

# 간호대학생의 유치도뇨 동영상 촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습의 효과

천 의 영<sup>1)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

임상술기는 실제 간호활동의 근간을 이루며 간호교육의 필수 요소이다. 최근 간호실습교육에 다양한 교육 방법과 도구가 소개되어 임상술기 교육에 많은 변화가 있었다. 강의와 시범을 중심으로 하는 전통적인 교육 방법이 여전히 실습 교육의 주를 차지하고 있으나, 다양한 시뮬레이션 모형이나 표준화 환자 및 동영상은 간호교육에 활용하고 있다(Kim et al., 2010). 실제 임상실습을 수행하는 데 많은 제약과 어려움이 따르므로, 최대한 현장을 재현하고자 통합 시뮬레이터나 표준화환자를 이용하여 실습과정을 녹화한 영상을 활용하는 경우가 늘고 있는데, 이러한 영상물은 실습 교육 자료뿐 아니라 학습 모니터링 및 평가도구로도 활용될 수 있는 장점이 있다.

녹화된 영상물은 임상기술을 시청각적으로 보여줌으로써 실습을 수행한 이가 직접 자신을 평가할 뿐 아니라 동료들이 자신의 수행능력을 점검하고 피드백을 제공할 수 있다는 점에서 매우 유용하다(Pulman, Scammell, & Martin, 2009). 또한 동영상은 반복 학습이 가능하며, 개인 및 집단을 녹화할 수 있으므로 활용 범위가 넓고, 비용효과적이다(Gagliano, 1988). 특히 지난 몇 년 간 동영상 촬영은 많은 발전이 있었고, 과거 마그네틱 테이프를 사용하던 방식과 달리 현재는 컴퓨터로 즉시 호환이 가능한 디지털 카메라를 사용하여 비교적 편리하게 동영상을 이용할 수 있게 되었다. 이에 전

문적인 임상기술을 학습하고, 수행한 결과를 평가 및 토의하여 학습효과를 증진하기 위해 영상물을 활용하는 경우가 늘고 있다(Pinsky & Wipf, 2000).

영상물을 활용하여 간호교육의 효과를 측정 한 연구(Cardoso, Moreli, Braga, Vasques, Santos, & Carvalho, 2011; Kim, 2010; Won et al., 1998)는 1960년대 이래 지속적으로 시도되었다. 이들 연구는 학생뿐만 아니라 다양한 집단(Cohen, 1983; Hua et al., 2011)에서도 비디오를 이용한 교육 프로그램이 단순한 강의나 문서에 기반한 교육보다 교육적 효과가 높은 것으로 확인되었다. 또한 비디오를 이용하여 상담 및 의사소통기술(Beckman & Frankel, 1994; Burnard, 1991)과 임상교육 및 정신운동기술(Mir, Evans, Marshall, Newcombe, & Hayes, 1989; Parish et al., 2006)을 평가한 연구에서 비디오 동영상은 단순한 교육자료로 활용되기보다 학습자의 촬영된 동영상을 이용하여 이를 평가나 교육에 활용한 연구들이 이루어졌다.

그러나 이러한 연구는 주로 의학 및 상담교육 분야에서 이루어졌으며, 간호교육에서는 비디오 활용 학습의 효과는 실증적인 증거 없이 지지되어오다(Minardi & Ritter, 1999) 최근에 이를 검증하려는 노력이 이루어지고 있다. 국내에서도 다양한 종류의 동영상을 활용한 기본간호 실습교육에 대한 연구(Kang, 1996; Kim, 2008; Yoo, Son, Kim, & Park, 2009; Yoo, Yoo, & Lee, 2010)가 시도되었으나, 대부분 녹화 영상에 대한 자가평가로 국한되어 있어 교육자나 동료의 피드백을 통한 다각적 평가의 학습효과를 설명하지는 못하였다.

토의형태로 피드백을 교환하는 동료평가는 학습자의 이해

주요어 : 동료평가, 간호교육, 간호술기, 비디오, 유치도뇨

1) 수원여자대학교 조교수(교신저자 E-mail: astra20@swc.ac.kr)

투고일: 2012년 3월 29일 심사완료일: 2012년 7월 29일 게재확정일: 2012년 10월 30일

력을 높이고, 임상 정신운동기술(clinical psychomotor skills)을 수행하는데 효과적이다(Hening, Weidner, & Jones, 2006). 이러한 동료평가에 필요한 비디오 동영상 활용한 교수법은 학습동기를 증진시키고(Yoo, Yoo, & Lee, 2010), 강화된 학습동기는 간호기술 습득에 도움이 될 수 있다(Kim, 2010). 또한 학생들은 실습과정이 녹화된 영상물을 분석 평가하고, 통찰력과 인지적 성과를 얻으며, 개선이 필요한 부분을 평가받으면서 그 부분에 대한 이해와 함께 자기 인식을 하게 된다(Flynn, Marcus, & Schmadl, 1981). 이러한 과정을 통해 얻어진 학습자의 성취경험과 자기와 유사한 동료의 성공경험 같은 직간접 성취경험은 자기효능감을 증진시키고(Bandura, 1977), 자기효능감은 간호술기를 성공적으로 잘 수행할 수 있다는 자신감을 가지게 하여 목표달성을 위해 자기를 조절함으로써 간호술기를 잘 수행할 수 있도록 한다(Shin, 2008). 또한 학습동기와 학습태도는 학업적 이점을 획득하기 위해 노력하는 경향성으로 긍정적인 학습동기와 학습태도는 학습자의 학업 성취도를 높이는데 필수적인 것이다(Hwang, 2003) 하지만 평가의 주체가 교육자인 경우, 일대일 피드백을 받을 때 학생들은 자신의 강점이나 개선이 필요한 부분에 집중할 수 있었던 반면에 위축이 된다고 하였으나, 집단 피드백을 교환한 학생은 일대일 피드백보다 개인적인 집중력은 떨어졌지만 다양한 의사소통 방식과 견해를 경험함으로써 각 개인으로부터 배울 수 있는 장점이 있었다고 하였다(Parish et al, 2006).

이에 본 연구에서는 동영상을 활용하여 토의식 동료평가를 간호 임상술기 교육에 접목시켜 간호학생들이 서로의 견해와 피드백을 주고받으며 능동적으로 학습에 참여하도록 하고, 이로 인한 학습동기, 학습태도, 자기효능감에 미치는 효과를 검증하고자 한다.

## 연구 목적

본 연구의 목적은 1학년에 재학중인 간호대학생을 대상으로 유치도뇨 동영상촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습을 기본간호학 실습 교육 방법으로 활용하여 그 효과를 검증하기 위함이다. 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

- 첫째, 유치도뇨 동영상촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습이 간호학생의 학습동기에 미치는 효과를 평가한다.
- 둘째, 유치도뇨 동영상촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습이 간호학생의 학습태도에 미치는 효과를 평가한다.
- 셋째, 유치도뇨 동영상촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습이 간호학생의 자기효능감에 미치는 효과를 평가한다.

## 연구 가설

- 제1가설: 유치도뇨 동영상촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 학습동기 점수가 높을 것이다.
- 제2가설: 유치도뇨 동영상촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 학습태도 점수가 높을 것이다.
- 제3가설: 유치도뇨 동영상촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 자기효능감 점수가 높을 것이다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 간호대학생을 대상으로 유치도뇨 동영상촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습이 학습동기, 학습태도, 자기효능감에 미치는 영향을 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후설계에 의한 유사 실험 연구이다.

### 연구 대상

본 연구대상자는 경기도에 소재한 1개 3년제 대학 간호과에서 기본간호학 교과목을 수강하는 1학년 학생을 근접 모집단으로 하여, 1학년 6개반 중에서 3개반을 각각 실험군과 대조군으로 선정하였다. 연구 참여 전에 연구 참여자들의 윤리적 측면을 보호하기 위해 연구 목적, 자발적인 연구 참여와 연구 도중이라도 연구 참여를 철회할 수 있음을 설명한 후 연구 참여 동의서에 서명을 받았다.

대상자 수는 자료를 제출하지 않아 연구 참여를 거부한 8인과 결석 1인, 불충분한 자료로 분석에서 제외된 2인을 제외한 총 234명이었다.

### 자료 수집 방법

본 연구는 2011년 9월 18일부터 10월 7일까지 기본간호학 교과목을 수강하는 1학년 간호대학생의 자가보고로 자료수집이 이루어졌다. 실험군과 대조군 모두 1주차에서 3주차까지 배뇨와 도뇨에 대한 기본간호학 교과목 강의를 교육받고, 일반적 특성과 연구변수에 대한 사전조사가 이루어졌다. 4주차에는 실험군과 대조군 모두 도뇨 시범을 포함한 실습 교육을 받고, 5주차에는 실험군은 동영상 촬영 후 동영상을 이용한 동료평가를 하고 사후조사가 이루어졌으며, 대조군

	1-3 week	Pre test	4th week	5th week	Post test
Exp. group	Lectures on urination & Urinary catheterization	General characteristics Learning motivation Learning attitude Self efficacy	Demonstration & Practice of urinary catheterization	Video-aided Peer Feedback	Learning motivation Learning attitude Self efficacy
Cont. group				Traditional practice	

Exp.= Experimental group

Cont.= Control group

<Figure 1> Research process

은 기존 실습방식으로 조별 도뇨실습을 하고 사후조사가 이루어졌다<Figure 1>. 또한 대조군은 윤리적인 면을 고려하여 실험군의 실험처치 후 동영상을 이용한 동료평가 학습을 받도록 증재하였다. 구체적인 실험 처치 및 자료 수집 절차는 다음과 같다.

#### ● 동영상 촬영 전

실험군과 대조군은 동영상 촬영 전 배뇨와 관련된 기본간호학 강의를 2시간씩 2주간 수강하고, 3주째에는 도뇨에 관련된 강의를 교육받았다. 사전조사는 3주차 강의가 끝난 후 바로 설문지를 이용하여 대상자의 일반적 특성, 학습동기, 학습태도, 자기효능감을 측정하였으며, 본 연구자가 직접 제공한 설문지는 연구대상자가 자발적으로 수거함에 넣도록 하였다. 4주째에는 실험군과 대조군 모두 도뇨실습 시범을 실시하고 조별로 각자 연습하도록 하였다.

#### ● 동영상 촬영

실험군과 대조군은 자료의 오염을 막기 위해 날짜를 달리 하여 5주째에 증재를 진행하였으며, 대조군이 실험군에 앞서 자료수집을 하였으며, 실험군과 대조군의 증재와 자료수집은 모두 하루 이내에 완료하였다.

대조군은 실험군에 앞서 5-6명으로 구성된 조별 실습을 하였으며, 본 연구자가 직접 잘못된 실습방법에 대해 시정해주고 재시범과 설명을 하였다. 조별 실습은 각 조마다 유치도뇨모형에 각 조원이 모두 유치도뇨실습을 경험하도록 하였으며, 실습은 유치도뇨 준비과정에서부터 시작하여 유치도뇨를 시행하고 제거하는 과정이 모두 포함되었다.

실험군의 동영상 촬영은 5-6명으로 구성된 각 조별로 이루어졌으며, 7개의 침상에서 각 조가 동시에 유치도뇨모형에 실습하는 장면을 촬영하였다. 디지털 카메라의 준비는 조에서 촬영을 맡은 조원이 가져와 동영상을 촬영하였고,

동영상을 촬영하는 조원에게는 침상발치에서 촬영하되 영상이 다른 물체나 사람에 의해 침해되지 않도록 하고, 촬영의 목표대상이 인물중심이 아닌 실습하는 수기 동작을 하도록 교육하였다. 촬영을 맡은 조원의 동영상 촬영은 첫 번째로 촬영을 마친 조원이 맡아 가장 마지막 순서로 촬영하였다. 모든 촬영은 5분에서 최대 10분을 넘지 않도록 실험군에게 공지하였으며, 유치도뇨 준비과정은 시간관계상 촬영에 포함하지 않았으며, 원활한 촬영을 위해 조원은 미리 준비실에서 유치도뇨 준비를 하고 대기하도록 하였다.

#### ● 동영상 촬영 후

동영상 촬영이 끝난 후 평가는 바로 하는 것이 좋으므로 (Burnard, 1991) 동영상 메모리 카드를 노트북에서 재생하여 조별로 시청하였다. 각 조는 유치도뇨 실습 영상을 조원들이 함께 보면서 자신과 동료의 유치도뇨 수행결과를 평가하도록 하였다.

평가는 수행의 정확도를 높이고 평가에 집중을 유도하기 위하여 체크리스트를 이용하였다. 체크리스트는 조원의 명단과 유치도뇨 절차단계의 목록, 각 목록별 수행의 성공과 실패를 P or F로 표시할 수 있도록 기본간호학 교수 4인에 의하여 내용타당도를 검증받아 사용하였다. 체크리스트 평가로 다소 경직되거나 과잉된 반응을 유발하지 않도록 체크리스트의 사용은 성적과는 무관한 것임을 사전 공지하였으며 동영상을 시청하는 흐름에 따라 실습과정목록에 수행여부를 O표시 하도록 사전 교육하였다.

토의는 각 개인의 5-7분 정도 분량의 유치도뇨 동영상 시청과 함께 체크리스트 평가를 한 후, 동료들의 유치도뇨 수행결과에 대해 5분 이내에 토의식으로 자유로이 의견을 나누도록 하였다. 하지만 지나치게 부정적인 피드백이나 개인적인 감정의 개입을 배제하기 위하여 의사소통을 하는 예의와 태도를 사전 교육하였으며, 동료평가의 목적이 비판이나

평가에 있는 것이 아닌 자신과 동료의 수행결과를 관찰하면서 성취할 수 있는 인지학습에 목적을 있다는 것을 분명히 하였다. 또한 학습자가 동료평가에 적극적으로 참여하고, 토의가 원활히 진행될 수 있도록 본 연구자가 직접 토의과정을 관찰하고 의견제시를 도왔다.

실험군의 사후조사는 2시간 동안의 동영상촬영과 토의식 동료평가 학습을 종료한 직후 설문지를 배부하여 완성 후 수거함에 넣도록 하였다. 이후 실험군의 녹화자료는 촬영을 맡은 학생이 동영상파일을 회상하는 학생들에게 개인 촬영영상을 주도하도록 하였으며, 나머지 동영상은 삭제하도록 하였다.

대조군의 사후 조사는 조별 실습을 마친 뒤 학습동기, 학습태도, 자기효능감에 대한 설문지를 완성하여 수거함에 넣도록 하였다.

### 연구 도구

#### ● 학습동기

학습동기 도구는 Keller (1997)의 학습동기 유발척도를 Jang (1996)에 의해 한국어로 번안, 수정된 도구를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 원래 주의력, 관련성, 자신감, 만족감의 4가지 영역으로 구성된 36문항으로 설계된 5점 척도이나, 본 연구에서는 연구의 특성에 맞게 어휘를 수정 보완하였으며 실습교육에 부적합한 문항 8문항을 제외하였다. ‘전혀 아니다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 5점으로 최저 28점에서 최고 140점까지로 점수가 높을수록 학습동기가 높음을 의미한다. 개발당시의 Keller (1996)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.96$ 이었고, Jang (1996)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's

$\alpha=.95$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.86$ 이었다.

#### ● 학습태도

학습태도 도구는 Sung 등(1991)이 개발한 학습태도 측정 도구를 Hwang (2003)에 의해 수정보완된 도구를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 원래 과목에 대한 자아개념, 공부태도, 학습습관의 3가지 영역으로 구성된 40문항으로 설계된 5점 척도이나, Hwang (2003)의 연구에서 수정보완된 16문항을 사용하였다. ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘항상 그렇다’ 5점으로 최저 16점에서 최고 80점까지로 점수가 높을수록 학습태도가 좋음을 의미한다. Hwang (2003)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.84$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.84$ 이었다.

#### ● 자기효능감

자기효능감 도구는 Sherer 등(1982)의 자기효능감도구를 기초로 하여 Chung (1987)가 개발한 자기효능감도구를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 원래 일반적 자기효능감과 사회적 자기효능감의 2가지 영역으로 구성된 23문항으로 설계된 5점 척도이나, Chung (1987)의 연구에서 개발된 24문항을 사용하였다. ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 4점으로 최저 24점에서 최고 96점까지로 점수가 높을수록 자아효능감이 높음을 의미한다. Chung (1987)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.84$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.88$ 이었다.

<Table 1> Homogeneity test for general characteristics between experimental and control group

Characters	Categories	Experimental (n=117) n (%)	Control (n=117) n (%)	Total (n=234) n (%)	$\chi^2$ -test	$\rho$
Age	<20	73 (62.4)	64 (54.7)	137 (58.5)	1.43	.232
	≥20	44 (37.6)	53 (45.3)	97 (41.5)		
High school	Academic	107 (91.5)	108 (92.3)	215 (91.9)	0.06	.811
	Others	10 (8.5)	9 (7.7)	19 (8.1)		
Preference for discussion	Prefer	67 (54.7)	70 (59.8)	134 (57.3)	0.63	.428
	Not prefer	53 (45.3)	47 (40.2)	100 (42.7)		
Degree for opinion presentation	Good	16 (13.7)	16 (13.7)	32 (13.7)	0.86	.649
	Moderate	86 (73.5)	81 (69.2)	167 (71.4)		
	Poor	15 (12.8)	20 (17.1)	35 (15.0)		
Subjective school grades	High	16 (13.7)	20 (17.1)	36 (15.4)	0.75	.687
	Middle	73 (62.4)	73 (62.4)	146 (62.4)		
	Low	28 (23.9)	24 (20.5)	52 (22.2)		
Admission entrance	Voluntary	52 (44.4)	60 (51.3)	112 (47.9)	1.41	.494
	Half	56 (47.9)	47 (40.2)	103 (44.0)		
	Involuntary	9 (7.7)	10 (8.5)	19 (8.1)		

## 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS Window 18.0 통계 패키지를 이용하여 분석하였으며 통계분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 실험군과 대조군의 일반적 특성 및 학습관련 특성과 종속변수에 대한 동질성 검정은  $\chi^2$ -test와 t-test를 이용하였다.

둘째, 처치 후 종속변수에 미치는 효과를 검정하기 위해서 t-test로 분석하였다.

## 연구 결과

### 연구 대상자의 동질성 검증

본 연구 대상자는 실험군 117명, 대조군 117명으로, 총 234명이며 일반적 특성의 동질성 검증을 한 결과 연령, 출신 고등학교, 토론 선호 정도, 의견 제시 정도, 주관적인 성적상태, 지원동기에서 실험군과 대조군의 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Tale 1).

종속변수에 대한 동질성 검증에서도 학습동기(p=.152) 학습태도(p=.757), 자기효능감(p=.222) 점수는 실험군과 대조군의 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 2).

### 가설 검증

#### ● 제1가설

“유치도뇨 동영상촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 학습동기 점수가 높을 것이다.”라는 가설을 검증한 결과, 실험군의 사후 학습동기 평균점수는 100.33점이었으며, 대조군은 96.88점으

로 실험군의 사후 학습동기 점수는 대조군에 비해 높은 점수를 보였으며, 이는 통계적으로 유의하여 가설이 지지되었다(t=2.36, p=.019)(Table 3).

#### ● 제2가설

“유치도뇨 동영상촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 학습태도 점수가 높을 것이다.”라는 가설을 검증한 결과, 실험군의 사후 학습태도 평균점수는 55.82점이었으며, 대조군은 55.96점으로 실험군과 대조군의 사후 학습태도 점수는 통계적으로 유의한 차이가 없어 가설은 기각되었다(t=-0.15, p=.881)(Table 3).

#### ● 제3가설

“유치도뇨 동영상촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 자기효능감 점수가 높을 것이다.”라는 가설을 검증한 결과, 실험군의 사후 자기효능감 평균점수는 66.08점이었으며, 대조군은 66.66점으로 실험군과 대조군의 사후 자기효능감 점수는 통계적으로 유의한 차이가 없어 가설은 기각되었다(t=-0.55, p=.580)(Table 3).

## 논 의

본 연구에서는 간호대학생에게 제공한 유치도뇨 동영상 촬영을 이용한 토의식 동료평가 학습을 적용하여 학습동기, 학습태도, 자기효능감에 미치는 영향을 검증하기 위해 시도되었다. 연구결과 실험군의 학습동기 점수는 중재 직후, 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 이는 동영상촬영물을 이용한 동료평가 학습에 학습동기를 촉진한 선행연구결과가 없어 직접적인 비교는 어려우나, 간호대학

<Table 2> Homogeneity test for dependent variables between the experimental and control group at pre-test

	Experimental (n=117) Mean ±SD	Control (n=117) Mean ±SD	t-test	p
Learning motivation	97.33±10.56	95.41±9.88	1.44	.152
Learning attitude	55.26±7.76	55.58±7.82	-0.31	.757
Self efficacy	66.10±9.03	67.49±8.35	-1.22	.222

<Table 3> Differences between the experimental and control group at post-test

	Experimental (n=117) Mean ±SD	Control (n=117) Mean ±SD	t-test	p
Learning motivation	100.33±11.08	96.88±11.32	2.36	.019
Learning attitude	55.82±7.15	55.96±7.69	-0.15	.881
Self efficacy	66.08±7.45	66.66±8.53	-0.55	.580

생을 대상으로 유치도노 비디오 촬영을 이용하여 자가평가를 적용한 Yoo 등(2010)의 연구에서도 학습동기가 높게 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 또한 유치도노 수행평가를 휴대폰으로 동영상 촬영하여 자기관찰을 한 연구(Kim, 2008)에서 실습만족도가 높게 나타난 결과는 평가의 주체가 다르고 측정변수는 다르지만 유치도노 수행에 있어 비디오 영상물의 활용이 실습교육에 긍정적이라는 점에서 유사하였다. 이처럼 동영상을 이용한 동료평가 학습은 학습자들이 자신의 실습수행과정을 영상매체를 통해 시각적으로 보고 이를 재평가할 수 있는 학습으로 비디오를 이용한 평가가 학습에 효과적이라는 선행연구결과(Mir et al., 1989; Pulman et al., 2009)를 지지하고 있다.

동기는 학습자가 어떤 경험이나 목적을 추구할 것인지 또는 회피할 것인지를 결정짓는 요인이며 그들이 선택한 행동 방향에 노력을 기울이는 정도에 영향을 미친다(Keller, 1983). 그래서 긍정적인 학습동기는 학습자의 학업성취를 강화시키는데 없어서는 안 될 필수적인 것(Hwang, 2003)으로 학습에 참여하고 지속하는데 노력하도록 학습자의 학습동기를 증진시킬 수 있어야 한다. Keller (1983)는 동기 요소만이 학습을 결정짓는 요인이라고 주장하지는 않았지만 인지적 요소에 치중하는 수업설계에서 동기는 수업 설계 및 개발에 있어 매우 중요한 부분이므로 교육프로그램의 학습동기 유발 여부는 학습결과에 많은 영향을 미친다. 따라서 본 연구에서 수행된 학습은 동기를 유발시켜 학습자들이 학습성취에 참여하도록 실습교육의 방안으로 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

동료평가 과정은 학습동기를 유발시키고 자기 주도적 학습을 증진시켜 학습과정을 자신의 것으로 만들 수 있다(Topping, 2001). 특히 동영상을 이용한 토의식 동료평가는 동영상을 통한 학습과정에서 자신의 장단점을 확인하는 자기평가와 함께 소그룹 내에서 이루어지는 동료평가로 반복적인 학습이 가능하였다. 이는 단순히 교수자에 의해 전달 받는 기존의 실습방식에서 벗어나 학습자들이 서로의 문제점을 해결하기 위해 반복적으로 학습자간의 견해와 시각을 주고받는 과정을 통해 학습자 중심의 학습법으로 임상술기를 익힐 수 있게 하였다. 따라서 학습자들은 토의식 동료평가 과정에서 간호술기의 반복적인 평가와 점검으로 인지적인 학습이 이루어지고 학습에 흥미를 가지고 능동적으로 참여할 수 있었다. 이는 토의식 동료평가가 수기술이 얼마나 성취되었는지 술기수행을 평가하는 결과중심 평가가 아닌 과정중심인 평가로서, 서로 다른 수준과 경험을 지닌 학습자가 쌍방향적인 상호작용을 통해 학습에 참여하는 과정을 중요시 하는 학습법으로 활용될 수 있음을 보여주고 있다.

동료평가 과정을 통해 얻어진 학습자의 성취경험은 수기

술에 대한 자신감을 획득할 수 있으나 본 연구에서 실험군의 자기효능감과 학습태도 점수는 대조군과 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 본 연구와 측정변수가 달라 직접적인 비교는 어려우나 간호대학생의 배변술에 대한 자율학습과 비디오녹화학습을 처치한 연구(Kang, 1987)에서 사후 간호행위에 대한 자신감이 실험군과 대조군의 유의한 차이가 없었던 결과는 본 연구와 유사한 결과를 보여주었다. 자신이나 타인의 수행을 관찰하면서 얻은 성공경험과 긍정적 피드백은 자기효능감을 증진시킬 수 있으나(Jun, 2011) 동료평가를 통해 임상술기를 관찰하면서 학생들은 긍정적 피드백과 부정적 피드백을 동시에 경험할 수 있다. 이는 긍정적인 동료평가를 통한 학습경험은 학습을 성공적으로 수행할 수 있다는 자기효능감을 높일 수 있겠으나 부정적인 동료평가를 통해 학습에 대한 자신감이 떨어질 수 있으므로 동료평가 과정을 조절하고 개입할 수 있는 리더나 교육자의 조정이 필요함을 시사하고 있다. 또한 동료에 의한 평가는 교육자에 의한 평가보다 신뢰도가 떨어질 수 있다는 믿음에서 동료평가의 효과를 저하시킬 수 있었다고 사료된다. 따라서 동료평가가 효과적인 학습방법이 되기 위해서는 동료평가에 대한 목적과 방법에 대한 정확한 인식과 사전교육이 필요하며 교육자에 의한 평가와 동료평가에 대한 비교연구를 통해 피드백의 효과를 확인해볼 필요가 있다.

본 연구에서 유치도노에 대한 이론교육을 포함한 총 교육은 5주간에 걸쳐 실시되었으나 실습교육 및 동영상 촬영과 동료평가는 2주간에 걸쳐 실시되었기에 경험과 학습을 통하여 장기간에 걸쳐 형성되는 학습태도(Hwang, 2003)를 측정하기에는 다소 교육기간이 짧은 것으로 사료된다. 또한 Hwang (2003)은 전남소재의 간호대학생을 대상으로 학습태도를 조사하였는데, 실험군이 사전 47.48점, 대조군이 48.92점에서 사후 실험군은 54.3점, 대조군은 49.0점을 보였다. 본 연구대상은 경기소재 3년제 1학년 간호대학생으로 학습태도 점수는 사전에 실험군이 55.26점, 대조군이 55.58점에서 사후 실험군은 55.82점, 대조군은 55.96점을 보여 학습태도 점수가 전반적으로 높았다. Ha (2011)의 연구에서도 4년제 간호대학생의 전체 평균 학습태도는 51.22점이었으나 1학년은 54.29점으로 본 연구대상자인 1학년 간호대학생과 비교해보면 같은 중간이상의 학습태도점수를 보이고는 있으나 4점 정도 차이를 보인다. 이는 학교마다 교과과정의 차이는 있으나 본 연구대상자들이 기본간호학 교과목에 대한 자신감을 가진 학습태도를 나타내고 있으며, 또한 본 연구대상자가 1학년인 간호대학생으로 고등학교시절 형성된 학습습관이 유지되어 2학년 간호대학생을 대상으로 한 연구(Hwang, 2003)에 비해 학습태도점수가 높은 것으로 사료된다.

본 연구의 진행은 소그룹으로 토의식 동료평가를 하여 기

존 기본간호학실습교육과 다르게 학습자의 적극적인 참여를 유도하였으며 이는 학습에 주의 집중할 수 있도록 하였다. 하지만 토의식 동료평가를 운영함에 있어 토의 리더나 교육자가 각 소그룹마다 있어 동료평가를 이끌어 나가야 하지만 교과운영 환경상의 제약으로 그렇지 못하였다. 따라서 소그룹을 통한 토의식 동료평가의 효과적인 운영을 위해서는 리더의 역할 강화가 필요하고, 이를 통한 학습자의 긍정적인 평가 태도와 더욱 진솔한 평가를 이끌어내어 수행결과를 점검하고 학습활동에 도움이 되도록 적극적인 토의가 학습자간 필요한 것으로 사료된다.

이상의 연구결과를 보면 동영상을 이용한 동료평가학습은 인지적 측면에서 강의나 시범을 보인 실습교육에 비해 학습자들의 쌍방향적인 상호작용과 반복적인 평가로 정신운동기술의 습득에 긍정적인 효과를 가져왔으며, 학습자들의 학습동기를 높여 적극적이고 능동적인 실습참여에 기여한 학습전략이라고 할 수 있다. 하지만 이를 통한 장기적인 효과로 학습태도를 변화시키기 위해서는 교과목의 전략적인 운영과 평가가 필요하다.

## 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생을 대상으로 유치도뇨술기를 비디오 촬영하고, 촬영된 동영상에 대한 토의식 동료평가를 통해 학습동기, 학습태도, 자기효능감에 미치는 효과를 규명하기 위해 시도하였다. 연구결과 동영상을 이용한 토의식 동료평가가 실습교육에 학습동기를 유발시켜 학습에 대한 흥미와 참여를 증진시킬 수 있었으나 이를 통해 학습자가 학습에 보이는 태도와 학습에 대한 자신감을 가져오진 못하였다. 하지만 효과적인 기본간호 실습교육을 위해 기존의 실습교육방법에서 토의식 동료평가를 시도하여 다양한 간호교육을 시도하였으며, 비디오를 이용한 동료평가 학습은 학습자들간의 견해와 시각을 주고받는 정보전달과정을 통해 기본간호술기에 대한 학습동기를 증진시키는데 기여하였다. 이러한 연구 결과를 토대로 비디오를 이용한 동료평가는 일방향적인 학습에서 벗어나 다양한 학습자 의견을 반복적으로 소통하는 학습자중심의 학습을 통해 유치도뇨와 같은 복잡한 정신운동기술을 습득하는 학습법으로 활용될 수 있을 것이다. 본 실습교육은 연구기간이 짧아 학습자의 변화를 검증하는데 한계가 있을 수 있으므로 장기적인 교육 전략을 마련하여 추후 연구를 시도하는 것이 필요하다. 또한 본 연구에서는 간호술기에 대한 임상수행능력에 대한 측정이 이루어지지 않았다. 따라서 추후 다른 변수의 측정과 더불어 평가의 다양한 유형을 고려한 연구의 시도가 필요할 것으로 사료된다.

## 참고 문헌

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Beckman, H. B., & Frankel, R. M. (1994). The use of videotape in internal medicine training. *Journal of General Internal Medicine*, 9(9), 517-521. doi:10.1007/BF02599224
- Burnard, P. (1991). Using video as a reflective tool in interpersonal skills training. *Nurse Education Today*, 11, 143-146.
- Cardoso, A. F., Moreli, L., Braga, F. T., Vasques, C. I., Santos, C. B., & Carvalho, E. C. (2011). Effect of a video on developing skills in undergraduate nursing students for the management of totally implantable central venous access ports. *Nurse Education Today*, doi:10.1016/j.nedt.2011.09.012
- Cohen, D. (1983). The effectiveness of video-tape in patient education on depression. *Journal of Biocommunication*, 10(1), 19-23.
- Flynn, J. P., Marcus, M. T., & Schmadl, J. C. (1981). Peer review: a successful teaching strategy in baccalaureate education. *Journal of Nursing Education*, 20(4), 28-32.
- Gagliano, M. E. (1988). A literature review on the efficacy of video in patient education. *Journal of Medical Education*, 63(10), 785-792.
- Ha, J. Y. (2011). Learning style, learning attitude and self-directed learning ability in nursing students. *Korean Academy Society of Nursing Education*, 17(3), 357-366.
- Hening, J. M., Weidner, T. G. & Jones, J. (2006). Peer-assisted learning in the athletic training clinical setting. *Journal of Athletic Training*, 41(1), 102-108.
- Hua, T. D., vormfelde, S. V., Abed, M. A., Schneider-Rudt, H., Sobotta, T. F., & Chenot, J. F. (2011). Practice nursed-based, individual and video-assisted patient education in oral anticoagulation-protocol of al cluster-randomized controlled trial. *BMC Family Practice*, 12-17.
- Hwang, S. Y. (2003). *Effects of problem-based learning on the knowledge achievement, critical thinking ability, attitude and motivation toward learning of nursing students*. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Jang, H. J. (1996). *The development and effectiveness of courseware for injection*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Kang, K. S. (1996). Effectiveness of video-record method on

- fundamental nursing skill education: Focused on enema. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 3(2), 273-283.
- Keller, J. M. (1983). *Motivational design of instruction*. In C. M. Reigeluth (Ed.) *instructional-design theories and models: An overview of their current status*. Hillsdale, NH: Lawrence Erlbaum Associates.
- Keller, J. M. (1997). *IMMS: Instructional materials motivation survey*. Tallahassee, FL: Florida State University.
- Kim, Y. H. (2008). Satisfaction with evaluation method for fundamental nursing practical skill education through cell phone animation self-monitoring and feedback-focus on foley catheterization-. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 15(2), 134-142.
- Kim, Y. H. (2010). Effects of utilizing animation prior to fundamental nursing practice on learning motivation and self-directedness in student nurses. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 17(2), 240-248.
- Kim, J. I., Kim, K., Paik, H., Sohng, K.-Y., Eom, M., Oh, S. Y., Lee, W., Chang, O. J., Jeon, H. S., & Lee, D.-S. (2010). Study on the present status of practicum of fundamentals of nursing and test for competency of nursing skills. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 17(3), 362-370.
- Mir, M. A., Evans, R. W., Marshall, R. J., Newcombe, R. G., & Hayes, T. M. (1989). The use of video recordings of medical postgraduates in improving clinical skills. *Medical Education*, 23, 276-281.
- Minardi, H. A. & Ritter, S. (1999). Recording skills practice on videotape can enhance learning: A comparative study between nurse lecturers and nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, 29(6), 1318-1325.
- Parish, S. J., Weber, C. M., Steiner-Grossman, P., Milan, F. B., Burton, W. B., & Marantz, P. R. (2006). Teaching clinical skills through videotape review. *Teaching and Learning in Medicine*, 18(2), 92-98.
- Pinsky, L. E., & Wipf, J. E. (2000). A picture is worth a thousand words: practical use of videotape in teaching. *Journal of General Internal Medicine*, 15(11), 805-810.
- Pulman, A., Scammell, J., & Martin, M. (2009). Enabling interprofessional education: The role of technology to enhance learning. *Nurse Education Today*, 29(2), 232-239.
- Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671
- Shin, E. J. (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.
- Sung, I.-J., Kwak, B.-S., Park, T.-S., Im, S.-H., Yang, M.-K., Han, S.-M., Kim, J.-R., & Yi, H.-W. (1991). *A study of thinking ability development program (IV) RR 87-37*. Korean Educational Development Institute, Seoul.
- Topping, K. J. (2001). *Peer assisted learning: a practical guide for teachers*. Cambridge, MA: Brookline Books.
- Won, J. S., Kang, H. S., Kim, K. S., Kim W. O., Kang, K. S., Kim, M. J. Son, Y. H., & Gil, S. Y. (1998). Effectiveness of medication video as educational instruments in the education of fundamental nursing skills. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 5(1), 81-93.
- Yoo, M. S., Son, Y. J., Kim, Y. S., & Park, J. H. (2009). Video-based self-assessment: Implementation and evaluation in an undergraduate nursing course. *Nurse Education Today*, 29(6), 585-589.
- Yoo, M. S., Yoo, I. Y., & Lee, H. (2010). Nursing student's self-evaluation using a video recording of foley catheterization: Effects on students' competence, communication skills, and learning motivation. *Journal of Nursing Education*, 49(7), 402-405. doi:10.3928/01484834 -20100331-03
- Jun, J. H. (2011). *The effect of academic achievement level and self efficacy peer review on computer practice classwork using peer related teaching*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Chung, T.-H. (1987). *A study on motivation determinants and effects of out-of-school learning time investment*. Unpublished doctoral dissertation, Korea University, Seoul.



# The Effects of Video-aided Peer Feedback on Enhancing Nursing Students' Understanding of Foley Catheterization

Cheon, Eui-Young<sup>1)</sup>

1) Assistant Professor, Suwon Women's College

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the effects of peer feedback on nursing students using videos filmed during the catheterization procedure. **Method:** The study was a structured nonequivalent group, pretest-posttest design. The experimental group was filmed performing foley catheterization. After the procedure, the group video review followed and peer feedback was provided. **Results:** The experimental group had a higher mean score in learning motivation than the control group. However, the differences in learning attitude and self efficacy were not statistically significant. **Conclusion:** The results of this study indicate that video-aided peer feedback was effective in enhancing students' motivation to learn psychomotor skills.

**Key words :** Peer feedback, Nursing education, Video recording, Foley catheterization

• Address reprint requests to : Cheon, Eui-Young  
Suwon Women's College  
Street 62, Kwonsun-Gu Suwon, Kyonggi-Do, 441-748 KOREA,  
Tel: 82-31-290-8280 E-mail: astra20@swc.ac.kr