

# Cadaver실습 준비 교육이 간호대학생들에게 미치는 효과

## The effect of Cadaver Practice preparation training on Nursing Students

김중경<sup>1\*</sup> Jung-Kyoung Kim<sup>1</sup> (jj2c@nate.com) ORCID: 0000-0002-6672-615X

<sup>1</sup>김천대학교 간호대학 간호학과 교수(Assistant professor, Gimcheon University)

범은애<sup>2</sup> Eun-Ae Bunn<sup>2</sup> (gh1511@daum.net)

<sup>2</sup>백석문화대학교 간호대학 간호학과 교수 (Assistant professor, Baekseok Culture University)

### ABSTRACT

**목적** 본 연구의 목적은 cadaver실습 준비 교육이 간호 대학생들의 스트레스와 실습 태도, 죽음에 대한 태도에 미치는 효과를 알아보기 위한 것이다.

**방법** 연구설계는 비동등성 대조군 사전사후설계의 유사실험연구로, 연구기간은 2016년 9월 19일부터 9월 30일까지였으며 대상자는 경상북도 M시에 소재하는 M대학교 간호학과 2학년 학생으로 실험군60명 대조군60명이었다. 수집된 자료는 R commander 프로그램을 이용하여 빈도, 백분율, Paired-t test, Pearson's correlation test, ANOVA, Simple linear regression으로 분석하였다.

**결과** cadaver실습 준비 교육이 간호대학생의 실습에 대한 스트레스를 줄여 줄 수 있었고, 이로 인해 실습에 대한 태도와 죽음에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 따라서 간호 대학생들이 cadaver실습에 임하기 전 사전 교육으로 보다 다양한 교육 프로그램을 개발하고 활용할 것과 그 효과를 파악하기 위해 반복 연구를 할 것을 제안한다.

**Objectives** The purpose of this study was to investigate the effect of cadaver preparation training on the stress, practice, and attitude toward death of college nursing students.

**Methods** The study design was a comparative study of non - equality control post - mortem design. The study period was from September 19, 2016 to September 30, 2016. The subjects were 2 grade students in M University nursing school in M city, Gyeongbuk province 30 subjects in the experimental group and 30 subjects in the control group. The collected data were analyzed by frequency, percentage, Paired-t test, Pearson's correlation test, ANOVA, and simple linear regression using R commander program.

**Results** It was found that cadaver prep lesson training could reduce the stress on the practice of nursing students, which positively affected attitude toward practice and attitude toward death. Therefore, it is suggested that nursing students should develop and utilize a variety of educational programs in pre - education before cadaver practice and repeat research to understand their effects.

**주 제 어** : 간호대학생, 해부사체실습, 유사실험연구, 스트레스, 태도반응

**Key words**:: Nursing student, Anatomy cadaver practice, similar experiment research, Stress, Attitude reactions

\* Corresponding author: gh1511@daum.net

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

최근 보건의료기술의 발달은 의료업에 종사하는 사람들로 하여금 인체에 대해 더욱 정확하고 높은 지식을 요구하고 있다 [1]. 특히 간호사는 사람을 상대로 다양한 임상술기를 시행해야하는 전문 의료직종으로 대상자의 생애 주기에 대한 이해와 높은 해부학적 지식이 요구되고 있다. cadaver실습은 시신을 이용하여 인체에 대한 정확한 구조와 기능을 이해하기 위해 실제 구조물을 직접 만지고 관찰함으로써 보다 생생하게 기억되도록 하여[2], 해부학적 지식을 상승시키기 위해 효과적인 방법이다[1].

죽음은 인간이라면 필연적으로 겪게 되는 정상적 삶의 한 과정이다. 그런 의미에서 사람은 누구나 죽음이라는 큰 태두리 안에서 벗어날 수 없고, 죽음만큼 인간에게 불가피하고 중대한 문제는 없다. 따라서 간호사의 중요한 업무 중 하나는 환자의 생애 전반에 대해 이해하려는 노력으로 죽음을 삶의 한 과정으로 이해하고 환자들이 죽음을 맞이함에 있어 적극적인 자세로 받아들일 수 있도록 도와주는 전인간호를 수행하는 것이다[3]. 죽음에 대한 태도란 죽음과 관련된 인간의 행동을 일정한 방향으로 향할 수 있도록 하는 일련의 신념과 감정으로 어떤 상황에서나 준비된 태도로서의 마음가짐을 말한다. 이를 위해서는 간호사 자신의 죽음에 대한 올바른 태도와 그에 대처하는 능력이 중요하다[4] 그렇지 못할 경우 슬픔과 공포, 불안, 혼동, 및 간호사로서의 역할에 대한 무력감과 의기소침, 신체적 피로감 등을 경험하는 것으로 보고되어 간호 대학생의 죽음에 대한 긍정적인 태도를 형성할 필요가 있다[5].

이렇듯 최초의 cadaver실습의 경험은 간호 대학생들에게 해부학 학습에 있어 매우 중요한 경험이며[6], 간호 대학생들 대다수도 cadaver실습에 대해 기대감이 높고 유익한 경험이라고 생각하고 있어 실습에 대한 긍정적인 태도를 가지고 있다.[7]. 하지만 사전 준비된 교육 없이 실습에 임하게 되면 스트레스를 유발하게 되는 요인이 되며, 이는 cadaver실습에 대한 부정적 태도와 죽음에 대한 부정적인 태도를 가지게 한다[8]. 이러한 이유로 외국에서는 cadaver실습에 대한 학생들의 신체적, 정서적 반응에 관한 연구들이 활발하게 수행되었다[9][10]. 또한 해부학 교육 역사에 대한 기술적 연구[11]와 cadaver실습 전후의 정체성의 변화에 대한 연구[10], 등 인간의 시신 해부에 대한 학생들의 반응이나 해부학 수업 방법에 대한 연구가 활발히 이루어지는데 반해 국내에서는 해부학 수업에서의 성취동기에 관한 연구[12], cadaver실습 필요성에 대한 설문조사[13], cadaver실습 전후 스트레스와 실습태도에 대한 태도에 대한 연구[8]가 있었고 죽음에 대한 태도와 관련된 연구는 호스피스자원봉사자[14], 간호사[15][16]대상의 연구 등 주로 간호사를 대상으로 한 연구가 많았고, 간호 대학생을 대상으로 한 연구는 소수 있으나 [17][18] 주로 조사연구이며 중재를 적용한 연구는 미미한 실정이었다.

이에 본 연구에서는 cadaver실습 전 준비교육이 일개대학 간호 대학생들의 스트레스와 실습태

도, 죽음에 대한 태도에 미치는 효과를 살펴봄으로써 보다 긍정적이고, 효과적인 해부학 실습 교육 방법과 스트레스 대처방안을 모색하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 cadaver실습 준비 교육이 간호대학생들에게 미치는 효과를 파악하기 위한 것으로 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 2) cadaver실습 준비 교육이 스트레스에 미치는 차이를 파악한다.
- 3) cadaver실습 준비 교육이 실습에 대한 태도에 미치는 차이를 파악한다.
- 4) cadaver실습 준비 교육이 죽음에 대한 태도에 미치는 차이를 파악한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 cadaver실습 전 준비교육 일개대학 간호 대학생들에게 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 사전사후설계(Nonequivalent control group pretest-posttest design)의 유사 실험 연구이다.

Group	Pre test	Treatment	Post test
Experimental group	E1	X1	E2
Control group	C1	X2	C2

E1, C1 : 일반적인 특성, Cadaver 실습에 대한 스트레스, Cadaver 실습에 대한 태도, 죽음에 대한 태도

E2, C2 : Cadaver 실습에 대한 스트레스, Cadaver 실습에 대한 태도, 죽음에 대한 태도

X1: Cadaver 실습 전 준비교육

X2: Cadaver 실습 전 주의사항 교육

### 2. 연구대상 및 자료수집

본 연구대상은 경상북도 M시에 소재하는 M대학교 간호학과 2학년 학생으로, 연구 참여에 서면 동의한 자를 대상으로 설문을 실시하였다.

연구대상자 수는  $G^*$  power 3.0 프로그램을 이용하였으며, 유의수준  $\alpha$ 가 .05, 검정력  $1-\beta$ 가 .95, 효과크기가 .75일때 최소 표본 수가 21명인 것을 근거로 탈락률을 고려하여 각

군 30명을 선정하였다. 대상자의 중간 탈락율을 고려하여 각 군마다 60명씩 총 120명을 모집하여 시행하였으며 탈락자는 없었다.

자료 수집은 윤리적 측면을 고려하여 연구대상자들에게 연구목적을 설명하고 익명과 비밀보장을 약속하였으며, 연구 참여 중 중간 포기가 가능함을 충분히 설명하였다. 대조군에게는 해부학 실습 전 주의사항과 교육 유인물을 만들어 배포하였고, 모든 자료수집이 끝난 후 원하는 대상자에 한해 실험군에게 제공된 교육 내용을 받을 수 있음을 공지하였다.

### 3. 실험처치

실험군에게 제공된 교육 자료는 대한민국 시체해부보존법(제1021호)의 시체 해부 및 보존에 관한 법률에 관련된 내용 중 시체 제 1조 해부의 목적, 제2조 시체의 해부에 대한 내용의 일부와 한국 장기기증원과 한국인체조직기증 지원본부의 홈페이지에서 기증자와 유족에 대한 예우 및 기증 절차에 대한 내용 일부를 발췌하였으며 시각적 효과를 고려하여 Autopsy Life and Death episode 1 동영상의 총 48분 중 본격적으로 인체해부가 시작되는 6분에서 22분까지를 편집하여 교육 내용에 포함시켰다.

본 교육 자료는 해부학교수(법의학관) 2인, 성인간호학 교수 1인, 간호관리학 교수 1인에게 교육 프로그램에 대한 타당도를 조사 받았고, 교육은 PPT 교육 자료를 이용하여 2-C반 강의실에서 120명의 학생을 대상으로 연구자가 교육을 시작하였다.

교육시간은 총 50분으로 도입 시 5분간의 상호인사와 진행설명, 전개과정에 대해 설명하였고 본 교육은 해부학의 정의, 해부학의 역사, 인체해부 동영상, 실습 전 후 기도의 의미, 실습 진행 팁, 선 경험자의 경험담을 포함하여 총 40분간 실시하였다. 질의응답 및 마무리는 5분간 진행하였다.

대조군에게 제공된 교육은 실습을 위한 일정, 주의사항, 프로그램 진행 소개 및 원하는 학생에 한하여 실험군에게 실시된 교육내용 팸플릿을 제공하였다.

### 3. Cadaver실습

cadaver실습은 S시에 소재하는 C대학교병원 해부연구소 내의 실습실에서 2016년 9월 19일부터 9월 30일까지 4팀으로 나뉘어 진행되었으며, 각 팀당 1박 2일 동안 14시간씩 이루어졌다. cadaver실습은 C대학교 해부연구소 교수 2명이 1팀씩 맡아 이루어 졌으며 사체1구에 학생 15~20명이 한 조가 되어 첫째 날에는 7시간 동안 인체의 신경, 혈관, 근육 위주로 실습이 이루어졌고, 둘째 날에는 가슴, 복부, 골반부의 장기 위주의 실습이 7시간 동안 진행되었다.

## 4. 연구 도구

### 1) 스트레스

스트레스는 시각적 상사척도(visual analogue scale : VAS)를 사용하였다. 이 도구는 0에서 10까지의 수평선상 위에 0(스트레스 없음)에서 10(아주 심한 스트레스)으로 표시된 시각적 상사척도 도구로, 대상자 자신이 느끼고 있는 스트레스의 수준을 수평선상에 직접 표시하도록 하였다. 표시된 부분을 점수화하였고 점수가 높을수록 스트레스의 정도가 심함을 의미한다.

### 2) Cadaver실습에 대한 태도

본 연구에서는 Botega 등(1997)이 개발한 ‘Questionnaire comprised of 26 attitude statements on necropsy VAS 100mm’ 를 오송이(2010)가 Likert 5점 척도로 수정·보완한 것을 연구자가 대상자에 맞게 보완하여 측정하였다. 점수가 높을수록 사체해부학 실습에 대한 태도가 긍정적인 것을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach’s  $\alpha = .84$  이었고 본 연구에서는 Cronbach’s  $\alpha = .67$ 이었다.

### 3) 죽음에 대한 태도

본 연구에서는 Thorson과 PowellThor(1998)이 개발한 Death orientation 측정도구를 박석춘(1992)이 번안하고 전재수(2014)가 수정,보완한 도구를 사용하였다. 총 25개 문항 Likert 4척도로 점수가 높을수록 죽음에 대한 긍정적인 태도를 가지고 있음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach’s  $\alpha = .83$ 이었으며, 전재수(2014)의 연구에서 Cronbach’s  $\alpha = .87$ 이었었고, 본 연구에서는 Cronbach’s  $\alpha = .83$ 이었다.

## 4. 자료분석

수집된 자료는 R commander (version 3.3.1) 통계프로그램을 이용하여 분석하였다.

대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 이용하였고, cadaver실습 전, 후 스트레스는 정도와 인식은 서술적 통계와 Paired-t test로 분석하였으며, 실험군과 대조군의 종속변수간의 관련성은 각각 Pearson’s correlation test를 이용하여 분석하였다.

대상자의 일반적 특성에 따른 스트레스와 실습태도 차이는 T-test, ANOVA를 이용하여 분석하였고, Cadaver실습 전 준비 교육으로 인한 실험군과 대조군간 실습에 대한 태도, 죽음에 대한 태도의 차이는 각각 Paired-t test를 이용하였으며, 총점수의 차이는 box plot으로 표현하였다. 또한 Cadaver실습 준비 교육으로 인한 실험군과 대조군간 스트레스 정도에 따른 실습에 대한 태도, 죽음에 대한 태도는 Simple linear regression으로 분석하고

산점도로 표현 하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha coefficients로 산출하였다.

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 분포는 table 1과 같다. 연구 대상자는 환자군 60명, 대조군 60명으로 총 120명이었다. 실험군의 남녀 비율은 남학생 4명(6.7%), 여학생 56(91.7%)이었고 대조군은 남학생 16(26.7%), 여학생(73.3%)이었다. 실험군과 대조군 모두 22세 이하가 91.7%이었고, 종교는 실험군과 대조군 모두 무교가 66.7%로 가장 많았다. <표 1>.

<Table 1> General characteristics of subjects.

(N=120)

Variables	Classification	Cadaver practice, N(%)	
		Case	Control
No. of subjects		60 (50.0)	60 (50.0)
Gender	Male	4 (6.7)	16 (26.7)
	Female	56 (93.3)	44 (73.3)
Age (years)	≤ 22	55 (91.7)	55 (91.7)
	> 23	5 (8.3)	5 (8.3)
Religion	None	40 (66.7)	40 (66.7)
	Christian	9 (15.0)	9 (15.0)
	Buddhism	3 (5.0)	3 (5.0)
	Catholic	8 (13.3)	8 (13.3)

#### 2. Cadaver실습에 대한 인식과 스트레스 정도

cadaver실습에 대한 인식과 스트레스 정도는 table 2와 같다. 간호학 교육과정 중 cadaver실습 필요성에 대해 '매우 필요하다'고 응답한 학생이 cadaver실습 전에는 실험군 76.7%, 대조군 66.7%, 실습 후에도 실험군 80.0%, 대조군 76.7%로 가장 많았다. cadaver실습의 간호학 교육과정에 도움 정도는 '매우 필요하다'고 응답한 학생이 cadaver실습 전에는 실험군 56.7%, 대조군 60.0%, 실습 후에도 실험군 63.3%, 대조군 73.3%로 가장 많았다. 해부학 실습 전 시신기증에 대한 생각은 실험군은 '보통이다'고 응답한 학생이 46.7%로, 대조군은 '긍정적이다'고 응답한 학생이 43.3%로 가장 많았다. 하지만 cadaver실습 후 시신기증에 대한 생각은 실험군은 '긍정적이다'고 응답한 학생이 50.0%로, 대조군은 '보통이다'고 응답한

학생이 33.3%로 가장 많았다. 실험군에서 cadaver 실습에 대한 스트레스 정도는 실습전후 평균 차이가 있었고( $p=0.01$ ), 대조군은 실습전후 평균의 차이가 없었다( $p=0.83$ )<표 2>.

<Table 2> Awareness for the cadaver practice

(N=120)

Variables	Cadaver practice			
	Case, N(%)		Control, N(%)	
	Pre	Post	Pre	Post
Cadaver practice in nursing education Necessity of practice				
neutral	4(13.3)	4(13.3)	3(13.3)	0
somewhat agree	3(10.0)	2(6.7)	6(20.0)	7(23.3)
strongly agree	23(76.7)	24(80.0)	20(66.7)	23(76.7)
Assistance degree of nursing education				
neutral	1(3.3)	0	3(10.0)	1(3.3)
somewhat agree	12(40.0)	11(36.7)	9(30.0)	7(23.3)
strongly agree	17(56.7)	19(63.3)	18(60.0)	22(73.3)
Emotional attitudes for practice of Cadaver Respondents' commitment to donate organs				
strongly negative	0	0	1(3.3)	2(6.7)
somewhat negative	4(13.3)	3(10.0)	1(3.3)	7(23.3)
neutral	14(46.7)	10(33.3)	12(40.0)	10(33.3)
somewhat positive	10(33.3)	15(50.0)	13(43.3)	6(20.0)
strongly positive	2(6.7)	2(6.7)	3(10.0)	5(16.7)
Score of stress for Cadaver practice				
Mean(SD)	1.97(1.02)	2.03(1.15)	2.17(1.94)	2.07(2.10)
<i>p</i> -value*	0.01		0.83	

### 3. Cadaver실습 전, 후 실습에 대한 인식

Table 3은 cadaver실습 전과 후 실험군과 대조군의 실습 태도 인식에 대한 평균의 차이를 나타낸 것이다. 실험군에서 ‘가능하면, 나는 지인에게 시신기증을 피하도록 권유하겠다.’ 문항의 평균 점수는 실습 전 3.40에서 실습 후 2.84으로 부정적으로 낮아졌으며( $p=0.01$ ). ‘어른보다 아이의 해부를 보는 것이 더 고통스럽다.’ 문항의 평균 점수는 실습 전 2.64에서 실습 후 2.97로 긍정적으로 높아졌으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.02$ ). 또한 ‘cadaver 실습실 안의 냄새는 불쾌할 것 같다.’ 문항의 평균 점수는 실습 전 2.34에서 실습 후 3.20으로 긍정적으로 높아졌으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.001$ ).<표 3>.

〈Table 3〉 Emotional reactions to the experience of cadaver practice.

Attitude statement	Case			Control		
	Pre-practice Mean(SD)	Post-practice Mean(SD)	p- value*	Pre-practice Mean(SD)	Post-practice Mean(SD)	p- value
Modern advances in diagnostic techniques have decreased the need for necropsies	2.17(2.07)	1.95(2.10)	0.88	3.34(0.72)	3.24(1.08)	0.63
In order to assess the quality of diagnoses and treatments, necropsies should be routinely and systematically performed in every main hospital	2.50(0.63)	2.67(0.55)	0.31	2.74(0.87)	2.74(0.99)	1.00
I prefer to look at coloured and histological slides of diseases rather than attend necropsies	3.94(0.83)	3.90(0.81)	0.86	3.57(0.90)	3.84(1.06)	0.31
If it were possible, I will suggestion to avoid the necropsy of a relative of mine	3.40(0.82)	2.84(0.80)	0.01	3.20(1.04)	3.04(1.04)	0.44
I hope I never have to see a (another) necropsy	4.67(0.55)	4.47(0.69)	0.11	4.30(0.96)	4.57(0.57)	0.17
It is more painful to see a necropsy of a child than of an adult	2.64(0.77)	2.97(1.10)	0.02	2.90(1.13)	2.84(1.02)	0.73
The smell of the necropsy room is disgusting	2.34(0.89)	3.20(0.97)	0.001	2.57(1.05)	2.80(0.89)	0.15
I would be afraid that the body of a relative of mine would not be handled respectfully during the necropsy	2.67(1.03)	2.60(0.78)	0.71	2.87(1.05)	2.60(1.07)	0.16
The necropsy reveals intimate aspects of a person who had life, feelings and ambitions	3.20(0.89)	3.24(0.78)	0.85	3.37(0.97)	3.57(0.98)	0.34
The sight of the body during necropsy is horrifying to me	3.64(1.04)	3.44(1.11)	0.30	3.50(1.08)	3.84(0.80)	0.10
Even if it seems strange to scientists, I believe that the dead person may suffer during the necropsy	3.60(0.86)	3.77(0.78)	0.34	3.80(1.04)	3.77(1.05)	0.82
I would rather attend the necropsy of an unknown person than of a patient of mine	1.97(0.93)	2.17(0.99)	0.33	2.37(0.93)	2.00(0.88)	0.01
Total	37.8(3.98)	38.4(4.84)	0.52	38.5(6.08)	38.8(5.53)	0.77



#### 4 Cadaver실습 전, 후에 따른 스트레스 정도에 대한 실습태도

실험군과 대조군의 실습전후 스트레스, 실습 태도, 죽음에 대한 태도 간의 상관관계를 알아보기 위해 Pearson's correlation 분석을 시행하였으며 그 결과는 Table 4, 5와 같다. 먼저 실험군에서는 실습전의 스트레스는 실습 후의 스트레스와 양의 상관관계를 보였다( $r=.532, p=.002$ ). 실습 전 죽음에 대한 태도는 실습 후 스트레스와 음의 상관관계를 보였다( $r=-.443, p=.014$ ), 실습 전의 실습태도와( $r=.615, p=.0003$ ), 실습 후 죽음에 대한 태도( $r=.861, p<0.0001$ )와는 양의 상관관계를 보였다. 대조군에서 실습 전 스트레스는 실습 전 실습태도와 음의 상관관계를 보였다( $r=-.473, p=.008$ ). 실습 전 실습태도는 실습 후 실습태도( $r=.527, p=.003$ )와 실습 전 죽음에 대한 태도( $r=.435, p=0.016$ )에 양의 상관관계를 보였다. 실습 후 실습태도와 실습 후 죽음에 대한 태도도 양의 상관관계를 보였다( $r=.426, p=.019$ ) <표4><표5>.

<Table 4> Correlation of attitude status for pre and post Cadaver practice among case subject.

	Pre stress	Post stress	Pre attitude reactions	Post attitude reactions	Pre attitude for the dead	Post attitude for the dead
Pre stress	1					
Post stress	.532**	1				
Pre attitude reactions	-.185	-.137	1			
Post attitude reactions	-.013	-.082	.219	1		
Pre attitude for the dead	-.089	-.443*	.615***	.244	1	
Post attitude for the dead	.109	-.487**	.491**	.324	.861***	1

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

<Table 5> Correlation of attitude status for pre and post Cadaver practice among control subject.

	Pre stress	Post stress	Pre attitude reactions	Post attitude reactions	Pre attitude for the dead	Post attitude for the dead
Pre stress	1					
Post stress	.242	1				
Pre attitude reactions	-.473**	-.168	1			
Post attitude reactions	-.227	-.189	.527**	1		
Pre attitude for the dead	-.264	-.109	.435*	.166	1	
Post attitude for the dead	-.070	.116	.181	.426*	.120	1

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

Figure 1은 Cadaver 실습 전 준비 교육으로 인한 스트레스 정도, 실습에 대한 태도, 죽음에 대한 태도, 죽음에 대한 태도의 차이를 각각 box plot으로 표현한 것이다. 그 결과 실습 전 준비 교육으로 인해 실습 전과 후 스트레스 정도의 평균에 차이가 있었다( $p=.010$ ).

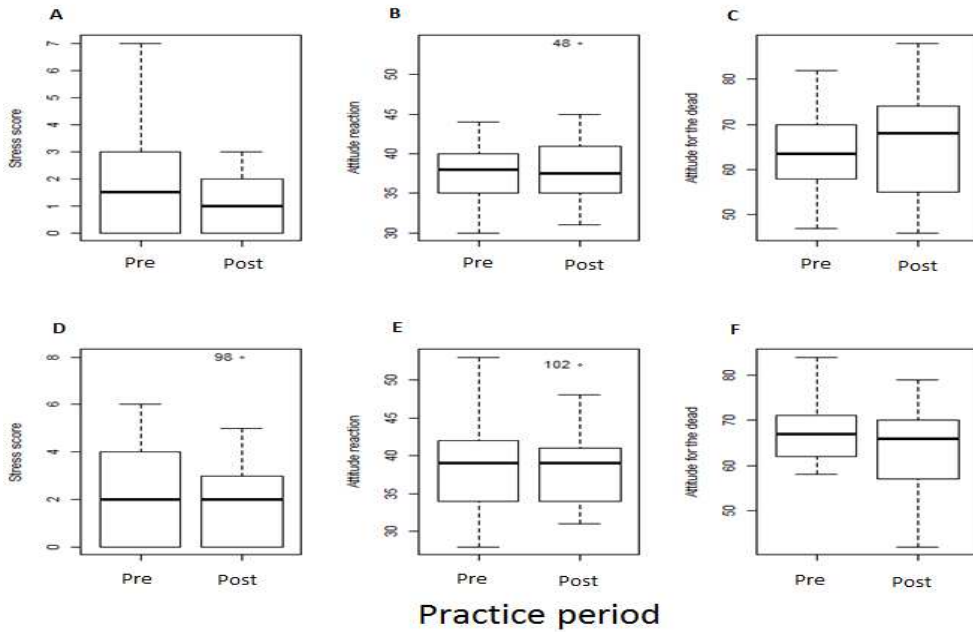


Figure 1. Comparison of practice period and stress score, attitude reaction and attitude for the dead in case and control group. (A, B, C) Case, (D, E, F) Control; Boxes indicate 25<sup>th</sup>, 50<sup>th</sup> (solid line), and 75<sup>th</sup> percentiles, and whiskers indicate minimum and maximum excluding outliers (circles; a few). Levels of stress score are significantly different among groups with different practice period ( $p=.010$ ).

Figure 2는 Cadaver실습 전 준비 교육으로 인한 실험군과 대조군간 스트레스 정도에 따른 실습에 대한 태도, 죽음에 대한 태도는 simple linear regression으로 분석하고 산점도로 표현한 것이다. 대조군에서 실습 전 스트레스 점수가 1점 상승 시 실습 전 실습태도는 1.48만큼 감소하였고 통계적으로 유의하였다( $p=.008$ ). 실험군에서 스트레스 점수가 1점 상승 시 실습 후 죽음에 대한 태도는 4.93만큼 감소하였고 통계적으로 유의하였다( $p=.006$ ) 또한 성별과 종교로 보정하였을 때도 비슷한 결과를 보였다.

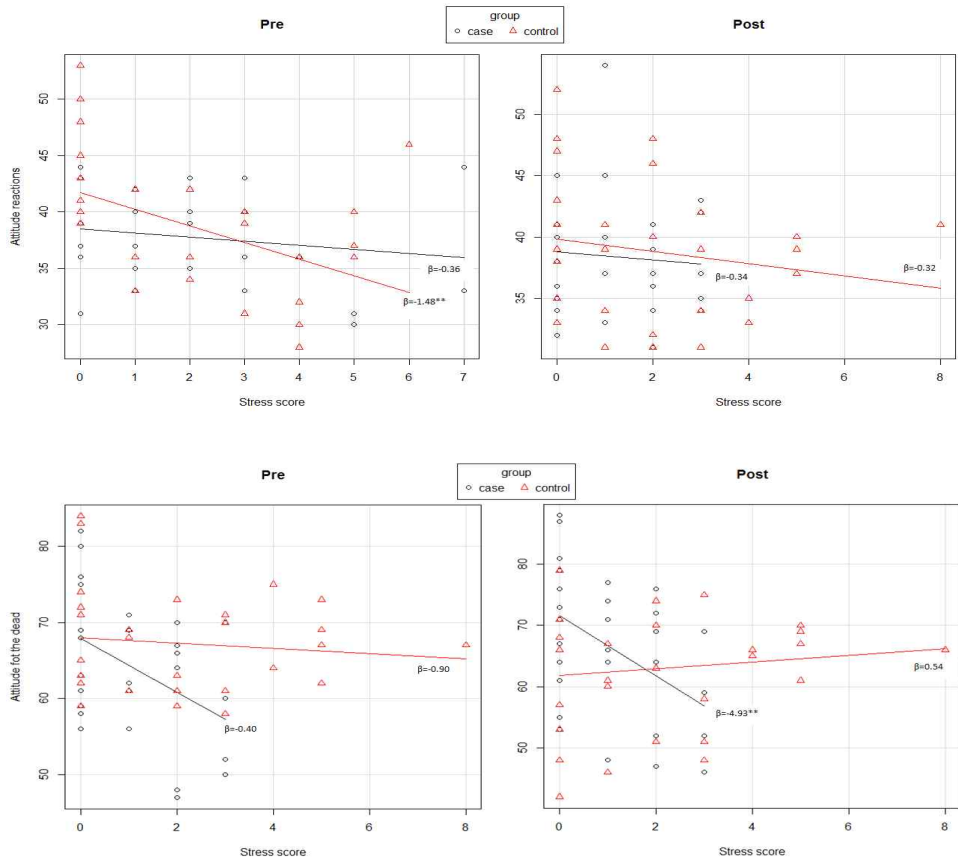


Figure 2. Scatter plots between stress score, attitude reactions and attitude for the dead by pre and post cadaver practice in case and control group. black circles for case and red triangles for control. Significant negative linear relationships between stress score and pre attitude reactions were shown: beta(p-value) was  $-1.48(0.008)$  in control group. Significant negative linear relationships between stress score and post attitude reactions were shown: beta(p-value) was  $-4.93(0.006)$  in case group.

#### 4. 결론 및 제언

대학 본 연구에서는 간호 대학생 실험군 60명 대조군 60명 총 120명을 대상으로 cadaver실습 전 준비교육이 cadaver실습에 대한 스트레스와 실습태도, 죽음에 대한 태도에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 사전사후설계(Nonequivalent control group pretest-posttest design)의 유사실험 연구이다. 연구기간은 2016년 9월 19일부터 2016년 9월

30일까지였다. cadaver실습은 S시에 소재하는 C대학교병원 해부연구소 내의 실습실에서 진행되었으며, 총 4팀으로 나뉘어 각 팀당 1박 2일 동안 14시간씩 이루어졌다. cadaver실습은 C대학교 해부연구소 교수 2명이 각각 1팀씩 맡아 진행되었다. 대상자들에게 실습 전 사전조사를 실시하였고, cadaver실습이 이루어지기 전 준비교육을 실시하였다. cadaver실습이 끝나면 바로 사후조사를 실시하였다. 수집된 자료는 R commander 프로그램을 이용하여 빈도, 백분율, T-test, Paired-t test, ANOVA, Pearson's correlation, Simple linear regression, 로 분석하고 box plot, 산점도로 표현하였다.

조사결과 간호학 교육과정 중 cadaver실습 필요성에 대해 ‘전혀 필요하지 않다’, ‘ 거의 필요하지 않다’고 응답한 학생은 없었고, ‘ 매우 필요하다’고 응답한 학생이 cadaver 실습 전에는 실험군 76.7%, 대조군 66.7%, 실습 후에도 실험군 80.0%, 대조군 76.7%로 가장 많았다. cadaver실습의 간호학 교육과정에 도움 정도는 ‘전혀 필요하지 않다’, ‘ 거의 필요하지 않다’고 응답한 학생은 없었고, ‘ 매우 필요하다’고 응답한 학생이 cadaver 실습 전에는 실험군 56.7%, 대조군 60.0%, 실습 후에도 실험군 63.3%, 대조군 73.3%로 가장 많았다. 해부학 실습 전 시신기증에 대한 생각은 실험군은 ‘보통이다’고 응답한 학생이 46.7%로, 대조군은 ‘ 긍정적이다’고 응답한 학생이 43.3%로 가장 많았다. 하지만 cadaver 실습 후 시신기증에 대한 생각은 실험군은 ‘긍정적이다’고 응답한 학생이 50.0%로, 대조군은 ‘ 보통이다’고 응답한 학생이 33.3%로 가장 많았다. 실험군에서 cadaver실습에 대한 스트레스 정도는 실습전후 평균 차이가 있었고( $p=0.01$ ), 대조군은 실습전후 평균의 차이가 없었다( $p=0.83$ ). 이는 cadaver실습 전 준비 교육이 cadaver실습에 대한 스트레스 정도의 평균에 영향을 미친 다는 것을 알 수 있다.

cadaver실습 전과 후 실험군과 대조군의 실습 태도 인식에 대한 평균의 차이는. 실험군에서 ‘가능하면, 나는 지인에게 시신기증을 피하도록 권유하겠다.’ 문항의 평균 점수는 실습 전 3.40에서 실습 후 2.84으로 부정적으로 낮아졌으며( $p=0.01$ ). ‘어른보다 아이의 해부를 보는 것이 더 고통스럽다.’ 문항의 평균 점수는 실습 전 2.64에서 실습 후 2.97로 긍정적으로 높아졌으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.02$ ). 또한 ‘해부학 실습실안의 냄새는 불쾌할 것 같다.’ 문항의 평균 점수는 실습 전 2.34에서 실습 후 3.20으로 긍정적으로 높아졌으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.001$ ). 이는 cadaver실습 전 준비 교육으로 인해 cadaver실습태도 정도가 긍정적으로 변화하였다는 것을 알 수 있으나 시신 기증에 대한 태도는 부정적으로 더 낮아졌음을 알 수 있다. 다음 연구에서는 교육 시 시신 기증에 대한 올바른 가치관이 확립할 수 있도록 교육내용을 추가할 필요가 있겠다.

실험군과 대조군의 실습전후 스트레스, 실습 태도, 죽음에 대한 태도 간의 상관관계를 알아보기 위해 Pearson's correlation 분석을 시행하였으며 그 결과는 Table 4, 5와 같다. 먼저 실험군에서는 실습전의 스트레스는 실습 후의 스트레스와 양의 상관관계를 보였다( $r=.532, p=.002$ ). 실습 전 죽음에 대한 태도는 실습 후 스트레스와 음의 상관관계를 보였

고( $r=-.443$ ,  $p=.014$ ), 실습 전의 실습태도와( $r=.615$ ,  $p=.0003$ ), 실습 후 죽음에 대한 태도( $r=.861$ ,  $p<0.0001$ )와는 양의 상관관계를 보였다. 대조군에서 실습 전 스트레스는 실습 전 실습태도와 음의 상관관계를 보였다( $r=-.473$ ,  $p=.008$ ). 실습 전 실습태도는 실습 후 실습태도( $r=.527$ ,  $p=.003$ )와 실습 전 죽음에 대한 태도( $r=.435$ ,  $p=0.016$ )에 양의 상관관계를 보였다. 실습 후 실습태도와 실습 후 죽음에 대한 태도도 양의 상관관계를 보였다( $r=.426$ ,  $p=.019$ ). 이는 실험군과 대조군 모두 실습 스트레스, 실습에 대한 태도, 죽음에 대한 태도와 상관관계가 있으므로 스트레스 완화, 실습태도의 변화, 죽음에 대한 태도 변화에 각각 교육의 내용이 정립되어야 할 것이다.

cadaver실습 전 준비 교육으로 인한 스트레스 정도, 실습에 대한 태도, 죽음에 대한 태도, 죽음에 대한 태도의 차이를 각각 box plot으로 표현한 것이다. 그 결과 실습 전 준비교육으로 인해 실습 전과 후 스트레스 정도의 평균에 차이가 있었다( $p=.010$ ). 이는 cadaver실습 전 준비 교육은 실습 전과 후 죽음에 대한 생각에 긍정적인 영향을 미치며 실습 스트레스를 감소시킨다는 것을 알 수 있었다.

cadaver실습 전 준비 교육으로 인한 실험군과 대조군간 스트레스 정도에 따른 실습에 대한 태도, 죽음에 대한 태도는 simple linear regression으로 분석하고 산점도로 표현한 것이다. 대조군에서 실습 전 스트레스 점수가 1점 상승 시 실습 전 실습태도는 1.48만큼 감소하였고 통계적으로 유의하였다( $p=.008$ ). 실험군에서 스트레스 점수가 1점 상승 시 실습 후 죽음에 대한 태도는 4.93만큼 감소하였고 통계적으로 유의하였다( $p=.006$ ) 또한 성별과 종교로 보정하였을 때도 비슷한 결과를 보였다. 이는 cadaver실습 전의 경우 대조군에서 스트레스 점수가 높아질수록 실습태도에 부정적인 영향을 주고, 실습 후의 경우 실험군에서 스트레스 점수가 높아질수록 죽음에 대한 생각에 부정적인 영향을 준다는 것을 알 수 있었다.

이상의 결과로 cadaver실습 전 준비 교육이 간호 대학생의 실습에 대한 스트레스를 줄여 줄 수 있었고, 이로 인해 실습에 대한 태도와 죽음에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 따라서 간호 대학생들이 cadaver실습에 임하기 전 사전 교육으로 보다 다양한 교육 프로그램을 개발하고 활용할 것과 그 효과를 파악하기 위해 반복 연구를 할 것을 제언한다.

## 참고문헌

[1]	Kim WS. The effect of observation program of cadaver dissection for the paramedical students. Korean J Phys Anthropol. 2012; 25:77-86.
[2]	Coulehan JL, Williams PC, Landis D, Naser C. The first patient; Reflections and stories about the anatomy cadaver. Teach Learn Med. 1995; 7:61-6.
[3]	Catholic University Hospice Education Institute, Hospice and palliative care, Koonja Press, Seoul, (2006).
[4]	Kubler-Ross, E. Questions and answers on death and dying. I. B. Lee, tran. Wojin Press, Seoul, (1995).
[5]	Kang KS. A study on the nursing student' s attitude on death and hospice. Chonnam Journal of Nursing Sciences. 2000; 5(1): 187-201.
[6]	O'Carroll RE, Whiten S, Jackson D, Sinclair DW. Assessing the emotional impact of cadaver dissection on medical students. Med Educ 2002; 36: 550-554.
[7]	Dinsmore CE, Daugherty S, Zeitz HJ. Student responses to the gross anatomy laboratory in a medical curriculum. Clin Anat 2001; 14: 231-236.
[8]	Kim JK, Kim YJ, Bum EA. Comparative Study on the Stress and Attitudes in Nursing Students after Anatomy Cadaver Practice. Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology Vol.6, No.4, April (2016), pp. 111-122
[9]	Dinsmore CE, Daugherty S, Zeitz HJ. Student responses to the gross anatomy laboratory in a medical curriculum. Clin Anat 2001; 14: 231-236.
[10]	Madill A, Latchford G. Identity change and the human dissection experience over the first year of medical training. Soc Sci Med 2005; 60: 1637-1647.
[11]	McLachlan JC, Patten D. Anatomy teaching: ghosts of the past, present and future. Med Educ 2006; 40: 243-253.
[12]	Jeon S, Lee YM, Park SH. The effects of medical students' achievement goal orientations on affective attitudes towards anatomy learning. Korean J Med Educ 2008; 20: 189-198.
[13]	D. I. Kim, Questionnaire Survey Analysis on Necessity of Cadaveric Dissection for Nursing Students. Korean J Phys Anthropol 2015; 28:119-125
[14]	J. H. Kim, Relationship between spiritual well-being and attitudes toward death in volunteers for hospice care, Master' s thesis. Kosin University, Busan, (2007). [15] D. S. Im, A study on nursing profession and attitudes toward death of nurses, Master' s thesis. Ajou University, Suwon, (2004).
[15]	R. Y. Yu, Nurses' attitude toward death and their performance of hospice care, Master' s thesis. Hallym University, Chuncheon, (2004).
[16]	Y. E. Park, Correlation between spiritual well-being and attitude to death in hospice nurses, Master' s thesis. Catholic University, Busan, (2011).
[17]	H. I. Lee, Correlation between spiritual well-being and mental health of nursing students, Journal of Korean Academy of Nursing. (2001), Vol.32, No.1, pp.7-15.
[18]	J. S. Li, The death orientation of nursing students in Korea and China, Master' s thesis. Ewha Women's University, Seoul, (2007).