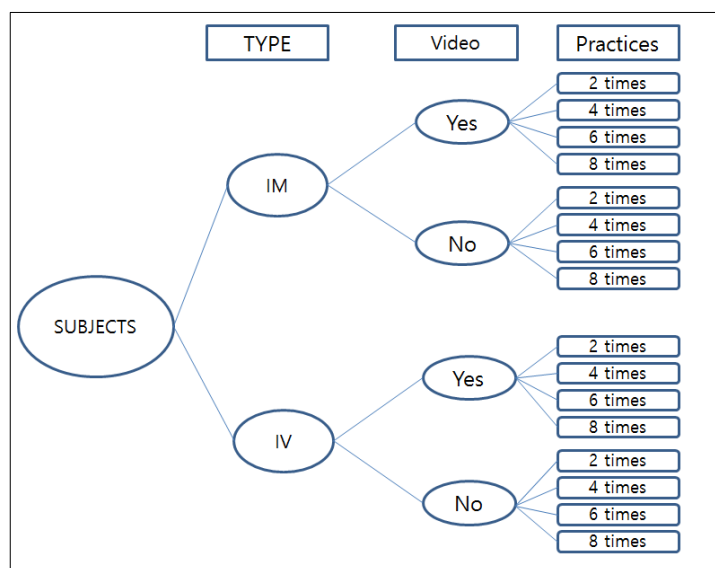


Figure 1. The assignment of experimental groups.

청하지 않는 그룹은 비디오 시청 없이 바로 모형연습을 실시하였다.

둘째, 모형연습은 한 모형 당 1명씩 배치하여 연습하였다. 학생들은 실험자의 지시에 따라 주사방법의 동작을 한 단계씩 시행하였다. 전체 학생들의 동작이 완료된 것을 확인한 후 피험자별로 정해진 횟수에 따라 같은 방법으로 연습을 반복하였다. 연습과 연습사이에는 휴식 등의 시간간격을 두지 않았으며 모형연습시간은 5분에서 15분가량 소요되었다.

### 3) 측정

모든 연습(처치)이 끝난 후 즉시 들쭉 짝을 짓도록 하였으며 짝을 대상으로 주사실습을 한다는 사실을 알렸다. 주사실습 직전에 학생들에게 개인적 특성과 실습의 충분성, 불안 등을 측정하는 설문지를 배포하고 자가 보고하도록 하였다. 실습의 충분성은 4점 척도로 측정하였으며, 불안은 Kim과 Shin (1978)이 번안한 상태-특성불안척도(STAI) 중 상태불안측정도구를 사용하여 측정하였다.

다. 연구대상자의 성별은 여학생이 188명으로 90%였고, 남학생은 21명으로 10%를 차지하였다. 병원 또는 유사기관에서의 근무 경험자는 67명(32.1%)으로 전체의 1/3에 해당하였고, 이중 남학생은 5명(7.5%)이고 여학생은 62명(92.5%)이었다. 근무유형자 중 근무기간을 응답한 경우는 60명으로 평균 근무기간은 26.65개월이었으며, 표준편차가 22.23개월로 근무기간의 차이가 큰 것으로 나타났다.

모형실습에 대한 충분성에 대하여는 전체적으로 부족하다고 응답한 경우가 147명(71%)이었으며, 특히 혈관주사의 모형실습의 충분성에 대하여서는 부족하다고 응답한 경우가 80명(76.9%)을 차지하였다.

## 2. 가설검정

가설 1은 주사종류에 따른 불안의 정도를 비교하는 것이다. 학생들이 근육주사 전에 느끼는 불안의 평균은 2.18이며, 혈관주사는 2.36으로 혈관주사 시 불안이 이 더 높았으며 이는 통계적으로 유의한 차이( $p=.008$ )를 보여 가설 1은 지지되었다 (Table 2).

가설 2는 유사기관에 근무한 경험이 있는 경우와 없는 경우의 불안 정도를 비교하는 것이다. 병원이나 유사기관에 근무한 경험이 있는 학생들의 불안 평균은 2.17이며, 근무경험이 없는 경우의 평균은 2.32로 근무경험이 있을 경우 불안이 낮았으며

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

피험자의 일반적 특성과 처치별 분포는 Table 1에 제시되었

**Table 1.** General Characteristics and Distributions of the Participants

Variables	Group	n (%)	IM	IV	Very insufficient	Little insufficient	Little sufficient	Very sufficient	Total
			n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Gender	Male	21 (10.0)							
	Female	188 (90.0)							
	Total	209 (100.0)							
Job experience*	Yes	67 (32.1)							
	No	142 (67.9)							
	Total	209 (100.0)							
Watching video	Yes		53 (51.0)	52 (51.5)					105 (51.2)
	No		51 (49.0)	49 (48.5)					100 (48.8)
	Total		104 (100.0)	101 (100.0)					205 (100.0) <sup>†</sup>
No. of practice	2 times		27 (26.0)	30 (28.9)					57 (27.4)
	4 times		31 (29.8)	25 (24.0)					56 (26.9)
	6 times		26 (25.0)	25 (24.0)					51 (24.5)
	8 times		20 (19.2)	24 (23.1)					44 (21.2)
	Total		104 (100.0)	104 (100.0)					208 (100.0) <sup>†</sup>
IM				11 (10.7)	56 (54.4)	33 (32.0)	3 (2.9)	103 (100.0)	
IV				13 (12.5)	67 (64.4)	22 (21.2)	2 (1.9)	104 (100.0)	
Total				24 (11.6)	123 (59.4)	55 (26.6)	5 (2.4)	207 (100.0)	

\*Experience periods=26.65 months; <sup>†</sup> The total numbers are differ from total participants due to missing.

통계적으로 유의한 차이( $p=.048$ )를 보여 가설 2는 지지되었다. 근육주사의 경우 근무경험이 없는 학생의 불안의 평균은 2.19이고 근무경험이 있는 학생의 불안의 평균은 2.14로 근무경험이 있는 학생들의 불안이 낮았으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 혈관주사의 경우 근무경험이 없는 학생들의 불안평균은 2.43이고, 근무경험이 있는 경우는 2.20으로 경험이 있는 경우 불안이 더 낮았으며 통계적으로 유의한 차이( $p=.023$ )를 보였다(Table 2).

가설 3은 실습이 충분했는지에 대한 학생들의 자각이 불안에 영향을 미치는 지를 검증한 것이다. 실습의 충분성은 실습횟수에 의하여 영향을 받을 수 있다. 이 경우 실습의 충분성이 불안에 미치는 영향을 분석하려면 실습횟수가 미칠 수 있는 영향을 고려해야 한다. 실습횟수와 실습의 충분성 사이의 관계를 파악하기 위하여 두 변수를 교차분석한 결과 피어슨 카이제곱값이 7.015 ( $dF=9$ )이고 유의수준이 .636으로 두 변수사이에 관계가 없는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 실습의 충분성이 불안에 미치는 영향의 분석에서 실습횟수 요인이 미치는 영향을 고려하지 않았다. 전체적으로 실습이 충분하다고 느낄수록 불안감이 감소하였고 불안감의 차이는 통계적으로

유의한 결과를 보여( $p=.023$ ) 가설 3은 지지되었다. 주사술의 종류에 따라 분석한 결과, 근육주사의 경우 실습이 충분하다고 느낄수록 불안이 감소하는 경향을 보였으나 통계적으로 유의한 결과는 아니었다( $p=.438$ ). 반면 혈관주사의 경우 실습이 충분하다고 느낄수록 불안이 통계적으로 유의하게 감소( $p=.038$ )하였다(Table 3). 사후 분석 결과 근육주사와 혈관주사 모두에서 매우 불충분하다고 느끼는 경우 다른 집단과 차이가 있었고, 전체적으로 집단 간 차이를 나타낸 혈관주사의 경우 매우 불충분하다고 느끼는 집단은 약한 혹은 매우 충분한 집단과 차이를 나타내었다.

가설 4는 비디오를 시청한 학생들과 시청하지 않은 학생들의 불안의 정도를 비교하는 것이다. 분석 결과 비디오를 시청한 집단의 불안의 평균은 2.28이었고 비디오를 시청하지 않은 집단의 불안의 평균은 2.26으로 나타났으며 집단 사이의 평균의 차이는 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $p=.830$ ). 주사술의 종류에 따라 분석하였을 경우 근육주사와 혈관주사 모두에서 비디오를 시청하지 않은 집단과 비디오를 시청한 집단의 불안은 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 가설 4는 지지되지 않았다(Table 4).

**Table 2.** The Comparison of Anxiety according to Injection Type and Job Experience

Variables	Group	n	M±SD	t	p	
Injection type	IM	105	2.18±0.42	-2.698	.008	
	IV	104	2.36±0.49			
Job experience	IM	Yes	35	2.14±0.50	-0.495	.622
		No	75	2.19±0.49		
	IV	Yes	32	2.20±0.54	-2.312	.023
		No	72	2.43±0.45		
Total	Yes	67	2.17±0.52	-1.990	.048	
	No	142	2.32±0.48			

**Table 3.** The Comparison of Anxiety according to Practice Sufficiency

Injection type	Group	n	M±SD	F	p
IM	Very insufficient	11	2.14±0.60	0.913	.438
	Little insufficient	57	2.24±0.47		
	Little sufficient	33	2.12±0.52		
	Very sufficient	3	1.83±0.03		
IV	Very insufficient	13	2.53±0.59	2.914	.038
	Little insufficient	67	2.38±0.47		
	Little sufficient	22	2.29±0.42		
	Very sufficient	2	1.50±0.64		
Total	Very insufficient	24	2.35±0.61	3.253	.023
	Little insufficient	124	2.31±0.47		
	Little sufficient	55	2.19±0.49		
	Very sufficient	5	1.70±0.37		

**Table 4.** The Comparison of Anxiety according to Practice Methods

Variables	Injection type	Group	n	M±SD	t or F	p
Watching video	IM	Yes	53	2.22±0.54	0.859	.392
		No	51	2.13±0.44		
	IV	Yes	52	2.34±0.45	-0.582	.562
		No	49	2.40±0.54		
	Total	Yes	105	2.28±0.50	0.215	.830
		No	100	2.26±0.51		
Number of practice	IM	2 times	27	2.20±0.51	0.967	.411
		4 times	31	2.06±0.55		
		6 times	26	2.28±0.39		
		8 times	20	2.22±0.50		
	IV	2 times	30	2.31±0.52	0.305	.822
		4 times	25	2.43±0.51		
		6 times	25	2.36±0.42		
		8 times	24	2.35±0.52		
	Total	2 times	57	2.26±0.52	0.316	.814
		4 times	56	2.23±0.56		
		6 times	51	2.32±0.40		
		8 times	44	2.29±0.51		

가설 5는 모형연습횟수와 불안의 정도를 비교 하는 것이다. 모형연습횟수와 불안과의 관계를 살펴보면 전체적으로 연습 횟수에 따라 불안에 차이가 없는 것으로 나타났다( $p=.814$ ). 근육주사와 혈관주사로 나눈 경우에도 불안에 차이가 없는 것으로 나타났다( $p=.411, p=.822$ ). 결과적으로 가설 5도 지지되지 않았다.

## 논 의

본 연구에서 주사술에 따른 불안정도는 근육주사보다 혈관주사시 더 높은 것으로 나타났다. 일반적으로 혈관주사는 근육주사에 비하여 더 위험하며 더 많은 경험이나 기술을 요구하는 것으로 알려져 있다. 학생들은 실습과정에서 이러한 사항을 파악하고 있으므로 학생들은 근육주사보다 혈관주사 실습에 임할 때 더 많은 불안을 느끼는 것으로 생각된다. 따라서 주사술 실습, 특히 혈관주사를 실습할 때에 학생들의 불안을 효과적으로 감소시키는 적극적인 활동이 필요하다고 하겠다.

근무경험과 관련하여 전체학생의 32%를 차지하는 학생들이 대학입학 이전에 병원이나 유사기관에서의 근무 경험을 가진 것으로 나타났으며, 근무경험은 불안을 전체적으로 낮추는 것으로 나타났다. 근무경험을 근육주사와 혈관주사로 나누어 살펴보면, 비교적 난이도와 위험이 낮은 근육주사는 근무경험이 있는 경우가 없는 경우보다 불안이 낮았지만 통계적으로 유

의하지는 않았다. 하지만 난이도와 위험이 비교적 높아 더 많은 주의를 요하는 혈관주사의 경우 근무경험이 있을 경우 그렇지 않은 경우보다 불안이 통계적으로 유의하게 낮았다. 이는 임상실습의 난이도나 위험이 높을수록 현장경험이 학생들의 불안감소에 중요한 역할을 하고 있음을 의미한다. 그러므로 봉사 활동이나 현장견학 등과 같이 실습이나 실제 임상에 임하기 이전에 간접적이거나 임상 현장을 경험해보는 여러 활동들은 학생들의 기본간호실습에 도움이 될 수 있을 것으로 생각된다. 그리고 기본간호교육을 하는 교실이나 실습실도 현장과 같은 환경을 구축함으로써 교육현장에서 학생들의 불안을 감소시킬 수 있을 것이다.

비디오 시청은 학생들의 불안 감소에 영향을 미치지 않았다. 이는 Kang 등(1998)의 연구에서 비디오 매체의 학습효과가 높은 것으로 나타난 이전의 연구와 대비된다. 그런데 비디오 시청은 실습(간호기술)의 효과라는 측면에 초점을 둔 연구들이었다. 즉, 전문가들의 노련한 간호기술을 시청하거나 자신의 행위를 관찰하는 비디오학습은 학생들에게 지식의 증가나 간호기술의 향상에는 도움을 줄 수 있지만 불안을 감소시키는 측면에서는 효과적이지 않을 수 있음을 암시한다. 이러한 결과는 간호실습 교육에 있어서 학생들에게 다양한 교육방법을 동원하여 지식과 기술을 향상시키는 것도 중요하지만, 심리적인 안정을 통하여 학생들의 긴장이나 불안을 적절하게 감소시키는 노력도 병행될 필요가 있음을 시사한다.

모형에 의한 주사실습횟수의 증가도 불안에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며 모형실습 횟수에 대한 불안의 변화도 일정한 패턴을 보이지 않았다. 이것은 모형에 대한 단순한 연습의 반복은 실습생들의 심리적 안정에 큰 영향을 미치지 않는다는 것을 의미한다. 일반적으로 반복되는 경험의 증가는 불안을 감소시키는 경향이 있으므로 서로 다른 실습환경 및 실습대상(모형)에 대하여 연습횟수가 불안에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 보다 깊이 있는 추후 연구가 필요하다.

모형실습 결과 학생들이 자신들이 수행한 모형실습이 충분하다고 느낄 경우 불안은 감소되는 경향을 보였다. 실습이 충분하다고 더 많이 느낄수록 불안은 감소하였다. 학생들이 실습이 충분하다고 느끼는 것은 지식적으로 궁금한 것이 해결이 되고 기술적인 훈련이 원하는 만큼 채워졌다고 느껴 자신감을 가진 것을 의미한다. 이처럼 자신들이 느끼는 내적인 실습의 충분성 정도는 전반적으로 불안을 감소시키는 것으로 나타났다. 그리고 주사술의 내용이나 위험성이 낮은 근육주사에서는 충분성의 정도가 불안에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났지만 상대적으로 복잡성과 위험성이 높은 혈관주사에서는 충분성의 정도가 불안에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기본간호실습에 있어서 간호기술적인 측면과 학생들의 심리적 상태(자신감)라는 측면을 서로 다른 영역으로 간주하여 고려할 필요가 있음을 시사한다. 즉, 간호실습에 있어서 간호기술과 심리적 안정감을 모두 향상시킬 수 있도록 교육이 진행될 필요가 있다. 지금까지 기본간호교육에 대한 연구와 현장에서 주로 기술향상측면에 관심을 기울였다면 이에 더하여 학생들의 내면적인 측면을 고려하는 교수법이나 학습도구의 개발을 위한 연구와 노력이 요구된다고 하겠다.

## 결론 및 제언

본 연구결과에서 주사술의 종류나 근무경험 및 개인이 지각한 실습의 충분성 정도에 따라 학생들의 불안에 차이가 있었으나 비디오 시청이나 모형실습 횟수에 따른 불안에는 차이가 없었다. 특히 혈관주사 실습 시 학생들의 불안이 높으며, 근무경험이 없거나, 주사행위를 하기에 교육이 불충분하다고 인지할 경우 불안이 높으므로 이런 대상자인 경우 불안감소를 위한 대책이 필요하다. 따라서 학생들의 불안을 저하시키기 위한 여러 교육도구와 교수법의 개발 및 효과에 대한 연구가 필요하다. 더불어 주사실습전에 학생들의 불안을 유발하는 요인을 규명하는 연구가 진행되어 학생들이 편안한 상태에서 주사실습을 하도록 도울 필요가 있다.

## REFERENCES

- Bae, Y. G., & Chun, Y. M. (2014). Effect of simulation-based fundamentals of nursing practice program - depending on the level of self-efficacy of nursing students, *Journal of Korea Society for Simulation in Nursing*, 2(1), 35-44.
- Gasper, M., & Dillon, P. (2012). *Clinical simulations for nursing education*. Philadelphia: The F. A. Davis Company.
- Kang, K. S. (1996). Effectiveness of video-record method on fundamental nursing skill education -focused on enema. *Journal of Korean Academy Fundamentals of Nursing*, 3(2), 273-284.
- Kang, K. S., Won, J. S., Kang, H. S., Kim, K. S., Kim, W. O., Kim, M. J., et al. (1998). Effectiveness of medication video as educational instruments in the education of fundamental nursing skills. *Journal of Korean Academy Fundamentals of Nursing*, 5(1), 81-93.
- Kim, H. S. (2014). Effects of simulation-mixed maternity nursing practicum on learning attitude, learning satisfaction and clinical practice performance. *Journal of Korea Society for Simulation in Nursing*, 2(1), 45-53.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea, *New Medical Journal*, 21(11), 65-75.
- Kim, Y. H. (2002). *Nursing students' performance and confidence in basic nursing skill after the completion of clinical practice*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Kim, Y. H. (2005). Evaluation of practice education using checklists in fundamentals of nursing: focused on measuring blood pressure on the upper arm and sterilized gloving (open method). *Journal of Korean Academy Fundamentals of Nursing*, 12(3), 298-306.
- Kwon, Y. S., & Kim, Y. H. (2002). A study on performance and self-confidence of basic nursing skills of nursing students in clinical setting. *Keimyung Nursing Science*, 6(1), 79-90.
- Nam, M. R. (2005). Effectiveness of web-based learning in basic nursing practice education: focusing on asepsis technique practice. *Journal of Korean Academy Fundamentals of Nursing*, 12(3), 290-297.
- Paik, H. J. (2004). Educational evaluation of competency in nursing skills through open laboratory self-directed practice, *Journal of Korean Academy Fundamentals of Nursing*, 11(1), 13-20.
- Song, K. A., Park, H. J., Yeom, H. A., Lee, J. E., Joo, G. E., & Kim, H. J. (2012). The development and evaluation of a new educational program, introduction to clinical nursing, for third year nursing students. *Journal of Korean Academy Fundamentals of Nursing*, 19(3), 322-333.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. CA: Consulting Psychologist Press.
- Suk, M. H., Kil, S. Y., & Park, H. J. (2002). The effects of guided im-

- agery on nursing students performing intramuscular injections, *Journal of Korean Academy of Nursing*, 32(6), 784-791.
- Won, J. S., Kang, H. S., Kim, K. S., Kim, W. O., Kang, K. S., Kim, M. J., et al. (1998). Effectiveness of medication videos as educational instruments in the education of fundamental nursing skills, *Journal of Korean Academy Fundamentals of Nursing*, 5(1), 81-94.
- Yeun, E. J. (1999). Effectiveness of video record method on fundamental nursing skill education - focused on intramuscular injection practice, *Journal of Korean Academy Society of Nursing Education*, 5(1), 86-96.
- Yoo, M. S., & Yoo, I. Y. (2003). Effects of OSCE method on performance of clinical skills of students in fundamentals of nursing course. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 33(2), 228-235.
- Yoo, M. S., Yoo, I. Y., Park, Y. O., & Son, Y. J. (2002). Comparison of student's clinical competency in different instruction methods for fundamentals of nursing practicum. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 32(3), 327-335.