

응급구조(학)과 학생의 응급환자평가 교육 전·후 비교 및 술기 수행 능력에 미치는 영향

Comparison Before and After Emergency Patient Evaluation Education
of Emergency Medical Technology Students and Its Effects on Their
Technical Performance

박대성* · 채민정** · 박상섭***

투고일(2009년 10월 28일), 심사완료일(2009년 11월 20일), 게재확정일(2009년 12월 5일)

I. 서 론

1. 연구의 필요성

조기 임상 경험이 있는 학생이 그렇지 못한 학생보다 임상 실습 시 임상 술기 능력이 더 뛰어나고¹⁾, 조기 임상 교육을 1학년 때부터 실시한 결과, 그렇지 못한 학생에 비해 의학 교육에 대한 만족도가 높다고 하였다²⁾.

또한 조기 임상 교육 프로그램을 통해 임상 지식 및 술기의 습득, 자신감 향상, 기초 과학 학습에 있어서 학습 동기 유발, 추후 자신의 진로 계획에 대한 변화, 3학년 임상 실습 시 수행능력 향상이 있는 장점이 있다고 하였다³⁾.

사회학습이론(social learning theory)의 자기효능감(self-efficacy) 개념으로부터 발전한 학업적 자기효능감은 과제 수행을 위해 필요한 행위를 조직하고 실행해 나가는 자신의 능력에 대한 판단이라고 정의 내릴 수 있다⁴⁾. 학업적 자기효능감은 일반적인 자기효능감과 마찬가지로 학업포부에 영향을 줌으로써 도전적인 과제를 선택하고⁵⁾, 성공적으로

수행하기 위한 노력을 기울이게 하며⁶⁾, 새로운 지식과 기술을 학습하고 수행할 수 있도록 유도하는 원동력이다⁷⁾.

선행 연구에 의하면, 학업적 자기효능감이 높을수록 불안을 느끼는 정도가 낮고, 보다 효과적인 학습전략을 사용한다고 하였다⁸⁾.

병원진 단계에서의 응급처치 술기는 응급처치 수행을 위한 또는 일련의 행위들을 말하는데⁹⁾, 응급환자평가 술기는 환자를 문제-지향적 방식으로 평가하며 현존하거나 잠재적인 생명의 위협에 근거해 처치의 우선순위를 결정하는 것이며, 구성 요소는 일차평가, 집중된 병력, 신체검진, 활력징후, 계속적인 평가와 정밀 신체검진 등을 포함한다. 일차평가는 생명을 위협하는 기도, 호흡, 순환 문제를 확인하는 것으로 구성되며 집중된 병력과 신체검진은 환자의 주호소를 중심으로 징후와 증상을 확인하는데 초점을 둔다¹⁰⁾.

지금까지 응급구조(학)과 학생을 대상으로 한 선행 연구를 보면, 응급환자평가 교육 전·후 지식 및 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력에 관한 연구는 없다.

따라서 본 연구자는 응급구조(학)과 1학년 학생에게 조기 임상 경험의 일환으로 실습 교육의 필요성을 인식하고, 응급 환자평가 교육 전·후 지식 및 학업적 자기효능감의 변화가 있는지를 알아보고,

* 광주보건대학 응급구조과

** 서강정보대학 응급구조과

*** 성덕대학 응급구조과

응급환자평가 지식 및 학업적 자기효능감이 술기 수행 능력에 영향을 주는지 파악하여 교육 방법을 향상시키는 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 응급구조(학)과 1학년 학생의 응급환자평가 교육 전·후 비교 및 교육 후 환자평가 수행 능력에 미치는 영향을 분석하여, 향후 효과적인 교육 프로그램 개발과 교육 방법을 마련하는데 기초 자료를 제공하고자 한다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- (1) 교육 전·후의 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력의 차이를 파악한다.
- (2) 교육 후 일반적인 특성에 따른 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 차이를 파악한다.
- (3) 교육 후 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 간의 상관관계를 파악한다.
- (4) 교육 후 지식, 학업적 자기효능감이 술기 수행 능력에 미치는 영향을 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상자는 G도 1개 대학에 재학 중인 응급구조(학)과 1학년 학생으로, 본 연구자가 직접 연구의 필요성을 설명하고 연구의 목적을 이해하고 참여하기를 동의한 66명으로 하였다. 자료수집 기간은 2009년 4월 1일부터 4월 2일까지였다.

2. 연구 도구

(1) 이론교육

본 연구의 응급환자평가 이론 교육 자료는 문헌¹⁰⁻¹⁵⁾을 토대로, 본 연구자가 병력조사, 신체검진술기, 현장에서 환자의 평가, 의사결정, 기록 등의

학습 목표를 설정하고 파워포인트(PPT)로 작성하였다. 이론 교육 자료의 타당도 검증은 E-mail을 이용하여 응급구조(학)과 교수 2인, 5년 이상 현장 경험이 있는 응급구조사 3인 총 5인의 전문가 집단을 구성하여 발송 및 회수하였다. 타당도 검증 결과 전원 ‘타당하다’는 결과를 얻었다. 이론 교육은 100분으로 하였다.

(2) 실습 교육

본 연구의 응급환자평가 실습은 이론 교육을 토대로 학생 3명을 1조(남 2 : 여 1, 또는 여 2)로 편성하였으며, 본 연구자가 설명과 함께 시범을 보인 후 각 조마다 실습하도록 하였으며, 사용된 장비는 전문생명소생술마네킹(Vital SIM, Leardal, Norway)을 사용하였다. 실기교육은 100분으로 하였다.

(3) 측정 도구

본 연구의 응급환자평가에 대한 지식, 학업적 자기효능감은 교육 전·후 직접 자가 기입하여 제출하도록 하였으며 조사 소요시간은 20분 정도였다. 술기 수행 평가는 질문지 조사가 끝난 순서대로 술기 수행 평가 장소로 이동하여, 전문생명소생술마네킹(Vital SIM, Leardal, Norway)에 직접 시행하도록 하였다.

본 연구자가 술기 수행 과정을 비디오로 촬영하였으며, 술기 수행 평가 소요시간은 4~6분 정도였다. 술기 수행 평가는 녹화된 비디오를 보고 본 연구자가 채점하였다.

1) 지식 측정

본 연구의 응급환자평가 지식 측정 도구는 문헌¹⁰⁻¹⁵⁾을 토대로, 본 연구자가 연구의 목적에 맞게 병력조사 5문항, 신체검진술기 10문항, 현장에서의 환자평가 10문항, 의사결정 5문항, 의사소통 5문항, 기록 5문항의 총 40문항을 개발하였다. 지식 측정 도구의 타당도 검증은 E-mail을 이용하여 응급구조(학)과 교수 2인, 5년 이상 현장 경험이 있는 응급구조사 3인 총 5인의 전문가 집단을 구성하여 발송 및 회수하였다. 제1차 타당도 검증 결과 전

체 문항은 ‘타당하다’고는 하였으나, 4인이 문항에서 묻는 답의 보기를 ‘사지선다형’에서 ‘오지선다형’ 문항으로 개발하였으면 좋겠다는 의견이 있어 전문가의 의견을 반영하여 수정하였다. 제 2차 타당도 검증 결과 전원 ‘타당하다’는 결과를 얻었다. 각 문항에 대한 정답은 1점, 오답은 0점으로 평가하였으며, 가능한 총점의 범위는 최저 0점에서 최고 40점이며, 점수가 높을수록 응급환자평가 지식이 높다는 것을 말한다. 본 도구의 신뢰도 Chronbach’s $\alpha = 0.810$ 이었다.

2) 학업적 자기효능감

본 연구의 학업적 자기효능감 측정 도구는 김과 박⁷⁾이 개발하여 타당성을 검증한 총 28문항으로 하위구성요인은 과제 난이도선호(10문항), 자기조절 효능감(10문항), 자신감(8문항)으로 구성되어 있다. 각 문항의 범위는 ‘전혀 아니다’(1점)부터 ‘아주 그렇다’(5점)까지 구성된 5점 척도이며, 점수가 높을수록 학업적 자기효능감이 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도 Chronbach’s $\alpha = 0.684$ 이었다.

3) 술기 수행 평가

본 연구의 응급환자평가 술기 수행 평가는 한국 보건 의료인 국가시험원에서 공개한 2008년도 제 14회 1급 응급구조사 국가(실기) 시험 항목 - 외상환자 1차 평가 -¹⁶⁾ 술기를 토대로, 미국 응급구조사 시험기관인 국립등록기관에서 공개한 국가공인 응급구조사 일반수준 환자평가/관리 외상 실기시험 프로토콜¹⁷⁾을 참조하여, 본 연구자가 연구의 목적에 맞게 외상환자 1차 평가 측정 도구를 수정·보

완하였다. 외상환자 1차 평가 술기 수행 측정 도구의 타당도 검증은 E-mail을 이용하여 응급구조(학)과 교수 2인, 5년 이상 현장 경험이 있는 응급구조사 3인 총 5인의 전문가 집단을 구성하여 발송 및 회수하였으며, 제 1차 타당도 검증 결과 5인 전원 ‘타당하다’는 결과를 얻었다. 술기 수행 평가는 각 단계별로 ‘적정하게 수행’ 1점, ‘수행하지 않음’ 0점으로 평가하였다. 가능한 총점의 범위는 최저 0점에서 최고 20점이고, 점수가 높을수록 응급환자평가 술기 수행 능력이 높다는 것을 의미한다.

3. 자료 분석 방법

수집된 자료는 14.0 SPSS/PC+ 프로그램을 이용하였다. 분석을 위한 통계기법은 빈도분석(frequency analysis), 독립표본 t검정(independent samples t-test), 일원배치 분산분석(one-way ANOVA), 상관분석(Pearson correlation coefficients), 다중 회귀분석(multiple linear regression)을 사용하였다.

III. 결 과

1. 일반적 특성

일반적 특성에서 성별은 남학생이 42명(63.6%), 여학생이 24명(36.4%)이었고, 연령은 20세 이상 - 24세 이하 48명(72.7%)으로 가장 많았으며, 다음으로 19세 이하 13명(19.7%), 25세 이상 - 29세 이하 5명(7.6%) 순으로 나타났다(표 1).

〈표 1〉 일반적 특성

N=66

	구 분	인 원 (명)	백분율 (%)
성 별	남학생	42	63.6
	여학생	24	36.4
연 령	19세 이하	13	19.7
	20세 이상 - 24세 이하	48	72.7
	25세 이상 - 29세 이하	5	7.6

2. 교육 전·후의 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 차이

교육 전·후의 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 차이의 결과는 <표 2>와 같다. 지식에 대해 살펴보면, 교육 전 9.27점에서 교육 후 35.19점으로 증가하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$). 학업적 자기효능감을 살펴보면, 과제 난이도 선호는 교육 전 2.73점에서 교육 후 3.97점, 자기조절 효능감에서는 교육 전 2.84점에서 4.05점, 자신감에서는 교육 전 2.45점에서 4.21점으로

영역 전체에서 통계적으로 유의한 증가를 보였다($p < 0.001$). 술기 수행 능력은 교육 전 0.00점에서 교육 후 18.78점으로 증가하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$).

3. 교육 후 일반적 특성에 따른 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 차이

교육 후 일반적 특성에 따른 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 차이는 <표 3>과 같다. 성별에서 살펴보면, 학업적 자기효능감 하부영역인

<표 2> 교육 전·후의 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 차이

구 분		Mean ± SD	difference	t	p
지 식	교육 전	9.27 ± 3.93	-25.92	-74.850	0.000**
	교육 후	35.19 ± 4.05			
과제 난이도 선호	교육 전	2.73 ± 0.28	-1.23	-41.403	0.000**
	교육 후	3.97 ± 0.11			
학업적 자기효능감	자기조절 효능감	교육 전 2.84 ± 0.25 교육 후 4.05 ± 0.13	-1.21	-43.914	0.000**
	자신감	교육 전 2.45 ± 0.67 교육 후 4.21 ± 0.30			
술기 수행 능력	교육 전	0.00 ± 0.00	-18.78	-370.521	0.000**
	교육 후	18.78 ± 0.41			

** p < 0.001

<표 3> 교육 후 일반적 특성에 따른 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 차이

구 분		지 식		학업적 자기효능감			술기 수행 능력 Mean ± SD
		Mean ± SD	과제 난이도 선호	자기조절 효능감	자신감	Mean ± SD	
			Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD		
성 별	남학생	35.54 ± 4.18	3.98 ± 0.11	4.07 ± 0.16	4.28 ± 0.27	18.80 ± 0.39	
	여학생	34.58 ± 3.81	3.94 ± 0.12	4.03 ± 0.08	4.10 ± 0.31	18.75 ± 0.44	
	t/(p)	0.929(0.357)	1.545(0.127)	0.952(0.345)	2.449(0.017*)	0.562(0.576)	
연 령	19세 이하	33.92 ± 4.69	3.95 ± 0.03	4.00 ± 0.10	4.25 ± 0.27	18.61 ± 0.50	
	20세 이상 - 24세 이하	35.39 ± 3.93	3.97 ± 0.12	4.07 ± 0.15	4.20 ± 0.30	18.85 ± 0.035	
	25 이상 - 29세 이하	36.60 ± 3.20	3.94 ± 0.89	4.04 ± 0.05	4.25 ± 0.39	18.60 ± 0.54	
	F/(p)	0.999(0.374)	0.412(0.664)	1.652(0.200)	0.122(0.885)	2.378(0.101)	

* p < 0.05

자신감에서 남학생(4.28)이 여학생(4.10)보다 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$).

4. 교육 후 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 간의 상관 관계

교육 후 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 간의 상관관계 결과는 <표 4>와 같다. 지식이 학업적 자기효능감 하부영역인 자기조절 효능감에 양적 상관관계($r = 0.249, p < 0.05$)를 보였고, 학업적 자기효능감의 하부영역인 자신감이 술기 수행 능력에 양적 상관관계($r = 0.258, p < 0.05$)를 보였다.

5. 교육 후 지식, 학업적 자기효능감이 술기 수행 능력에 미치는 영향

교육 후 지식, 학업적 자기효능감이 술기 수행 능력에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중 회귀분석(multiple linear regression)을 실시한 결과는 <표 5>와 같다. 교육 후 학업적 자기효능감 하부영역 중 자신감($B = 0.372, p < 0.05$)만이 술기 수행 능력에 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 설명력(R^2)은 11.10%를 설명하고 있다.

<표 4> 교육 후 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 간의 상관관계

구 분	지식	학업적 자기효능감			술기 수행 능력
		과제 난이도 선호	자기조절 효능감	자신감	
지식	1				
학업적 자기 효능감	과제 난이도 선호	0.121	1		
	자기조절 효능감	0.249*	0.077	1	
	자신감	0.051	-0.192	0.158	1
술기 수행 능력	0.090	0.125	0.168	0.258*	1

* $p < 0.05$

<표 5> 교육 후 지식 및 학업적 자기효능감이 술기 수행 능력에 미치는 영향

구 분	B	SE	β	t	p	
지식	0.003	0.013	0.030	0.239	0.812	
학업적 자기 효능감	과제 난이도 선호	0.574	0.432	0.165	1.328	0.189
	자기조절 효능감	0.311	0.374	0.105	0.832	0.409
	자신감	0.372	0.171	0.271	2.170	0.034*

$F=1.904, p=0.027, R^2=0.111$

* $p < 0.05$

IV. 고 찰

본 연구는 응급구조(학)과 1학년 학생의 응급환자평가 교육 전·후 비교 및 교육 후 환자평가 수행 능력에 미치는 영향을 분석하여, 앞으로 효과적인 교육 프로그램 개발과 교육 방법을 마련하는데 기초 자료를 제공하고자 시행하였다.

지식과 술기 수행 능력에 대해서 살펴보면, 지식은 교육 전(9.27)보다 교육 후(35.19) 통계적으로 유의한 증가를 보였으며, 술기 수행 능력은 전체 평균 점수는 20점 만점에 교육 전(0.00)보다 교육 후(18.78) 통계적으로 유의한 증가를 보였다. 위의 결과는 선행 연구가 없어 비교 하기는 어렵지만, 간호학생을 대상으로 한 자기주도적 학습 연구 결과 교육 후 실험군과 대조군 모두 지식 점수와 자기효능감은 증가하였으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 그러나 심폐소생술 술기 점수는 통계적으로 유의한 증가를 보였다¹⁸⁾. 일부 물리치료(학)과 학생을 중심으로 한 연구에서는 교육 후 지식, 자신감이 통계적으로 유의한 증가를 보였고¹⁹⁾, 치위생과 학생을 대상으로 한 연구 결과 교육 후 지식, 태도에서만 통계적으로 유의하게 증가하였다²⁰⁾. 기본 심폐소생술 교육과 VSI(Video self-instruction) 심폐소생술 교육 결과 실험군, 대조군 모두에서 지식, 태도, 구체적 자기효능감이 교육 전보다 교육 후 통계적으로 유의하게 증가하였다²¹⁾. 그리고 응급구조학과 및 간호학과 학생을 대상으로 한 연구에서는 강사 개입 정도에 따라 교육 후 심폐소생술 지식, 수행도, 인공호흡 및 흉부압박 술기 정확도에서 긍정적인 영향을 미쳤고, 수행도 및 인공호흡, 흉부압박 술기 정확도에서 통계적으로 유의하게 증가하였고²²⁾, Video self-instruction program을 이용한 보육교사의 소아 심폐소생술 교육의 효과에서는 실험군, 대조군에서 교육 전보다 교육 후 지식이 통계적으로 유의하게 증가하였다²³⁾. 또한 공항 지상 근무자를 대상으로 한 심폐소생술 수행능력 연구에서도 교육 전보다 교육 후 지식과 수행능력이 향상되었다고 하였다²⁴⁾. 위의 결과들을 중

합해 보면, 심폐소생술 교육 전보다 교육 후 향상되었다는 결과들은 본 연구 방법과 차이는 있지만 연구 결과와 일치하다고 할 수 있겠다.

학업적 자기효능감 하부영역에 대해서 살펴보면, 과제 난이도 선호는 교육 전(2.73)보다 교육 후(3.97), 자기조절 효능감은 교육 전(2.84)보다 교육 후(4.05), 자신감은 교육 전(2.45)보다 교육 후(4.21)로 하부영역 전체에서 통계적으로 유의한 증가를 보였다. 이는 김²⁵⁾의 봉사-학습 교육 전·후 실험군의 학업적 자기효능감 수준이 통계적으로 유의한 증가를 보여, 본 연구 결과와 일치하였다. 김²⁶⁾의 학업스트레스 대처 훈련 전·후 실험군의 학업적 자기효능감 수준이 통계적으로 유의한 증가를 보여, 본 연구 결과와 일치하였다. 그러나 김²⁶⁾의 학업적 자기효능감 하위 요인 중 자기조절 효능감과 과제 난이도 선호에서 실험집단이 유의한 차이로 향상되었다고 하였으나, 본 연구에서는 자신감(1.76), 과제 난이도 선호(1.23), 자기조절 효능감(1.21) 순으로 향상되었다.

교육 후 일반적 특성에 따른 지식, 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력 차이는 성별에서 학업적 자기효능감 하부영역인 자신감에서 남학생(4.28)이 여학생(4.10)보다 높았으며, 통계적으로 유의한 차이로 나타났다.

교육 후 지식 및 학업적 자기효능감 하부영역인 과제 난이도 선호, 자기조절 효능감, 자신감과 술기 수행 능력 간의 상관관계에서는 지식이 학업적 자기효능감 하부영역인 자기조절 효능감에 양적 상관관계($r = 0.249, p < 0.05$)를 보였고, 학업적 자기효능감의 하부영역인 자신감이 술기 수행 능력에 양적 상관관계($r = 0.258, p < 0.05$)를 보였다. 이는 응급구조(학)과 학생들에게 자기조절 효능감과 자신감을 배양할 수 있는 구체적인 대안이 필요하다고 사료된다.

교육 후 지식, 학업적 자기효능감 하부영역인 과제 난이도 선호, 자기조절 효능감, 자신감이 술기 수행능력에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중 회귀분석을 실시하였는데, 자신감($B = 0.372, p < 0.05$)

만이 술기 수행 능력에 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났으며, 설명력(R^2)은 11.10%로 설명하고 있다. 박¹⁹⁾의 물리치료(학)과 학생을 대상으로 한 심폐소생술 연구에서 술기 수행에 미치는 영향으로 교육 후 자신감이 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났고($B = 2.682, p < 0.05$), 박 등²⁰⁾의 치위생과 학생의 심폐소생술 연구에서 교육 후 태도가 심폐소생술 술기 수행 능력에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($B = 3.737, p < 0.05$). 그리고 박 등²⁷⁾의 일부 보건계열 대학생을 대상으로 한 심폐소생술 연구에서는 교육 후 자기효능감이 수행 능력에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다($B = 0.246, p < 0.05$). 병원전 단계에서의 응급처치 술기는 응급처치 수행을 위한 또는 일련의 행위들을 말한다고 하였으며, 자기효능감이 높을수록 불안을 느끼는 정도가 낮고, 보다 효과적인 학습전략을 사용한다고 하였다. 따라서 응급구조(학)과 학생들의 학업적 자기효능감에 잠재적인 영향을 결정하는 긍정적, 부정적 요인들을 파악해 볼 필요가 있겠고, 학생들에게 자신감을 높일 수 있는 구체적인 대안을 모색할 필요가 있다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 G도 1개 대학에 재학 중인 응급구조(학)과 1학년 66명을 대상으로 하였으며, 자료수집 기간은 2009년 4월 1일부터 4월 2일까지였다. 응급환자평가 교육 후 응급환자평가의 지식 및 학업적 자기효능감, 술기 수행 능력을 파악하고, 지식 및 학업적 자기효능감이 정확한 술기 수행에 영향을 미치는지를 SPSS 14.0을 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다.

(1) 지식에서 교육 전 9.27점에서 교육 후 35.19점으로 증가하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$). 학업적 자기효능감에서는 과제 난

이도 선호는 교육 전 2.73점에서 교육 후 3.97점, 자기조절 효능감에서는 교육 전 2.84점에서 4.05점, 자신감에서는 교육 전 2.45점에서 4.21점으로 통계적으로 유의한 증가를 보였다($p < 0.001$). 술기 수행 능력은 교육 전 0.00점에서 교육 후 18.78점으로 통계적으로 유의한 증가를 보였다($p < 0.001$).

(2) 일반적 특성인 성별에서 학업적 자기효능감 하부영역인 자신감에서 남학생(4.28점)이 여학생(4.10점)보다 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$).

(3) 지식이 학업적 자기효능감 하부영역인 자기조절 효능감에 양적 상관관계($r = 0.249, p < 0.05$)를 보였고, 학업적 자기효능감의 하부영역인 자신감이 술기 수행 능력에 양적 상관관계($r = 0.258, p < 0.05$)를 보였다.

(4) 학업적 자기효능감 하부영역 중 자신감($B = 0.372, p < 0.05$)만이 술기 수행 능력에 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 자신감이 술기 수행 능력을 설명하는 설명력(R^2)의 정도는 11.10%로 나타났다.

2. 제언

이상의 결과를 토대로 다음과 같이 제언한다.

(1) 응급환자평가 교육 대상자를 확대하고, 반복 연구가 시행되어야 한다.

(2) 본 연구도구를 토대로 응급구조(학)과 학생들을 위한 측정 도구의 개발이 요구된다.

(3) 교수-학습 교육 프로그램을 개발하여 실제적인 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

참고 문헌

1. Kossoff EH., Hubbard TW., Gowen CW Jr. Early clinical experience enhances third-year pediatrics clerkship performance. Acad Med 1999;74(11):1238-1241.

2. Johnson AK., Scott CS., Relationship between early clinical exposure and first-year student's attitudes toward medical education. *Acad Med* 1998;73(4):430-432.
3. Dyrbye LN., Harris I., Rohren CH. Early clinical experiences from student's perspectives: A qualitative study of narratives. *Acad Med* 2007;82(10):979-988.
4. Bandura A. social foundations of thought and action: a social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1986.
5. Bandura A., & Schunk DH. Cultivating competence, self-efficacy and intrinsic through proximal self-motivation. *J Pers Soc Psychol* 1981;41(3):568-598.
6. Schunk DH. Ability versus effort attributional feedback: differential effects on self-efficacy and achievement. *J Educ Psychol* 1983;75(6):848-856.
7. 김아영, 박인영. 학업적 자기효능감 척도 개발 및 타당화 연구. *교육학연구* 2001;39(1):95-123.
8. Pintrich P., & De Groot EV. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *J Educ Psychol* 1990;82(1):33-40.
9. Butman AM., Martin SW., Vomacka RW., & McSwain NE. Comprehensive guide to pre-hospital skill: A skill manual for EMT-Basic, EMT-Intermediate, EMT-Paramedic. Mosby year book 1996.
10. 전국응급구조 교수협의회. 응급환자평가. 제1판. 서울: 한미의학; 2003.
11. 전국응급구조과교수협의회, 한림대학교 의과대학 응급의학교실. 기본외상 소생술. 제1판. 서울: 군자출판사; 2006.
12. 강경희, 고봉연, 길은미, 김미선, 김미숙, 김태민 외. 응급환자 관리학. 서울: 대학서림; 2003.
13. 김영숙, 손인아, 권숙희, 김명희, 김옥숙, 김정자 외. 병원전 및 병원 응급관리. 서울: 수문사; 2005.
14. 김옥숙, 권숙희, 김명희, 김영미, 김희경, 백훈정 외. 응급환자관리. 서울: 정담미디어; 2004.
15. 전국응급구조과교수협의회. 일반응급처치학. 제9판. 서울: 대학서림; 2001.
16. www.kuksiwon.or.kr. 한국보건의료인 국가시험원. 2008년도 제14회 1급 응급구조사 국가(실기)시험 항목. 2008.
17. Browner BD., & Jacobs LM. Emergency care and transportation of the sick and injured. *American Academy of Orthopaedic Surgeons* 1999.
18. 박정미. 자기주도적 학습이 심폐소생술 수행 능력 및 유지에 미치는 영향. 경북대학교 대학원 박사학위논문. 2006.
19. 박대성. 기본 심폐소생술 교육 후 지식 및 자신감이 정확도, 술기 수행에 미치는 영향 - 일부 물리치료(학)과 학생을 중심으로 -. *대한신경물리치료학회지* 2008;7(1,2통합호):47-54.
20. 박대성, 윤영현, 김정술. 치위생과 학생을 대상으로 한 기본 심폐소생술 교육 효과. *한국치위생과학회지* 2008;8(4): 81-86.
21. 안주영. VSI(Vido self-instruction) 심폐소생술과 기본 심폐소생술 교육 효과 비교. 공주대학교 대학원 석사학위논문. 2008.
22. 김건희. Video Self-Instruction Program을 이용한 보육교사의 소아 심폐소생술 교육의 효과. *한국응급구조학회논문지* 2009;13(2):87-98.
23. 황지영. 강사 개입 정도가 심폐소생술 지식, 수행도 및 정확도에 미치는 영향. 공주대학교 대학원 석사학위논문. 2009.
24. 신지훈. 공학 지상 근무자의 심폐소생술 수행 능력. 공주대학교 대학원 석사학위논문. 2009.
25. 김정숙. 봉사-학습이 고등학생의 자아존중감,

- 학업적 자기효능감 및 학업성취도에 미치는 영향 - 또래교수프로그램을 중심으로 -. 서울대여자대학교 대학원 박사학위논문. 2008.
26. 김미경. 학업스트레스 대처훈련이 고등학생의 학업스트레스와 학업적 자기효능감 및 학업성취에 미치는 효과. 강원대학교 대학원 석사학위논문. 2008.
27. 박상섭, 박대성, 고종현, 김영아, 박재성. 일부 보건계열 대학생들의 심폐소생술 교육 전·후 비교 및 교육 후 수행능력에 미치는 영향. 한국응급구조학회논문지 2008;12(3):17-25.

=Abstract =

Comparison Before and After Emergency Patient Evaluation Education of Emergency Medical Technology Students and Its Effects on Their Technical Performance

Dae-Sung Park* · Min-jeong Chae** · Sang-Sub Park***

Purpose : This study compared before and after emergency patient evaluation education of the 1st graders at the department emergency medical technology(EMT) students, and analyzed its effects on patient evaluation ability after education. The aims of this study was to develop effective educational program and to provide basic materials for its educational method.

Methods : This study was carried out by 66 first graders attending the department of emergency medical technology(EMT) at a college in G province and data were collected from Apr. 1 to 2, 2009. The questionnaire consisted of knowledge of emergent patient evaluation, academic self-efficacy, and technical performance after emergent patient evaluation education. We analyzed the influence of knowledge and academic self-efficacy on accurate technical performance with SPSS 14.0 version.

Results :

1. In knowledge score, it was 9.27 before education and increased to 35.19 after education and that there was statistically significant difference. In academic self-efficacy, task difficulty preference scored 2.73 before education and 3.97 after education, self-control efficacy scored 2.84 before education and 4.05 after education, self-confidence scored 2.45 before education and 4.21 after education. There were statistically significant increases after education. Technical performance scored 0.00 before education, but it scored 18.78 after education and there was statistically significant increase after education.

2. In sex as one of general characteristics, self-confidence which was sub-factor of academic self-efficacy scored higher in male students(4.28) than in female students(4.10). There was statistically significant difference($p < 0.05$).

3. Knowledge had positive correlation with self-control efficacy which was the sub-factor of academic self-efficacy($r = 0.249$, $p < 0.05$) and self-confidence which is the sub-factor of academic self-efficacy had the positive correlation with technical performance($r = 0.258$, $p < 0.05$).

4. Self-confidence which was the sub-factor of academic self-efficacy($B = 0.372$, $p < 0.05$) had statistically significant influence on technical performance. ability of self-confidence to explain technical performance(R^2) was 11.10%.

Conclusion : From the results of this study, it is necessary that EMT students should learn professional first aid, accurate patient evaluation through self-efficacy development.

Key Words : Knowledge of emergency patient evaluation, Technical performance, Academic self-efficacy

* Dept. of Emergency Medical Technology, Gwangju Health College University

** Dept. of Emergency Medical Technology, Seokang College University

*** Dept. of Emergency Medical Technology, Sungduk College University