

# 해부 실습 비교과프로그램이 보건의료계열 대학생의 전공효능감 및 만족도에 미치는 영향

송나리<sup>1</sup>, 김대훈<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>경동대학교 교수학습센터 선임연구원, <sup>2</sup>경동대학교 물리치료학과 교수

## The Effects of Anatomy Extracurricular Program on Efficacy of Major and Satisfaction level of Medically Inclined College Students

Naree Song<sup>1</sup>, Deahun Kim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Senior Researcher, Center for Teaching and Learning, Kyungdong University

<sup>2</sup>Professor, Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science, Kyungdong University

**요약** 본 연구에서는 해부 실습 비교과프로그램이 의료보건계열 학생의 전공효능감 및 만족도에 미치는 영향을 알아보았다. 연구 도구는 전공효능감 조사와 프로그램 만족도 조사를 활용하였으며, 전공효능감 조사는 해부학 실습 참여 전-후 향상도, 해부학 그림 참여 전-후 향상도를 비교 분석하였으며, 비교과프로그램 종료 후 해부학 실습과 해부학 그림 간 만족도조사를 비교 분석하였다. 두 그룹간 비교 분석 결과, 전공효능감에 미치는 영향은 프로그램 진행 전보다 후에 유의한 결과가 나타났으며, 만족도의 경우 해부학 실습 그룹의 만족도가 해부학 그림 그룹의 만족도보다 높게 나타난 것을 알 수 있었다. 이와 같은 연구 결과를 통해 해부 실습 비교과프로그램을 운영할 때, 해부학 그림 작성 보다 해부학 실습 프로그램을 운영하는 것이 전공효능감과 만족도 점수를 향상시키는 것으로 생각된다.

**주제어** : 해부학, 비교과프로그램, 전공효능감, 만족도, 해부학 실습, 해부학 그림

**Abstract** In this study, the effect of the anatomical practice extracurricular program on the major efficacy and satisfaction of medical health students was investigated. The research tool used a major efficacy survey, a program satisfaction survey, the major efficacy survey compared and analyzed the improvement before and after participation in anatomy practice and the satisfaction survey between anatomy pictures after completion of the extracurricular program. As a result of comparative analysis between the two groups, the effect on major efficacy was significant after the program progression, and in the case of satisfaction, the satisfaction of the anatomical practice group was higher than that of the anatomical picture group. Through these research results, when operating an anatomical practice extracurricular program, it is thought that operating an anatomical practice program rather than creating an anatomical picture improves the major efficacy and satisfaction score.

**Key Words** : Anatomy, Extracurricular program, Efficacy of Major, Satisfaction level, Anatomical practice, Anatomical drawing

### 1. 서론

최근 의료 관련 산업의 발전에 따라 다양한 의료보건 관련 직종이 생겨나고 있으며, 이와 관련하여 각 대학에도 전문 의료보건인에 대한 요구도가 높아지고 있는 가

운데, 각 대학에서는 이와 같은 시대의 흐름을 반영하여 전문 의료보건인 양성을 위한 대학 전공 교육과정의 변화를 주도하고 있다. 이에 따라 보건의료계열 학생들의 전공기초 과목에는 해부학이 포함되어 있으며, 대부분의

\*Corresponding Author : [vertetrac@kduniv.ac.kr](mailto:vertetrac@kduniv.ac.kr)

보건의료계열 학생들이 대학의 전공교육과정에서 해부학을 전공기초 과목으로 이수하고 있다[1].

해부학 교육은 간호대학 학생을 포함한 대부분의 보건의료계열 학과 학생의 전공기초 과목으로 교육과정에 편성되어 있지만[2], 학생들은 해부학 과목을 부담스럽게 생각하고 있는 것으로 나타났다[3]. 그렇지만 해부학 전공기초 과목은, 인체의 구조나 기능에 대해 기초부터 다양한 지식들을 습득하고 학습하는 필수적이고 중요한 교과목이기 때문에[4], 이와 같은 해부학 학습을 보다 성공적으로 이끌기 위해서는 해부학 기초 이론교육이 필요하다[5]. 하지만 이 외에도 더욱 대두되는 있는 것은 '카데바(cadaver) 직접 실습'의 필요성이다[6].

해부학 교육을 카데바를 이용하여 실습하게 된다면, 인체의 구조를 보다 정확하게 파악하고, '해부'의 기능을 면밀히 학습할 수 있으며 특히 직접 관찰하고 만지는 과정을 통해 학생들의 경험에 더욱 생생하게 기억될 수 있다는 장점이 있다[7]. 이처럼 보건의료계열 학생들의 해부학 학습 방법 중 실제 카데바를 통한 실습은 매우 중요하다고 인식되고 있다[8]. 또한 학생들은 카데바 기증자를 단순 시신으로 여기는 것이 아니라, 해부학 직접 실습 과정을 통해 "선생님"으로 인식하게 되며, 이때 존경심뿐만 아니라 공감하는 마음을 가질 수 있게 된다. 이렇게 실습을 통해 느끼게 되는 존경심과 공감 능력은 학생의 정서 발달에도 효과적이라는 연구 결과가 있다[9].

이처럼 카데바를 통한 해부학 실습은 다양한 이점과 효과를 보임에도 우리나라에서 실제로 활용한 수업 사례를 찾기 어려운 점은 바로 기부 건수에 있는데, 우리나라는 다른 선진국과는 달리 카데바 기부 건수가 매우 적으며, 의학대학이나 상위권 대학이 아닌 이상 직접 해부학을 경험하기는 더욱이 어려운 구조이다. 따라서 대부분의 학생들은 직접 해부학을 경험하지 못하고 이론으로만 해부학을 학습하고 졸업하게 되는 경우가 거의 대부분이다[10].

우리나라에서 진행되고 있는 해부학 수업의 형식은 실제와 비슷하게 구성해놓은 가상 시뮬레이션 실습[11], 카데바 해부 실습 견학 교육, 카데바 모델을 이용한 인체해부 관찰경험[12] 등만이 진행되고 있으며, 이와 같은 이유로 인해 직접 해부학 실습을 경험한 학생들의 실태는 미흡한 것으로 나타났다[10]. 이에 K대학에서는 직접 실습의 필요성이 대두되고 있지만[6], 직접 해부학을 경험하지 못하는 미흡한 실태에 대해 학생들에게 직

접 기회를 제공하고자 해외 해부 직접 실습과 비교과프로그램을 연계하여 'V3 자기개발프로그램'이라는 이름으로 프로그램을 기획·운영하였다. 프로그램의 1, 2차 일정은 계획대로 해외에서 진행되었으나, 비교과프로그램이 시작된 20년 01월, 전 세계에 COVID-19가 발생한 결과 20년 02월 예정된 3, 4차 일정은 COVID-19 종식 이후로 연기되었다. 그러나 계속된 COVID-19로 인해 해외 해부 실습을 진행할 수 없다고 판단되어 비교과프로그램 내용을 수정하였으며, 3, 4차 일정은 20년 12월~2021년 01월까지 '해부학 그림' 작성으로 변경하여 마무리되었다.

본 연구에서는 해부학 실습(1, 2차 일정)과 해부학 그림(3, 4차 일정) 간의 전공효능감과 만족도를 비교·분석할 예정이며, 이를 통해 해부 실습 비교과프로그램이 보건의료계열 대학생들의 전공효능감에 미치는 효과 및 긍정적 영향, 비교과프로그램과의 연계성을 통한 만족도 등을 집중적으로 분석하여 제시하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상자

본 연구의 대상자는 해부 실습 비교과프로그램 참여 학생 중 크게 두 그룹으로 나누었으며, 각각 해부학 실습 그룹과 해부학 그림 그룹으로 정의한다. 먼저 해부학 실습 그룹은 중국 상해에서 진행된 해부학 실습에 참여한 학생들로 실습 일정은 총 12박 13일 동안의 기간 중 4일간 진행되었으며, 해부학 실습 그룹은 총 96명이다.

해부학 그림 그룹은 COVID-19로 인해 중국 상해로 해부학 실습을 다녀오지 못한 3, 4차 학생 96명으로 구성되어 있으며, 이후 프로그램 운영 방법 변경에 따라 20년 12월~21년 01월 '해부학 그림' 비교과프로그램에 참여한 학생 96명이다. 두 그룹의 공통 사항은 강원도 K대학에 재학중인 보건의료계열 학생으로 학과별 학생 구성은 아래 Table 1, Table 2와 같다.

Table 1. The number of students per department (Anatomy practice)

Department	Student Number
Nursing	67
Physical Therapy	18
Emergency Medical Technician	2
Dental Engineering	9
Total	96

**Table 2. The number of students per department (Anatomy drawing)**

Department	Student Number
Physical Therapy	6
Health care	19
Optometry	9
Clinical Pathology	33
Occupational Therapy	6
Dental Engineering	3
Dental Hygiene	20
Total	96

**2.2 연구 설계**

해부 실습 비교과프로그램은 총 2가지 방법으로 운영되었으며, 첫 번째는 해외에서 이루어진 해부학 실습이고, 두 번째는 온라인으로 이루어진 해부학 그림 제출이다. 이 중 해부학 실습은 중국 상해 중의약 대학교에서 1차: 20.01.03.(금)~20.01.06.(월)까지, 2차: 20.01.10.(금)~20.01.13.(월)까지 각 4일간, 1일 7교시 동안 진행되었으며, 해부학 그림 제출은 LMS에 그림 과제를 업로드 하는 방식으로 20.12.14.(월)~21.01.15.(금)까지 약 한 달여 간 이루어졌다.

**2.2.1 해부학 실습**

해외 해부학 실습은 중국 상해 중의약 대학교에서 이루어졌으며, 총 4일간 진행되었다. 상해중의약대학 교수의 해부 및 전문 통역이 지원되었으며, 전일 실습으로 1일 7교시 동안 수업이 진행되었다.

해부학 수업은 전신 해부를 기본으로 진행되었으며, 각 학과별 중점 연구부위를 집중하여 실습에 임하였고 실습실 당 카데바는 4구를 배정(2개 실습실 사용)하였다. 실습에 지원된 인력은 1개 실습실 당 의사, 해부실습 교수, 의대생이 배치되었으며 실습 도구로는 인당 가운 1개, 마스크 4개, 캡 1개, 장갑 4개가 지원되었으며, 참여한 학생은 실습수료식 참여 후 수료증을 발급 받았다.

**2.2.2 해부학 그림**

COVID-19 팬데믹으로 인해 해외 해부학 실습이 불가능해졌고, 이에 해부 실습 대체 프로그램으로 진행된 해부학 그림 작성 프로그램은 각 학과에서 제시한 세부 주제에 따라 인체 해부학을 그림으로 작성하여 10P 이내로 제출하였으며, 제출 방법은 K대학의 LMS 시스템을 사용하여 온라인으로 제출하였다.

**2.3 연구 도구**

연구 도구는 전공효능감 조사와 프로그램 만족도 조사를 활용하였다. 전공효능감 조사는 해부학 실습 참여 전-후 향상도 비교 분석, 해부학 그림 작성 참여 전-후 향상도를 비교 분석하였으며, 만족도조사는 해부학 실습 및 해부학 그림 작성 비교과프로그램이 모두 종료된 후 해부학 실습과 해부학 그림 간 만족도조사를 비교 분석하였다.

**2.3.1 해부학 전공효능감**

전공효능감 조사는 사전, 사후 총 2번에 걸쳐 진행되었으며, 해부학 실습의 사전/사후 1차 설문 시기는 20.01.02.(목)~20.01.13.(월)까지, 사전/사후 2차 설문은 20.01.09.(목)~20.01.20.(월)까지 진행되었다. 해부학 그림의 사전/사후 조사는 20.12.14.(월)~21.01.15.(금)까지 K대학 LMS 시스템을 통해 진행되었다.

설문 참여자 중 A그룹은 총 96명으로 간호학과 67명, 물리치료학과 18명, 응급구조학과 2명, 치기공학과 9명이며, B그룹은 총 96명으로 물리치료학과 6명, 보건관리학과 19명, 안경광학과 9명, 임상병리학과 33명, 작업치료학과 6명, 치기공학과 3명, 치위생학과 20명이다.

분석방법은 빈도분석이며, 설문 문항은 총 13문항이다. 각 문항은 5점 만점이며, LiKert척도(전혀그렇지않다(1점)~매우그렇다(5점))의 설문지를 활용하여 진행되었다. 전공효능감 사전/사후 문항은 아래 Table 3와 같다.

**Table 3. Research on the efficacy of your major(Pre test/Post test)**

No	Content
1	Interest in major subjects.
2	Organizing subjects for the department subjects.
3	Suitability of subjects.
4	Satisfaction with my major..
5	Major teaching method
6	Application of equipment for department practice.
7	Satisfaction with practical classes.
8	Satisfaction with the atmosphere of the department.
9	Department theory class satisfaction.
10	Communication between professors and students.
11	Professor's advice on how to study.
12	Career and job guidance.
13	Professor's theory and satisfaction with practical classes.

2.3.2 해부학 만족도

해부학 실습의 만족도조사와 해부학 그림의 만족도조사는 프로그램 종료 후 각 1번씩 진행되었으며, 조사 방법은 URL을 활용하여 진행되었다. 설문 참여자 중 A그룹은 총 96명으로 간호학과 67명, 물리치료학과 18명, 응급구조학과 2명, 치기공학과 9명이며, B그룹은 총 96명으로 물리치료학과 6명, 보건관리학과 19명, 안경광학과 9명, 임상병리학과 33명, 작업치료학과 6명, 치기공학과 3명, 치위생학과 20명이다.

분석 방법은 빈도분석이며, 설문 문항은 총 8문항이다. 각 문항은 5점 만점이며, Likert척도(전혀그렇지않다(1점)~매우그렇다(5점))의 설문지를 활용하여 진행되었다. 프로그램 만족도 문항은 아래 Table 4와 같다.

Table 4. Overall program satisfaction level

No	Content
1	Topic
2	Information
3	The duration.
4	How to proceed.
5	Basic knowledge of anatomy.
6	Basic English conversation knowledge.
7	Improving my major skills.
8	Recommendation

2.4 자료처리

수집된 자료는 SAS 9.4 Version 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 비교과프로그램 참여 학생의 전공효능감은 각각의 해부학 프로그램과 그림 프로그램 전과 후의 대응표본 T 검정(paired t-test)을 실시하였고, 프로그램 만족도는 독립 T검증(independent t-test)으로 분석하였다. 통계적 유의수준의  $\alpha$ 값은 0.05 이다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 특성

해부 실습 비교과프로그램에 참여한 학생은 해부학 실습 96명, 해부학 그림 작성 96명으로 총 192명이다. 두 그룹의 일반적 특성은 다음과 같다. 해부학 실습 참여자는 Table 5로, 간호학과 67명(69.79%), 물리치료학과 18명(18.75%), 응급구조학과 2명(2.08%), 치기공학과 9(9.38%)명 총 96명(100.00%)이며, 해부학 그림 작성 참여자는 Table 6로, 물리치료학과 6명(6.25%),

보건관리학과 19명(19.79%), 안경광학과 9명(9.38%), 임상병리학과 33명(34.38%), 작업치료학과 6명(6.25%), 치기공학과 3명(3.13%), 치위생학과 20명(20.83%), 총 96명(100.00%)이다.

Table 5. General Characteristics of subjects (anatomical practice) (N=96)

Department	Gender		Grade			
	Male	Female	1	2	3	4
Nursing N(%)	15 (22.39)	52 (77.61)	60 (89.55)	7 (10.45)	-	-
Physical Therapy N(%)	12 (66.67)	6 (33.33)	10 (55.56)	5 (27.78)	3 (16.67)	-
Emergency Medical Technician N(%)	2 (100.00)	-	2 (100.00)	-	-	-
Dental Engineering N(%)	6 (66.67)	3 (33.33)	6 (66.67)	3 (33.33)	-	-

Table 6. General Characteristics of subjects (anatomical drawing) (N=96)

Department	Gender		Grade			
	Male	Female	1	2	3	4
Physical Therapy N(%)	4 (66.67)	2 (33.33)	4 (66.67)	2 (33.33)	-	-
Health care N(%)	8 (42.11)	11 (57.89)	12 (63.16)	7 (36.84)	-	-
Optometry N(%)	8 (88.89)	1 (11.11)	9 (100.00)	-	-	-
Clinical Pathology N(%)	17 (51.52)	16 (48.48)	20 (60.61)	10 (30.30)	3 (9.09)	-
Occupational Therapy N(%)	4 (66.67)	2 (33.33)	6 (100.00)	-	-	-
Dental Engineering N(%)	2 (66.67)	1 (33.33)	3 (100.00)	-	-	-
Dental Hygiene N(%)	16 (80.00)	4 (20.00)	16 (80.00)	4 (20.00)	-	-

3.2 해부학 전공효능감

전공효능감 13문항에 대한 해부학 실습, 해부학 그림 작성 비교과프로그램 참여 학생의 사전-사후 응답 결과는 Table 7과 같다. 전공효능감은 해부학 실습과 해부학 그림 작성 모두 사전보다 사후에 통계적으로 유의하게 증가하였으나, 해부학 그림 작성보다 해부학 실습의

전공효능감 점수가 사전-사후 모두 높게 나타났다.

해부학 실습에서는 특히, 13번(학과 교수님의 이론, 실기수업에 대한 만족), 7번(학과의 실기수업 내용에 만족) 문항이 통계적으로 가장 유의하게 증가하였으며, 해부학 그림에서는 9번(학과의 이론 수업 내용에 만족), 2번(학과의 우수한 교과목 편성), 4번(전공 선택에 대한 만족) 문항이 통계적으로 유의하게 증가하였다.

Table 7. Comparison of anatomical major efficacy (N=96)

	Period	Anatomical practice	Anatomical drawing
1	Pre-test	3.45±0.88	3.43±1.17
	Post-test	4.37±0.72	4.03±0.82
	between	0.91±1.19	0.59±1.36
	t	-7.52	-4.26
	p	.000	.000
2	Pre-test	3.50±0.78	3.32±1.09
	Post-test	4.10±0.71	3.95±0.78
	between	0.60±1.02	0.63±1.29
	t	-5.80	-4.79
	p	.000	.000
3	Pre-test	3.43±0.76	3.44±1.17
	Post-test	4.25±0.76	3.93±0.86
	between	0.81±1.18	0.48±1.43
	t	-6.73	-3.34
	p	.000	.001
4	Pre-test	3.62±0.89	3.32±1.19
	Post-test	4.36±0.68	3.95±0.81
	between	0.73±1.19	0.63±1.42
	t	-6.04	-4.35
	p	.000	.000
5	Pre-test	3.41±0.80	3.37±1.12
	Post-test	4.2±0.69	3.87±0.78
	between	0.87±1.08	0.50±1.42
	t	-7.87	-3.42
	p	.000	.001
6	Pre-test	3.46±0.83	3.43±1.18
	Post-test	4.28±0.67	3.97±0.82
	between	0.81±1.12	0.54±1.46
	t	-7.06	-3.62
	p	.000	.000
7	Pre-test	3.42±0.76	3.46±1.17
	Post-test	3.42±0.76	3.98±0.86
	between	0.90±1.14	0.52±1.50
	t	-7.76	-3.38
	p	.000	.001
8	Pre-test	3.57±0.85	3.44±1.11
	Post-test	4.31±0.68	4.07±0.82
	between	0.73±1.17	0.62±1.31
	t	-6.18	-4.65
	p	.000	.000

9	Pre-test	3.51±0.79	3.33±1.07
	Post-test	4.2±0.73	3.98±0.80
	between	0.77±1.10	0.65±1.38
	t	-6.86	-4.65
	p	.000	.000
10	Pre-test	3.40±0.87	3.43±1.14
	Post-test	4.27±0.77	3.87±0.87
	between	0.86±1.09	0.43±1.53
	t	-7.75	-2.79
	p	.000	.006
11	Pre-test	3.31±0.85	3.46±1.15
	Post-test	4.33±0.70	3.94±0.82
	between	0.71±1.17	0.47±1.31
	t	-5.98	-3.57
	p	.000	.001
12	Pre-test	3.47±0.88	9.46±1.28
	Post-test	4.25±0.78	3.98±0.83
	between	0.77±1.22	0.52±1.51
	t	-6.15	-3.36
	p	.000	.001
13	Pre-test	3.52±0.82	3.58±1.21
	Post-test	4.45±0.66	4.01±0.78
	between	0.93±1.07	0.42±1.47
	t	-8.55	-2.83
	p	.000	.006

### 3.3 해부학 만족도

해부학 만족도 8문항에 대한 해부학 실습, 해부학 그림 작성 참여 학생의 응답은 Table 8과 같다. 만족도는 모든 문항에서 해부학 그림 작성보다 해부학 실습 참여에 대해 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 만족도 문항 중 특히, 1번 문항(학과 교과내용의 흥미도), 5번 문항(전공 수업 방식이 나와 잘 맞는 정도)이 통계적으로 가장 유의하게 증가하였다.

Table 8. Anatomical satisfaction level (N=96)

Type	Average± Standard deviation	F	p
1 Practice	4.65±0.57	9.467	.000
drawing	3.88±1.03		
2 Practice	4.29±0.76	2.959	.000
drawing	3.66±0.95		
3 Practice	4.17±0.84	2.621	.009
drawing	3.69±0.97		
4 Practice	4.36±0.76	4.834	.000
drawing	3.68±0.94		
5 Practice	4.66±0.53	21.969	.000
drawing	3.94±1.07		
6 Practice	4.20±0.88	2.883	.006
drawing	3.56±1.06		

(Continued)

**Table 8. Anatomical satisfaction level (N=96)**

Type	Average± Standard deviation	F	p
7 Practice drawing	4.51±0.59 3.93±0.96	3.261	.000
8 Practice drawing	4.58±0.64 4.08±0.99	7.562	.002

#### 4. 고찰

직접 해부학 실습 경험의 중요성 및 필요성은 선행는 문에서도 확인할 수 있었으며, 실제 프로그램 결과에서도 해부 실습 비교과 프로그램에 참여한 학생들과, 해부학 그림 작성을 통한 비교과 프로그램에 참여한 학생들 간의 만족도 차이는 크게 나타났다. 해부학 실습에 카테바를 이용한 직접 실습을 하게 된다면, 인체의 구조를 보다 정확하게 파악하고, '해부'의 기능을 면밀히 학습할 수 있으며, 무엇보다 직접 관찰하고 만지는 과정을 통해 학생들의 경험에 더욱 생생하게 기억될 수 있다는 장점이 작용한 것으로 보인다[7]. 또한 학생들은 실습을 통해 존경심과 공감 능력이 향상되며, 이는 학생의 정서 발달에도 효과적이라는 연구 결과[9]에 따라 학과의 실기 수업에 대한 만족도, 교수-학생간 원활한 의사소통에 대한 응답, 카테바 해부학 실습을 통한 사전-사후 그룹간 비교 결과 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 전공효능감은 사전보다 사후에 통계적으로 유의하게 증가하였으며, 만족도조사는 해부학 그림 작성보다 해부학 실습 참여에서 통계적으로 유의하게 증가하였다.

본 연구는 학생들이 전공 교육시간에 하기 힘든 카테바 해부학 실습을 자기개발 비교과프로그램을 통해 경험하였다는 것[13]에 의의가 있으며, 이를 통해 이론으로 해부학을 학습하는 것 보다 카테바를 통한 직접 해부 실습을 경험하는 것이 더 효과적이라는 결론[6]을 이끌어냈다. 향후 이와 같은 연구 결과를 통해 후속 연구에서는 다음과 같은 내용을 제안한다. 본 연구에서는 한 대학만을 대상으로 학생을 편의 표집 하였기 때문에, 앞으로의 연구에서는 타 대학과의 비교연구를 제안한다. 대학의 수준이나 계열의 특성에 따라 효과성의 차이(정도)가 다르게 나타날 수도 있기 때문이다. 다만, 프로그램에서 학생들의 전공효능감에 대한 사전-사후 조사만 이루어졌을 뿐, 이후 전공 수업과 연계하여 학생들의 해부학 학습 능력에 실질적인 향상도를 나타냈는지에 대

한 후속 조사는 진행되지 않았기 때문에, 앞으로의 연구에서는 그 결과까지 조사하여 분석할 필요가 있을 것으로 생각한다.

이 밖에도 해부 실습 비교과프로그램처럼 전공과 비교과를 연계한 다양한 프로그램 운영, 전공 학습의 효과를 높이는 다양한 프로그램의 개발 등에 대해 그 효과를 검증하는 연구들을 제안한다.

#### 5. 결론

해부 실습 비교과프로그램에 참여한 학생은 해부학 실습 96명, 해부학 그림 작성 96명으로 총 192명이다. 두 그룹의 일반적 특성은, 해부학 실습 참여자는 간호학과 67명(69.79%), 물리치료학과 18명(18.75%), 응급구조학과 2명(2.08%), 치기공학과 9(9.38%)명 총 96명(100.00%)이며, 해부학 그림 작성 참여자는 물리치료학과 6명(6.25%), 보건관리학과 19명(19.79%), 안경광학과 9명(9.38%), 임상병리학과 33명(34.38%), 작업치료학과 6명(6.25%), 치기공학과 3명(3.13%), 치위생학과 20명(20.83%), 총 96명(100.00%)이다.

전공효능감 13문항에 대한 해부학 실습, 해부학 그림 작성 비교과프로그램 참여 학생의 사전-사후 응답 결과, 전공효능감은 해부학 실습과 해부학 그림 작성 모두 사전보다 사후에 통계적으로 유의하게 증가하였으나, 해부학 그림 작성보다 해부학 실습의 전공효능감 점수가 사전-사후 모두 높게 나타났다. 이를 통해 해부학 실습에 참여한 학생은 프로그램 참여 전, 후 모두 해부학 그림 작성 참여 학생보다 전공효능감 수치가 높게 나타난 것을 알 수 있었다. 해부학 실습에서는 특히, 13번(학과 교수님의 이론, 실기수업에 대한 만족), 7번(학과의 실기수업 내용에 만족) 문항이 통계적으로 가장 유의하게 증가하였으며, 해부학 그림에서는 9번(학과의 이론 수업 내용에 만족), 2번(학과의 우수한 교과목 편성), 4번(전공 선택에 대한 만족) 문항이 통계적으로 유의하게 증가하였다.

해부학 만족도 8문항에 대한 해부학 실습, 해부학 그림 작성 참여 학생의 응답은 Table 8과 같다. 만족도는 모든 문항에서 해부학 그림 작성보다 해부학 실습 참여에 대해 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 이를 통해 해부학 실습에 참여한 학생의 만족도가 해부학 그림 작성에 참여한 학생보다 모두 높게 나타난 것을 알 수 있었다. 만족도 문항 중 특히, 1번 문항(학과 교과내용의

흥미도), 5번 문항(전공 수업 방식이 나와 잘 맞는 정도)이 통계적으로 가장 유의하게 증가하였다.

이와 같은 연구 결과를 통해 해부 실습 비교과프로그램의 전공효능감 및 만족도는 해부학 그림 작성과 같은 간접 학습보다, 카데바를 통한 직접 해부 실습에 참여했을 때 더욱 효과적인 것으로 나타났다.

## REFERENCES

[1] I. N. Son, M. J. Son & G. B. Jeong. (2013). The Effect of Education in Anatomy using Cadavers to the Paramedic Students. *International Journal of Contents*, 13(2), 341-347.

[2] J. H. Sim. (2009). The learning effects of instructional media on anatomy classes in a nursing college. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 11(1), 51-58.

[3] K. S. Lee, E. O. Choi & J. S. Jeong. (2014). Survey of curriculum for 4 subjects (structure and function of body, clinical microbiology, pathophysiology, & mechanism and effect of drugs) of biological nursing in undergraduate nursing education. *Journal of Korean biological nursing science*, 16(1), 17-25.

[4] M. J. Kim, S. Y. Park, S. J. Park, J. Y. Park, Y. H Lee & E. A. Choi. (2017). Comparative Study of Nursing Students Consciousness of Biomedical Ethics and Attitudes toward Human Tissue Donation and Transplantation According to Participation in Anatomy Camp Program. *Korean J Phys Anthropol*, 30(3), 99-107.

[5] J. C. McLachlan, J. Bligh, P. Bradley & J. Searle. (2004). Teaching anatomy without cadavers. *Medical Education*, 38, 418-424.

[6] L. J. Rizzolo & W. B. Stewart. (2006). Should we continue teaching anatomy by dissection when?. *Anatomical Record (Part B: New Anatomist)*, 289(B), 215-218.

[7] J. L. Coulehan, P. C. Williams, D. Landis & C. Naser. (1995). The first patient: Reflections and stories about the anatomy cadaver. *Teaching and Learning in Medicine*, 7(1), 61-66.

[8] K. J. Cho & S. I. Kim. (2018). Changes of Recognition to Death Before and After Observation on the Cadaver Dissection to Paramedical Students. *Korean J Phys Anthropol*, 31(4), 159-165.

[9] M. Bohl, P. Bosch & S. Hildebrandt. (2011).

as a "First Patient" or "Teacher": A pilot study. *Anat Sci Educ*, 4, 208-213.

[10] S. J. Hwang, E. Y. Lee, Y. D. Heo, S. R. Hurh & H. J. Sohn. (2012). Social characteristics of the registrant of the body donation program in medical school of Chungbuk National University. *Korean J Phys Anthropol*, 25(2), 87-94

[11] Y. J. Kim, J. M. Won, Jeong & H. Y. Min. (2020). Nursing students' experiences in virtual simulation practice. *The Korean Academic Society of Nursing Education*, 26(2), 198-207.

[12] H. L. Kang & Y. R. Lee. (2017). The experiences of human body anatomy observations using the Cadaver Model in the nursing students. *Journal of Digital Convergence*, 15(14), 233-242.

[13] H. S. Kim, H. J. Lee & D. H. Kim. (2021). The evaluation of effect on extracurricular self-development program: Focused on cadaver anatomy programs and language study abroad. *The Korean Society For Multicultural Health*, 11(2), 9-17.

### 송 나 리(Naree Song)

[정회원]



- 2015년 8월 : 건국대학교 교육학과 (교육학석사)
- 2020년 8월 : 건국대학교 교육학과 교육과정전공(교육학박사)
- 2018년 06월 ~ 현재 : 경동대학교 교수학습센터 선임연구원

- 관심분야 : 교육과정, 교수-학습, 비교과
- E-Mail : snr88@kduniv.ac.kr

### 김 대 훈(Daehun Kim)

[정회원]



- 2005년 2월 : 고려대학교 스포츠의학과 (이학석사)
- 2012년 2월 : 고려대학교 사회체육학과 생체역학전공(체육학박사)
- 2013년 08월 ~ 현재 : 경동대학교 물리치료학과 교수

- 관심분야 : 근골격계물리치료 중재 및 평가, 운동치료, 생체역학
- E-Mail : vertetrac@kduniv.ac.kr