

자율실습에서 형성적 피드백이 간호대학생의 실습만족도, 학습동기 및 학업적 자기효능감에 미치는 효과

최동원¹, 박민정^{2*}

¹인천가톨릭대학교 간호대학 조교수, ²군산대학교 간호학과 부교수

Effects of Formative Feedback Practice on Practice satisfaction, Learning motivation and Academic Self efficacy

Dong-Won Choi¹, Min-Jeong Park^{2*}

¹Assistant professor, College of Nursing, Incheon Catholic University

²Associate professor, Department of Nursing, Kunsan National University

요 약 본 연구는 간호대학생을 대상으로 자율실습에서 형성적 피드백을 적용한 후 학생의 실습만족도, 학습동기 및 학업적 자기효능감에 미치는 효과를 확인한 비동등성 대조군 전후설계의 유사실험연구이다. 본 연구는 경인지역에 소재한 대학의 간호대학생 37명을 실험군으로 하여 교수자에 의한 형성적 피드백을, 전북지역에 소재한 대학의 간호대학생 41명을 대조군으로 하여 동영상 촬영 후 동료피드백을 적용하였다. 중재를 적용하기 전과 후에 자료수집을 하였고, 수집된 자료는 SPSS/WIN 22.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구 결과, 실험군이 대조군에 비해 실습만족도($t=-2.79, p=.007$) 및 학업적 자기효능감($t=2.30, p=.024$)은 유의하게 향상되었으나 학습동기는 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 기존에 동영상 촬영 후 동료피드백을 제공하는 것보다 교수자에 의한 형성적 피드백을 제공하는 것이 더 효과적임을 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 따라서 교수자들은 자율실습에서 간호학생들의 핵심기본간호술기 습득을 위하여 형성적 피드백을 적용하는 것을 고려할 필요가 있다.

주제어 : 학생, 형성적 피드백, 실습만족도, 학습동기, 학업적 자기효능감

Abstract This study was a quasi-experimental design with a non-equivalent pre-post test that verified the effect of formative feedback practice on practice satisfaction, learning motivation and academic self efficacy for nursing students. 37 were assigned to an intervention group and 41 to a control group. Formative feedback practice was applied to intervention group and peer review smartphone videos was applied to control group. Data were analyzed using the SPSS/WIN 22.0 program. There was no significant difference in learning motivation between the groups, but there were a significant difference in practice satisfaction($t=-2.79, p=.007$) and academic self efficacy($t=2.30, p=.024$) between the pre-post scores of the experimental group. This is meaningful in that it is more effective to provide formative feedback practice than to provide peer review smartphone videos. Therefore, it is necessary to consider formative feedback practice for the acquisition of core fundamental nursing skills of nursing students.

Key Words : Students, Formative feedback, Practice satisfaction, Learning motivation, Academic self efficacy

*Corresponding Author : Min-Jeong Park(mjpark@kunsan.ac.kr)

Received August 14, 2019

Accepted November 20, 2019

Revised September 16, 2019

Published November 28, 2019

1. 서론

기본간호술은 간호사로서 갖추어야 하는 능력 중에서 가장 기본적인 실무 능력이며, 의료현장에서 대상자의 건강문제를 해결하는데 필수적이며 핵심적인 것이다[1,2]. 한국간호교육평가원에서는 사회가 요구하는 능력 있는 간호사 양성을 요구하며 간호학생의 기본간호술 수행의 중요성을 강조하면서 핵심기본간호술 프로토콜을 개발하여 현장평가에서 간호학생을 대상으로 직접적인 핵심술기 능력을 평가하고 있다[3].

그러나 간호학생들은 기본간호학 실습시간과 실습 기자재가 부족하고 실습인원은 많지만[4] 반복적으로 연습하며 교수로부터 충분히 피드백을 받기는 어려운 상황에서 실습교육에서 술기를 연습해 볼 수 있는 기회는 제한적인 경우가 많았다[2,4,5]. 이러한 간호실습교육에서 자율실습은 현실적으로 교수요원의 부족과 시설의 낙후함 및 실습교육비의 부족 등을 보완하는 효과적인 교육방법으로 알려져 있으며[2], 이를 통한 간호활동에 대한 자신감과 높은 실습만족도는 간호학생의 기본간호 수행능력을 향상시켜[3] 질 높은 간호를 제공하게 할뿐 아니라 간호문제에 맞는 적절한 간호를 제공하게 한다[6].

학습동기는 학습과정의 가장 핵심적이고 절대적이며 스스로 동기화함으로써 자발적으로 학습을 시작할 수 있도록 강화시키는 요인으로[7], 자율실습을 성공적으로 이끌어가기 위해서는 학생의 참여태도 뿐만 아니라 학습자의 동기유발이 이루어져야 한다[2]. 학습효과 제고하기 위해서는 학생들의 학습동기를 유발시킴으로써 능동적인 학습참여를 촉진시키고 전체의 학습과정에서 유지되고 발휘되어야 하는 것이 중요하므로[7,8], 학습동기 유발을 위해서는 자기 자신에 대해 긍정적인 지각하고 자신감을 가지는 것 다시 말해 자기효능감이 선행되어야 한다[9].

학업적 자기효능감은 학습의 효율화를 위해 필요한 자신에 대한 개인적 신념으로, 학습동기를 부여해서 지식과 기술을 학습하고 수행할 수 있도록 함으로써 간호수행능력을 향상시킨다[10]. 학업적 자기효능감이 높은 학생은 자기주도적인 학습자로 실습교육과정에 참여하여 성공적으로 달성하고자 하는 중요한 요인이 되므로, 간호수술의 향상을 통해 학생들의 학업적 자기효능감을 증진시키게 된다[11].

동영상 촬영은 학생들이 개별적으로 가지고 있는 스마트폰을 활용하여 별도의 교육 없이도 가능하며, 시간과 장소의 제한 없이 언제든지 동영상을 재생해 볼 수 있어 능동적으로 자율실습 참여를 유도 할 수 있다[12]. 동영

상 촬영을 통한 교육은 실습교육과 자율실습 등에서 활용도가 높고, 비용 효과적인 장점도 있으며, 녹화된 동영상은 재생하여 시청각적으로 임상기술을 반복하여 보여줌으로써 실습을 수행한 학생뿐만 아니라 동료들이 피드백을 제공할 수 있다는 점에서 유용한 학습법이다[13]. 또한, 최근 스마트폰을 활용한 핵심기본간호술에 대한 연구에서 자가평가, 동료피드백 및 자아성찰의 효과가 확인되었다[14-16]. 그러나 동영상학습은 동영상의 특성상 주의를 기울이지 않으면 학습효과가 반감될 수 있는 학습자 변인이므로[17] 학습에 있어서 이에 대한 관리가 필요한 학습방법이다.

한편, 형성적 피드백은 학생의 성취수준이나 학습준비도에 관계없이 제공되는 일반적 피드백과 다르게 학습자의 학습 향상을 위해 학생의 생각이나 행동을 수정하기 위한 정보를 제공하는 방법을 말하는데 개별적인 학생의 성취경도와 수행정도에 따라 피드백을 제공하는 시기를 달리하고, 학생의 사전지식의 정도에 따라서 제공되는 피드백의 종류를 달리하는 것을 말한다[18]. 교수자는 학습자에게 현재의 성취경도와 성취해야 할 학습목표 간의 격차를 알 수 있도록 해주고 그 격차를 해결하기 위한 안내역할을 해야 하는데[19], 교정이 필요한 부분에 대해 필요한 정보를 제공하고 학습자 스스로 학습할 수 있도록 기회를 부여함으로써 학습자에게 성공경험의 기회를 주게 된다[20]. 따라서, 학습자의 인지적 요인과 정의적 요인에 있어서 긍정적인 관련성이 있는 것으로 보고되었고[21], 학생의 성취도 향상에 있어서 필수적이며, 의학교육에서도 핵심요소라고 알려져 있다[22].

성공적인 자율실습을 위해서 학습자의 동기유발과 학생의 참여태도가 중요하고[2], 교수는 학습자의 동기유발을 위해 구조화된 틀을 제시하여 성취해야 할 수준과 학습자가 앞으로 달성해야 할 목표를 명확하게 인식하는 것이 중요함에 따라[22] 본 연구에서는 자율실습에서 형성적 피드백이 동영상 촬영 후 동료피드백보다 간호대학생의 실습만족도, 학습동기 및 학업적 자기효능감을 높일 것으로 생각하며 그 효과를 검증하고자 시도되었다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 간호대학생을 대상으로 교수자에 의한 형성적 피드백과 동영상 촬영 후 동료피드백을 적용한 후 실

습만족도, 학습동기 및 학업적 자기효능감에 미치는 효과를 규명한 비동등성 대조군 전후설계의 유사실험연구이다(Table 1 참고).

Table 1. Research design

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Experimental group	E1	X1	E2
Control group	C1	X2	C2

C1, E1 (Pretest): Practice satisfaction, Learning motivation and Academic Self efficacy
 C2, E2 (Posttest): Practice satisfaction, Learning motivation and Academic Self efficacy
 X1: Formative feedback by tutor
 X2: Peer feedback using smartphone video

2.2 연구대상 및 자료수집방법

연구대상자는 전북지역 소재 K대학교와 경인지역 소재 I 대학교 간호학과 2학년 학생이며, 자료수집은 2018년 3월 2일부터 6월 15일까지 진행되었다. 표본수는 G Power 3.1.2 program에 따라 두 집단의 비교에서 유의수준 .05, 검정력 .80, 중간효과크기 .5로 계산한 결과에 따라 실험군과 대조군 각각 33명을 필요로 하였다. 탈락을 고려하고 실험의 확산을 방지하기 위하여 I대학교 학생 38명을 실험군으로, K대학교 학생 41명을 대조군으로 하였고, 이중 사후조사에서 불성실하게 답변한 1명을 제외하여 최종적으로 실험군 37명과 대조군 41명, 총 78명이 분석에 이용되었다.

자료수집은 형성적 피드백을 제공하기 전과 후에 연구자에 의해 연구 참여에 대한 서면동의를 받은 후 시행하였다. 이 과정에서 대상자에게 연구의 목적과 방법에 대해 설명하고, 연구로 인해 발생하는 위험 및 이득에 대한 정보를 제공하였다. 또한, 자발적 참여와 원하면 언제든지 중지할 수 있음 및 수집된 자료는 연구목적으로만 사용하며 대상자의 익명성 보장에 대해 설명하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 약 15분이었으며 연구 참여자에게는 감사의 표시로 소정의 선물을 제공하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 실습만족도

실습만족도는 Yoo[23]가 개발한 학습만족도 평가도구를 Chang과 Park[24]가 실습에 맞게 수정·보완한 17 문항을 사용하였다. 각 문항은 5점 Likert 척도로, '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '확실히 그렇다' 5점이며, 점수가

높을수록 실습만족도가 높음을 의미한다. Yoo[23]의 연구에서 Cronbach's α 는 .94이었고, Chang과 Park[24]의 연구에서 Cronbach's α 는 .89이었으며, 본 연구에서는 .92였다.

2.3.2 학습동기

학습동기는 Kim[25]이 개발한 학습동기 도구에서 Chang과 Park(2017)이 실습에 맞게 수정·보완한 19문항을 사용하였다. 각 문항은 5점 Likert 척도로, '매우 드물게' 1점에서 '매우 자주' 5점이며, 점수가 높을수록 학습동기가 높음을 의미한다. Kim[25]의 연구에서 Cronbach's α 는 .85이었고, Chang과 Park[24]의 연구에서 Cronbach's α 는 .90이었으며, 본 연구에서 .92였다.

2.3.3 학업적 자기효능감

학업적 자기효능감은 Kim과 Park[26]의 도구로서 3개의 하부영역(과제난이도 선호, 자기조절효능감, 자신감)으로 분류된 총 28문항을 사용하였다. 각 문항은 5점 척도로, '매우 그렇다' 5점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점이며, 점수가 높을수록 학업적 자기 효능감이 높음을 의미한다. Kim과 Park[26]의 연구에서 Cronbach's α 는 .86이었고, 본 연구에서는 .70이었다.

2.4 연구절차

실험군과 대조군에게 '활력징후 측정', '격리실 출입 시 보호 장구 착용 및 폐기물 관리', '단순도뇨', '유치도뇨'의 기본간호학 수업이 동일하게 이루어졌다. 자율실습 시작 시 필요한 실습물품 및 환경은 두 군의 담당교수가 사전에 조정하여 최대한 동일하게 제공하도록 하였고, 자율실습은 매 실습주제 당 60분이었고 2인 1조로 진행하였다. 대조군에 해당하는 학생은 정해진 시간에 실습실에서 기존의 자율실습 방법대로 실습하도록 하되 자율실습을 위해 스마트폰을 지참하도록 하여 짝이 된 조원이 술기를 실습하는 장면을 촬영하고 촬영한 동료가 동영상 재생하여 피드백을 주고, 자신의 술기 수행에 대해 직접 평가하도록 하였다.

실험군에 해당하는 학생은 자율실습 동안 기본간호학 실습 수업에서 진행했던 술기술에 대한 간단한 질의-응답 시간을 가졌고, 자율실습 담당교수가 4개의 각 술기술에 대한 개별 학생의 기본간호 술기를 관찰, 분석하여 개별 학생의 술기에 대한 즉각적인 평가와 질문에 대한 답을 제공하는 방법으로 형성적 피드백을 제공하였다. 형성

Teacher assistant	Monitoring & analysis		Formative feedback			Q&A
Students	1st. training	Achievement level \geq 'fair'	2nd. training	Delayed feedback	Reflective question clue & tip	
		Achievement level 'poor'		Direct feedback	Check Mistake instantly Correct answer Direct demonstration	

Fig. 1. Formative feedback process

적 피드백은 모니터링과 스캐폴딩¹⁾의 기능을 하는 피드백을 의미한다[27]. 모니터링은 학생들이 목표를 추구하는 과정에서 현재의 상태에 관한 정보를 제공하는 것을 말한다. 모니터링 과정에서 제공되는 정보는 학생들이 현재 어떤 수준에 있는지, 그 수준에서 어떻게 더 발전할 수 있는지에 관한 정보를 제공한다. 스캐폴딩은 교수자가 학생에게 나아갈 방향을 알려주고 조언을 해줌으로써 심화학습을 할 수 있는 다음 단계로의 이행을 돕는 과정을 말한다[28]. 본 연구에서는 Mason과 Bruning[29]의 이론적 틀에 따라 Chae와 Ha[30]가 기관내흡인 교육에서 적용한 형성적 피드백을 본 연구대상자에 맞게 수정하여 제공하였다. 이를 살펴보면, 자율실습조교는 첫 번째 술기 연습 시 학생의 성취수준과 수행정도를 모니터링하며 파악한 내용을 분석하여 '상, 중, 하'로 나눈 성취수준에 따라 두 번째 술기 연습에서 틀린 절차나 술기행위에 대해 각 학생에게 형성적 피드백을 제공하였다. '중' 이상의 학생에게는 반영적 질문을 통해 단서와 팁을 주어 스스로 인지하도록 한 후, 이에 대한 '자연된 피드백'을, '하'에 해당하는 학생에게는 '즉각적 피드백'을 제시하고 필요에 따라 부분적인 시범을 보여주는 스캐폴딩을 제공하였다. 본 연구에서 형성적 피드백의 교수자로 참여한 자율실습조교는 임상경력 10년 이상의 간호사로서 실험군이 소속된 학과에서 5년간 기본간호학실습과 핵심기본간호 관련 교내실습에서 교수자와 함께 보조인력으로 참여해왔고 자율실습 관리 및 지도를 맡아왔다. 본 연구를 위해 사전

에 연구자가 실습조교로 하여금 실습의 절차에 대해 숙지하도록 하고 모니터링과 스캐폴딩 기법에 맞추어 연구에 참여하지 않은 학생을 대상으로 연구자의 감독 하에 시범적으로 형성적 피드백을 제공하는 사전훈련을 시행하였다.

2.5 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 22.0를 이용하여 분석하였다. 대상자의 특성, 실습만족도, 학습동기 및 학업적 자기효능감에 대한 집단 간의 동질성 검정은 빈도와 백분율, χ^2 test 혹은 Fisher's exact test, 평균과 표준편차와 independent t-test로 확인하였다. 또한, 실험군과 대조군의 중재 적용 전후 실습만족도, 학습동기 및 학업적 자기효능감의 평균 차이에 대한 검정은 paired t-test로 분석하였고, 중재 후 실습만족도, 학습동기 및 학업적 자기효능감의 실험군과 대조군의 집단 간 차이에 대한 검정은 independent t-test로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자 특성의 동질성 검정

여학생의 비율이 전체의 84%(66명)로 실험군에서 89.2%(33명), 대조군에서 73.2%(30명)이었고, 연령과 종교의 동질성 검정에서 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 또한 간호학과 선택, 전공인간관계 만족도, 학교성적에 대한 동질성 검정에서도 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질함을 확인하였다(Table 2 참고).

3.2 실습만족도, 학습동기 및 학업적 자기효능감

집단 간의 동질성 검정 결과 실습만족도($t=-0.31, p=.756$), 학습동기($t=0.63, p=.533$) 및 학업적 자기효능감($t=-0.85, p=.397$)에서 통계적으로 유의한 차이가 없

1) 학습자에게 적절한 인지적 도움과 안내를 제공하여 학습을 촉진시키는 전략을 의미한다. 일반교실 수업에서 유능한 동료, 교수자, 전문가 등이 학습자에게 적절한 스캐폴딩을 직접 제공하는 것 뿐 아니라, 이러닝 상황에서도 학습자에게 다양한 도움이나 단서정보를 제시하거나 인지적 점검을 유도하는 등의 전략을 제공한다. [Scaffolding] (HRD 용어사전, 2010. 9. 6., (주)중앙경제)

었다. 또한, 학업적 자기효능감의 하위영역인 과제난이도 선호, 자기조절효능감, 자신감에 대한 동질성 검정에서도 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질함을 확인하였다(Table 2 참고).

Table 2. Homogeneity test for general characteristics, Practice Satisfaction, Learning motivation and Academic Self-efficacy

Characteristics	Categories	Exp.(n=37)	Cont.(n=41)	t/χ^2 (p)
		n(%)M±SD	n(%)M±SD	
Age(yr)		20.14±2.14	20.17±1.36	0.09 (.930)
Gender*	Male	4(10.8)	11(26.8)	3.21 (.090)
	Female	33(89.2)	30(73.2)	
Religion	Yes	21(56.8)	14(34.1)	4.02 (.068)
	No	16(43.2)	27(65.9)	
Select Nursing	Other's recommendation	15(40.5)	17(41.5)	0.01 (.934)
	Self-select	22(59.2)	24(58.5)	
Major satisfaction	≤Ordinary	16(43.2)	18(43.9)	0.01 (.953)
	Satisfaction	21(56.8)	23(56.1)	
Relationship satisfaction	Ordinary	12(32.4)	10(24.4)	0.62 (.431)
	Satisfaction	25(67.6)	31(75.6)	
school record	≥4.0	9(24.3)	6(14.6)	3.00 (.557)
	3.0-3.9	21(56.7)	26(63.7)	
	<3.0	7(18.9)	9(22.0)	
Practice satisfaction		3.54±0.50	3.94±0.39	-0.31 (.756)
Learning motivation		3.70±0.62	3.78±0.60	0.63 (.533)
Academic Self-efficacy		3.77±0.39	3.70±0.32	-0.85 (.397)
Task hardness preference		3.68±0.35	3.66±0.41	-0.26 (.797)
Self control efficacy		4.21±0.72	4.12±0.65	-0.55 (.582)
Confidence		3.34±0.84	3.23±0.94	-0.54 (.591)

Exp.=Experimental group; Con.=Control group.

* Fisher's exact test

3.3 자율실습시 형성적 피드백 적용 전후의 효과

3.3.1 실습만족도

중재 후 실습만족도 평균점수는 실험군이 4.33점, 대조군이 4.01점으로 실험군은 중재 후 평균 0.35점이 증가하였으나 대조군은 평균 0.07점 증가하여 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(t=2.56, p=.012)(Table 3 참고).

3.3.2 학습동기

중재 후 학습동기 평균 점수는 실험군이 3.67점, 대조군이 3.58점으로 두 군 간에 유의한 차이가 없었다(Table 3 참고).

3.3.3 학업적 자기효능감

중재 후 학업적 자기효능감은 실험군이 3.93점, 대조군이 3.68점으로 실험군은 중재 후 평균 0.16점이 증가하였으나 대조군은 평균 0.02점이 감소하여 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(t=2.04, p=.044). 또한 하위영역인 자신감에서도 실험군이 3.63점, 대조군이 3.14점으로 실험군은 중재 후 평균 0.16점이 증가하였으나 대조군은 평균 0.02점이 감소하여 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(t=2.30, p=.024).(Table 3 참고).

4. 논의

본 연구는 간호대학생을 대상으로 교수자에 의한 형성적 피드백과 동영상 촬영 후 동료피드백을 적용한 후 실습만족도, 학습동기 및 학업적 자기효능감에 미치는 효과를 비교함으로써 좀 더 효과적인 자율실습 학습방법을 확인하여 제시하고자 시도되었다.

연구결과 본 연구에서 교수자에 의한 형성적 피드백을 실시한 경우가 동영상 촬영 후 동료피드백을 적용한 경우에 비해 중재 후 실습만족도가 유의하게 향상되었다. 이는 자율실습에서 형성적 피드백을 적용하고 실습만족도를 평가한 연구를 찾아보기 어렵지만, 형성적 피드백이 내용영역이나 일반적 기술의 영역에서 학생들의 지식, 전략, 이해를 높이는 것이 목적이며[31] 학습결과에 대한 평가보다는 학생들의 긍정적인 학습향상에 있다[32]. 따라서 교수자가 학습자의 이해의 정도를 파악하고 수정해야 할 부분을 교정해주기 줌으로써 학습자들의 동기를 유발하게 되고 이는 수업참여를 촉진시키게 되고, 학습자가 수업에 대한 이해가 높아지며 교사와 학생의 상호작용이 이루어지기 때문에 학생들의 만족도를 높이는 것으로 보인다[33]. 또한, 본 연구에서 동영상 촬영 후 동료피드백을 적용한 대조군에서 중재 전과 후에 실습만족도에서 유의한 차이가 없었고, Lee와 Shin[34]의 연구와 Kim과 Lee[35]의 연구에서 동영상 촬영 후 동료피드백 중재 후 사후평가에서 실험군과 대조군 간의 실습만족도

Table 3. Differences in Learning motivation and Academic Self-efficacy between the Groups at Pretest and Posttest

Variables	Group	Pretest	Posttest	t(p)	Difference	t(p)
		Mean±SD	Mean±SD		Mean±SD	
Practice satisfaction	Exp. (n=37)	3.98±0.59	4.33±0.54	-3.93(.000)	0.35±0.54	2.56(.012)
	Cont. (n=41)	3.94±0.50	4.01±0.46	-1.08(.286)	0.07±0.42	
Learning motivation	Exp. (n=37)	3.70±0.62	3.67±0.62	0.28(.781)	-0.03±0.62	1.46(.149)
	Cont. (n=41)	3.78±0.60	3.58±0.58	3.12(.003)	-0.20±0.41	
Academic Self-efficacy	Exp. (n=37)	3.77±0.39	3.93±0.51	-2.21(.034)	0.16±0.43	2.04(.044)
	Cont. (n=41)	3.70±0.32	3.68±0.38	0.40(.689)	-0.02±0.33	
Task hardness preference	Exp. (n=37)	3.68±0.35	3.70±0.55	-0.29(.772)	0.02±0.80	.042(.967)
	Cont. (n=41)	3.66±0.41	3.73±0.39	-1.12(.269)	0.07±0.42	
Self control efficacy	Exp. (n=37)	4.21±0.72	4.39±0.77	-1.76(.088)	0.19±0.65	1.86(.067)
	Cont. (n=41)	4.12±0.65	4.07±0.62	0.72(.478)	-0.06±0.50	
Confidence	Exp. (n=37)	3.34±0.84	3.63±0.86	-1.93(.026)	0.29±0.92	2.30(.024)
	Cont. (n=41)	3.23±0.94	3.14±0.88	1.15(.258)	-0.09±0.51	

Exp.=Experimental group; Con.=Control group.

에 유의한 차이가 없었음을 고려할 때 교수자에 의한 형성적 피드백의 효과로 판단되며 이와 관련하여 추가적인 반복연구가 필요하다.

본 연구결과 실험군의 교수자에 의한 형성적 피드백을 실시한 경우와 대조군의 동영상 촬영 후 동료피드백을 적용한 경우가 중재 후 학습동기 점수에서 유의한 차이가 없었다. 교수자에 의한 형성적 피드백과 동영상 촬영 후 동료피드백을 분리하여 적용한 연구를 확인할 수 없어 직접적인 비교는 어렵지만 실습교육에서 실험군에게 형성적 피드백과 동영상 촬영 후 동료피드백을 함께 적용한 Chae와 Ha[30]의 연구에서 동일한 도구는 아니지만 실험군이 대조군에 비해 학습동기가 통계적으로 유의하게 향상되었으나, 동영상 촬영 후 자가평가를 적용한 Chang과 Park[24]의 연구에서 실험군과 대조군이 중재 후 학습동기에서 유의한 차이가 없었다는 결과를 고려할 때 형성적 피드백이 학습동기에서 유의한 차이를 나타내게 하는 것으로 사료된다. 또한, 교수자가 형성적 피드백을 통해 학생들에게 교정해야 할 부분에 대한 정보를 제공하게 되고, 학생들은 이를 통해 자신의 수준과 목표와의 격차를 파악하고, 자신의 학습과정에서 수정하고 개선하는 과정이 일어나며, 학습에 관한 정보를 제공할 때 문에 목표에 도달하고자 하는 동기를 유발할 수 있게 된다는 점[36]을 고려할 때 교수자의 형성적 피드백에 의한 효과로 사료되며 추가적인 연구를 통해 이에 대해 확인할 필요가 있다.

본 연구에서 실험군의 학업적 자기효능감 점수는 형성적 피드백을 실시한 경우가 동영상 촬영 후 동료피드백

을 적용한 경우에 비해 중재 후 유의하게 향상되었다.

Chae와 Ha[30]의 연구에서 형성적 피드백과 동영상 촬영 후 동료피드백을 실험군에게 함께 중재하였을 때 동일한 도구는 아니지만 실험군의 학업적 자기효능감 점수가 유의하게 향상되었음에 따라 형성적 피드백과 동영상 촬영 후 동료피드백이 학습에 대한 자기효능감에 미치는 영향을 명확히 구분할 수는 없었지만 형성적 피드백이 학업적 자기효능감에 긍정적으로 영향을 미치는 것으로 추론해 볼 수 있다. 형성적 피드백은 학생의 성취수준과 수행의 정도가 낮을 경우 즉시 정답을 제공하는 즉각적피드백을 주고, 성취수준과 수행의 정도가 높을 경우 즉각적으로 정답을 제공하는 것이 아닌 질문을 함으로써 자신의 수행을 돌이켜 보게 하고 학습이 될 수 있도록 지원된 피드백을 제공한다[21]. 또한, 형성적 피드백은 정확한 답을 말해주어 답이 옳은지에 대한 판단을 의미하는 확인과 그 답이 왜 맞거나 틀린지에 대한 설명, 즉 정보적인 면에서 관련된 단서를 제공하여 학습자가 정답을 향해 나아갈 수 있도록 안내 해주는 정교화가 제공되어야 효과적이데[37] 이를 통해 학생들에게 스스로 학습할 수 있는 기회를 부여하고 학생의 성취도를 향상시킬 수 있게 되어 학습에 대한 자기효능감을 높이게 된다 [21,38]. 차후에 형성적 피드백을 실험군에게 제공하고, 대조군에게는 동영상 촬영 후 동료피드백을 제공하거나 일반적인 자율실습 방식을 적용한 연구가 진행된다면 이에 대해 좀 더 명확히 형성적 피드백의 효과를 추가적으로 확인할 필요가 있다.

또한, 학업적 자기효능감의 하위 영역인 교수자에 의

해 형성적 피드백을 실시한 경우가 동영상 촬영 후 동료 피드백을 제공한 경우보다 자신감 점수가 유의하게 향상되었다. 간호술기수행에 대한 자신감을 향상시키기 위해서는 핵심기본간호술 훈련을 위한 다양한 교수방법이 요구되는데[39] 형성적 피드백은 학생들에게 교정에 필요한 정보를 제공하고 성공을 경험할 수 있는 기회를 주기 때문에 학습에 대한 자신감과 학습동기를 높이게 된다는 점에서[36] 의미를 찾을 수 있다.

이상의 연구결과를 통해 교수자에 의한 형성적 피드백이 동영상 촬영 후 동료피드백을 적용한 경우보다 자율실습에서 간호대학생들의 실습만족도와 학업적 자기효능감에서 긍정적인 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 특히 자율실습을 통해 핵심기본간호술을 반복하여 학습함으로써 기본적인 실무 능력을 향상시키는데 있어서 기존 동영상 촬영 후 피드백을 제공하는 방법보다 교수자에 의한 형성적 피드백이 효과적인 학습법임을 확인하였다는 점에서 본 연구의 의의가 있다. 따라서 반복연구를 통해 교수자에 의한 형성적 피드백의 효과를 재확인하고 확대하여 적용하는 것이 필요하다고 본다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 자율실습에서 간호대학생을 대상으로 교수자에 의한 형성적 피드백이 동영상 촬영 후 동료피드백을 적용한 경우에 비해 실습만족도, 학습동기 및 학업적 자기효능감에 미치는 효과를 확인하고자 시도되었고, 실습만족도와 학업적 자기효능감에서 긍정적인 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 이는 실습교육에서 적용할 수 있는 형성적 피드백이라는 새로운 교육방법을 모색하였다는 점에서 의의가 있으며 이를 간호연구를 통해 형성적 피드백의 효과를 재확인하고 임상에서의 간호실무교육에도 적용함으로써 교육적 대안이 될 것으로 기대해본다.

본 연구는 동질성 검정에서 차이는 없었지만 지역과 시설 및 수업에 참여하는 인원 등의 환경적인 차이를 보이는 두 학교의 간호대학생을 대상으로 편의적으로 추출하였기에 도출된 연구결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 더불어 서로 다른 교수자에 의해 안내되고 진행되었기에 교수자에 의한 잠재적 외생변수의 영향력을 배제할 수 없다. 따라서 실험군과 대조군의 환경적인 차이와 다른 교수자에 의한 영향력을 배제하기 위하여 분반을 나누어 교수자에 의한 형성적 피드백과 동영상 촬영 후 동료피드백으로 자율실습 방법을 분리하고 교차한 후 연구

결과를 확인함으로써 좀 더 효과적인 학습방법을 검증하는 연구를 제언한다.

REFERENCES

- [1] S. N. Park & S. K. Lee. (2008). Factors influencing basic nursing skill competency in nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 15(1), 6-13.
- [2] H. J. Paik. (2004). Educational evaluation of competency in nursing skills through open laboratory self-directed practice. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 11(1), 13-20.
- [3] E. H. Chang & S. H. Park. (2017). Effects of self-evaluation using smartphone recording on nursing students' competency in nursing skills, satisfaction, and learning motivations: focusing on foley catheterization. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 24(2), 118-127. DOI : 10.7739/jkafn.2017.24.2.118
- [4] S. R. Song, Y. J. Kim. (2015). Effect of a self-evaluation method using video recording on competency in nursing skills, self-directed learning ability, and academic self-efficacy. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 22(4), 416-423. DOI : 10.7739/jkafn.2015.22.4.416
- [5] M. R. Nam. (2005). Effectiveness of web-based learning in basic nursing practice education: Focusing on asepsis technique practice. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 12(3), 290-297.
- [6] E. J. Shin. (2008). A study related to self-efficacy, satisfaction with practice and fundamentals of nursing practicum. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 15(3), 380-386.
- [7] P. Kowalski. (2007). Changes in students' motivation to learn during the first year of college. *Psychological Reports*, 101, 79-89. DOI : 10.2466/PRO.101.5.79-89
- [8] M. R. Eom, Y. H. Seo. (2017). A Convergence Study about the Effect of Web-based Nursing Education contents on Fundamental Nursing Practice Education. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(5), 97-105. DOI : 10.15207/JKCS.2017.8.5.097
- [9] Y. H. Kim. (2014). Learning motivations, academic self-efficacy, and problem solving processes after practice education evaluation. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 15(10), 6176-6186. DOI : 10.5762/KAIS.2014.15.10.6176
- [10] K. R. Livsey. (2009). Clinical faculty influences on student caring self-efficacy. *International Journal for Human Caring*, 13(2), 53-59.

- [11] S. P. O' Kell. (1988). A study of the relationships between learning style, readiness for self-directed learning and teaching preference of learner nurses in one health district. *Nurse Education Today*, 8, 197-204.
DOI : 10.1016/0260-6917(88)90149-9
- [12] H. J. Kim. (2018). Effects of self-assessment using smartphone video recording on essential fundamental nursing skills education. *Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering*, 22(9), 1199-1207.
DOI : 10.6109/jkiice.2018.22.9.1199
- [13] A. Pulman, J. Scammell & M. Martin. (2009). Enabling interprofessional education: The role of technology to enhance learning. *Nurse Education Today*, 29(2), 232-239.
- [14] S. G. Lee & Y. H. Shin. (2016). Effects of self-directed feedback practice using smartphone videos on basic nursing skills, confidence in performance and learning satisfaction. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 46(2), 283-292.
- [15] S. S. Lee & M. K. Kwon. (2016). Effects of self-directed fundamental nursing practice using smartphone videos on self-efficacy, practice satisfaction, and skill competency. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 22(3), 255-263.
- [16] E. H. Jang & S. H. Park. (2017). Effects of self-evaluation using smartphone recording on nursing students' competency in nursing skills, satisfaction, and learning motivations : focusing on foley catheterization. *Journal of Korean Academic of Fundamentals of Nursing*, 24(2), 118-127.
- [17] S. I. Ji. (2006). *The effect of group composition way on the changes in self-directed learning ability and learning motivation in web-based cooperative learning*, Unpublished master dissertation. Yonsei University, Seoul.
- [18] J. S. Valerie. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.
- [19] A. Ramaprasad. (1983). On the definition of feedback. *Behavioral Science*, 28(1), 4-13.
- [20] B. N. Lee & W. S. Sohn. (2017). The effects of formative feedback on basic psychological needs and classroom engagement: teacher-student relationship as a moderator. *Journal of Educational Evaluation research*, 30(1), 123-143.
- [21] H. J. Noh & W. S. Sohn. (2015). The role of teacher-provided feedback on homework in student engagement and academic achievement. *Journal of Educational Evaluation*, 28(3), 879-902.
- [21] J. Ende. (1983). Feedback in clinical medical education. *The Journal of the American Medical Association*, 250(6), 777-781.
- [22] M. G. Lee, J. S. Kim & P. W. Kim. (2005). *Practical education methodology(third)*, Seoul, Kyoyoo-book.
- [23] M. S. Yoo. (2001). The effectiveness of standardized patient managed instruction for a fundamental nursing course. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 7(1), 94-112.
- [24] E. Chang & S. Park. (2017). Effects of self-evaluation using smartphone recording on nursing students' competency in nursing skills, satisfaction, and learning motivations: focusing on foley catheterization. *Journal of Korean Academic of Fundamentals of Nursing*, 24(2), 118-127.
- [25] Y. R. Kim. (1993). An analysis on the influences of contribution variables toward academic achievement. *Journal of Educational Research*, 9, 5-113.
- [26] A. Y. Kim & I. Y. Park. (2001). Construction and validation of academic self-efficacy scale. *Korean Journal of Educational Research*, 39(1), 95-123.
- [27] R. J. Pat-El, H. Tillema, M. Segers & P. Vedder. (2013). Validation of assessment for learning questionnaires for teachers and students. *British Journal of Educational Psychology*, 83(1), 98-113.
- [28] D. R. Sadler. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119-144.
- [29] B. J. Mason & R. Bruning. (2006). *Providing feedback in computer-based instruction: What the research tells us*. Center for Instructional Innovation. University of Nebraska-Lincoln:14. Retrieved June 1, 2006, from <http://dwb.unl.edu/Edit/MB/Mason>, 2001.
- [30] Y. J. Chae & Y. M. Ha. (2016). Effectiveness of education program for core fundamental nursing skills using recording video with smartphone and formative feedback. *Journal of Digital Convergence*, 14(6), 285-294.
DOI : 10.14400/JDC.2016.14.6.285
- [31] V. J. Shute. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.
- [32] J. Hattie & H. Timperley. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- [33] J. I. Choi. (1999). Inquiry into Instructional Strategies to Enhance Interaction in Web-Based Instruction. *Journal of Educational Technology*, 15(3), 129-154.
- [34] S. G. Lee & Y. H. Shin. (2016). Effects of self-directed feedback practice using smartphone videos on basic nursing skills, confidence in performance and learning satisfaction. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 46(2), 283-292.
DOI : 10.4040/jkan.2016.46.2.283
- [35] M. G. Kim & H. S. Lee. (2017). Effects of core basic nursing education using cellular phone video recordings on self-confidence in performance, achievement, and practice satisfaction. *Journal of Korean Academic of Fundamentals of Nursing*, 24(2), 128-137.
DOI : 10.7739/jkafn.2017.24.2.128

- [36] E. L. Chi. (2009). Exploring the factors and key aspects of teachers' feedback practice. *Asian journal of education*, 10(3), 77-102.
- [37] R. W. Kulhavy & W. A. Stock. (1989). Feedback in written instruction: The place of response certitude. *Educational Psychology Review*, 1(4), 279-308.
- [38] D. R. Shin, G. S. Wang, G. Y. Lee & S. J. Lee. (2001). The effect of self-causal attribution on the inductive reasoning task performance in the context of success or failure outcome feedback. *Korean journal of educational research*, 39(4), 313-332.
- [39] E. J. Yoon & Y. M. Park. (2017). The Effects of reeducation on core basic nursing skills on nursing students' competence, confidence and anxiety. *Journal of Convergence for Information Technology*, 7(5), 39-45. DOI : 10.22156/CS4SMB.2017.7.5.039

최 동 원(Dong-Won Choi)

[경력]



- 1999년 2월 : 가톨릭대학교 대학원 간호학과(간호학 석사)
- 2008년 2월 : 가톨릭대학교 대학원 간호학과(간호학 박사)
- 2010년 3월 ~ 2014년 2월 : 적십자 간호대학 조교수, 수원여자대학교 간호학과 조교수
- 2014년 3월 ~ 현재 : 인천가톨릭대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 기본간호학, 성인간호학, 간호교육, 노인간호학, 만성질환자 간호
- E-Mail : dionia@iccu.ac.kr

박 민 정(Min-Jeong Park)

[경력]



- 1999년 8월 : 가톨릭대학교 대학원 간호학과(간호학 석사)
- 2008년 8월 : 가톨릭대학교 대학원 간호학과(간호학 박사)
- 2012년 9월 ~ 현재 : 국립군산대학교 간호학과 부교수
- 관심분야 : 기본간호학, 성인간호학, 보건간호학
- E-Mail : itsmedal@naver.com