



약학 실무실습교육에서의 효과적인 교수법

윤정현

부산대학교 약학대학
(2016년 11월 26일 접수 · 2016년 12월 17일 수정 · 2016년 12월 20일 승인)

Effective Teaching Skills in Pharmacy Practice Education

Jeong-Hyun Yoon

College of Pharmacy, Pusan National University, Busan 46241, Republic of Korea
(Received November 26, 2016 · Revised December 17, 2016 · Accepted December 20, 2016)

ABSTRACT

Experiential education is a core curriculum of 6-year pharmacy education. Practicing pharmacists lie at the heart of experiential education serving as preceptors for undergraduate pharmacy students during experiential education. Preceptors are, however, confronted with a challenge of caring for patients and teaching students at the same time in a time-constrained environment. To improve the effectiveness and outcomes of experiential education, practicing pharmacists are required to demonstrate educational competence. Even small teaching moments can provide students with valuable learning opportunities that they could not have from on their own. Thus, it is vital to provide education and training for preceptors to advance their teaching skills. This article will describe practical and effective teaching skills that preceptors could adopt in the experiential education for pharmacy students. It is important that preceptors should use different teaching skills for different learners, according to their level of experience and knowledge, learning styles and needs, as well as the type of the practice. Therefore, possessing diverse teaching skills provides flexibility to adapt teaching to each student's learning levels and needs, and to the characteristics of the practice environment. Preceptors' level of confidence and comfort in using teaching skills can be enhanced through continuous practice and training, which consequently leads to the improved effectiveness of experiential education and student's satisfaction with the education.

KEY WORDS: Preceptor, teaching, skill, pharmacy, experiential education

약학대학의 실무실습교육이 본격화되면서 다양한 약업현장에서 근무하고 있는 약사들이 일선에서 학생들의 교육을 담당하고 있다. 이들은 프리셉터로서 실무실습 교육기간 동안 학생들이 미래의 약사로서 갖추어야 할 전문지식과 기술, 태도 등을 습득할 수 있도록 교육과 훈련을 제공하고 있다. 따라서 프리셉터는 현장에서 약사업무를 수행하는 전문직능인으로서의 역할과, 학생을 가르치는 교육자로서의 역할을 동시에 수행하게 된다. 이에 따라 프리셉터들은 현장에서 학생들을 교육함에 있어서 많은 실제적인 문제에 부딪히게 된다. 그 중에서 대부분의 프리셉터들은 교육시간의 부족을 현장교육의 가장 어려운 점으로 호소한다.¹⁾ 프리셉터는 바쁜 업무로 인해 학생에게 실무수행을 가르치고 이를 관찰할 시간이 없으며,

학생에게 피드백을 주거나, 학생과 토론하고 의사소통을 할 수 있는 시간이 부족하다. 뿐만 아니라 개별 학생의 수준을 파악해서 이에 따라 맞춤형으로 교육할 시간이 없다. 더구나 현장에서 근무하고 있는 프리셉터들은 교수·학습이론이나 교수법 등과 관련하여 체계적인 교육을 받은 경험이 거의 없다. 그 결과 학생교육에 자신감을 가지지 못하거나, 효과적이고 효율적으로 학생을 교육하는 데 있어서 어려움을 겪을 뿐만 아니라, 학생교육에 대해 두려움과 부정적인 인식을 가지게 되는 경우가 있다.²⁾ 이러한 요인들은 결과적으로 학생교육에 부정적인 영향을 미치게 된다.

과거에는 어떤 특정 분야에 전문지식이나 기술을 가지고 있으면 당연히 학생이나 다른 사람을 잘 가르칠 것이라고 막연

*Correspondence to: Jeong-Hyun Yoon, College of Pharmacy, Pusan National University, 63 Beon-gil 2, Busandaehag-ro, Geumjeong-gu, Busan 46241, Republic of Korea
Tel: +82-51-510-2804, Fax: +82-51-513-6754
E-mail: jyoon@pusan.ac.kr

하게 생각하였다. 그러나 전문분야의 지식이나 기술은 교육의 질에 있어서 중요한 요소이기는 하나, 효과적으로 교육을 제공함으로써 학생들의 학습성취도와 교육성과를 향상시키는 데 필요한 전부는 아니라고 할 수 있다. 따라서 효과적인 교육을 제공하고 실무실습교육의 질을 향상시키기 위해서는 프리셉터가 가지고 있는 전문직능의 토대 위에 교수자로서의 역량을 갖추는 것이 매우 중요하다. 이를 위해 본 중설에서는 약사로서의 업무와 교수자로서의 업무를 동시에 수행해야 하는 프리셉터들이 실무현장에서 활용할 수 있는 효과적인 교수법과 전략에 대하여 소개하고자 한다.

본 론

현장 실무실습교육에서의 교수법

현장에서 이루어지는 실무실습교육은 학교교육과 몇 가지 점에서 차이가 있다. 우선, 학교교육은 지식이나 기술의 전달과 이의 습득이 교육의 주요목적과 내용이 된다. 그러나 실무실습교육은 학교에서 배운 지식을 실제 현장에서 적용하여 문제를 해결할 수 있는 능력과 기술을 습득하는 것에 중점을 두기 때문에 학생이 실제로 실무를 수행하면서 학습을 하게 된다. 또한 학교교육은 대부분 교수자 중심의 교육인 반면, 실무실습교육은 학습자 중심의 교육이며, 학교교육이 집단교육인데 반해, 실무실습교육은 일대일 맞춤형 교육의 형태로 진행된다. 뿐만 아니라, 학교교육은 교육시간, 교육환경 등이 대부분 구조화되어 있으나, 실무실습교육은 비구조화된 교육환경에서 이루어진다. 따라서 학교교육에서 효과적인 교수전략이 실무실습교육에서는 비효율적이거나 비효율적인 경우가 있을 수 있다. 그러므로 프리셉터는 실무실습교육의 특성을 이해하고 이에 맞는 다양한 교수전략을 습득하여 활용할 수 있어야 한다. 실무실습교육에서 활용할 수 있는 교수법의 몇 가지 예를 Table 1에 나타내었다.

5단계 마이크로스킬(microskills) 모델

환자사례기반 교육(patient case-based teaching)은 임상현장에서 매우 보편적으로 사용되는 교육방법의 하나로, 임상지식과 기술을 습득하고 확장시키는 데 있어서 교육의 효과가 매우 높다고 할 수 있다. 학생들은 환자사례를 통하여 문제를 해결하고 논리적인 사고능력과 임상추론(clinical reasoning) 능력을 발전, 향상시킬 수 있다.³⁾

전통적인 환자사례기반 교육에서는 학생이 환자를 먼저 면담한 후에 환자의 상태나 약력, 환자의 문제 등에 대한 관련 정보를 수집한다. 이후 수집한 정보를 평가, 분석하여 약물요법이나 환자의 문제해결을 위한 계획을 세운 다음, 프리셉터에게 이를 보고하는 형식을 취한다. 그러면 프리셉터가 환자사례를 평가하고 치료계획이나 문제해결방법에 대하여 적절한

Table 1. Clinical teaching skills.

<ul style="list-style-type: none"> • Patient case discussions: Five-step microskills (One-Minute Preceptor) • Questioning • Explaining • Thinking aloud • Observation <ul style="list-style-type: none"> - Shadowing - Active observation - One-minute observation

자문을 제공한다. 학생은 이 과정을 통해 스스로 자기주도적 학습을 할 수 있으며, 관련 정보를 수집하는 기술을 비롯하여 임상지식과 기술을 확대할 수 있고, 의사소통 능력을 키울 수 있다.⁴⁾ 그러나 이러한 형식의 교육은 학생의 논리적인 추론과정과 문제해결과정에 대해 구체적으로 평가하고 분석하기가 어렵다는 단점을 가지고 있다.⁵⁻⁶⁾ 물론 환자사례기반 교육을 할 때 충분한 시간을 할애하여 학생으로 하여금 임상추론과정을 생각하도록 하고 이를 말로 설명하도록 해 볼 수는 있으나, 바쁜 업무시간에 쫓기는 프리셉터에게 있어서 이러한 교수전략은 비효율적이며 비현실적이라는 한계를 가지게 된다.³⁾

이에 반해 5단계 마이크로스킬 모델은 학생과 환자사례에 대해 얘기할 때 짧은 시간을 활용하여 교육의 효과를 극대화시킬 수 있는 전략이다. 이 방법은 1992년 Neher 등에 의해 ‘임상교육의 5단계 마이크로스킬 모델’로 소개되었으며,⁷⁾ 이후 ‘1분 프리셉터’ (“One-Minute Preceptor”) 교수법으로 알려지게 되면서 임상현장 교육에서 널리 활용되고 있는 교수모델이다.^{3,8-13)} “1분 프리셉터” 교수법에서는 전통적인 방식의 환자사례기반 교육에서 학생이 프리셉터의 임상추론 또는 논리적인 사고과정을 단순히 수동적으로 관찰하는 것과는 달리, 학생 스스로 자신의 논리적인 사고체계를 개발하고 이를 본인의 말로 표현함으로써 임상추론능력을 습득하고 이에 대해 피드백을 받는 것에 초점을 둔다.³⁾ 이 과정을 통해 학생은 어떤 사실이나 지식, 정보를 단순히 회상(recall)해 내는 것에서 끝나기 보다는, 적극적으로 임상지식과 정보를 실제 현장과 환자에 적용할 수 있는 능력을 키울 수 있다.¹⁴⁾ 뿐만 아니라, 환자들을 위한 의사결정과정에 능동적으로 참여할 수 있고, 자신의 행동에 대한 강화 및 교정 등 즉각적이고 구체적이며, 건설적인 피드백을 받을 수 있다.^{3,9-10,16)} 따라서 “1분 프리셉터” 교수법은 학생의 임상추론과정과 문제해결능력을 구체적으로 평가하고 분석하여 이에 기반한 적절한 교육과 지도를 할 수 있다는 점에서 전통적인 환자사례기반 교육과 차이가 있다고 할 수 있다.³⁾

“1분 프리셉터” 교수법은 ‘책임감 부여(Get a commitment)’, ‘탐색(Probe for supporting evidences)’, ‘교육(Teach general rules)’, ‘행동강화(Reinforce what was done right)’, ‘실수교정(Correct mistakes)’ 등 다섯 가지의 마이크로스킬 또는 테크닉

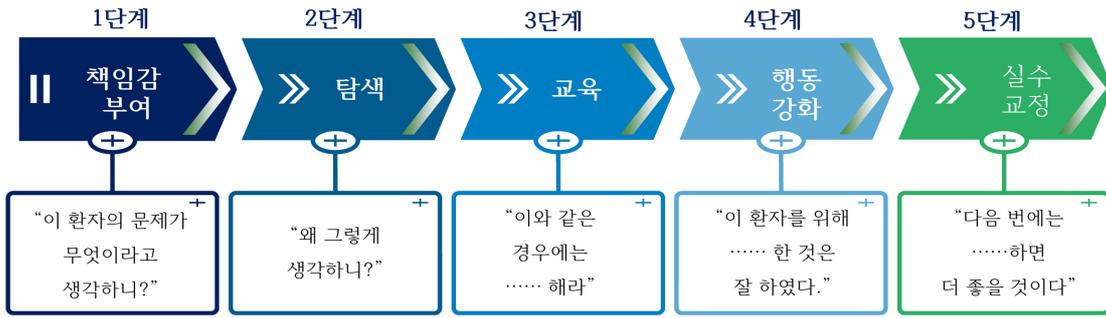


Fig.1. Five-step microskills (“One-Minute Preceptor”).

으로 구성되어 있다.⁸⁾ 이들 마이크로스킬은 각각 독립적으로 사용될 수도 있으나, 일반적으로 일련의 체계적이고 통합된 전략으로 단계적으로 시행한다(Fig. 1). 이 방법은 비교적 간단하여 배우기가 쉽다. 그리고 무엇보다도 전통적 환자사례기반 교육에 비해 학생의 고등사고능력을 함양시키는 등 교육의 효과 측면에서도 긍정적인 것으로 보고되었다.^{3,11,16-17)} 아래에 “1분 프리셉터” 교수법의 각 단계에 대하여 구체적으로 기술하였다.

1단계: 책임감 부여(Get a commitment)⁸⁾

일반적으로 학생은 프리셉터에게 환자사례를 프리젠테이션하고 나면, 프리셉터가 해당 환자사례에 대해 조언이나 지도를 해 주거나, 해결방안 등을 제시해 주기를 기대하면서 가만히 기다리는 경우가 많다.⁸⁾ 이런 경우 프리셉터는 학생에게 곧바로 무언가를 지도해주거나 해결책을 제시하는 대신, 학생에게 환자의 상태나 문제에 대해서 어떻게 생각하는지 학생 자신의 생각을 물어보는 것이 좋다. 예를 들어, “너는 이 환자가 왜 약물을 잘 복용하지 않는다고 생각하니?”라든가, “너는 이 환자의 문제가 무엇이라고 생각하니?”, 또는 “너는 이 환자의 문제를 해결하기 위해서 무엇을 해야겠다고 생각하니?” 등의 질문을 해 볼 수 있다. 이러한 질문들을 하는 것은 수집한 정보를 학생 스스로 처리하고 분석할 수 있도록 하는데 그 목적이 있을 뿐만 아니라,⁸⁾ 학생으로 하여금 자신이 담당하고 있는 환자에 대해 더 많은 책임감을 느낄 수 있도록 하기 위함이다. 이 과정에서 프리셉터는 환자의 상태를 명확하게 파악하기 위해 학생에게 한두 개의 간단한 질문을 할 수도 있다. 그러나 이 때 주의할 점은, 너무 상세한 내용의 많은 질문은 하지 않는 것이 좋다는 것이다. 본 단계는 프리셉터가 환자에 대한 정보를 습득하거나, 학생이 단순히 프리셉터에게 정보를 제공하거나 전달하고자 하는 것이 목적이 아니기 때문에, 학생으로부터 필요한 관련정보를 얻는 것은 좋으나, 그렇다고 너무 많은 양의 정보를 얻으려고 해서는 안 된다는 것을 유념해야

한다.⁸⁾

그런데 어떤 학생의 경우에는 본인이 잘못된 결정을 하게 되거나, 또는 이에 대해 평가를 받는 것에 대한 두려움이 있기 때문에 이런 학생에서는 환자에 대한 책임감을 이끌어내기가 다소 어려운 경우도 있을 수 있다.⁸⁾ 따라서 프리셉터는 학생이 허심탄회하게 자신의 의견을 얘기할 수 있는 분위기를 조성해 주어야 한다.⁸⁾ 이럴 때 학생은 프리셉터와 함께 환자의 문제를 해결해 나가는 협력자로서의 기쁨을 느낄 수 있게 된다.

2단계: 탐색(Probe for supporting evidence)

본 단계는 1단계에서 학생이 언급한 환자의 문제에 대해 프리셉터가 의견을 제시하기 전에, 학생에게 자신의 생각을 뒷받침해 줄 수 있는 근거와 타당성에 대해서 확인하고 물어보는 단계이다. 이를 통해 프리셉터는 학생이 무엇을 잘 알고 있는지, 혹은 모르고 있는지, 학생의 문제해결 능력과 사고능력은 어느 정도인지 등에 대하여 학생의 수준을 탐색하고 진단할 수 있다.^{8,18)} 따라서 본 단계에서는, “그렇게 생각하게 된 근거(이유)가 무엇이니?”, “어떤 이유로 그 약을 선택하게 되었니?”, “그 밖에 어떤 점을 고려해야 하겠니?” 등의 질문으로 학생의 생각을 최대한 밖으로 끌어낼 수 있도록 노력해야 한다. 이러한 과정은 학생으로 하여금 스스로의 사고체계나 의사결정에 대해 생각해 보게 함으로써 비판적인 사고능력을 키워주고, 논리적인 추론과정에 기반한 합리적인 결론에 도달할 수 있도록 도와줄 수 있다. 그러나 학생의 논리적인 생각과 근거를 묻는 과정에서 자칫하면 학생이 자신의 지식에 대해 마치 심문을 당하는 것처럼 느낄 수도 있으므로, 이 점을 주의해야 한다. 또한 학생이 자신의 생각이나 의견을 얘기했을 때 이에 대해 옳고 그름을 단정적으로 판단해서 얘기하는 것도 좋지 않다. 그리고 어떤 학생은 자신의 생각을 표현하는 것에 익숙하지 않거나 주저할 수도 있으므로, 이럴 경우에는 좀 더 세부적인 내용에 대해 추가적으로 질문함으로써 자신의 생각을 최대한 끌어낼 수 있도록 도와주는 것이 좋다.^{8,19)}

3단계: 교육(Teach general rules)⁸⁾

이전 2단계를 통해 학생이 무엇을 알고 있는지(또는 모르고 있는지)에 대해 파악하고 이해했다면, 본 단계에서 프리셉터는 학생의 지식과 경험을 좀 더 확장시킬 수 있는 기회를 제공해 주어야 한다. 이를 위해 해당 환자사례와 관련하여 학생이 알아야 할 주요개념이나 기본적인 지식 등에 대하여 설명해 준다. 이 때 해당 사례에 초점을 맞추어 얘기하는 것은 좋으나, 너무 특이적이고 구체적인 사항에 대해 자세하게 언급하기보다는, 비슷한 사례에 적용할 수 있는 보다 일반적인 내용으로 제한하여 얘기하는 것이 좋다.⁸⁾ 만일 학생이 좀 더 구체적이고 자세한 내용을 이해하고 알아야 할 필요가 있다면, 프리셉터가 이에 대해 설명하거나 강의하기보다는 학생 스스로 찾아 보게 한다. 또한 한꺼번에 너무 많은 것을 가르치려 하지 말고, 중요한 우선순위를 고려하여 학생이 1-3개 정도의 지식을 습득할 수 있도록 하는 것이 좋다. 본 단계는 프리셉터가 환자사례를 토의할 때마다 매번 학생에게 무언가를 가르칠 수 있는 내용이 있는 것은 아니므로 상황에 따라 본 단계를 생략할 수도 있다.

4단계: 행동강화(Reinforce what was done right)

본 단계는 학생의 적절한 행동이나 생각 등에 대해서 칭찬해 주는 단계이다. 학생의 지식과 기술은 칭찬과 격려를 받을 때 더욱 강화될 수 있으며, 전문직능인으로서의 자존감을 형성할 수 있다. 단, 학생의 적절한 행동이나 잘한 점 등을 언급할 때에는 애매모호하거나 두루뭉실하게 얘기하지 말고, 어떤 점이 잘 되었는지, 학생의 어떤 행동이 적절했는지를 구체적으로 얘기해 주어야 한다. 본 단계는 전략적으로 학생의 생각과 수준을 탐색하는 단계인 2단계 앞에 먼저 배치할 수도 있다. 이렇게 하면, 학생이 환자사례에 대해 얘기할 때 생길 수 있는 불안감을 덜어줄 수 있다.⁸⁾

5단계: 실수교정(Correct mistakes)

본 단계는 학생의 잘못된 행동 또는 실수한 점에 대해서 교정해 주는 단계이다. 자신의 잘못된 행동이나 실수에 대해 인식하지 못하거나 이에 대한 적절한 교정이 없을 경우, 학생은 차후 잘못된 행동이나 습관 등을 다시 반복할 수 있으므로 본 단계는 매우 중요한 과정이라고 할 수 있다. 그런데 일반적으로 교수자들은 학생을 가르칠 때, 학생의 잘못된 행동을 초반에 먼저 지적한 다음, 이후에 이와 관련하여 설명하려는 경향이 있다. 이에 따라 교육의 현장에서는 본 단계가 보통 제일 앞쪽에 가는 경우가 많은데, 그보다는 본 단계는 제일 마지막에 배치하는 것이 좋다. 그리고 학생의 잘못된 행동을 지적해야 할 때에는 학생으로 하여금 먼저 자기평가를 하게 하는 것이 효과적이다. 자기평가의 과정을 통해 학생은 자신의 실수나 잘못된 행동을 스스로 깨닫고 고칠 수 있을 뿐 아니라, 프리셉터의

피드백에 대해서도 좀 더 긍정적으로 받아들일게 된다.

이상 기술한 다섯 가지의 마이크로스킬을 활용한 단계적 접근방법을 통하여 프리셉터는 학생의 지식수준과 사고능력을 평가할 수 있고, 학생의 학습요구에 따라 적절하고 효과적으로 교육을 시행할 수 있다. 그리고 무엇보다도 프리셉터는 바쁜 실무현장에서 매우 짧은 시간 내에 보다 효과적인 학생교육을 수행할 수 있다. 물론 이 방법을 사용할 경우 “1분 프리셉터”라는 이름이 의미하는 것과는 달리 실제로 교육에 소요되는 시간이 1분 이상 걸릴 수도 있다. 그러나 본 교수법에 숙련되면 5분 이내의 짧은 시간에 모든 과정이 이루어지므로, 교육시간 대비 효과가 매우 높다고 할 수 있다.^{9-10,16)}

“1분 프리셉터” 교수법을 짧은 시간에 효과적이고 원활하게 사용하기 위해서는 어느 정도의 훈련과 연습이 필요하다.³⁾ 이를 위해 먼저 각각의 단계별로 하나씩 집중하여 훈련과 연습을 하는 것이 좋다. 이후 개별 단계의 교수법에 익숙해지게 되면 각 단계의 순서를 약간 조정하거나, 특정 상황에서는 몇몇 단계만을 적절하게 활용할 수도 있다.⁸⁾ 무엇보다도 교육이 끝난 후 본인의 교수법에 대하여 반복적으로 자기성찰을 해 보는 것이 교수법을 빨리 습득하여 익숙해지는 데 큰 도움이 된다.⁸⁾

질문하기(Questioning)

질문하기는 교육현장에서 전통적으로 많이 사용되는 방법이다.⁴⁾ 질문을 통해 프리셉터는 학생의 지식 또는 기술의 수준을 파악할 수 있고, 무엇을 어떻게 가르쳐야 할지에 대한 통찰력을 얻을 수 있다.¹²⁾ 또한 질문하기는 학생으로 하여금 실무에 좀 더 관심을 가지게 하거나 자극을 주어 적극적으로 참여하게 할 수 있고, 학생의 학습발달상황을 확인할 수 있다.²⁰⁾ 뿐만 아니라 학생의 사고를 좀 더 확장시킬 수 있으며(예, “OO에 대해 좀 더 상세하게 설명해보겠니?”, “왜 그렇게 생각하는지 말해보겠니?”), 어떤 지식이나 내용에 대한 학생의 이해도를 명확하게 할 수 있고(예, “그것을 좀 더 명확하게 다시 설명해 보겠니?”), 학생이 자신의 의견을 피력할 수 있도록 도와줄 수도 있다(예, “OO에 대해서 어떻게 생각하니?”). 그러므로 구조화된 좋은 질문은 임상추론과 같은 고등사고능력 및 문제해결능력을 향상시킬 수 있으며, 학생으로 하여금 스스로의 질문에 대해서 답을 찾게 도와주고 자기성찰을 하도록 유도할 수 있다.^{4,20-21)}

질문하기에 앞서 프리셉터는 자신이 하고자 하는 질문의 목적이나 방향, 그리고 질문을 통해 가르치고자 하는 핵심 또는 도달하고자 하는 결론이 무엇인지를 스스로 명확히 할 필요가 있다.⁴⁾ 예를 들어, 어떤 환자의 임상검사 수치가 비정상적인 소견을 보이고 이러한 정보가 환자의 약물요법을 변경하거나 계획하는 데 중요한 단서가 된다면, 학생에게 이와 관련된 일련의 순차적인 질문을 함으로써 학생이 이러한 결론에 도달할

수 있도록 질문을 구성해야 한다.³⁾ 그렇지 않고 서로 관련없는 질문들을 증구난방 하는 것은 학생의 사고과정이나 문제해결과정에 도움을 주기 어렵다.

학생에게 질문을 할 때에는 '예'나 '아니오', 또는 한 단어로 간단하게 대답할 수 있는 폐쇄형 질문보다는 개방형 질문으로 먼저 시작하는 것이 좋다. 폐쇄형 질문은 지식의 단순한 회상이나 사실의 확인에 그치기 때문에 학생의 고등사고능력을 향상시키는데 적절하지 않은 경우가 많다. 반면, 개방형 질문은 학생이 자신의 머릿 속에 가지고 있는 단편적인 정보들을 서로 연결하고 통합할 수 있도록 도와줌으로써 임상추론능력을 향상시킨다.²²⁾ 하지만 개방형 질문도 적절하게 사용하지 못할 경우 폐쇄형 질문과 마찬가지로 교육의 효과가 떨어질 수 있으므로 주의해야 한다.²³⁾ 일반적으로 질문 초반에는 폭넓은 범위의 개방형 질문으로 시작하여 차츰 질문의 범위를 좁혀가는 방식의 전략을 사용하게 되면 학생들의 사고과정을 향상시키는데 도움이 된다.³⁾ 이 때 추가정보가 필요하거나 확인해야 할 사항이 있을 경우에는 개방형 질문의 중간중간에 폐쇄형 질문을 사용할 수 있다.

질문에는 다양한 유형이 있으며 각기 다른 목적을 가지고 상호보완적으로 수행될 수 있으므로 이를 적절하게 활용하는 것이 필요하다. 몇 가지 질문의 유형과 예시를 [Box 1]에 기술하였다.

질문하기는 이를 부적절하게 사용하거나 너무 과도하게 사용하게 될 경우 오히려 역효과를 가져올 수 있다.³⁾ 예를 들어, 학생의 지식부족을 드러내는 질문을 반복적으로 하게 되는 경우, 학생은 주눅이 들거나, 창피함이나 절망감을 느낄 수 있다. 프리셉터는 학생이 틀린 답이더라도 자유롭게 말할 수 있고, 답을 모르는 경우에는 “모른다”라고 대답할 수 있는 호의적인 분위기를 조성하는 것이 중요하다.²⁴⁾ 따라서 프리셉터는 질문하기를 통해 학생으로 하여금 자신이 알고 있는 바를 자유롭게

게 드러낼 수 있도록 독려함과 동시에, 임상추론능력을 좀 더 향상시킬 수 있도록 자극을 주는 것 간에 적절한 균형을 유지할 수 있는 기술이 필요하다.³⁾ 또한 프리셉터는 학생의 역량이나 수준을 넘어서는 질문을 함으로써 학생에게 심리적 압박감을 주지 않도록 해야 한다. 이를 위해 프리셉터는 질문을 받는 학생의 얼굴 표정이나 몸짓 등 비언어적 표현에도 주의를 기울여야 한다.²²⁾ 학생이 프리셉터의 질문에 불안한 표정을 짓고 있다든지, 프리셉터의 눈을 피한다면, 프리셉터는 이러한 신호를 빨리 감지해서, 학생이 알고 있는 것을 드러낼 수 있도록 좀 더 도와주거나, 학습을 통해 학생이 지식을 보충할 수 있도록 유도하여야 한다.³⁾

마지막으로, 질문을 할 때 프리셉터가 범하기 쉬운 일반적인 실수 중의 하나는, 학생에게 질문을 한 후에 학생이 대답할 수 있는 시간을 충분히 제공하지 않고 프리셉터가 즉시 답을 말해 버리거나 설명을 하는 것이다. 이러한 경우 질문하기는 학생의 사고능력을 고취시키기 위한 교수전략으로서의 목적을 달성하지 못하고, 단지 교수자 중심의 강의 또는 독백으로 전락할 수도 있다. 학생이 대답을 생각하고 정리하는 동안 프리셉터가 이를 기다리는 시간을 1초에서 3초 정도로 조금만 더 연장해도 학생들은 훨씬 더 논리적이면서 심화된 사고를 표현한다고 알려져 있다.²⁵⁾ 따라서 프리셉터는 학생에게 질문을 한 후에는 학생이 대답할 수 있는 충분한 시간을 제공할 수 있도록 노력해야 한다. 몇 가지 질문의 기술을 [Box 2]에 정리하였다.

설명하기(Explanation)

학생을 가르치는 데 있어서 가장 많이 사용되고 있는 방법 중의 하나는 설명하기이다. 설명하기에는 우리가 흔히 알고 있는 강의에서부터 소리내어 생각하기(“thinking aloud”) 등 매우 다양한 형태가 있다. 프리셉터는 설명을 시작하기 전에 먼저 학생의 수준을 파악해야 한다. 만일 처음에 학생의 수준

[Box 1] 질문의 유형(Types of questions)

- **회상 또는 사실 질문(recall or factual question):** 단순한 사실을 회상하거나 암기한 내용을 묻는 질문(예, “이 약물을 사용했을 때 가장 흔하게 발생할 수 있는 이상반응은 무엇이니?”)
- **이해 질문 (comprehension question):** 사실과 정보를 이해하고 내용을 제대로 파악하고 있는지 묻는 질문(예, “OO를 요약해서 말해보겠니?”)
- **분석 질문 (analysis question):** 복잡한 개념을 세분화하고 분석할 수 있는지 묻는 질문(예, “OO약물과 OO 약물을 비교할 때 차이점은 무엇이니?”)
- **종합 질문(synthesis question):** 사실과 정보를 토대로 새로운 지식을 형성할 수 있는지 묻는 질문(예, “수집한 정보에 근거하여 약물요법을 어떻게 계획할 수 있겠니?”)
- **적용 질문(application question):** 지식과 정보를 문제해결에 적용할 수 있는지 묻는 질문(예, “OO에 대한 지식을 이 환자에서는 어떻게 적용할 수 있겠니?”)
- **평가 질문(evaluation question):** 자신의 견해를 얘기하거나 의사결정을 할 수 있는지 묻는 질문(예, “OO에 대해서 어떻게 생각하니?”)

[Box 2] 질문하기의 기술(Techniques of questioning)

- 개방형 질문을 많이 활용하고, 폐쇄형 질문의 사용을 최대한 피한다.
- 질문 후에는 최소 5-10초 동안 기다리면서 학생에게 대답할 시간을 제공한다.
- 학생이 대답을 잘 하지 못했을 경우에는, 질문내용을 다르게 표현하거나 관련된 다른 질문을 함으로써 학생에게 생각할 수 있는 기회를 제공한다.
- 학생이 주눅들지 않게 한다.
 - 학생의 대답에 옳고 그름을 단정적으로 얘기하지 않는다.
 - 학생이 자유롭게 의견을 얘기할 수 있도록 하고, 틀린 답이나 ‘모른다’라고 얘기할 수 있는 호의적인 분위기를 조성한다.
- 학생의 비언어적 표현에도 주의를 기울인다.
- 다른 학생과의 상호작용을 권장한다(예, “너는 OO의 의견에 대해 어떻게 생각하니?”).
- 학생이 프리셉터에게 질문을 할 경우, 무조건 즉시 답을 말하지 말고 역으로 학생에게 질문을 함으로써 학생 스스로 생각하고 답을 찾을 수 있도록 한다.

이 어느 정도인지 파악하기 어려울 경우에는 일단 낮은 수준에서부터 설명을 시작해서 점차적으로 수준을 올린다. 그리고 설명하는 동안 중간중간 학생의 이해도를 파악해야 한다. 이를 위해 앞서 언급했듯이 학생의 언어적 표현 뿐만 아니라 비언어적 표현에도 주의를 기울여야 학생의 이해도를 보다 정확하게 파악할 수 있다. 그리고 너무 많은 내용을 한꺼번에 설명하거나 가르치려고 하지 말고, 학생이 한 번에 소화할 수 있을 만큼의 정보만 제공하는 것이 효과적이다. 설명하는 동안에는 주기적으로 중요한 요점을 정리해 주고, 중요한 사항은 반복해서 강조해 주는 것이 좋다. 프리셉터의 설명이 끝나고 나면 학생으로 하여금 들은 내용을 정리해서 말해보게 함으로써 학생의 이해도를 확인한다.²³⁾

소리내어 생각하기(“Thinking aloud”)

임상현장에서는 대부분의 의사결정이 특별한 설명없이 프리셉터에 의해 이루어지는 경우가 많다. 이 때 학생은 어떻게 해서 그러한 결정에 도달하게 되었는지에 대해 구체적으로 알지 못하는 경우가 있을 수 있다. 그런데 만일 문제를 해결하거나 의사결정을 할 때 프리셉터가 자신의 생각을 말로써 표현하게 되면, 학생은 이를 통해서 프리셉터의 논리적인 사고의 흐름을 함께 추적할 수 있게 되며, 문제해결 및 의사결정 과정을 함께 공유할 수 있게 된다. 따라서 이러한 방법을 활용하면 적은 시간과 노력으로 프리셉터 본인의 업무를 수행하면서 동시에 학생을 교육할 수 있으며, 학생에게 프리셉터가 하고 있는 업무에 대한 통찰력을 가질 수 있도록 도와줄 수 있다. 뿐만 아니라, 학생으로 하여금 자신이 의사결정에 함께 참여하고 있다는 느낌을 가지게 할 수도 있다.¹⁾ 그러므로 “소리내어 생각하기”는 프리셉터의 사고체계 및 임상추론과정과 문제해결 과정을 모델링(modeling)으로 보여주는 좋은 교수법이라고 할 수 있다.

또한 “소리내어 생각하기”는 학생이 자신의 사고과정을 표현할 수 있도록 북돋아주고 도와줄 수 있는 방법으로도 사용할 수 있다.²⁶⁾ 이 때 프리셉터는, 학생으로 하여금 머릿속에서 생각하는 내용을 소리내어 말해보게 함으로써 학생의 임상추론과정을 밖으로 끄집어 낼 수 있도록 한다.^{3,26)} 이 방법은 앞에서 설명한 구조화되고 체계적인 환자사례교육의 형태인 “1분 프리셉터” 모델과는 달리, 구조화되지 않은 교육환경에서 학생이 임상추론과정을 표현하게 하는 데 중점을 두고 있다.³⁾

학생에게 “소리내어 생각하기”의 교수전략을 사용할 때 가장 큰 장애요인은 시간이 많이 소요될 수 있다는 점이다.³⁾ 이는 학생이 계속해서 자신의 생각을 머릿속에서 정리해서 얘기하고, 또 새로 고치고 하는 과정을 반복하면서 사고능력이 향상될 수 있도록 학생에게 충분한 시간을 제공해야 하기 때문이다. 그럼에도 불구하고 이 방법은 학생의 논리적인 사고능력과 임상추론능력의 강화를 위한 효과적인 교수전략이 될 수 있다. 프리셉터는 이 방법을 시행하는 동안 직접교수법(direct instruction), 모델링(modeling), 코칭(coaching), 촉진(facilitating) 등의 교수전략을 모두 활용할 수 있다.³⁾

이 방법은 비단 환자와 직접 면담하고 상호작용해야 하는 경우 뿐만이 아니라, 입원환자에서와 같이 환자와의 직접적인 대면이 없는 경우에도 활용될 수 있다. 또한 조제 등과 같은 실무기술 교육에 있어서도 본 교수전략을 활용할 수 있다(예, 약물조제 오류가 발생하는 원인을 학생으로 하여금 얘기해 보게 한다).³⁾

실무기술(Practical skill) 가르치기

약사가 되기 위해서 학생들은 다양한 실무기술들을 익혀야 한다. 이러한 실무기술에는 처방전 조제, 주사제 조제, 환자상담기술 등 여러 가지가 있다. 학생에게 특정 실무기술을 가르치고자 하는 경우 ‘시범(demonstration)’, ‘해체(deconstruction)’, ‘이해(comprehension)’, ‘수행(performance)’의 4단계 접근법을 활용

한 교수전략을 사용할 수 있다.²⁷⁻²⁸⁾ 예를 들어 학생에게 주사제를 혼합하는 기술을 가르치려고 할 때, 제일 먼저 1단계에서는 프리셉터가 별다른 설명 없이 주사제를 혼합하는 것을 먼저 시범으로 보여준다(시범). 그리고 다음 단계인 2단계에서는 프리셉터가 다시 한 번 더 시범을 보여줌과 동시에 주사제 혼합 과정과 기술을 단계별로 세분화하여 구체적인 내용을 설명한다(해체). 다음 3단계에서는 프리셉터가 주사제를 혼합하는 동안 학생으로 하여금 각 과정에 대해 설명하게 함으로써 학생의 이해도를 확인한다(이해). 마지막으로 4단계에서는 학생이 직접 주사제를 혼합하면서 각 단계에 대해서 설명해 보도록 한다(수행).

이 방법은 프리셉터가 각 실무기술의 과정을 세분화하고, 학생으로 하여금 각 단계를 말로 표현하도록 하며, 이를 반복해서 수행하게 함으로써 학생의 학습을 강화하고 실수를 교정할 수 있다.²⁸⁾

관찰하기

참관("Shadowing")

프리셉터가 업무를 수행하고 있을 때 학생으로 하여금 이를 관찰하게 한다. 이 때 프리셉터는 학생의 롤모델로서의 역할을 수행하게 된다.³⁾ 이후 프리셉터가 수행한 업무를 학생이 이해하고 성찰할 수 있도록 관련자료를 제공한다. 이 방법은 특히 초보수준의 학생이나, 프리셉터가 바쁜 업무로 인해 학생을 교육할 수 있는 시간이 많지 않을 때 사용할 수 있다. 그러나 학생 실무실습교육 전반에 걸쳐 이 방법만으로 계속 교육하는 것은 적절하지 않다.¹⁵⁾

적극적 관찰("Active observation")

프리셉터가 직접 실무를 수행하기 전에 미리 학생에게 무엇을 또는 어떤 점을 눈여겨 보고 배워야 하는지와 그 이유가 무엇인지 등 관련 내용을 설명해 준다. 그리고 프리셉터의 실무 수행이 끝나고 나면 학생으로 하여금 자신이 관찰한 내용을 말해보게 하고, 이에 대해서 학생과 간단하게 토론하고 얘기한다.^{3,12,29)} 이후 학생이 직접 실무를 수행할 수 있도록 기회를 제공하고, 필요할 경우 관련된 과제를 부여할 수도 있다.

이 방법은 학생이 단순히 수동적으로 프리셉터가 실무를 수행하는 것을 관찰하는 참관과는 달리, 학생으로 하여금 프리셉터의 실무를 좀 더 주의깊게 관찰하도록 자극을 줄 수 있다.^{3,4)}

1분 관찰("One-minute" observation)

"1분(또는 2분) 관찰"은 학생이 실무를 수행하고 있을 때 학생을 짧은 시간 동안 자주 관찰하는 방법이다. 이는 마치 역학자가 연구결과를 도출하기 위하여 필요한 데이터를 샘플링하는 과정과도 유사하다고 할 수 있다.¹²⁾ 이를 위해 프리셉터는 먼저 무엇을 관찰할지에 대해 미리 목록을 작성해 보는 것이

좋다. 그리고 학생에게 실무수행 관찰이 교육을 위한 목적으로 시행되는 것임을 주지시키고, 이것이 어떻게 활용될 수 있는지를 미리 설명하도록 한다. 만일 학생이 환자와 대면하는 실무수행(예, 복약상담)을 하고 있다면 환자에게 미리 양해를 구하여 프리셉터가 학생의 실무수행과정을 방해하지 않고 학생을 관찰할 수 있도록 한다. 프리셉터가 학생을 관찰하는 동안에는 되도록이면 학생의 실무수행에 관해서 별다른 중재를 하지 않는다. 학생 실무수행 관찰이 끝나면 즉각적으로, 또는 학생과 시간을 정하여 관찰한 내용에 대하여 함께 토론하고 적절한 피드백을 제공한다.¹²⁾ 이 방법은 해당 학생에게 어떤 내용의 교육이나 지도가 필요한지에 대한 직접적이고 구체적인 정보를 얻을 수 있도록 해주며, 학생의 수준을 파악하여 맞춤형 교육을 하는데 도움이 될 수 있다.³⁰⁾

결론

이상으로 실무현장에서 활용할 수 있는 몇 가지 교수법과 전략에 대하여 소개하였다. 학생을 가르치는 데 있어서 프리셉터는 각자 자신의 교육방식 또는 지도유형(teaching style)이 있다. 뿐만 아니라, 프리셉터가 근무하고 있는 각 실무현장의 교육환경이 다르고, 학생에 따라 지식과 기술의 수준을 비롯하여, 학습요구, 학습방법, 경험 등이 다를 수 있으므로, 특정 교수법에 관한 기술이 모든 상황에서 모든 사람에게 똑같이 적용되어 좋은 효과를 낼 수 있는 것은 아니다. 그러므로 프리셉터는 다양한 상황에서 활용할 수 있는 여러 교수전략과 기술을 가지고 있어야 하며, 이를 상황에 맞게 적용할 수 있는 능력도 갖추어야 한다. 이와 같은 교수역량은 지속적으로 교수법에 대하여 관심을 가지고 이에 대한 지식과 기술을 습득하며, 그 효과 및 성과에 대한 성찰과 연구를 통하여 가능해진다.

교수법을 향상시키기 위해서 프리셉터는 먼저 자신의 교육방식을 스스로 평가해 보아야 한다. 그리고 새로운 교수법들을 시도해 보고 그러한 방법들이 효과가 있는지 평가해 보아야 할 것이다. 이를 위해 교육을 받은 학생을 비롯하여 함께 일하는 동료 프리셉터 등 다른 사람으로부터 피드백과 평가를 받아보는 것이 좋다. 본인의 교수법 또는 교육방식에 대한 피드백과 평가를 통하여 자신이 알지 못하는 단점을 개선할 수 있고, 장점은 더욱 강화시킬 수 있다. 또한 자신이 가르친 내용을 학생이 잘 이해하고 있는지, 교육내용에 따라 업무를 잘 수행하고 있는지 등 학생의 학습성취도를 확인해 봄으로써 자신의 교수법이 효과가 있는지 평가할 수도 있다.

결론적으로, 잘 가르치는 좋은 프리셉터가 되기 위해서는 교육에 대한 끊임없는 자기성찰이 필요하다. "오늘 학생교육이 효과적이었는가?", "학생을 좀 더 잘 이해시키려면 다음에는 어떤 방법을 사용해야 할 것인가?", "학생의 성장을 위해서 무엇을 가르칠 것인가?", "오늘 학생교육을 통해 나는 무엇을 배

왔는가?” 등의 끊임없는 질문을 통하여 교수법을 향상시키려는 노력이 필요하다.

프리셉터가 교수법에 지속적으로 관심을 가지고 연습하고 훈련할 때, 바쁜 업무시간 중에 보다 효과적이고 효율적인 학생 실무실습교육을 제공할 수 있을 것이다. 이를 통해 미래의 우수한 약사 양성이라는 중대한 사회적 책무를 수행할 수 있을 뿐만 아니라, 약사직능에 대한 개인적인 만족감과 보람 또한 느낄 수 있을 것이다.

감사의 말씀

이 논문은 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

참고문헌

- Jamshidi R and Ozgediz D. Medical student teaching: A peer-to-peer toolbox for time-constrained resident educators. *J Surg Edu* 2008; 65:95-8.
- Je NK, Lee IH, Yoon JH. Assessment of changes in pharmacists' perception of preceptorship and the effect of a preceptor orientation program. *Kor J Clin Pharm* 2012;22:143-52.
- Weitzel KW, Walters EA, Taylor J. Teaching clinical problem solving: A preceptor's guide. *Am J Health-Syst Pharm* 2012;69:1588-99.
- McGee SR and Irby DM. Teaching in the outpatient clinic: practical tips. *J Gen Intern Med* 1997;12(suppl 2):S34-40.
- Irby DM. Teaching and learning in the ambulatory care settings: a thematic review of the literature. *Acad Med* 1995;70:898-931.
- Wolpaw T, Papp KK, Bordage G. Using SNAPPS to facilitate the expression of clinical reasoning and uncertainties: a randomized comparison group trial. *Acad Med* 2009;84:517-24.
- Neher JO, Godrdon KC, Meyer B, *et al.* A five-step "microskills" model of clinical teaching. *J Am Board Fam Pract* 1992;5:419-24.
- Neher JO and Stevens NG. The One-minute preceptor: shaping the teaching conversation. *Fam Med* 2003;35:391-3.
- Teherani A, O'Sullivan P, Aagaard EM, *et al.* Student perceptions of the one minute preceptor and traditional preceptor models. *Med Teach* 2007;29:323-7.
- Aagarrd E, Teherani A, Irby DM. Effectiveness of the one-minute preceptor model for diagnosing the patient and the learner. *Acad Med* 2004;79:42-9.
- Irby DM, Aagard E, Teherani A. Teaching points identified by preceptors observing one-minute preceptor and traditional preceptor encounters. *Acad Med* 2004;79:50-5.
- Irby DM and Wilkerson L. Teaching when time is limited. *BMJ* 2008; 336:384-7.
- Parrot S, Dobbie A, Chumley H, *et al.* Evidence-based office teaching-the five-step microskills model of clinical teaching. *Fam Med* 2006;38:164-7.
- Lake FR and Vickery AW. Teaching on the run tips 14: teaching in ambulatory care. *Med J Aust* 2006;185:166-7.
- Barker ER and Pittman O. Becoming a super preceptor: A practical guide to preceptorship in today's clinical climate. *J Am Acad Nurs Pract* 2010;22:144-9.
- Salerno SM, O'Malley PG, Pangaro LN, *et al.* Faculty development seminars based on the one-minute preceptor improve feedback in the ambulatory setting. *J Gen Intern Med* 2002;17:779-87.
- Furney SL, Orsini AN, Orsetti KE, *et al.* Teaching the One minute Preceptor: a randomized controlled trial. *J Gen Intern Med* 2001;16:620-4.
- Neighbor WE Jr and Dobie SA. Microskills model of clinical teaching. *J Am Board Fam Pract* 1993;5:86-7.
- Ferenchick G, Simpson D, Blackman J, *et al.* Strategies for efficient and effective teaching in the ambulatory care setting. *Acad Med* 1997; 72:277-80.
- Lake FR and Hamdorf JM. Teaching on the run tips 5: teaching a skill. *MJA* 2004;181:327-8.
- Lim FA. Questioning: a teaching strategy to foster clinical thinking and reasoning. *Nurse Educ* 2011;36:52-3.
- Alguire PC, Dewitt DE, Pinsky LE, *et al.* Case-based learning, In; eds. Teaching in your office: a guide to instructing medical students and residents, 2nd edition, Philadelphia: American College of Physicians and American Society of Internal Medicine, 2001:51-74
- Spencer J. ABC of learning and teaching in medicine: Learning and teaching in the clinical environment. *BMJ* 2003;326:591-4.
- Smith R. Thoughts for new medical students at a new medical school. *BMJ* 2003;327:1430-3.
- Rowe MB. Wait time: slowing down may be a way of speeding up! *J Teach Educ* 1986;37:43-50.
- Banning MB. The think aloud approach as an educational tool to develop and assess clinical reasoning in undergraduate students. *Nurse Educ Today* 2008;28:8-14.
- Walker M and Peyton JWR. Teaching in theatre. IN: Peyton JWR, editor. Teaching and learning in medical practice. Rickmansworth, UK: Manticore Europe Limited, 1998:171-180.
- Lake FR, Vickery AW, Ryan G. Teaching on the run tips 7: effective use of questions. *MJA* 2005;182:126-7.
- Epstein RM, Cole DR, Gawinski BA, *et al.* How students learn from community-based preceptors. *Arch Fam Med* 1998;7:149-54.
- Wilkerson L and Sarkin RT. Arrows in the quiver: evaluation of a workshop on ambulatory teaching. *Acad Med* 1998;73(suppl 10): S67-69.