

응급구조학과 학생의 응급분만 시뮬레이션 교육 만족도 영향요인

백미레

한국교통대학교 응급구조학과

Factors Affecting the Satisfaction of Simulation Education about Emergency Delivery for Paramedic Students

Mi-Lye Baek

Dept. of Paramedic Science, Korean National University of Transportation

(Received April 14, 2014; Revised May 20, 2014; Accepted June 13, 2014)

요 약

본 연구는 응급분만 시뮬레이션 교육에 참여한 응급구조학과 학생 41명의 자신감, 심리적 안전감과 만족도를 알아보았다. 시각적 상사 척도로 교육 전후 자신감의 변화를 측정하였고, 21 문항의 교육 만족도 측정도구와 10 문항의 심리적 안전감 측정도구로 분석하였다. 연구결과 일반적 특성에 따른 만족도는 나이($t = -2.22, p = 0.03$)에서, 심리적 안전감은 성별($t = 3.70, p = 0.00$)과 나이($t = -3.65, p = 0.00$)에서 유의한 차이를 나타냈다. 시뮬레이션 교육 전 후 자신감은 교육 후 6.22점으로 높아졌고 통계적으로 유의하게 높았다($t = -5.878, p = 0.000$). 만족도와 심리적 안전감간은 강한 정의 상관관계($r = 0.516, p = 0.001$)가 나타났다. 교육만족도의 영향요인은 심리적 안전감($t = 3.021, p = 0.005$)과 교육 후 자신감($t = 1.936, p = 0.061$)으로 나타났다. 본 연구결과 시뮬레이션 교육이 적절한 대안교육임을 알 수 있지만 현장 맞춤형 응급구조사 교육을 위해서는 다양한 시나리오개발, 충분한 인력과 교육시간을 통한 반복교육이 필요하다.

ABSTRACT

This study investigated the confidence, satisfaction, and psychological safety and identified factors affecting the satisfaction of 41 paramedic students. Data, which consists of pre and post-confidence items on visual analogue scale, 21 satisfaction items and 10 psychological safety items was analyzed using SPSS WIN 21.0 program. After the simulation education, the students were told to write what they felt about the education. Then the students' comments, which were categorized as effectiveness and difficulty, were analyzed. Satisfaction of general characteristics showed a significant difference in age ($t = -2.22, p = 0.03$) and psychological safety of general characteristics showed a significant difference in gender ($t = 3.70, p = 0.00$) and age ($t = -3.65, p = 0.00$). Pre-confidence is low (4.37); however, post-confidence increased to 6.22. It showed a significant difference in pre and post-confidence ($t = -5.878, p = 0.000$). Satisfaction was correlated with psychological safety ($r = 0.516, p = 0.001$). The variables affecting satisfaction were psychological safety ($t = 3.021, p = 0.005$) and post-confidence ($t = 1.936, p = 0.061$). These variables accounted for 27.6% of the satisfaction according to a regression analysis. The simulation education may be the new effective paramedic education strategy of emergency childbirth. Repetitive simulation learning with further development of various scenarios, more education time, and more faculties will be able to train field compatible paramedics.

Keywords : Paramedic students, Simulation, Confidence, Psychological safety, Satisfaction

1. 서 론

응급구조사는 병원 전에서 다양한 상황의 환자들을 만나게 된다. 외상환자와 내과 질환환자는 응급구조사가 흔히 접할 수 있는 상황이지만 응급분만은 흔히 발생하지 않기 때문에 더 쉽게 당황하게 된다. 응급구조학과 학생들은 학교에서의 강의 및 실습교육과 더불어 병원과 소방실습을

통해 실제 현장에서 응급분만 환자를 만나게 되면 적절한 현장처치를 할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 2013년 인구 1000명당 출생아 수를 나타내는 조(粗)출생률은 8.6명으로 1970년 이래 최저를 기록⁽¹⁾하는 저 출산 등의 사회적 변화로 인해 분만 환자가 감소하고 있어 응급구조학과 학생들이 병원이나 소방 실습 시 응급 분만 환자를 경험할 수 있는 기회는 많지 않다. 또한 많은 병원과 병원 전 현장

에서 환자의 안위와 안전으로 인해 환자권리가 점차 강조되고 또한 산모와 태아의 안전과 사생활 보호로 인해 실습 학생들이 단순히 관찰하는 것조차도 제한되는 상황이다. 이런 제한된 실습경험의 부족은 구급대원이 되어 산부인과 관련 환자의 현장응급처치 시 자신감을 저하시킬 수 있다.

따라서 필요한 전문적인 의료지식과 술기의 습득뿐 만 아니라 현장 상황에서 만나는 환자나 보호자 등에 대한 전문가적인 태도를 익히기 위한 대안으로 대두된 것이 분만 시뮬레이터이다. 이는 인체 크기와 유사하게 만든 산모와 태아로 이루어져 있고 컴퓨터로 활력징후 등을 나타내고 실제 산모처럼 태어나 태반 만출 등의 정상 분만 뿐 만 아니라 다양한 이상 분만 상황도 실습할 수 있다.

분만 시뮬레이션 수업에 대한 국외 연구에는 기존 강의와 시뮬레이션 수업의 효과를 비교하거나 다양한 분만방법과 대상자에 대한 시뮬레이션 수업 연구⁽²⁻⁵⁾ 등이 이루어지고 있다. 분만 시뮬레이션교육에 대한 국내 연구로는 의대생을 대상으로 한 Park 등의 연구⁽⁶⁾와 간호학과 학생들을 대상으로 한 Lee 등⁽⁷⁾과 Chung 등의 연구⁽⁸⁾에서 분만 시뮬레이션 교육은 자신감 향상과 교육 효과를 극대화하는데 도움을 준다고 하였다. 또한 응급분만관련 과목은 아니지만 응급구조학과를 대상으로 한 시뮬레이션 교육 연구^(9, 10)에서는 응급처치에 대한 자신감이 향상되고 만족도와 가상 상황에서 오는 안전감 등의 교육의 효과가 높은 것으로 나타났지만 긴장감과 같은 부정적인 경험도 하는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 응급구조학과 학생들을 대상으로 응급분만 시뮬레이션 교육을 실시 한 뒤 응급분만 처치에 대한 자신감의 변화와 시뮬레이션 교육의 만족도와 심리적 안전감의 정도를 확인하고 안전감에 영향을 주는 변인을 확인하여 시뮬레이션교육의 시작 단계에 있는 응급구조학 교육의 질을 향상시키기 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 응급구조학과 학생들의 응급분만 시뮬레이션 교육에 대한 전 후 자신감, 만족도와 심리적 안전감을 알아보고, 교육 후 만족도에 영향을 미치는 관련요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구 대상

본 연구의 대상자는 2012년 6월 C시에 소재한 대학의 응급구조학과에 개설된 산부인과응급과목을 이수하고 세 번의 병원 실습과 소방실습을 마쳤으나 분만관련 응급환자를 경험하지 못한 응급구조학과 4학년에 재학 중인 학생을 대상으로 하였다. 연구의 목적을 설명한 후 연구 참여자를 모집하였다. 연구 참여자는 여자 15명, 남자 26명으로 총 41명이었고, 대부분의 학생들이 교육 이전에 외상 관련 시뮬레이션 교육을 받았으나 분만 시뮬레이션은 모

두 경험하지 못하였다. 시뮬레이션 수업 시작 전에 분만 환경을 병원 전 상황인 가정집 방안으로 설정하였고 바닥에 누워 있는 분만 시뮬레이터의 기능과 반응에 관한 정보를 10분 정도 제공받았다.

연구자는 대상자에게 연구의 목적과 방법에 대해 설명하고 연구목적을 설명한 뒤 참여여부를 확인하여 참여하는 것에 대한 동의를 얻고 관련된 학회지에 출판될 것임을 알려주었다.

2.3 시뮬레이션 수업절차

Bledsore 등이 기술한 Brady Paramedic care를 전국응급구조학과 교수협의회와 대한 응급구조학회가 번역한 내과 전문응급처치학⁽¹¹⁾에 제시된 응급분만에 대한 내용을 근거로 정상 분만, 둔위분만, 제대탈출, 자간전증, 산후출혈 견갑난산의 총 6개의 시나리오를 연구자가 개발하였고 간호학과 여성건강간호학 교수에게 자문을 구해 내용타당도를 검증하였다.

분만 시뮬레이터는 미국 Gaumard사(Gaumard Scientific, Coral Gables, FL)의 노엘 출산 시뮬레이터(S555 Noelle^{FM}, Maternal neonatal simulation system)를 사용하였다.

시뮬레이션 학습 시나리오의 적용은 가정 분만 상황과 유사하게 실습실 바닥에서 실시하였고 이송을 결정하면 학습을 종료하여 각 조당 시뮬레이션 학습을 10분 내외로 실시하였다.

학생들의 조별 구성은 3명이 한조로 구성된 한 개 조만 제외하고 한 조에 2명을 배정하여 총 20조로 구성하였고 무작위로 시나리오를 선택하여 정상 분만, 둔위분만, 제대탈출, 자간전증, 산후출혈 시나리오는 각각 3개조에서 실시하고 견갑난산 시나리오는 5개조에서 실시하였다. 한 조가 시뮬레이션 룸에서 그 조의 한명이 팀 리더로서 조원과 함께 시뮬레이션 수업을 하는 동안, 다른 조는 외부와 차단되어 대기하였고, 시뮬레이션 수업이 끝난 조는 디브리핑 룸에서 다른 조가 시뮬레이션 학습을 진행하는 동안 대기하였다. 시연동안 산모역할과 보호자 역할을 하는 학생을 지정하여 적절히 연기하게 하여 현장과 유사한 환경을 설정하였다. 모든 시뮬레이션 교육이 끝난 후 모든 조를 대상으로 조별 디브리핑(debriefing)을 2시간 정도 실시하였다.

2.4 연구 도구

일반적 특성은 성별, 나이, 이전 시뮬레이션 경험을 조사하였다.

분만 처치에 대한 자신감의 변화는 교육 전 해야 할 학습내용을 들은 후 학생들의 자신감을 측정된 뒤 시뮬레이션 교육 후 자신감을 다시 측정하여 그 차이를 보았다. 시뮬레이션 학습 전후 환자 처치에 대해 스스로 느끼는 자심감에 대한 평가로, 시각적 상사 척도인 visual analogue scale (VAS)를 사용하였고 1점에서 10점까지로, 점수가 높을수록 자심감이 높음을 의미한다.

Table 1. Confidence, Psychological Safety and Satisfaction according to General Characteristics

		n (%)	Post confidence		Satisfaction		Psychological safety	
			M ± SD	t (p)	M ± SD	t (p)	M ± SD	t (p)
Gender	Male	26 (63.4)	6.15 ± 1.52	-0.34 (0.74)	4.20 ± 0.41	1.29 (0.20)	3.83 ± 0.49	3.70 (0.00)***
	Female	15 (36.6)	6.33 ± 1.84		3.99 ± 0.62		3.23 ± 0.53	
Age	23 and below	30 (73.2)	6.20 ± 1.73	-0.13 (0.90)	4.02 ± 0.49	-2.22 (0.03)**	3.44 ± 0.50	-3.65 (0.00)***
	24 and over	11 (26.8)	6.27 ± 1.35		4.39 ± 0.45		4.09 ± 0.53	
Experience	Yes	37 (90.2)	6.32 ± 1.63	1.30 (0.21)	4.15 ± 0.50	1.00 (0.32)	3.62 ± 0.59	0.31 (0.76)
	No	4 (9.8)	5.25 ± 1.26		3.88 ± 0.57		3.53 ± 0.61	

*p < 0.10, **p < 0.05, ***p < 0.01.

교육 만족도 도구로 간호학과 학생들을 대상으로 Feingold 등의 연구에서 사용한 도구를 기초로 Kuznar K. A. (2007)⁽¹²⁾이 개발한 도구를 번역하여 사용하였다. 자료 수집, 의사결정, 기술적 술기 사용과 우선순위 결정과 같은 중요한 면과 관련된 시뮬레이션 수업에 대한 학생들의 만족도를 평가하며 총 21 문항으로 된 5점 척도로, 점수가 높을수록 만족도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's Alpha 값은 0.924였다.

안전감을 측정하기 위해 B. J. Ganey (2010)⁽¹³⁾가 개발한 도구를 사용하였다. 총 10문항이며 5점 척도로 점수가 높을수록 심리적으로 안전하다고 느끼는 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's Alpha 값은 0.805였다.

2.5 자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 21.0 통계프로그램을 이용하여 일반적 특성은 빈도분석을 통해 빈도와 백분율을 구하였으며 일반적 특성에 따른 교육 후 자신감, 만족도, 심리적 안전감의 차이는 t-test를 이용하여 분석하였다. 시뮬레이션 교육에 대한 전후자신감은 paired-t test로 분석하였고 만족도, 심리적 안전감의 정도는 각각 평균과 표준편차, 최소값과 최대값을 구하였다. 시뮬레이션 교육 후 자신감, 만족도, 심리적 안전감간의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 상관분석을 실시하였다. 시뮬레이션 교육 후 만족도에 영향을 주는 요인을 확인하기 위해 다중 회귀분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성에 따른 자신감, 만족도, 심리적 안전감

일반적 특성에 따른 교육 후 자신감은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 일반적 특성에 따른 만족도는 24세 이상인 학생들이 23세 이하인 학생들보다 만족도가 높았고 유의한 차이(t = -2.22, p = 0.03)를 보였다. 일반적 특성에 따른 심리적 안전감은 남학생이 여학생보다 유의하게 높고 유의한 차이(t = 3.70, p = 0.00)를 보였으며 24세 이상인 학생들이 23세 이하인 학생들보다 높고 유의한 차

이(t = -3.65, p = 0.00)를 나타냈다. 시뮬레이션 교육경험 유무는 세 변수 모두에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다<Table 1>.

3.2 시뮬레이션 교육 전 후 자신감의 차이

시뮬레이션 교육 전 후 자신감의 차이는 교육 전 자신감은 4.37점으로 낮게 나타났으나 교육 후 자신감은 6.22점으로 높게 상승한 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(t = -5.878, p = 0.000) <Table 2>.

3.3 시뮬레이션 교육에 대한 자신감, 만족도, 심리적 안전감

시뮬레이션 교육 후 자신감이 10점 만점에 6.22점으로 중앙값보다 높게 나타났고 만족도는 5점 만점에 4.12점으로 높게 나타나 시뮬레이션 교육에 학생들이 만족하는 것으로 나타났다. 심리적 안전감은 5점 만점에 3.61점으로 약간 높게 나타났다<Table 3>.

3.4 자신감, 만족도, 심리적 안전감간의 상관관계

자신감, 만족도, 심리적 안전감간의 상관관계는 자신감과 만족도와 자신감과 안전감은 상관관계가 없는 것으로 나타났지만 만족도와 심리적 안전감 간에는 강한 정의 상

Table 2. Difference of Pre-education and Post-education

	Confidence (M ± SD)	t	p
Pre-education	4.37 ± 1.32	-5.88	0.00***
Post-education	6.22 ± 1.62		

*p < 0.10, **p < 0.05, ***p < 0.01.

Table 3. Confidence, Psychological Safety and Satisfaction

	M	SD	Minimum	Maximum
Post confidence	6.22	1.62	3	10
Satisfaction	4.12	0.50	2.76	5.00
Psychological safety	3.61	0.58	2.30	5.00

Table 4. Correlation between Confidence, Psychological Safety and Satisfaction

	Confidence	Satisfaction	Psychological safety
Confidence	1		
Satisfaction	0.275 (0.082)	1	
Psychological safety	-0.024 (0.881)	0.516 (0.001)***	1

*p < 0.10, **p < 0.05, ***p < 0.01.

관관계(r = 0.516, p = 0.001)가 있는 것으로 나타났다. 따라서 만족도가 높을수록 심리적 안전감 또한 높다고 볼 수 있다<Table 4>.

3.5 시뮬레이션 교육 만족도의 영향 변인

시뮬레이션 교육 후 만족도에 영향을 주는 변인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다<Table 5>. VIF값이 10보다 크지 않아 모든 변수는 다중공선성의 문제는 없었고 회귀모형은 유의한 것으로 나타났다(F = 4.049, p = 0.005), 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(R²)는 0.276로 나타났다. 심리적 안전감(t = 3.021, p = 0.005)이 교육 후 만족도에 가장 많은 영향을 주는 것으로 나타났고, 그 다음으로는 교육 후 자신감(t = 1.936, p = 0.061)이 교육 후 만족도에 영향을 주는 것으로 나타났<Table 5>.

3. 고 찰

본 연구를 통해 응급구조학과 4학년을 대상으로 시뮬레이터를 활용한 응급분만 교육 후 학생들이 인식하는 자신감의 변화와 만족도 및 심리적 안전감의 정도와 만족도에 영향을 미치는 변인을 확인하였다.

일반적 특성 중 심리적 안전감은 남학생이 여학생보다 유의하게 높았고 24세 이상인 학생들이 만족도와 심리적 안전감이 유의하게 높게 나타났다. 이는 24세 이상인 학생들이 모두 남학생이기 때문에 나이가 많은 남학생들에서 시뮬레이션 교육에 대한 만족도와 심리적 안전감도 높게 나타나는 것으로 볼 수 있다. 이 결과는 심리적 안전감을 포함한 학문적 안전감을 조사한 B. J. Ganey와 L. P. Luannard 등의 연구⁽¹³⁾에서 성별에 따라 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 다른 결과를 보였다. 교육경험은 자신감, 만족도, 심리적 안전감에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 다른 과목에서 단 한 번의 시뮬레이션 교육을 받았기 때문에 시뮬레이션 교육 경험 유무에서 유의한 차이를 나타낼 정도로 영향은 없었던 것으로 생각된다. 하지만 성별의 차이와 시뮬레이션 교육 경험에 따른 차이에 대한 다른 연구의 연구결과가 많이 없어 비교가 어려워 향후 연구에서는 성별과 여러 번의 시뮬레이션 교육 경험 등을 포함한 일반적 특성에 대한 비교 연구가 필요하다.

시뮬레이션 교육 전 자신감은 10점 만점에 4.37점이었지만 교육 후 6.22점으로 상승하였다 이는 의과대학생을 대상으로 한 Park 등의 연구⁽⁶⁾와 간호학과 학생들을 대상으로 한 Kim 등의 연구⁽¹⁴⁾와 Lee 등의 연구⁽⁷⁾와 Chung 등의 연구⁽⁸⁾에서 병원 분만 실습 시보다 시뮬레이션 교육 시 자신감이 더 상승하는 것으로 나타나 일치된 결과를 보였다. 이는 A. Abdo와 P. Ravert⁽¹⁵⁾의 연구결과처럼 응급분만 시뮬레이션 교육 시 실제 응급분만현장과 유사하지만 실수를 하여도 환자에게 위해를 주지 않는 더 안전하고 덜 충격적이며 반복적인 여러 상황을 교육할 수 있는 환경에서 실습을 할 수 있으므로 학생들의 자신감을 상승시키는 것으로 생각되어진다. 하지만 본 연구에서 교육 전에 비해 직후에 측정된 자신감은 상승한 것으로 나타났으나 C. F. Swenty와 B. M. Eggleston의 연구결과⁽¹⁶⁾처럼 낮은 시뮬레이션 교육 방법으로 인해 첫 시뮬레이션 교육 시 당황하고 익숙하지 않아 자신감이 낮게 나타날 수 있고 시뮬레이션 교육을 반복한다면 자신감이 더 향상될 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 시뮬레이션 반복교육을 통해 자신감의 변화에 대한 재측정 연구를 제안한다.

시뮬레이션 교육에 대한 만족도는 5점 만점에 4.12점으로 높게 나타나 대부분의 학생들이 시뮬레이션 교육에 학생들이 만족하는 것으로 나타났다. 이는 다른 교과목을 대상으로 한 C. F. Swenty와 B. M. Eggleston의 연구⁽¹⁶⁾와 A. Abdo와 P. Ravert 등의 국외 연구들⁽¹⁵⁾에서도 교육 만족도

Table 5. Variables Influencing Satisfaction

	B	SE	β	t	p	Adj R ²	F
Constant	41.263	12.884		3.203	0.003	0.276	4.049**
Gender (male/female)	1.908	3.549	0.088	0.538	0.594		
Age (23↓/24↑)	2.648	3.819	0.112	0.693	0.493		
Experience (Yes/No)	-2.500	4.866	-0.071	-0.514	0.611		
Post confidence	1.736	0.897	.266	1.936	0.061*		
Psychological safety	0.922	0.305	0.507	3.021	0.005**		

*p < 0.10, **p < 0.05, ***p < 0.01.

가 높게 나타났으며 간호학과 학생들을 대상으로 한 병원 분만 실습 시보다 시뮬레이션 교육 시 만족도가 더 상승하는 것으로 나타난 Kim 등의 연구⁽¹⁴⁾와 의과대학생을 대상으로 한 Park 등의 연구결과⁽⁶⁾와도 일치하였다. 이는 시뮬레이션이라는 새로운 교육방법이 학생들에게 적극적이고 만족스런 학습기회를 제공하고 있음을 보여주고 있다고 할 수 있다. 하지만 향후 전통적인 강의나 다른 교육 방법에 대한 만족도의 비교 연구를 통해 시뮬레이션 교육의 장점을 확대하고 단점을 보완하여야 할 필요가 있다.

본 연구에서 심리적 안전감은 5점 만점에 3.61점으로 약간 높게 나타났다. 또한 심리적 안전감이 높을수록 만족도도 높게 나타났고 시뮬레이션 교육 후 만족도에 영향을 주는 변인을 확인한 결과 교육 후 자신감과 심리적 안전감이 시뮬레이션 교육 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Kim 등의 연구⁽¹⁴⁾에서 시뮬레이션 교육 시 스트레스 점수가 높게 나타났고 Oh 등의 연구⁽¹⁸⁾에서는 교육 전 불안 등의 스트레스가 교육 후 감소하는 것으로 나타났다. Back 연구⁽¹⁰⁾에서 시뮬레이션 교육 시 학생들은 잘못된 처치에도 환자가 죽지 않기 때문에 가상 상황에서 오는 안전감을 느낄 수 있다고 하였지만 시연에 대한 긴장과 부담감을 느끼는 것으로 나타났다. B. J. Ganey와 L. P. Luannard 등의 연구⁽¹³⁾에서 심리적 안전감은 팀 수업의 중요한 요소이지만, 학생들은 시뮬레이션 수업 중 스트레스를 받고 불안감을 느끼고 실패할 두려움 없이 배울 수 있는 지지적인 교육적 분위기를 원했다. J. Schepers, A. D. Jong와 K. D. Ruyter 등의 연구⁽¹⁹⁾에서 교육환경에서 더 안전감을 느끼고 편안하게 느끼는 학생들이 더 교육에 적극적이었고, 또한 심리적 안전감은 알 수 없는 상황이나 비판과 실수에 대한 비판에서 오는 학습 불안 등을 감소시켜 줄 수 있다고 하였다. 이처럼 스트레스와 불안은 교육을 저해하므로 학생들이 같은 팀과의 의견교류와 시연 시 편안하고 지지적인 분위기를 만들고 좀 더 심리적으로 안전한 교육상황에서 교육을 받을 수 있도록 하여 향후 시뮬레이션 교육 시 학생들이 느끼는 불안과 스트레스 등의 심리적 안정감에 대한 고려가 필요하다. 또한 시뮬레이션 교육의 특성상 필요한 다른 학생들과 교수 앞에서의 시연과 시연에 대한 디브리핑 등과 같은 수업방식 등에 대해서는 사전에 학생들에게 충분히 설명하고 가능한 비판적인 말투보다는 지지적인 대화를 통해 스트레스를 줄이고 반복 교육을 통해 심리적 안전감과 자신감을 높이는 것이 필요하다. 따라서 향후 시뮬레이션 교육 연구 시 전체적인 심리적 안전감, 자신감과 만족도의 정도외의 다른 요인들에 대한 연구와 이를 감소시키는 중재에 대한 연구가 필요하다.

4. 결 론

본 연구는 응급분만 시뮬레이션 교육에 참여한 응급구조학과 학생 41명의 교육 후 자신감의 변화, 심리적 안전감과

만족도를 알아보고 만족도에 영향을 주는 변인을 알아보고자 실시한 조사연구이다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

(1) 일반적 특성에 따른 만족도는 24세 이상인 학생들이 더 만족도가 높았다($t = -2.22, p = 0.03$). 심리적 안전감은 남학생이 여학생보다 유의하게 높고($t = 3.70, p = 0.00$), 24세 이상인 학생들이 23세 이하인 학생들보다 높게 나타났다($t = -3.65, p = 0.00$).

(2) 시뮬레이션 교육 전 자신감은 4.37점으로 낮게 나타났으나 교육 후 자신감은 6.22점으로 높게 상승하였다.

(3) 시뮬레이션 교육 후 자신감이 10점 만점에 6.22점으로 높게 나타났고 만족도는 5점 만점에 4.12점으로 높게 나타났다. 심리적 안전감은 5점 만점에 3.61점으로 약간 높게 나타났다.

(4) 자신감, 만족도, 심리적 안전감간의 상관관계는 만족도와 심리적 안전감 간에 강한 정의 상관관계($r = 0.516, p = 0.001$)가 있는 것으로 나타났다.

(5) 심리적 안전감($t = 3.021, p = 0.005$)이 교육 후 만족도에 가장 많은 영향을 주는 것으로 나타났고, 그 다음으로는 교육 후 자신감($t = 1.936, p = 0.061$)이 교육 후 만족도에 영향을 주는 것으로 나타났다.

본 연구에서 시뮬레이션 교육을 받은 응급구조학과 학생들은 교육 후 자신감, 만족도와 심리적 안전감이 모두 높아졌다. 이는 응급분만에 대한 시뮬레이션 교육이 효과적임을 나타낸다고 할 수 있다. 따라서 저 출산과 환자 권리 강조로 분만 상황을 자주 접할 수 없는 응급구조학과와 변화된 실습상황에서 시뮬레이션 교육은 응급분만 교육의 적절한 대안이라고 할 수 있다. 하지만 본 연구결과처럼 심리적 안전감과 자신감이 교육의 만족도에 영향을 주는 중요변인으로 나타나 이를 위해서는 단 한번으로 끝나는 교육이 아닌 반복교육을 통한 심리적 안전감과 자신감을 향상시키는 것이 필수적이다. 하지만 이런 반복 교육을 통해 시뮬레이션 교육의 효과를 극대화하기 위해서는 다양하고 현실감 있는 시나리오개발, 충분한 인력과 교육시간 등이 필요하다. 이에 대한 행정적, 경제적 지원과 보완을 통한 시뮬레이션 교육으로 산부인과 응급상황에 적절히 대처 할 수 있는 현장 맞춤형 응급구조사 교육이 가능하리라 사료된다.

본 연구의 결과를 근거로 하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 응급분만 사례별 연구와 재측정 연구를 통해 시뮬레이션 교육의 효과를 확인하는 것이 필요하다.

둘째, 반복적인 응급분만 시뮬레이션 교육이 이루어질 수 있는 교과과정 운영과 행정·재정적 지원이 필요하다.

References

1. Statistics Korea. "The Press Release about 2013 Temporary Statistical Data of Birth and Death" (2013).

2. N. Fisher, P. S. Bernstein, A. Satin, S. Pardanani, H. Heo, I. R. Merkatz and D. Goffman, "Resident Training for Eclampsia and Magnesium Toxicity Management: Simulation or Traditional Lecture?", *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 203, No. 4, pp. 379.e1-379.e5 (2010).
3. D. C. Jude, G. G. Gilbert, D. Magrane and J. C. Edwards, "Simulation Training in the Obstetrics and Gynecology Clerkship", *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 195, pp. 1489-1492 (2006).
4. S. Deering, S. Poggi, C. Macedonia, R. Gherman and A. J. Satin, "Improving Resident Competency in the Management of Shoulder Dystocia With Simulation Training", *American College of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 103, No. 6, pp. 1224-1228 (2004).
5. C. S. Ennen and A. J. Satin, "Training and Assessment in Obstetrics: The Role of Simulation", *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, Vol. 24, pp. 747-758 (2010).
6. J. H. Park, E. Jung, J. K. Ko and H. B. Yoo, "Delivery Traing for Undergraduate Medical Students using Birth Simulator", *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 51, No. 9, pp. 950-956 (2008).
7. W. S. Lee and M. O. Kim, "Effects and Adequency of High-fidelity Simulation-based Training for Obstetrical Nursing", *Journal Korean Academic Nursing*, Vol. 41, No. 4, pp. 433-443 (2011).
8. C. W. Chung, H. S. Kim and Y. S. Park, "Effects of High-fidelity Simulation-based Education on Maternity Nursing", *Perspectives in Nursing Science*, Vol. 8, No. 2, pp. 86-96 (2011).
9. M. L. Baek, "A Phenomenological Study of Paramedic Student's Experience on Simulation", *Korean Journal Emergency Medical Service*, Vol. 16, No. 3, pp. 63-75 (2012).
10. M. L. Baek, "EMT Student's Simulation Experience", *Journal of KSSSS*, Vol. 23, pp. 115-130 (2011).
11. B. E. Bledsoe, R. S. Porter and R. A. Cherry, "Paramedic Care: Principle & Peactice, Medical Emergency", Brady Prentice Hall Health Inc., Upper Saddle River, New Jersey (2001).
12. A. K. Kuznar, "Associate Degree Nursing Students' Perceptions of Learning using a High-fidelity Human Patient Simulator", *Teaching and Learning in Nursing*, No. 2, pp. 46-52 (2007).
13. B. J. Ganey and L. P. Luannard, "Academic Safety During Nursing Simulation: Perceptions of Nursing Students and Faculty", *Clinical Simulation in Nursing*, pp. e1-e9 (2010).
14. S. A. Kim, S. K. Lee and H. J. Chae, "Effects of Clinical Practice and Simulation-Based Practice for Obstetrical Nursing", *Korean Journal Women Health Nursing*, Vol. 18, No. 3, pp.180-189 (2012).
15. A. Abdo and P. Ravert, "Student Satisfaction with Simulation Experience", *Clinical Simulation in Nursing Education*, No. 2, pp. 13-16 (2006).
16. C. F. Swenty and B. M. Eggleston, "The Evaluation of Simulation in a Baccalaureate Nursing Program", *Clinical Simulation in Nursing*, No. 2, pp. 1-7 (2010).
17. A. Abdo and P. Ravert, "Student Satisfaction with Simulation Experiences", *Clinical Simulation in Nursing Education*, No. 2, pp. 13-16 (2006).
18. H. K. Oh and Y. I. Han, "Effects of Simulation-based Training on Stress and Self-efficacy in Nursing Students", *J. of Korean Soc. of School Health*, Vol. 24, No. 1, pp. 33-40 (2011).
19. J. Schepers, A. D. Jong and K. D. Ruyter, "Psychological Safety and Social Support in Group Ware Adoption: A Multi-level Assessment in Education", *Computer & Education*, No. 51, pp. 757-775 (2008).