술기 수행 평가에서 평가자의 유형별 피드백이 간호대학생의 자가 평가의 정확성, 정서반응, 자기효능감, 인지하는 피드백의 질에 미치는 효과

김 은 정¹⁾

Effects of Examiner's Verbal Feedback on Nursing Students' Accuracy of Self-assessment, Emotional Response, Self-efficacy, and Perceived Quality of Feedback in Skill Performance Assessment

Kim, Eun Jung¹⁾

1) Division of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Hallym University, Chuncheon, Korea

Purpose: In this study, effects of positive, negative, and mixed verbal feedback were examined for accuracy of self-assessment, emotional responses, self-efficacy, and perceived quality of feedback in skill performance assessment. **Methods:** Participants were a convenience sample of 104 second-year nursing students who had completed their fundamentals of nursing class. Participants were assigned randomly to a positive, a negative or a mixed feedback group. All participants completed the performance measure and then received the assigned the type of feedback from an evaluator. After delivery of feedback, they assessed their own performance using the same sheet as the evaluator and completed the survey for emotional response, self-efficacy for learning, and quality of feedback. **Results:** There were no significant differences in accuracy of self-assessment and perceived quality of feedback among the three groups ($\chi^2=4.74$, $p=.094$; $\chi^2=3.30$, $p=.192$, respectively). The negative feedback group had significantly lower self-efficacy and positive emotions and more negative emotions than the other two groups ($F=9.43$, $p=.009$; $\chi^2=16.29$, $p<.001$; $\chi^2=5.69$, $p=.005$, respectively). **Conclusion:** Negative feedback can affect emotions and motivations for learning in nursing students and may interfere with the effectiveness of feedback, so instructors should pay more attention when providing negative feedback. Mixed feedback with an effect similar to positive feedback could be an alternative.

Key Words: Feedback, Self-efficacy, Task performance and analysis, Nursing education, Nursing students

주요어: 피드백, 자기효능감, 정서반응, 술기수행, 간호교육, 간호학생

1) 한림대학교 의과대학 간호학부·간호학연구소

Received Feb 19, 2018 Revised Apr 30, 2018 Accepted May 1, 2018

Corresponding author: Kim, Eun Jung

Division of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Hallym University

1 Hallymdaehak-gil, Chuncheon 24252, Korea

Tel: +82-33-248-2725, Fax: +82-33-248-2734, E-mail: ejerkim@hallym.ac.kr

서 론

1. 연구의 필요성

교육 영역에서 피드백은 학습 증진을 위한 중요한 요소로 알려져 있다. 임상 교육에서 피드백이란 학습자의 수행을 향상시키기 위한 목적으로 제시된 표준과 관찰한 수행을 비교하면서 제공하는 구체적인 정보를 말한다[1]. 이 때 피드백은 학습에 긍정적 또는 부정적으로 영향을 줄 수 있으므로[2] 학습 증진 측면에서 효과적 피드백에 대한 근거 있는 논의가 진행될 필요가 있다.

무엇보다도 학생들은 피드백을 통해 학습에서의 차이를 평가할 수 있어야 한다. 특히, 의료분야에서는 자신의 수행에 대한 정확한 평가가 자신의 강점과 약점을 이해하고 전문직으로 평생 교육에서 집중해야 할 분야를 파악하는데 도움이 되기 때문에 스스로 자신의 수행을 평가할 수 있는 역량이 중요시되고 있다[3]. 하지만 학생들은 스스로를 과대평가하는 경향이 있어서 자가 평가를 제대로 하려면 전문가의 피드백이 요구된다[4]. 즉, 자가 평가-피드백-자가 평가의 순환적 구조에서 피드백은 자신을 성찰할 수 있는 능력을 키워줌으로써 자신의 수행을 현실적으로 평가할 수 있게 해준다[5,6].

피드백이 없거나 부적절하게 제공되는 경우, 학생들은 자신을 상급 수준과 비교하는 부적절한 평가를 함으로써 자존감 또는 자신감이 저하되고 결과적으로 수행에 부정적 영향을 미칠 수 있다[7]. 효과적 피드백은 자기효능감 및 학습자로서의 자기 믿음에 영향을 주어 학습자의 동기에 영향을 미친다. 자기효능감 신념이 높은 사람들은 도전적인 목표를 설정하고 목표와 수행 간의 차이를 줄이고자 더 많은 노력을 기울이게 된다[8]. 역으로, 피드백을 주는 방식은 개선을 위한 자기효능감과 관련이 있고 결과적으로 개선 또는 향상에 영향을 미친다[9]. 피드백은 또한, 정서반응을 유발하여 개인의 자기조절, 태도, 동기에 영향을 미칠 수 있다[8]. 성공적 피드백은 행복감, 만족감 같이 학습자의 긍정적인 정서를 유발하는 반면, 실패적 피드백은 개인의 불안, 스트레스 등과 같은 부정적 정서를 유발하게 된다[10]. 정서적 과정을 통해 피드백을 해석하고, 이는 태도와 수행 의도에 영향을 미칠 수 있기 때문에[8,11] 목표 달성과 관련된 피드백에서 정서 반응을 고려해야 한다는 필요성이 제기되고 있다. 하지만 지금까지 피드백을 받는 학생의 정서반응은 무시되어 왔다[12]. 이에 피드백의 목적을 이루면서 대상자의 정서 및 자기효능감에도 긍정적 영향을 줄 수 있는 질 높은 피드백이 요구된다.

피드백은 크게 긍정적 혹은 강화 피드백과 부정적 혹은 건설

적 피드백으로 구분된다[7]. 긍정적 피드백은 학생의 학습에서 적절하거나 옳은 점에 대하여 정보를 제공하는 것을 말한다. 부정적 피드백은 학생들의 성취나 행동에서 부적절하거나 잘못된 점에 대한 정보를 제공하는데 사용되며 건설적 피드백이라고도 한다[13]. 긍정적, 부정적 피드백의 효과에 대한 선행연구를 보면, 업무에 있어서는 부정적 피드백이 업무를 익히고 목표를 달성하는데 효과적이고 노력을 더 하게 한다는 연구결과[14]도 있지만 긍정적 피드백이 긍정 정서를 유발하여 직원의 이직 의도를 낮추고 헌신을 증가시킨다는 연구결과[11]도 있어 긍정적 피드백과 부정적 피드백의 효과가 일관적이지 않다. 이에 효과적인 피드백을 위한 연구가 계속적으로 진행될 필요가 있다. 교수자 또는 강사의 경우, 학습자와의 관계 유지를 위해 부정적 피드백보다는 칭찬을 선택하기도 하는데 학습을 위한 정보가 들어있지 않는 단순한 칭찬은 효과적이지 않으며 기울인 노력 또는 수행 과정에 대한 칭찬이 있어야 자기효능감이 증진되고 수행에 영향을 미치게 된다[2]. 부정적 피드백은 일반적으로 수행 향상의 동기를 가져오지만 빈번한 부정적 피드백은 오히려 반대의 효과를 가져와 수행 저하를 야기하고 분노와 파괴적 성향을 일으킬 수 있는 것으로 알려져 있다[11, 15, 16]. 이에 긍정과 부정의 피드백을 같이 주는 혼합형 피드백이 제시되기도 한다. 혼합형 피드백은 비판을 칭찬 사이에 끼워서 하는 방법으로 부정적 피드백을 주기가 어려울 때 사용할 수 있는 기술이다[17].

간호학부 교육과정에서 학생들은 다양한 수행 평가를 받고 있다. 이 과정에서 대부분의 평가자들은 학생의 임상 수행능력의 향상을 위해 잘한 점보다는 부족한 부분에 초점을 두고 피드백을 주게 된다. 정확한 자기 평가를 통한 수행 향상이 중요한 가운데 학생의 정서반응과 자기효능감을 고려했을 때 어떤 유형의 피드백이 효과적인지 확인할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 술기 수행 후 혼합형, 긍정적, 부정적 피드백을 제공한 후 이에 대한 학생의 자가 평가의 정확성, 정서반응, 학습과 수행에 대한 자기효능감 및 인지하는 피드백의 질에 차이가 있는지를 확인하고자 하였다. 이 때 자존감이 피드백에 대한 반응에 영향을 주는 개인적 특성으로 알려져 있고 학생이 인지하는 연습량과 과제가치에 따라 피드백의 영향이 달라질 수 있기 때문에[18,19] 사전에 이러한 변인들을 통제하고자 하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 술기 수행 평가에서 제공받은 피드백의 유

형(혼합형, 긍정적, 부정적)에 따라 간호대학생의 자가 평가의 정확성, 정서반응, 자기효능감, 인지하는 피드백의 질에 차이가 있는지를 확인하고자 함이며 이를 위한 구체적 목적은 다음과 같다.

- 술기 수행 후 평가자의 피드백 유형에 따라 학생의 자가 평가의 정확성에 차이가 있는지 확인한다.
- 술기 수행 후 평가자의 피드백 유형에 따라 학생의 정서반응에 차이가 있는지 확인한다.
- 술기 수행 후 평가자의 피드백 유형에 따라 학생의 자기효능감에 차이가 있는지 확인한다.
- 술기 수행 후 평가자의 피드백 유형에 따라 학생이 인지하는 피드백의 질에 차이가 있는지 확인한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 간호술기 수행 평가 후 제공된 피드백 유형이 간호대학생의 자가 평가의 정확성, 정서반응, 자기효능감, 인지하는 피드백의 질에 미치는 효과를 검증하기 위한 유사실험연구설계이다.

2. 연구대상

본 연구의 표본수는 유의수준 .05, 검정력 80%, 중간정도의 효과크기 0.3으로 하고 주요 분석방법을 3군 one-way ANOVA로 할 때 G*Power 3.1.10 프로그램을 이용하여 계산한 결과 필요한 대상자의 수는 총 111명이었다. 연구대상자는 일 대학에 재학 중인 2학년 간호학생들을 근접모집단으로 하여 기본간호학 교과목을 수강하면서 기본간호술기 평가 전에 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 자로 선정하였다. 111명 모두 연구참여에 동의하였으나 설문지 작성에서 누락된 자료를 제외하여 최종 분석은 104명이었다. 104명에 대한 one-way ANOVA 사후 검정력을 계산한 결과 75.7%의 검정력을 갖는 것으로 나타났다. 혼합형, 긍정적, 부정적 피드백 집단의 배정은 단순무작위 추출인 제비뽑기로 배정되었으며, 최종적으로 혼합형 피드백 군 41명, 긍정적 피드백 군 29명, 부정적 피드백 군 34명이었다.

3. 연구도구

1) 간호술기 수행 평가

본 연구에서 사용된 간호술기 수행 평가는 바이알 준비와 피내주사, 인슐린 준비와 피하주사, 앰플 준비와 근육주사, 정맥주사요법 시작의 4개 술기를 한국간호평가원의 핵심간호술 평가항목 프로토콜 제3판[20]을 기반으로 하여 본 연구에 맞게 수정한 도구를 사용하였다. 4개의 간호술기 수행 평가지는 약물준비, 환자확인, 절차에 따른 수행, 정리를 포함하는 26개 항목으로 동일하게 구성되었다. 점수는 각 항목을 완전 수행하면 1점, 미수행 또는 부적절하게 수행하면 0점을 부여하여 최저 0점에서 최고 26점까지 가능하다. 본 도구의 내용타당성은 기본간호학 담당 교수 2인과 기본간호학 담당 연구원 1인으로부터 검증받았다.

2) 자가 평가의 정확성

학생이 간호술기 수행에 대한 피드백을 제공받은 후 평가자가 사용한 동일한 수행 평가지를 이용하여 자가 평가 한 점수에서 평가자의 평가 점수를 뺀 값으로, 점수가 0에 가까울수록 자가 평가의 정확성이 높음을 의미한다.

3) 정서반응

피드백을 제공받은 후 정서반응은 Warr의 정서반응 측정도구를 Choi [21]가 수정한 도구를 저자의 허락을 받아 사용하였다. 긍정적 정서 6문항(놀라운, 기분 좋은, 기쁜, 만족스러운, 편안한, 이완된)과 부정적 정서 6문항(불만스러운, 불안한, 긴장된, 슬픈, 낙심한, 지루한)으로 총 12문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서 긍정적 정서의 내적일관성 신뢰도 계수인 Cronbach's α 는 .84에서 '놀라운' 항목을 제거한 후 .88로 상승하였으며 부정적 정서의 Cronbach's α 는 .72에서 '지루한' 항목을 제거하고 난 후 .74로 상승하여, 최종 긍정적 정서 5문항, 부정적 정서 5문항의 점수를 사용하였다. 본 도구는 5점 척도(1점=전혀 느끼지 않았다, 5점=매우 많이 느꼈다)로 구성되어 있어 각 하위영역의 점수가 높을수록 해당 정서의 점수가 높음을 의미한다.

4) 자기효능감

본 연구에서는 Pintrich, Smith, Garcia와 McKeachie [22]이 개발한 Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)에서 자기효능감 하위영역을 본 연구에 맞게 수정한 도구로 측정하였다. 본 도구는 학술적 목적으로 사용이 허락된 공개된 도구이다. 6개 문항 7점 척도(1점=전혀 그렇지 않다, 7점=매우 그렇다)로 되어 있으며 점수 가능 범위는 최저 6점에서 최고 42점으로 총점이 높을수록 학습과 수행에 대한 자기효

능감이 높음을 의미한다. 개발당시 내적일관성 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .93이었으며 본 연구에서는 .96이었다.

5) 피드백의 질

Koh [23]의 도구를 기본으로 하여 질 높은 피드백에 대한 문헌고찰과 정신간호학 전공 교수의 자문을 통해 수정·보완하여 3명의 간호학생에게 예비조사를 시행한 후 본 조사에 이용하였다. 본 도구는 4문항의 긍정 문항과 3문항의 부정 문항을 포함하는 총 7문항으로 구성된 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5점=매우 그렇다)로 부정문항을 역으로 환산하여 점수가 높을수록 인지하는 피드백의 질이 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 .79였다.

6) 일반적 특성

대상자의 연령, 성별, 이전 학기 성적, 간호술기 수행평가를 위해 얼마나 연습을 했는지를 나타내는 지각된 연습량을 10점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 10=매우 그렇다)로 조사하였다. 추가로 피드백에 대한 반응에 영향을 줄 수 있는 변인인 과제가치와 자존감을 측정하여 사전 동질성 여부를 확인하고자 하였다.

과제가치의 측정은 Han [24]의 도구로 측정하였다. 도구 사용에 대해서는 연락이 되지 않아 사용승인을 받지 못하였다. 과제가치는 과정에 대하여 학생이 인지하는 흥미도, 유용성, 중요성을 측정하는 것으로 높은 과제가치는 학습에 대한 참여 동기가 높음을 의미한다. 도구는 총 6문항으로 구성된 5점 척도(1점=전혀 그렇지 않다, 5점=매우 그렇다)로 점수 가능 범위는 최저 6점에서 최고 30점으로 점수가 높을수록 본 과정에 대한 과제가치가 높음을 의미한다. Han의 연구[23]에서 Cronbach's α 는 .88이었으며 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .86이었다.

자존감은 Rosenberg의 자존감 척도를 Jeon [25]이 한국어로 번역한 도구를 이용하여 측정하였다. 본 도구는 학술적 목적으로 사용이 허락된 공개된 도구이다. 5문항의 긍정문항과 5문항의 부정문항을 포함하는 총 10문항으로 구성된 4점 척도로서 '전혀 그렇지 않다'는 1점, '매우 그렇다'는 4점으로 측정하여 최저 10점에서 최고 40점의 점수가 가능하며 점수가 높을수록 자존감이 높음을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도인 Cronbach's α 는 .92였고 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .84였다.

4. 연구진행

연구참여자의 윤리적 보호를 위해 일 대학교 연구윤리심의

위원회의 승인(HIRB-2015-108)을 받았다. 일 대학 간호학과 기본간호학 교과목의 성취도 측정을 위해 기본간호술기를 평가받는 학생을 대상으로 연구의 목적과 함께 비밀보장을 설명하고 참여동의서를 받은 후 사전 조사를 실시하였다. 사전 설문지는 피드백의 유형에 따른 3군의 사전 동질성 확인을 위해 자존감과 과제가치를 포함하는 일반적 특성에 대한 내용이었다. 사전 조사를 마친 후 학생은 단순 무작위 추출인 제비뽑기로 수행할 간호술기와 제공받을 피드백 유형을 배정받았다. 학생은 자신이 제공받을 피드백의 유형을 알지 못했으며 수행을 잘하고 못한 것에 관계없이 미리 준비된 지침대로 해당된 유형의 피드백을 제공받게 하였다.

학생은 바이알 준비와 피내주사, 인슐린 준비와 피하주사, 애플 준비와 근육주사, 정맥수액요법 시작의 4개 항목 중 한 개의 술기를 수행하였고 평가자는 미리 준비된 수행평가지를 이용하여 평가하였다. 수행평가 중에는 어떠한 피드백도 제공하지 않았으며 언어적, 비언어적 중립을 지키고자 하였다. 수행평가가 종료되면 그 자리에서 수행평가를 담당했던 평가자가 학생에게 1대 1로 혼합형 피드백, 긍정적 피드백, 부정적 피드백의 3가지 중 미리 무작위 배정된 피드백을 제공하였다. 사전에 3개 유형의 피드백에 대한 정의 및 제공 지침을 마련하였고 평가자는 중립적인 언어로 행위중심의 피드백을 제공하였다. 혼합형 피드백은 우선 일반적인 칭찬으로 "잘 했어요", "많이 좋아졌어요", "열심히 한 노력이 돋보이네요" 등으로 시작한 후 구체적으로 잘한 행위 1개와 개선해야 할 부분을 행위중심으로 2개를 제시하고 마지막은 칭찬으로 마무리하였다. 긍정적 피드백은 "잘 했어요", "많이 좋아졌어요", "열심히 한 노력이 돋보이네요" 등의 일반적인 칭찬으로 시작한 후 구체적으로 잘한 3개 행위를 제시하였다. 부정적 피드백은 우선 "노력을 좀 더 해야겠어요", "교정해야 할 부분이 있습니다" 또는 "연습을 많이 안했나봐요" 등의 일반적인 말로 시작한 후 구체적으로 교정해야 할 점 3개를 행위중심으로 제시하였다. 평가는 수 년 간 간호술기 수행평가를 같이 하면서 서로의 평가를 관찰하고 합의하는 과정을 거쳐 왔던 교수자와 기본간호학실습실 담당연구원이 하였다. 평가자 간 신뢰도 확보를 위해서 절차 및 피드백 유형에 대한 지침을 미리 제작하고 사전에 같이 검토하는 과정을 거쳤다.

피드백을 제공받은 후 학생은 자리 이동하여 평가자의 수행평가지와 동일한 양식으로 자가 평가를 수행한 후 정서반응, 학습 자기효능감, 피드백의 질에 대한 사후 설문조사를 수행하였다. 설문조사를 마친 후 연구참여자의 사례품을 제공받았다.

본 연구에서 제공된 피드백은 참여자의 수행에 대하여 사실

적으로 제공되었지만 연구 종료 후에 교정이 필요한 긍정적 피드백 군의 참여자에게는 교정해야 할 점을, 교정이 거의 필요하지 않을 정도로 잘했지만 부정적 피드백을 받았던 부정적 피드백 군의 참여자에게는 잘한 점을 추가로 제공하였다.

5. 자료분석

Shapiro-Wilk test로 그룹별 종속변수의 정규분포를 확인하였다. 대상자의 일반적 특성 및 종속변수의 사전 동질성을 확인하기 위하여 χ^2 test, one-way ANOVA, Kruskal-Wallis test를 실시하였다. 피드백 유형에 따른 자가평가의 정확성, 정서반응, 자기효능감, 피드백의 질 차이는 one-way ANOVA, Kruskal-Wallis test를 이용하여 분석하였다. One-way ANOVA의 사후 검정은 Bonferroni로, Kruskal Wallis test의 사후 검정은 Dunn-Bonferroni test로 시행하였다. 수집된 자료의 통계분석은 PASW 22.0 프로그램을 이용하였으며 유의수준은 .05로 하였다.

연구결과

1. 일반적 특성에 대한 세 군의 동질성 검정

대상자의 일반적 특성에 대한 세 군의 동질성 검증 결과 세

군의 연령($\chi^2=3.99, p=.136$), 성별($\chi^2=0.51, p=.774$), 지난학기 성취도($\chi^2=3.05, p=.217$), 인지한 연습량($\chi^2=0.20, p=.904$)에 유의한 차이가 없어 일반적 특성이 동질한 집단임을 확인하였다. 또한 세 군의 과제가치($\chi^2=5.98, p=.050$)와 자존감($F=0.22, p=.802$), 수행평가 점수($\chi^2=5.13, p=.077$)에 통계적으로 유의한 차이가 없어 개인적 특성 및 술기수행 수준이 동질한 집단임을 확인하였다(Table 1).

2. 피드백 유형에 따른 자가 평가의 정확성, 정서반응, 자기효능감, 피드백의 질

제공받은 피드백 유형별 대상자의 자가 평가 정확성, 정서반응, 학습 자기효능감, 인지하는 피드백의 질 차이는 Table 2에 제시되었다.

자가 평가의 정확성은 자가 평가 점수와 평가자의 수행 평가 점수의 차이로 0에 가까울수록 일치도가 높음을 의미하는데 본 연구결과, 세 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($\chi^2=4.74, p=.094$).

제공받은 피드백의 유형별 정서반응은 긍정 정서와 부정 정서로 구분하였다. 대상자의 긍정적 정서 점수는 긍정적 피드백 군에서 가장 높았고 다음은 혼합형 피드백 군, 부정적 피드백 군의 순이었으며 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2=16.29, p<.001$). 사후 검정에서는 부정적 피드백 군이 다

Table 1. Homogeneity of General Characteristics among Mixed, Positive, and Negative Feedback Groups (N=104)

Variables	Categories	MF group (n=41)	PF group (n=29)	NF group (n=34)	χ^2 or F	p
		Median (min,max) or M $\pm$ SD	Median (min,max) or M $\pm$ SD	Median (min,max) or M $\pm$ SD		
Age (year)		20.0 (19~24)	20.0 (19~22)	20.0 (19~22)	3.99*	.136
Gender	Male	10 (24.4)	6 (20.7)	6 (17.6)	0.51 [†]	.774
	Female	31 (75.6)	23 (79.3)	28 (82.4)		
GPA for previous academic achievement		3.7 (0.6~4.5)	3.5 (1.9~4.5)	3.9 (2.4~4.4)	3.05*	.217
Degree of perceived practice		8.0 (5~10)	8.0 (6~10)	8.0 (4~10)	0.20*	.904
Task value		27.0 (22~30)	26.0 (18~30)	25.0 (15~30)	5.98*	.050
Self-esteem		30.7 $\pm$ 4.0	31.2 $\pm$ 3.2	31.2 $\pm$ 3.7	0.22 [†]	.802
Performance test score		22.0 (16~25)	23.0 (19~25)	22.0 (15~24)	5.13*	.077

*Kruskal Wallis test; [†] Fisher's exact test; [‡] One-way ANOVA; MF=Mixed feedback; PF=Positive feedback; NF=Negative feedback; GPA=Grade point average.

Table 2. Comparison of Groups for Accuracy of Self-assessment, Emotional Response, Self-efficacy, and Quality of Feedback (N=104)

Variables	MF group ^a (n=41)	PF group ^b (n=29)	NF group ^c (n=34)	χ^2 or F	p	Multiple comparison
	Median (min~max) or M $\pm$ SD	Median (min~max) or M $\pm$ SD	Median (min~max) or M $\pm$ SD			
Accuracy of self-assessment	1.0 (-4~6)	1.0 (-1~3)	0.0 (-2~7)	4.74*	.094	
Positive emotion	13.0 (5~23)	15.0 (5~23)	8.0 (5~20)	16.29*	< .001	a = b (p=.341) [†] a > c (p=.023) [†] b > c (p<.001) [†]
Negative emotion	13.7 $\pm$ 4.0	12.3 $\pm$ 3.6	15.6 $\pm$ 4.2	5.69 [†]	.005	a = b (p=.415) [§] a = c (p=.118) [§] b < c (p=.004) [§]
Self-efficacy for learning and performance	33.0 (6~41)	34.0 (20~41)	26.0 (11~41)	9.43*	.009	a = b (p=1.000) [†] a > c (p=.036) [†] b > c (p=.016) [†]
Quality of feedback	29.0 (20~35)	30.0 (22~35)	28.0 (22~35)	3.30*	.192	

*Kruskal Wallis test; [†]One-way ANOVA; [‡]Dunn-Bonferroni post hoc test; [§]Bonferroni test; MF=Mixed feedback; PF=Positive feedback; NF=Negative feedback.

른 두 군과 유의한 차이가 있었다. 부정적 정서 점수는 부정적 피드백 군에서 가장 높았고 다음은 혼합형, 긍정적 피드백 군의 순이었으며 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2=5.69, p=.005$). 사후 검정에서는 부정적 피드백 군과 긍정적 피드백 군 간에 유의한 차이가 있었다.

학습과 수행에 대한 자기효능감은 긍정적 피드백 군의 점수가 가장 높았고 다음은 혼합형, 부정적 피드백 군의 순이었으며 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=9.43, p=.009$). 사후 검정에서는 혼합형과 긍정적 피드백 군이 부정적 피드백 군과 유의한 차이가 있었다.

인지하는 피드백의 질은 긍정적 피드백 군에서 점수가 가장 높았고 다음은 혼합형, 부정적 피드백 군의 순이었으나 이는 통계적으로 유의한 차이가 없었다($\chi^2=3.30, p=.192$).

논 의

본 연구는 술기 수행 후 제공받은 혼합형, 긍정적, 부정적 피드백의 유형에 따라 자가 평가의 정확성, 학생이 인지하는 정서반응, 자기효능감, 피드백의 질에 차이가 있는지 확인하기 위해 시행되었다.

연구결과, 학생들의 자가 평가의 정확성은 부정적 피드백 군에서 혼합형과 긍정적 피드백 군보다 자가 평가를 더 정확하게 하는 경향을 보이기는 하나 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 이는 임상 실습에서 강사의 부정적 피드백이 학생의 자가

평가의 정확성과 연관이 있고 긍정적 피드백은 학생의 과대평가와 관련이 있었던 Plakht, Shiyovich, Nusbaum와 Raizer [26]의 연구결과와 일치하지 않는 결과이다. 본 연구에서 피드백 유형에 따라 유의한 차이를 보이지 않은 이유는 자신의 수행을 현실적으로 평가할 수 있는 능력이 향상되었기 때문인 것으로 사료된다. 본 연구에서의 수행 평가는 성적에 반영되는 것으로 사전 조사에서 세 군의 연습 정도가 매우 높았던 것에서 알 수 있듯이 평가 전에 많은 연습과 동료 또는 강사로부터 계속적으로 피드백을 받았다. 이 과정에서 자신의 수준을 파악할 기회가 있었기 때문에 수행 평가 후 받은 피드백의 유형에 영향을 받지 않은 것으로 해석된다. 본 연구의 혼합형, 긍정적, 부정적 피드백의 3군 모두 자가 평가 점수가 실제 점수와 거의 차이가 없었던 결과가 학생들의 자가 평가 능력이 있음을 뒷받침해 주고 있다. 여러 선행연구에서 학생들이 스스로를 과대평가하는 것이 문제점으로 지적되고 있는 가운데[3,27] 피드백 유형에 관계없이 많은 연습과 지속적인 피드백이 자가 평가 능력의 향상에 효과적임을 유추해 볼 수 있으며 이에 대해서는 추후 엄밀한 설계로 확인해야 할 것이다.

인지하는 피드백의 질과 관련해서는 혼합형과 긍정적 피드백 군이 부정적 피드백 군보다 제공받은 피드백을 질 높게 평가하는 경향을 보이고 있으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 의과대학생을 대상으로 했던 피드백 연구[15]에서는 피드백에 대한 만족도가 일반적인 칭찬을 받은 군에서 구체적이고 건설적 피드백을 받은 군보다 높게 나타났다. 본 연구에서의 피드백

은 일반적인 칭찬이나 비판보다는 구체적으로 행위에 대한 칭찬 또는 건설적 비판을 했기 때문에 학생들이 인지하는 피드백의 질에 차이가 없는 것으로 해석된다. 또한 세 군간 자가 평가의 정확성에 차이가 없었던 이유와 같은 맥락으로, 자신의 수행 수준을 현실적으로 판단할 수 있기 때문에 평가자가 제공한 피드백 유형에 관계없이 피드백을 수용할 수 있는 것으로 보인다.

하지만, 본 연구결과 피드백 유형에 따른 정서반응과 자기효능감에는 유의한 차이가 있었다. 혼합형이나 긍정적 피드백을 제공받은 군보다 부정적 피드백을 제공받은 군의 부정적 정서는 높았고 긍정적 정서는 낮았다. Ilies, De Pater와 Jude [8]의 연구에서도 긍정적 피드백은 긍정적 정서를, 부정적 피드백은 부정적 정서를 증가시키는 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 자기효능감 또한 긍정적 피드백 군과 혼합형 피드백 군의 자기효능감이 부정적 피드백 군보다 높게 나타났다. 술기 수행에서 긍정적 피드백과 부정적 피드백을 제공한 후 학습동기를 측정하였던 Kannappan 등[28]의 연구에서도 대부분의 학생들이 긍정적 피드백을 수행 동기로 인식하는 것으로 나타나 긍정적 피드백이 학습동기를 유발할 가능성이 높음을 확인하였다. 또 다른 선행연구에서 학생들은 부정적이고 공격적인 피드백이 사기를 저하시키는 것으로 인식하고 있었고 흥미와 동기 부여를 위해서는 긍정적 피드백을 원하는 것으로 나타났다[29]. 반면, Jin [30]의 연구에서는 긍정적 또는 부정적 피드백이 학생들의 과제 효능감과 과제부담감, 시험 불안과 같은 정서에 효과가 없는 것으로 나타났는데 그 이유를 성적에 반영되지 않는 과제 수행 상황이었기 때문인 것으로 해석하고 있다. 본 연구의 술기 수행은 성적에 반영되는 고부담 시험(high-stake test) 상황이라 평가자의 피드백이 학생들의 정서 및 자기효능감에 민감하게 영향을 미친 것으로 보인다. 본 연구에서 긍정적 피드백 군과 혼합형 피드백 군 간에는 정서반응과 자기효능감의 차이가 없어 정서반응과 자기효능감 측면에서 혼합형 피드백이 긍정적 피드백과 유사한 효과가 있는 것으로 나타났다. 이에 교정해야 할 부분에 대한 피드백을 줄 때는 잘한 점을 혼합한 형태의 피드백이 대안이 될 수 있을 것으로 보인다.

이상의 결과를 종합해 볼 때, 피드백 유형에 따라 자가 평가 능력 또는 인지하는 피드백의 질보다는 정서반응과 자기효능감이 쉽게 영향 받는 지표임을 확인하였다. 수행능력을 위해 다양한 피드백이 이루어지고 있는 임상 교육에서 피드백을 제공할 때 고려해야 할 점을 제시해주고 있다. 교수자 및 평가자는 부정적 피드백이 부정적 정서를 야기하고 자기효능감을 떨어뜨려 결과적으로 학습동기를 저하시킬 수 있음에 주의해야 할

것이다. 하지만 수행 분석과 비판 없이 수행의 향상을 도모하기 쉽지 않다. 이에 학생의 정서반응과 자기효능감에 있어 긍정적 피드백과 유사한 효과가 있는 혼합형 피드백이 대안이 될 수 있을 것으로 여겨진다. 혼합형 피드백은 피드백의 교육적 효과와 학생의 정서 및 자기효능감에 대한 긍정적 효과를 동시에 충족시킬 수 있는 방안으로 여겨진다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 일 대학 학생을 대상으로 하여 결과를 일반화하기 어렵다. 둘째, 교과목 교수와 기본간호학 실습 연구원이 평가를 하였는데 평가자와 학생 간의 관계가 형성된 상태에서 진행되어 학생들의 정서반응 및 피드백에 대한 인식에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 하지만 본 연구는 무작위 배정을 통한 통제된 환경에서 프로토콜대로 행위에 대한 피드백을 제공하였기에 결과를 신뢰할 수 있을 것으로 사료된다. 셋째, 본 연구의 자료수집은 성적에 반영되는 수행평가에서 이루어진 것으로 이러한 환경이 학생들의 정서반응 및 자기효능감에 영향을 미쳤을 가능성이 있다.

결 론

본 연구는 간호대학생을 대상으로 술기 수행 평가 후 평가자의 피드백 유형에 따라 자가 평가의 정확성, 정서반응, 학습과 수행에 대한 자기효능감, 그리고 인지하는 피드백의 질에 차이가 있는지 확인하고자 시도되었다. 연구결과 긍정적, 부정적, 혼합형 피드백의 세 군간 자가 평가의 정확성과 인지하는 피드백의 질은 차이가 없었다. 정서반응과 자기효능감은 긍정적 피드백과 혼합형 피드백 군 간에는 차이가 없었으나 긍정적, 혼합형의 두 개의 군과 부정적 피드백 군 간에 차이가 있었다. 부정적 피드백을 제공받은 군의 부정적 정서가 가장 높았고 긍정적 정서와 학습 자기효능감은 가장 낮았다. 결론적으로 평가자의 피드백은 학습자의 학습동기에 중요한 변인인 정서반응과 자기효능감에 영향을 미치므로 피드백을 제공할 때 이를 고려하여야 할 것으로 사료된다.

이상의 결과를 토대로 다음을 제언한다.

첫째, 술기 훈련 과정에서 제공되는 피드백 유형이 수행능력에 미치는 효과를 종단적으로 검증하는 연구를 제언한다.

둘째, 피드백 유형이 교수자-학습자 관계에 영향을 미치는지 확인하는 연구를 제언한다.

REFERENCES

1. Van de Ridder JM, Stokking KM, McGaghie WC, Ten Cate OT.

- What is feedback in clinical education? *Medical Education*. 2008;42(2):189-197.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2007.02973.x>
2. Hattie J, Timperley H. The power of feedback. *Review of Educational Research*. 2007;77(1):81-112.
<https://doi.org/10.3102/003465430298487>.
3. Colthart I, Bagnall G, Evans A, Allbutt H, Haig A, Illing J, et al. The effectiveness of self-assessment on the identification of learner needs, learner activity, and impact on clinical practice: BEME Guide no. 10. *Medical Teacher*. 2008;30(2):124-145.
<https://doi.org/10.1080/01421590701881699>.
4. Langendyk V. Not knowing that they do not know: Self-assessment accuracy of 3rd year medical students. *Medical Education*. 2006;40(2):173-177.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2005.02372.x>
5. Fjortoft N. Self-assessment in pharmacy education. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2006;70(3):Article 64.
<https://doi.org/10.5688/aj700364>
6. Schartel SA. Giving feedback-An integral part of education. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 2012;26(1):77-87. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2012.02.003>
7. Clynes MP, Raftery SE. Feedback: An essential element of student learning in clinical practice. *Nurse Education in Practice*, 2008;8(6):405-411.
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2008.02.003>
8. Ilies R, De Pater IE, Judge T. Differential affective reactions to negative and positive feedback, and the role of self-esteem. *Journal of Managerial Psychology*. 2007;22(6):590-609.
9. Dimotakis N, Mitchell D, Maurer T. Positive and negative assessment center feedback in relation to development self-efficacy, feedback seeking, and promotion. *Journal of Applied Psychology*, 2017;102(11):1514-1527.
<https://doi.org/10.1037/apl0000228>
10. Higgins ET, Shah J, Friedman R. Emotional responses to goal attainment: Strength of regulatory focus as moderator. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1997;72(3):515-525.
11. Belschak FD, Den Hartog DN. Consequences of positive and negative feedback: The impact on emotions and extra-role behaviors. *Applied Psychology*. 2009;58(2):274-303.
<https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2008.00336.x>
12. Brockner J, Higgins ET. Regulatory focus theory: Implications for the study of emotions at work. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 2001;86(1):35-66.
<https://doi.org/10.1006/obhd.2001.2972>
13. Sprouls K, Mathur SR, Upreti G. Is positive feedback a forgotten classroom practice? findings and implications for at-risk students. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*. 2015;59(3):153-160.
<https://doi.org/10.1080/1045988X.2013.876958>
14. Kluger AN, DeNisi A. The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*. 1996;119(2):254-284.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>
15. Boehler ML, Rogers DA, Schwind CJ, Mayforth R, Quin J, Williams RG, et al. An investigation of medical students reactions to feedback: A randomized controlled trial. *Medical Education*. 2006;40(8):746-749.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02503.x>
16. Ilgen D, Davis C. Bearing bad news: Reactions to negative performance feedback. *Applied Psychology: An International Review*. 2000;49(3):550-565.
<https://doi.org/10.1111/1464-0597.00031>
17. Dohrenwend A. Serving up the feedback sandwich. *Family Practice Management*. 2002;9(10):43-46.
18. Kim EJ. The relationships among learning motivation, perceived achievement, and actual achievement on nursing skill performance assessment. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2017;23(1):48-56.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.1.48>
19. Lee HJ. The interaction effects between goal importance, performance feedback, achievement goal orientations on self-regulation: Colleges students' studying time. *The Korean Journal of Educational Psychology*. 2013;27(4):829-852.
20. Korean Accreditation Board of Nursing Education. Accreditation criteria of nursing education [Internet]. Seoul: Korean Accreditation Board of Nursing Education; 2013 [cited 2015 March 23]. Available from:
<http://www.kabon.or.kr/kabon02/index04.php>
21. Choi EJ. Effects of positive and negative feedback sequence on work performance and emotional responses [master's thesis]. Seoul: Chung-Ang University; 2015. p. 11-12.
22. Pintrich PR, Smith DAF, Garcia T, McKeachie WJ. Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*. 1993;53(3):801-813.
<https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>
23. Koh LC. Refocusing formative feedback to enhance learning in pre-registration nurse education. *Nurse Education in Practice*. 2008;8(4):223-230.
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2007.08.002>
24. Han SM. The Relationships between the academic motivation variables, cognitive strategies and academic achievement. *The Korean Journal of Educational Psychology*. 2004;18(1):329-350.
25. Jeon BJ. Self-esteem: A test of its measurability, *The Yonsei Journal*. 1974;11(1):107-129.
26. Plakht Y, Shiyovich A, Nusbaum L, Raizer H. The association of positive and negative feedback with clinical performance, self-evaluation and practice contribution of nursing students. *Nurse Education Today*. 2013;33(10):1264-1268.

- <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.07.017>
27. Kim EJ, Ko EJ. Comparison of students' self-assessment and examiner's assessment on performance in a high fidelity simulation. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*. 2017;5(1):1-8.
 28. Kannappan A, Yip DT, Lodhia NA, Morton J, Lau JN. The effect of positive and negative verbal feedback on surgical skills performance and motivation. *Journal of Surgical Education*. 2012;69(6):798-801.
 - <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2012.05.012>
 29. Khowaja AA, Gul RB. Perceptions and experiences of written feedback of nursing students. *International Journal of Nursing Education*. 2014;6(1):1-5.
<https://doi.org/10.5958/j.0974-9357.6.1.001>
 30. Jin S. Effects of motivational dispositions and feedback types on learners' emotions with the unfamiliar task. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2016;16(2):505-524.