

## 의료대화 수업의 실기시험과 임상진료시험에서 환자 - 의사관계 점수의 연관성

고려대학교 의과대학 의학교육학교실

이 영 미 · 김 병 수

### Association Between Student Performance in a Medical Communication Skills Course and Patient-Physician Interaction Scores on a Clinical Performance Examination

Young-Mee Lee and Byung Soo Kim

Department of Medical Education, Korea University, College of Medicine, Seoul, Korea

**Purpose:** Since 2006, Korea University Medical College has offered a medical communication skills program for third-year medical students. This study examined the relationship between medical student interview performance in a medical communications skills course and students' patient-physician interaction (PPI) scores on the Clinical Performance Examination (CPX).

**Methods:** Participants were 130 fourth-year students who took both the medical communication skills course in 2006 and the CPX in 2007. Students' scores in performance evaluation, assessed by SP interview, and their PPI scores were used for data analysis.

**Results:** This study hypothesized that students who performed well in the medical communication skills course would have high PPI scores on the CPX. Students' PPI total and individual item scores showed statistically significant differences by the performance level of the medical communication skills course. Some of these differences were statistically significant, even after controlling for the influence of GPA.

**Conclusion:** This study has practical implications for medical communications education, demonstrating that the knowledge and skills that are acquired in a communications skills course can be maintained.

**Key Words:** Communication, Medical education, Clinical competence, Physician-patient relations

## 서 론

최근 의료커뮤니케이션에 대한 관심이 증대되면서 국내에서도 의과대학생들의 커뮤니케이션 능력과

기술을 증진시키기 위한 교육프로그램이 다양한 형태로 운영되고 있다. 환자와의 효과적인 커뮤니케이션이 치료 계획에 대한 환자의 순응도와 환자-의사 상호간의 만족도를 높일 뿐만 아니라 궁극적으로 긍정적인 건강결과로 연결된다는 점 (Weinberger *et al.*, 1981; Mumford *et al.*, 1982; Steward, 1984; Wasserman *et al.*, 1984)을 고려할 때 커뮤니케이션

Received: July 1, 2008 Accepted: December 4, 2008

Corresponding Author: Young-Mee Lee  
ymleehj@korea.ac.kr

교육은 의학교육에서 중요한 의미를 지닌다.

선행연구에 의하면, 의료커뮤니케이션 교육프로그램은 학생들로 하여금 효과적인 의료커뮤니케이션의 중요성과 그 가치를 인식할 수 있도록 도와줄 뿐만 아니라 프로그램에 대한 학생들의 만족도와 효과성 인식 역시 전반적으로 높은 것으로 나타났다 (Towle & Hoffman, 2002; Lee *et al.*, 2007; Anvik *et al.*, 2008). 또한 커뮤니케이션 교육은 실제 학생들의 커뮤니케이션 능력을 증진시키는데 효과가 있음이 여러 선행연구에서 확인된 바 있는데, Winefield & Chur-Hansen (2000)은 커뮤니케이션 교육을 받기 전에 비해 교육을 받은 후 학생들의 공감적 반응 능력이 유의하게 향상된 것을 보고하였다. 또 다른 연구에서는 커뮤니케이션 교육을 받은 학생들이 그렇지 않은 학생들에 비해 더 효과적인 면담과 대인관계 기술을 보였다 (Evans *et al.*, 1991; Yedidia *et al.*, 2003). 이와 같은 결과는 커뮤니케이션 능력이 교육 과정을 통하여 습득, 향상될 수 있음을 보여준다.

고려대학교 의과대학에서는 의과대학생들의 의사소통능력을 향상시키기 위하여 2006년부터 의학과 3학년 학생들을 대상으로 '의료대화'라는 교과명으로 커뮤니케이션 교육과정을 시행하였다. '의료대화' 수업을 받았던 학생들을 대상으로 시행했던 만족도 조사에서 학생들의 전반적인 만족도를 확인할 수 있었고 (Lee *et al.*, 2007), 수업 전후에 실시한 실기시험에서 학생들의 커뮤니케이션 기술이 향상된 것을 관찰할 수 있었다 (Lee & Ahn, 2007). 그러나 임상실습 전 교실 수업에서 배웠던 커뮤니케이션 교육이 실제 임상실습과 진료에서 활용되고 유지될 수 있는 지에 대한 종단적 연구는 아직 시행된 바 없다.

외국의 선행연구에 의하면 의과대학에서 교육을 받은 5년 후의 커뮤니케이션 능력을 추적 조사한 결과 커뮤니케이션 교육을 받았던 집단의 커뮤니케이션 능력이 받지 않았던 집단보다 높았음을 보여주어 학부의 커뮤니케이션 교육이 유지됨을 보여주었다 (Maguire *et al.*, 1986). 또한 커뮤니케이션 교육을 통해 향상된 의사의 커뮤니케이션 기술이 교육을 받은 지 12~18개월이 지난 후에 관찰했을 때에도 유지되는 것으로 나타나 커뮤니케이션 교육의 효과가 지속

될 수 있음을 시사하였다 (Bowman *et al.*, 1992; Fallowfield *et al.*, 2003).

이 연구는 임상실습 전 시행되었던 의료커뮤니케이션 교육이 일정시간이 경과한 후에도 유지될 수 있는지를 확인하는 기초단계로서 시행되었다. 즉, 의학과 3학년 '의료대화' 수업에서 학생들이 보여주었던 커뮤니케이션 능력과 1년 후 응시한 임상진료시험 (Clinical Performance Examination: CPX)에서 환자-의사 관계 (Physician Patient Interaction, PPI) 영역의 연관성을 분석함으로써 의료커뮤니케이션 교육의 유지 효과를 간접적으로 탐색하고자 하였다. 선행연구에서는 임상수행능력평가, 진료실기시험, 진료수행시험, 임상진료시험 등으로 다양하게 표현하고 있으나 이 연구에서는 '임상진료시험'이라는 용어를 사용하였다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구대상

이 연구의 대상은 2007년 2학기 당시 고려대학교 의과대학에 재학 중인 130명의 의학과 4학년 학생들이었다. 이들은 2006년 1학기에 의료커뮤니케이션 정규교육과정인 '의료대화' 수업을 16시간 이수하였다. CPX는 2007년 9월에 3일간 실시되었으며 6개의 증례가 사용되었다. 2007년 CPX에 응시한 학생은 총 138명이었으나 이 중에서 의료대화 수업을 수강한 130명의 자료만 이 연구의 분석에 사용하였다.

### 2. 절차

의료대화 수업은 매주 2시간씩 8주에 걸쳐 총 16시간 동안 진행되었다. 8주간의 수업 주제는 의료커뮤니케이션 교육의 필요성, 기초 의학 면담법, 화가난 환자/폭력적인 환자 대처하기, 수술 전 환자 대처하기, 환자교육, 나쁜 소식 전하기, 동료 s간 직종 간 의료커뮤니케이션, 소아와 보호자 면담이었다. 교수 방법으로는 강의, 역할극 (role play), 표준화 환자 면담과 토론 등이 활용되었으며, 기말시험으로 마지막 주에 학생들이 7분 동안 실제로 표준화 환자와 일대일 면담을 하게하고 그 장면을 녹화하였다. 기말 성적은

총 40점 만점으로 하였으며 녹화한 면담내용을 교수와 학생동료가 각각 평가하였고 교수의 평가를 30%, 동료평가를 10% 반영하였다. 그러나 이 연구의 분석을 위해서는 교수의 평가만을 사용하였다. 이 수업의 최종 성적에는 교수와 동료평가 외에도 출석(30%)과 조별 프로젝트 과제(30%) 점수도 포함되었으나 이들 점수는 의료 커뮤니케이션 실기능력과 직접적으로 관련이 없어 이 연구에는 활용하지 않았다.

### 3. 측정도구

#### 1) 의료대화 실기시험 채점표

의료대화 실기시험의 채점을 위하여 수업 담당 교수들이 캘거리-캠브리지 면담가이드(Calgary-Cambridge Observation Guides, Kurtz *et al.*, 2003)를 번역하고 수정한 채점표를 이용하였다. 채점표는 ‘면담 시작하기’, ‘정보수집’, ‘환자의 생각 및 감정 파악하기’, ‘면담의 구조화’, ‘관계형성’, ‘설명과 계획’, ‘면담 종료’의 7개 하위영역과 총 28문항으로 구성하였고 전반적 평정을 위한 1문항을 추가하였다. 수업과정 중에 실시한 커뮤니케이션 훈련의 평가 및 피드백에서 동일한 면담가이드가 사용되었다. 학생들의 성적은 성적사정기준에 따라 면담과정 전반에 대한 평가를 수준미달(1점)에서부터 최우수(6점)까지의 6점 척도로 평정하여, 5~6점은 A, 3~4점은 B, 2점은 C, 1점은 불합격인 재시험 대상자로 구분하였다. 수업을 수강한 학생들 중 A를 받은 학생은 42명(32%), B를 받은 학생은 64명(49%), C를 받은 학생은 24(19%)명이었으며 불합격을 받은 학생은 한 명도 없었다. 면담과정 전반에 대한 평가 점수는 ‘면담종료’를 제외한 6개의 하위영역 점수와 유의한 상관이 있었으며( $r_s=.33\sim.58$ ,  $p<.001$ ), 이 점수를 A, B, C로 구분한 성적이 ‘의료대화’ 실기시험의 최종 성적으로 반영되었다.

#### 2) 환자-의사 관계 평점표

CPX의 환자-의사 관계를 평가하기 위한 평점표인 PPI는 ‘편안함’, ‘경청’, ‘환자의 관점에 대한 이해’, ‘적절한 비언어적 행동’, ‘존중과 관심’, ‘이해하기 쉬운 설명’, ‘의사다움’의 총 7개 항목으로 구성되어

있다. 보완상의 문제로 PPI의 7개 항목에 포함된 구체적인 평가내용은 명시하지 않고 각 항목을 일반적인 용어로 기술하였다. 임상진료시험 시 표준화 환자들은 환자-의사 상호작용의 측면에서 학생의 수행을 평가하기 위해 위의 7개 항목에 대해 수준미달(1)부터 최우수(6)까지의 6점 척도로 평정하였으며, 이 연구에는 PPI 항목별 평균 점수와 총점을 산출하여 사용하였다.

### 4. 자료 분석

의료대화 수업 중 표준화 환자 면담에서 A를 받은 학생들을 ‘의료대화 수업의 실기시험 점수가 높은 집단(상)’, B를 받은 학생들은 ‘실기시험 점수가 중간인 집단(중)’, C를 받은 학생들을 ‘의료대화 수업의 실기시험 점수가 낮은 집단(하)’의 3집단으로 구분하였다. 이 3집단에 따라 학생들의 PPI 총점 및 개별 평가 항목의 점수에 차이가 있는지를 일원분산분석(One-way ANOVA)을 통해 검증하였다. 집단의 차이가 유의한 변인에서는 어떤 집단 간의 차이가 유의한지를 구체적으로 확인하기 위해 Scheffé 사후검증을 실시하였다. 또한 학생의 학업성적을 통제한 후에도 집단 간 차이가 유의한 지를 확인하기 위하여 학생들의 1학년 1학기부터 4학년 1학기까지의 전학년 평점 평균(GPA)을 공변인으로 상정한 공분산분석(ANCOVA)을 수행하였다.

## 결 과

### 1. 기술통계

학생들의 CPX 총점과 하위영역 점수, 그리고 PPI의 개별항목 점수의 평균과 표준편차를 Table 1에 제시하였다. PPI 개별항목 중에서 학생들의 ‘존중과 관심’의 평균점수가 다른 항목의 평균에 비해 높았고( $M=3.30$ ), ‘환자의 관점에 대한 이해’의 평균이 낮은 것으로 나타났다( $M=2.87$ ). 또한 이 연구에서 통제변수로 사용한 학생들의 전학년 평점 평균은 3.38점이었으며 표준편차는 .46이었다.

**Table 1.** Descriptive Statistics for Students' CPX Scores (n=130)

CPX	Range	Mean	(SD)
Total score	26.06~65.48	53.37	(5.98)
Patient satisfaction	26.67~76.67	62.03	(8.20)
Greeting	50.00~100.00	91.20	(11.30)
History taking	11.86~65.00	43.18	(8.82)
Physical examination	5.56~77.78	44.68	(11.37)
Clinical courtesy	31.25~87.50	64.43	(13.20)
Patient education	20.00~84.62	53.45	(13.56)
Patient-physician interaction	31.43~74.76	62.33	(6.20)
1. Demonstrating interests and considering patients' comfort	1.83~3.83	3.09	(.39)
2. Listening attentively	1.50~3.67	3.09	(.31)
3. Understanding patients' perspectives	1.50~3.67	2.87	(.36)
4. Demonstrating appropriate non-verbal behaviors	1.33~4.17	3.11	(.42)
5. Showing respect and concern	2.17~4.00	3.30	(.32)
6. Using easily understood questions and comments	1.33~4.00	3.20	(.38)
7. Showing professional confidence	1.33~4.00	3.14	(.38)

**2. 의료대학 실기시험 성적 수준에 따른 PPI 총점 및 개별 항목 점수의 차이**

우선 Levene의 등분산 가정을 검정한 결과, 세 집단의 분산에 유의한 차이가 없었으며, 일원분산분석의 등분산 가정을 충족시키는 것으로 나타났다 (Fs=.20~1.71, N.S.). 연구결과, 표준화 환자 면담으로 평가한 학생들의 의료대학 수행능력 수준에 따라 환자-의사 관계 총점 (F[2,127]=4.89, p<.01)과 개별 항목 중 '편안함' (F[2,127]=5.85, p<.01), '적절한 비언어적 행동' (F[2,127]=5.32, p<.01), '존중과 관심' (F[2,127]=3.98, p<.05), '이해하기 쉬운 설명' (F[2,127]=3.34, p<.05), '의사다움' (F[2,127]=5.27, p<.01)에서 유의한 차이가 나타났다 (Table 2).

이들 영역에서의 점수의 차이가 어떤 집단의 차이에서 기인한 것인지를 알아보기 위하여 Scheffé 사후검증을 실시하였다. 의료대학 실기시험 성적 수준에 따른 PPI 점수의 사후비교 분석을 실시한 결과, '편안함', '적절한 비언어적 행동', '존중과 관심' 점수에서는 의료대학 실기시험의 성적이 높은 집단의 점수가 실기시험 성적이 낮은 집단의 점수보다 유의

하게 높은 것으로 나타났다 (p<.05). '이해하기 쉬운 설명' 점수에서는 의료대학 성적이 높은 집단이 성적이 중간인 집단과 낮은 집단에 비해 더 높은 경향성을 보였으나 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다. PPI 총점에서는 의료대학 성적이 높은 집단의 점수가 성적이 낮은 집단의 점수보다 유의하게 높은 것으로 나타났다 (Table 2).

**3. 학생들의 학점 통제 후 의료대학 성적 수준에 따른 PPI 점수의 차이**

의료대학 실기시험 점수가 높은 집단 (M=3.52)이 낮은 집단 (M=3.34)이나 중간인 집단 (M=3.33)에 비해 학점이 높은 경향을 보였으나 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다 (F[2,127]=2.40, p=.10). 그러나 학생들의 학점이 PPI 문항별 점수 및 전체 점수와 통계적으로 유의한 관계가 있는 것으로 나타나 (rs=.22~.36, p<.05) 학생들의 성적이 PPI 점수에 미치는 영향을 통제한 후에도 PPI의 항목별 점수 및 총점이 의료대학 실기시험 성적 수준에 따라 차이가 있는지를 알아보기 위해 공분산분석을 실시하였다 (Table 3).

**Table 2.** Students' PPI Scores by Level of Student Performance in the Medical Communications Course

PPI	Performance level						F	Scheffé test <sup>a)</sup>
	Low (n=24)		Medium (n=64)		High (n=42)			
	Mean	(SD)	Mean	(SD)	Mean	(SD)		
1. Demonstrating interest and considering patients' comfort	2.92	(.40)	3.06	(.39)	3.24	(.35)	5.85 <sup>b)</sup>	L<H
2. Listening attentively	3.03	(.40)	3.08	(.30)	3.13	(.27)	.87	
3. Understanding patients' perspectives	2.80	(.43)	2.85	(.33)	2.94	(.35)	1.50	
4. Demonstrating appropriate non-verbal behaviors	2.94	(.50)	3.08	(.40)	3.26	(.34)	5.32 <sup>b)</sup>	L<H
5. Showing respect and concern	3.24	(.33)	3.25	(.33)	3.41	(.29)	3.98 <sup>c)</sup>	L, M<H
6. Using easily understood questions and comments	3.10	(.50)	3.16	(.37)	3.32	(.29)	3.34 <sup>c)</sup>	
7. Showing professional confidence	2.98	(.49)	3.12	(.35)	3.28	(.32)	5.27 <sup>b)</sup>	L<H
8. Total Score	60.04	(7.86)	61.73	(5.8)	64.55	(5.08)	4.89 <sup>b)</sup>	L<H

<sup>a)</sup>L: Low level, M: Medium level, H: High level, <sup>b)</sup>p<.01, <sup>c)</sup>p<.05

**Table 3.** Students' PPI Scores Adjusted for Their GPA by Level of Student Performance in the Medical Communications Course

PPI	Performance level						F
	Low (n=24)		Medium (n=64)		High (n=42)		
	Mean <sup>a)</sup>	(SD)	Mean <sup>a)</sup>	(SD)	Mean <sup>a)</sup>	(SD)	
1. Demonstrating interest and considering patients' comfort	2.94	(.08)	3.07	(.05)	3.21	(.06)	4.46 <sup>b)</sup>
2. Listening attentively	3.04	(.06)	3.09	(.04)	3.11	(.05)	.52
3. Understanding patients' perspectives	2.81	(.07)	2.87	(.04)	2.92	(.05)	.77
4. Demonstrating appropriate non-verbal behaviors	2.95	(.08)	3.10	(.05)	3.23	(.06)	3.98 <sup>b)</sup>
5. Showing respect and concern	3.25	(.06)	3.26	(.04)	3.39	(.05)	2.59
6. Using easily understood questions and comments	3.11	(.08)	3.17	(.05)	3.30	(.06)	2.59
7. Showing professional confidence	2.99	(.07)	3.14	(.04)	3.24	(.06)	2.29 <sup>b)</sup>
8. Total Score	60.25	(1.17)	62.01	(.72)	64.02	(.90)	3.88 <sup>b)</sup>

<sup>a)</sup>Students' PPI Scores adjusted for their GPA, <sup>b)</sup>p<.05

그 결과, 학생들의 학점이 PPI의 항목별 점수 및 총 점에 미치는 영향이 유의하였으며 (Fs[1,126]=5.44 ~ 15.90, p<.05), 학생들의 학점을 통제하였을 때 PPI

총점 (F[2,126]=3.42, p<.05), '편안함' (F[2,126]=4.46, p<.05), '적절한 비언어적 행동' (F[2,126])=3.98, p<.05), '의사다움' (F[2,126]=3.88, p<.05) 점

수에서의 집단 간 차이는 여전히 유의하였다. 그러나 ‘존중과 관심’ ( $F[2,126]=2.59, N.S.$ )과 ‘이해하기 쉬운 설명’ 점수 ( $F[2,126]=2.28, N.S.$ )에서의 수준별 차이는 더 이상 통계적으로 유의하지 않았다. 즉, 학생들의 학점을 통제하였을 때도 의료대화 실기시험 점수가 높은 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 PPI 총점, 편안함, 적절한 비언어적 행동, 의사다움 점수에서 유의하게 높은 점수를 나타내었다.

## 고 찰

이 연구는 학생들의 의료대화 수업의 실기시험 점수와 CPX의 환자-의사 관계 (PPI) 점수 관련성을 조사함으로써 의료대화 수업의 유지 효과를 간접적으로 탐색하고자 하였다. 의료대화 수업의 실기시험점수는 학생들이 의료대화 수업을 통해 배운 의료 커뮤니케이션 지식과 기술을 표준화 환자와의 면담상황에서 얼마나 잘 활용하는지를 평가한 것으로서 이 연구에서는 이 실기시험 점수의 수준을 임상실습 직전 학생들의 보유하는 의료 커뮤니케이션 능력 지표로 정하였다.

연구 결과, 의료대화 실기시험 성적으로 구분한 상, 중, 하 집단에 따라 CPX의 ‘환자-의사 관계 (PPI)’ 총점에 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 학기말 실기시험에서 의료대화 수업에서 학습한 것을 잘 적용하여 좋은 점수를 받은 학생 집단은 CPX의 PPI 점수에서도 의료대화 실기시험의 점수가 낮은 집단에 비해 유의하게 높은 점수를 보였다. 구체적으로 이러한 결과는 ‘편안함’, ‘적절한 비언어적 행동’, ‘존중과 관심’, ‘의사다움’의 점수에서 나타났으며, 이 중에서 ‘존중과 관심’과 ‘이해하기 쉬운 설명’을 제외한 다른 점수에서는 학생들의 학점의 효과를 통제된 후에도 여전히 그 차이가 유의하였다. 위의 결과는 수업 직후 상대적으로 높은 커뮤니케이션 수행력을 보였던 학생들이 비교적 장기적인 결과변인의 지표가 될 수 있는 CPX의 환자 면담에서도 우수한 성적을 나타낼 가능성을 보여준다. 즉, 수업에서 학습한 커뮤니케이션 능력이 일정기간이 경과 후에도 유지될 수 있음을 간접적으로 시사한다. 그러나

의료대화 수업 사전 및 사후의 학생들의 실제 행동 변화에 대한 측정과 비교를 하지 못했기 때문에 환자-의사 관계의 점수에 의료대화 수업이 미친 독립적인 효과는 확인할 수 없었다. 즉, 의료대화 실기시험에서 좋은 점수를 받은 학생들이 CPX의 PPI 점수가 높았다고 해서 이 점수의 차이를 의료커뮤니케이션 교육과정의 직접적인 효과가 유지된 것이라고는 해석할 수는 없다.

의료커뮤니케이션 교육과정이 환자-의사 관계에 미치는 효과를 직접적으로 확인하기 위해서는 의료대화 수업 이전과 이후의 수행을 비교할 수 있도록 사후검사와 비교 가능한 사전검사를 실시할 필요가 있으며, 선행연구 (Yedidia *et al.*, 2003)와 같이 의료대화 수업을 받은 집단과 받지 않은 통제집단과의 비교가 필요하다. 또한 의료대화 교육 프로그램의 효과성을 보다 면밀히 평가하기 위해서는 환자와의 의학 면담의 특성과 질에 영향을 미칠 수 있는 학생 개인의 성격적 요인을 통제하거나 개인적 요인과 의료대화 프로그램의 상호작용효과를 탐색할 필요가 있다.

한편, CPX의 환자-의사 관계 개별항목 중에서 의료대화 실기시험 성적 수준에 따라 ‘경청’과 ‘환자의 관점에 대한 이해’ 항목은 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이 항목들은 의료대화 실기시험 성적 상중하 집단 공히 다른 영역의 점수에 비하여 평균 점수도 낮았다. ‘경청’이나 ‘환자의 견해 이해’와 같은 요소는 효과적인 커뮤니케이션과 환자중심적 접근을 위해 가장 중요한 요소임에도 불구하고 교육을 통해 쉽게 향상되기 어려운 영역임을 시사하는 소견이라고 해석할 수 있다. 저자들의 다른 선행연구 (Lee *et al.*, 2008)에서 학생들이 일반적으로 그 중요성을 높게 인식하고 있으나 임상현장에서 실제 활용하는 빈도가 상대적으로 낮은 것으로 나타난 요소들이 바로 이러한 요소들이었다. 학습자의 태도 변화가 선행되어야 하고 실제적인 행동변화를 이루는데 많은 노력과 훈련이 필요한 커뮤니케이션 기술을 어떻게 체계적으로 교육시킬 것인가가 의료커뮤니케이션 교육과정의 중요한 과제가 될 수 있음을 시사한다.

이 연구에서는 커뮤니케이션 교육을 받은 집단과

받지 않은 집단 간의 비교를 통해 교육의 효과성에 대해서는 확인할 수 없었으나 동일한 교육을 받았다고 할지라도 학기말 의료대화 실기시험 수준에 따라 1년 후 CPX 시험에서 환자-의사 관계에 차이가 있음을 보여주었다. 따라서 교육 후 상대적으로 낮은 커뮤니케이션 수행 능력을 보이는 학생들에게는 임상실습 기간 동안에 자신의 취약한 부분을 보완할 수 있도록 피드백을 제공하는 것이 필요할 것이다.

결론적으로 저자들은 의료대화 수업 종료 직후 측정된 학생들의 커뮤니케이션 능력과 일정기간 경과 후 측정된 임상진료평가의 환자-의사 관계 형성 능력 사이에 연관성이 있음을 확인할 수 있었다. 향후 사전 및 사후 검사 또는 대조군 비교 연구 등을 통하여 의료 커뮤니케이션 교육 프로그램의 장단기 효과 및 유지 효과에 대하여 체계적 연구가 필요하다.

## ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank the Seoul and Gyeonggi CPX consortium for their access permission to the 2007 CPX data for this study. Also, the authors deeply appreciate Dr. Su Hyun Jeon, who contributed to the statistical analysis of this study.

## REFERENCES

- Anvik, T., Grimstad, H., Baerheim, A., Bernt Fasmer, O., Gude, T., Hjortdahl, P., Holen, A., Risberg, T., & Vaglum, P.(2008). Medical students' cognitive and affective attitudes towards learning and using communication skills: a nationwide cross-sectional study. *Med Teach*, 30, 272-279.
- Bowman, F.M., Goldberg, D.P., Millar, T., Gask, L., & McGrath, G.(1992). Improving the skills of established general practitioners: the long-term benefits of group teaching. *Med Educ*, 26, 63-68.
- Evans, B.J., Stanley, R.O., Mestrovic, R., & Rose, L. (1991). Effects of communication skills training on students' diagnostic efficiency. *Med Educ*, 25, 517-526.
- Fallowfield, L., Jenkins, V., Farewell, V., & Solis-Trapala, I.(2003). Enduring impact of communication skills training: results of a 12-month follow-up. *Br J Cancer*, 89, 1445-1449.
- Kurtz, S., Silverman, J., Benson, J., & Draper, J. (2003). Marrying content and process in clinical method teaching: enhancing the Calgary-Cambridge guides. *Acad Med*, 78, 802-809.
- Lee, Y.M., & Ahn, D.S.(2007). Evaluation of communication skills course for undergraduate medical students. Poster presented at the AMEE Conference on Clinical Competence. Oslo, Norway.
- Lee, Y.M., Jeon, S., Ahn, D.S., Kim, B.S., & Kim, B.T.(2008). Transfer of communication skills from classroom to clerkship. Poster presented at the 13th Ottawa International Conference on Clinical Competence. Melbourne, Australia.
- Lee, Y.M., Oh, Y.J., Ahn, D.S., & Yoon, S.M. (2007). Implementing a communication skills course for undergraduate medical students. *Korean J Med Educ*, 19, 171-175.
- Maguire, P., Fairbairn, S., & Fletcher, C.(1986). Consultation skills of young doctors: I--Benefits of feedback training in interviewing as students persist. *Br Med J (Clin Res Ed)*, 292, 1573 - 1576.
- Mumford, E., Schlesinger, H.J., & Glass, G.V. (1982). The effects of psychological intervention on recovery from surgery and heart attacks: an analysis of the literature. *Am Public Health Assoc*, 72, 141-151.
- Stewart, M.A.(1984). What is a successful doctor-patient interview? A study of interactions and outcomes. *Soc Sci Med*, 19, 167-175.
- Towle, A., & Hoffman, J.(2002). An advanced communication skills course for fourth-year, post-

- clerkship students. *Acad Med*, 77, 1165-1166.
- Wasserman, R.C., Inui, T.S., Barriatua, R.D., Carter, W.B., & Lippincott, P.(1984). Pediatric clinicians' support for parents makes a difference: an outcome-based analysis of clinician-parent interaction. *Pediatrics*, 74, 1047-1053.
- Weinberger, M., Greene, J.Y., & Mamlin, J.J.(1981). The impact of clinical encounter events on patient and physician satisfaction. *Soc Sci Med [E]*, 15, 239-244.
- Winefield, H.R., & Chur-Hansen, A.(2000). Evaluating the outcome of communication skill teaching for entry-level medical students: does knowledge of empathy increase? *Med Educ*, 34, 90-94.
- Yedidia, M.J., Gillespie, C.C., Kachur, E., Schwartz, M.D., Ockene, J., Chepaitis, A.E., Snyder, C.W., Lazare, A., & Lipkin, M. Jr.(2003). Effect of communications training on medical student performance. *JAMA*, 290, 1157-1165.