

# 의사국가시험성적과의 상관관계로 살펴본 임상종합평가지험의 가치 -2002년 연세대 원주의대 졸업생을 대상으로-

김명수 김춘배 차병호  
박기창 권상옥 신계철  
이해용 강성준 차봉석

연세대학교 원주의과대학  
의학교육 평가위원회

접 수: 2003년 3월 10일  
게재승인: 2003년 10월 29일

책임저자 : 김명수  
(우)222-701  
강원도 원주시 일산동 162번지  
연세대학교 원주의과대학  
외과학교실  
Tel: 033-741-1306  
Fax: 033-742-1815  
E-mail:ysms91@wonju.yonsei.ac.kr

**A score of trial examination is closely correlated with a score of Korean Medical Licensing Examination 2002**

Myoung Soo Kim, Chun-Bae Kim, Byung Ho Cha,  
Ki Chang Park, Sang Ok Kwon, Kye Chul Shin,  
Hae Yong Lee, Seong Joon Kang, Bong Suk Cha

Committee for Medical Education Evaluation, Yonsei university Wonju College of Medicine

Korean Medical Licensing Examination(KMLE) 2002 focused on evaluation of the integrative medical knowledge such as primary clinical care or problem-solving competence. We analyzed the correlation among the year-wise student academic scores(grade score), trial examination scores and KMLE score by correlation analysis and multiple regression method. Four times of trial examination were taken in 2001, which were composed according to the principles of KMLE. Trial examination scores were significantly correlated with student grade scores ( $p < 0.05$ ). KMLE score also correlated with student grade score and trial examination score. The grade score at senior had higher correlation coefficient than the grade score at junior in correlation analysis. In multiple regressions, grade score at senior and mean score of trial examination score were significant variants affecting KMLE score. Based on this result, regression formula such as  $[KMLE \text{ score}] = 110,596 + 21,449 * [6\text{th grade score of student}] + 0,577 * [\text{mean of trial examination score}]$  was established ( $R^2=0.764$ ,  $p < 0.001$ ). Our results show that the trial examination is useful evaluation tool for final assessment of medical achievements. Also a trial examination is used as a reference data for student guidance and control in preparing for KMLE.

**Key Words:** Korean Medical Licensing Examination, Trial examination, Correlation

## 서 론

의사국가시험은 의사의 임무인 의료와 보건 지도를

수행하는 의사의 자격을 심사하는 시험으로 1952년부터 시작되었다. 의사국가시험은 그간 몇 차례의 수정을 거쳐 2002년도 의사국가시험(66회)부터는 통합시험과

목에 의한 통합출제, 기본항목 및 새로운 문항형태(R형)의 적용 등으로 형식이나 내용면에서 많은 변화가 있었다[1]. 이러한 변화는 실제 임상에서 환자를 대할 때와 같은 실무중심으로 시험문제 출제가 개선된 것으로 일차 진료 수준의 의사실무 능력 측정에 주안점을 둔 결과이다[2].

이런 가운데 연세대학교 원주의과대학 의학교육의 과정은 2002년도까지 특별한 변동 없이 기존의 통합강의, 학과강의 및 임상실습의 순서대로 과목별 교육이 진행되어 왔다. 따라서 통합적인 의학적지식을 요구하는 의사국가시험을 대비한 평가과정이 필요하게 되었다. 실제로 연세대학교 원주의과대학을 포함한 많은 의과대학에서는 기존의 학과별 평가 이외도 졸업시험이나 임상종합평가시험의 형식으로 의사국가시험과 비슷한 유형의 모의고사를 실시함으로써 의학과 졸업생에 대한 종합적인 평가를 적극적으로 시행하고 있다. 이러한 모의고사는 일반적으로 당해연도에 시행되는 의사국가시험과 비슷한 형식이나 내용으로 시행 및 평가되며, 수험생의 학업성취도 측정에 적극적으로 반영되고 있는 실정이다. 실제로 과거의 연구[3,4]에서도 이러한 형식의 모의고사 성적은 의사국가시험 성적과 밀접한 관계가 있는 것으로 보고 되고 있었다. 그러나 2002년도 의사국가시험은 이미 언급한대로 많은 변화가 있었으며, 기존의 의학교육을 받은 학생들이 이러한 변화에 어느 정도 적응할지, 혹은 기존의 의학과내 학업성취도 평가가 어떻게 영향을 미칠지에 대하여서는 연구된 바가 없다. 특히 모의고사의 형식으로 치러지는 시험의 결과가 변화된 의사국가시험 성적과 어떠한 관련이 있는지에 대하여서는 검정해 볼 필요는 있다.

따라서 본 연구에서는 2002년도 의사국가시험을 치룬 112명의 연세대학교 원주의과대학 졸업생의 의학과 학업성적 및 모의고사성적을 의사국가시험 성적과 비교하여, 의사국가시험 성적을 기준으로 할 때 의학과 교육과정에서 취득한 학업성취도와와의 연계성을 검토한 후, 향후 의사국가시험 출제 또는 운영의 개선방안을 제안하고자 한다.

## 재료 및 방법

2002년도 의사국가시험에 응시한 연세대학교 원주의과대학 졸업생 112명을 대상으로 하였다. 대상군의 동질성 확보를 위하여 2002년 의사국가시험의 재 응시자는 연구대상에서 제외하였다. 대상 학생들에 대하여 1학년 성적을 제외한 전 학년도 학업성적(연세대학교 원주의과대학은 의예과 2년/의학과 4년의 학사 일정이 아니라, 의학과 6년의 학사일정으로 2학년 2학기부터 의학과 강의가 시작됨)과 졸업학년도에 시행한 4차례의 임상종합평가시험(이후 평가시험으로 약칭)성적을 2002년도 의사국가시험 성적과 비교하였다.

평가시험은 2001년도 발표된 한국 보건 의료원 국가시험원(이하 국시원으로 약함)에서 발표한 2002년도 의사국가시험 출제요강[1]에 따라서 출제하였다. 평가시험은 1학기 중에 1차 시험을, 2학기 개강과 동시에 2차를, 11월과 12월에 각각 3차와 4차를 시행하였다. 3차 시험은 타 의과대학에서 출제하여 여러 의과대학과 동시 평가로 시행되었으며, 나머지 시험은 연세대학교 원주의과대학 의학교육평가위원회 주관으로 단독 시행되었다.

학업성적은 4.0만점 기준의 진급한 학년의 평균평량으로 표시하였으며, 평가시험 및 의사국가시험 성적은 440점 만점을 기준으로 실제 취득한 점수로 표시하였다. 각 학년별 성적 및 평가시험이 의사국가시험과의 상관성을 확인하기 위하여, SPSS 10.0을 사용하여 단순상관분석을 시행하여 Person 상관계수(correlation coefficients)를 각각 구하였다. 아울러 SPSS 10.0을 이용하여 단순회귀분석과 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 시행하여 의사국가시험 성적에 유의한 영향을 미치는 학업성적을 분석하였다.

## 결 과

### 1. 연구대상자의 학업성취도 및 의사국가시험 성적의 현황

#### 가. 학년별 학업성적과 평가시험의 성적

대상학생 112명의 학년별 성적과 평가시험 성적의 기술 분석 결과는 Table 1에 정리하였다. 대상학생의 학년별 성적의 특징을 살펴보면 정규분포에 비하여 중하위권에 많은 학생이 분포하여 우향왜곡의 분포가 많으며, 상대적으로 중위권의 비율이 낮음으로서 정규분포보다 납작한 분포인 경우가 많다. 이는 학년별 성적이 연세대학교 학칙에 의하여 과목별 상대평가로 이루어짐

으로서 중하위권에 대한 변별력이 낮기 때문으로 생각된다. 이러한 점수의 분포는 2학년부터 5학년까지의 전학년에 걸쳐서 지속되어 학업성취도 평가에 학년별로 큰 차이가 없음을 알 수 있다(Fig. 1). 특히 이러한 성적의 분포는 평가시험 성적에서도 지속되어 1차부터 4차까지 일괄되게 중하위권의 비율이 상대적으로 많은 성적의 경향을 그대로 유지하였다(Fig. 2).

Table 1. Summary of student grade scores and trial examination scores.

Classification	Mean	Standard deviation	Minimum	Maximum	Skewness	Kurtosis
2nd grade score <sup>a</sup>	2.6957	.6609	1.56	3.91	.156	-1.133
3rd grade score <sup>a</sup>	2.7462	.7604	1.54	4.00	.135	-1.322
4th grade score <sup>a</sup>	2.7904	.7364	1.62	4.00	.104	-1.375
5th grade score <sup>a</sup>	2.7351	.6481	1.60	3.95	.137	-1.090
6th grade score <sup>a</sup>	2.8877	.5923	1.76	3.88	-.053	-1.224
1st trial exam <sup>b</sup>	212.080	27.505	161.5	270.5	.386	-.784
2nd trial exam <sup>b</sup>	226.397	31.182	158.0	295.0	.197	-.752
3rd trial exam <sup>b</sup>	242.320	32.030	179.0	318.0	.326	-.745
4th trial exam <sup>b</sup>	269.442	31.975	199.5	337.0	.240	-.814
Mean of trial exam score <sup>b</sup>	237.560	28.503	190.5	304.8	.508	-.771

a means year-wise student garde score (full score =4.0)

b means trial examination score (full score= 440)

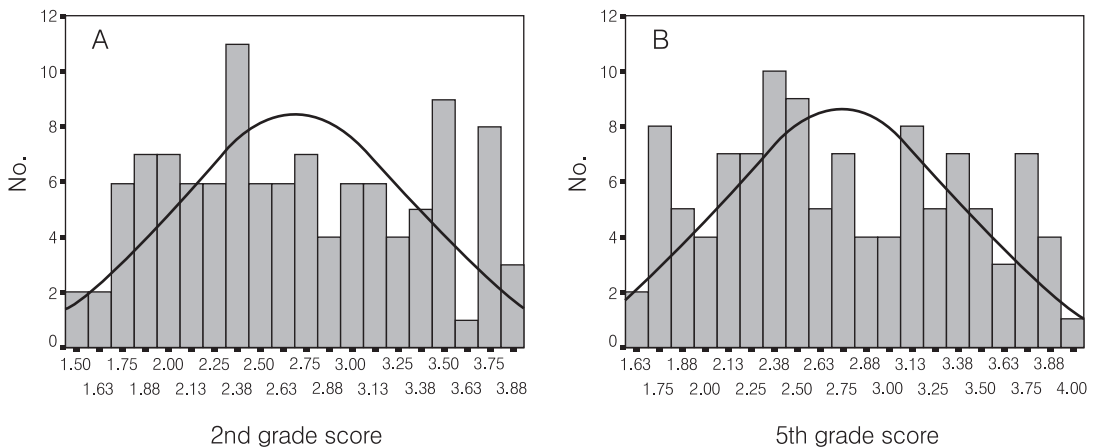


Fig. 1. Each grade score showed similar score distribution. Both the 2nd grade(A) and 5th grade(B) score distribution also showed similar score distribution despite of 3 grades disparity.

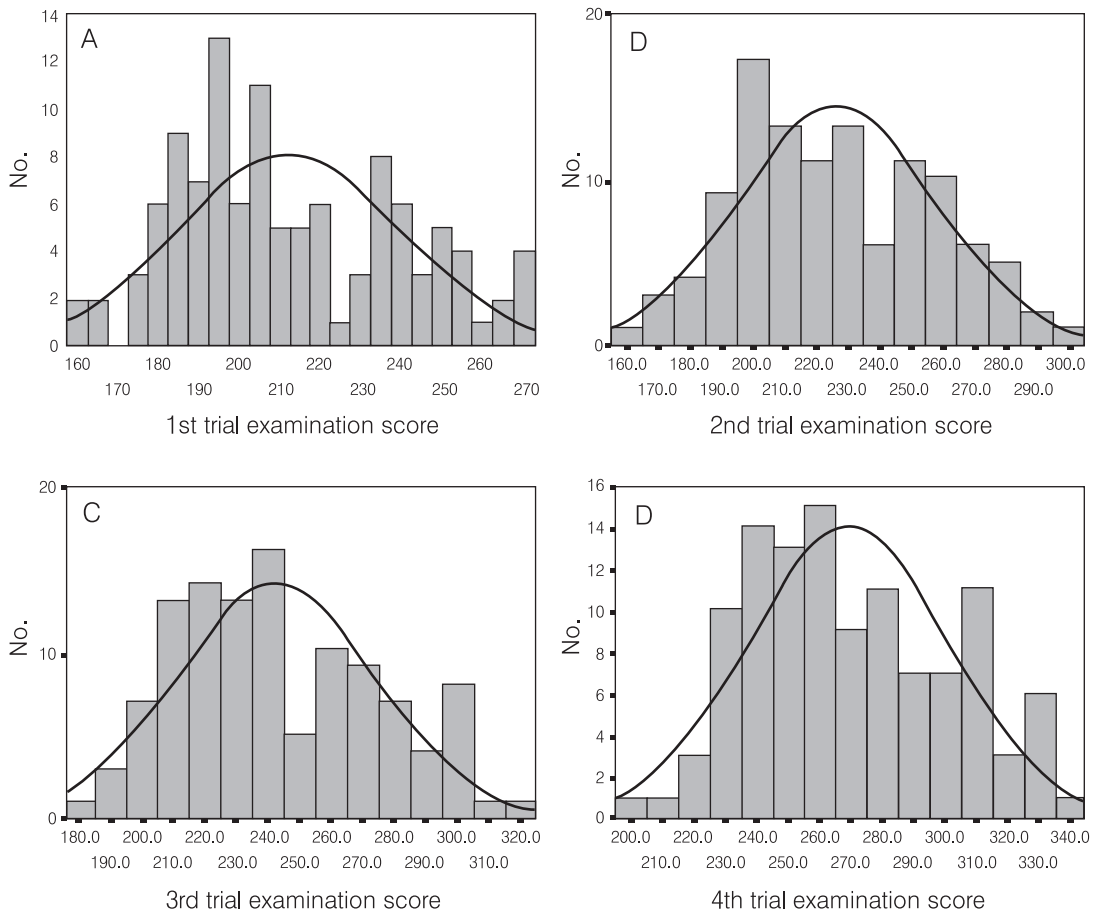


Fig. 2. A trial examination score (A~D) consistently showed unformed distribution with abundant lower scored population.

**나. 2002년도 의사국가시험의 성적**

2002년도 의사국가시험에 응시한 대상학생 112명중 103명(92.0%)이 합격하여, 전체 합격률 92.6%와 비슷한 수준을 보였다. 9명의 대상학생이 불합격하였는데 과목낙제에 의한 불합격은 없었으며 전원이 평균미달에 의한 불합격이었다. 대상학생의 평균 성적은 309.6 점 (표준편차 32.3 점)으로 전체 평균 성적 313.9 점보다는 낮은 수준이었으나, 성적 분포의 특성으로는 학년별 성적이나 평가시험과는 달리 중하위권이 대폭 감소하여 정규분포에 근접하고 있었다 (Fig. 3).

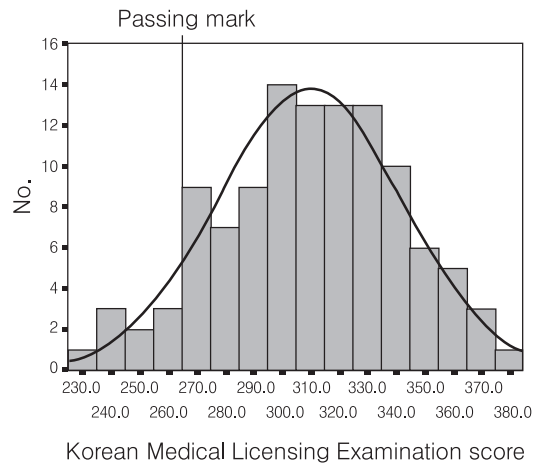


Fig. 3. A Korean Medical Licensing Examination score distribution of study group.

2. 학업성취도와 의사국가시험 성적간의 상관성

가. 학년별 성적과 의사국가시험 성적과의 상관관계

단순상관분석결과에서 모든 학년의 성적은 의사국가 시험 성적과 양의 상관관계가 있었다 (Table 2). 그러나 2학년 성적의 의사국가시험 성적과의 상관계수가 0.494인 반면, 3학년 성적은 0.628, 4학년 성적은 0.753, 5학년 성적은 0.818, 6학년 성적은 0.839로 증가하여, 고학년 성적이 보다 의사국가시험 성적과의 밀접한 상관도를 보였다 (Fig. 4). 2학년부터 6학년까지의 학년성적을 의사국가시험 성적에 미치는 변수로 대입한 다중회귀분석모형에서도 고학년에 해당되는 5학년과 6학년 성적만이 유의한 변수이었다 (Table 3).

나. 평가시험 성적과 의사국가시험 성적과의 상관관계

단순상관분석결과에서 4차례의 평가시험 성적은 의 사국가시험 성적과 유의한 양의 상관관계를 가지며, 매 평가시험마다 상관계수 0.75이상의 높은 상관성을 보였

다 (Table 4). 따라서 매 평가시험성적을 의사국가시험 성적에 미치는 변수를 대입하는 다중회귀분석을 시행할 경우, 다공선성(multicollinearity)의 개입이 불가피해 진다. 이에 본 연구에서는 4차례의 평가시험 성적의 평 균치를 평가시험의 대표값으로 가정하고 의사국가시험 성적과의 단순상관분석과 단순회귀분석을 시행하였다. 단순상관분석결과에서 평가시험 평균성적의 상관계수 0.853으로 개별 평가시험 성적보다는 의사국가시험 성 적과의 상관정도가 높았으며 (Fig. 5), 단순회귀분석에서 [의사국가시험 성적] = 79.867 + 0.967 \* [평가시험 평균성적]의 회귀모델을 설정할 수 있었다 (R2=0.728, p<0.001).

다. 학년별 성적 및 평가시험 성적과 의사국가시험 성 적과의 상관관계

학년별 성적과 4차례 평가시험의 평균성적을 변수로 하여 의사국가시험 성적에 대한 다중회귀분석을 시행한 결과, 6학년 성적과 평가시험 평균성적이 의사국가시험

Table 2. Correlation analysis between student grade score and Korean Medical Licensing Examination(KMLE) score.

		2nd grade score	3rd grade score	4th grade score	5th grade score	6th grade score	Mean trial score <sup>a</sup>	KMLE score
2nd grade score	$\gamma^b$ p-value	1,000						
3rd grade score	$\gamma$ p-value	0,758	1,000					
4th grade score	$\gamma$ p-value	0,681	0,804	1,000				
5th grade score	$\gamma$ p-value	0,578	0,703	0,846	1,000			
6th grade score	$\gamma$ p-value	0,681	0,792	0,875	0,892	1,000		
Mean trial score <sup>a</sup>	$\gamma$ p-value	0,566	0,730	0,820	0,883	0,875	1,000	
KMLE score	$\gamma$ p-value	0,494	0,628	0,753	0,818	0,839	0,853	1,000

a means mean of trial examination score  
b means correlation coefficient

Table 3. Multiple regression analysis ; student grade scores versus Korean Medical Licensing Examination(KMLE) score

A. Full model				
	Constant	Unstandardizeds coefficient	Standardized coefficient	p-value
	182,213			
2nd grade score		-5,800	-.119	.136
3rd grade score		-1,729	-.041	.680
4th grade score		2,495	.057	.632
5th grade score		15,124	.303	.011
6th grade score		34,434	.631	.000
R <sup>2</sup> = 0.736 (p-value <0.001)				
B. Reduced model				
	178,892			
5th grade score		16,910	.339	.003
6th grade score		29,246	.536	.000
R <sup>2</sup> = 0.727 (p-value <0.001)				

Table 4. Correlation analysis between trial examinations and Korean Medical Licensing Examination(KMLE) score.

		1st trial exam.	2nd trial exam.	3rd trial exam.	4th trial exam.	mean trial corea	KMLE score
1st trial exam.	$\rho$ p-value	1.000 .					
2nd trial exam.	$\gamma$ p-value	0.864 .000	1.000 .				
3rd trial exam.	$\gamma$ p-value	0.814 .000	0.819 .000	1.000 .			
4th trial exam.	$\gamma$ p-value	0.787 .000	0.780 .000	0.844 .000	1.000 .		
Mean trial scorea	$\gamma$ p-value	0.927 .000	0.931 .000	0.938 .000	0.921 .000	1.000 .	
KMLE score	$\gamma$ p-value	0.812 .000	0.821 .000	0.780 .000	0.761 .000	0.853 .000	1.000 .

a means mean of trial examination score.

b means correlation coefficient.

exam.: examination

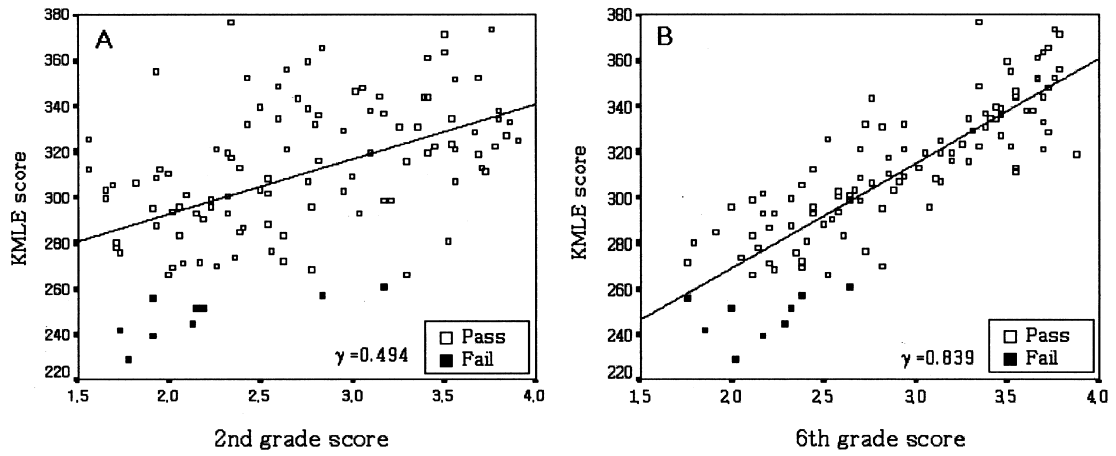


Fig. 4. The scattergram between grade score and Korean Medical Licensing Examination(KMLE) score showed that a 6th grade score(B) was more closely correlated with KMLE score than 2nd grade score(A)

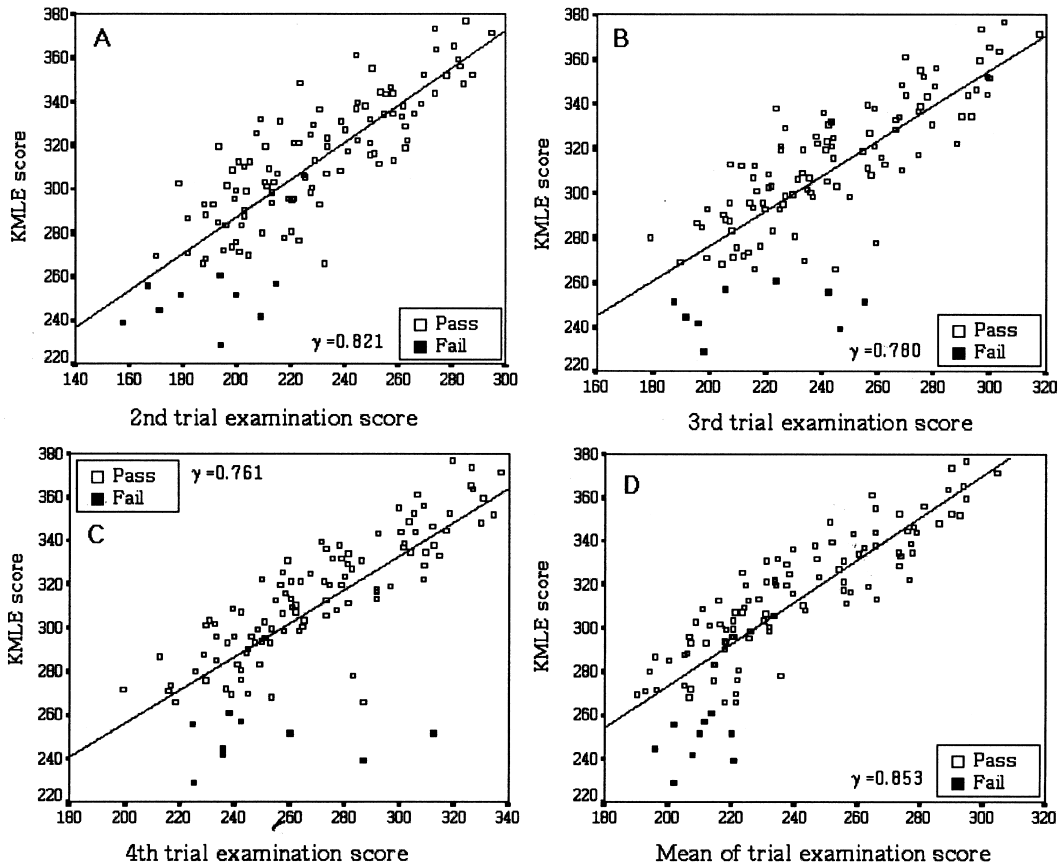


Fig. 5. Mean of trial examination score(D) was more closely correlated with Korean Medical Licensing Examination(KMLE) score than each trial examination score(A,B,C)

Table 5. Multiple regression analysis; student grade score and mean score of trial examination versus Korean Medical Licensing Examination(KMLE) score.

A. Full model				
	Constant	Unstandardizeds coefficient	Standardized coefficient	p-value
	116,588			
2nd grade score		-3.493	-.071	.336
3rd grade score		-4.556	-.107	.249
4th grade score		1.006	.023	.835
5th grade score		4.096	.082	.497
6th grade score		25.239	.463	.001
Mean trial score <sup>a</sup>		.539	.476	.000
R <sup>2</sup> = 0.776 (p-value <0.001)				
B. Reduced model				
	110.596			<.000
6th grade score		21.449	.393	.000
Mean trial score <sup>a</sup>		.577	.509	.000
R <sup>2</sup> = 0.764 (p-value <0.001)				

a means mean of trial examination score

Table 6. Item analyses of trial examination 2001 at Yonsei University Wonju College of Medicine<sup>a</sup>.

	Item numbers	Difficulty index				Discrimination index			
		Mean	S.D.	Max.	Min.	Mean	S.D.	Max.	Min.
1st trial exam.	450	0.4775	0.2421	1.00	0.03	0.2151	0.1547	0.700	-0.23
2nd trial exam.	450 / 431 <sup>b</sup>	0.5119	0.2434	1.00	0	0.2295	0.1720	0.73	-0.23
4th trial exam.	450	0.6038	0.2615	1.00	0.01	0.2298	0.1737	0.73	-0.37
KMLE 2002[8]	450	0.7151				0.17			

a. Item analyses were not performed on the 3rd trial examination

b. Among 450 items, 19 cases of R-type items were excluded from the analysis.

S.D.: Standard deviation, Max.: Maximum, Min.: Minimum, KMLE: Korean Medical Licensing Examination

성적과 유의한 상관관계를 가졌다(Table 5). 다중회귀 분석을 단계투입방법으로 시행한 결과에서는 [의사국가 시험 성적] = 110.596 + 0.577\*[평가시험 평균성적] + 21.449\*[6학년 성적]의 회귀모형을 설정할 수 있었다(R<sup>2</sup>=0.764, p <0.001). 이는 의학과 최종학년 성적과 평가고사 성적으로 의사국가시험 성적의 예측이 가능하다

는 것을 의미한다.

## 고 찰

의사국가시험은 1952년 시행된 이후 수차례의 변화가 있어 왔으며, 2002년도부터도 큰 변화가 있었다. 기



존의 15과목별 출제에서 의학총론, 의학각론 및 의료법규의 통합과목으로 과목수가 크게 줄이면서 기존의 임상과목별 출제에서 인체의 장기별 혹은 시스템별 출제로 바뀌었다[1]. 또한 임상적 증례 위주의 문제 해결형 문제가 높은 비율로 출제됨으로서 임상 실습을 통한 학업 성취도가 높은 학생들에게 유리할 것으로 추정된다. 이에 저자들은 이러한 2002년도의 의사국가시험 성적이 의학과 교육에 대한 기존의 교육평가와의 상관관계를 조사함으로써 각 과정의 교육평가가 일정하게 유지되는 지를 알아보고자 하였다.

임상과목별 출제로 이루어진 2002년도 이전의 의사국가시험과 학업성적과의 상관정도에 관한 1997년 연세대보고[3]나 1998년 건국대보고[4]에서는, 최종학년의 성적과 최종학년 모의고사(임상종합평가시험 혹은 졸업시험) 성적이 의사국가시험의 합격/불합격을 결정하는 유의한 변수이었다. 마찬가지로 고려대(2000년)[5]에서도 입학성적, 졸업 총 평점과 의사국가시험을 비교하면서 졸업 총 평점이 의사국가시험 성적과 유일하게 상관관계가 있음을 보고하였다. 물론 기존의 보고가 연구대상과 검증방법에서 이번 연구와는 다소간의 차이는 있으나, 최종학년 성적이 의사국가시험의 성적과 밀접한 상관관계가 있음을 밝힌 것은 같은 결과라 할 수 있다. 특히 2002년에 시행된 의사국가시험은 형식이나 문항형태로 보아 과거에 시행된 시험에 비하여 수험생들에게 보다 광범위하고, 종합적인 임상지식을 요구하고 있으므로 임상실습이 주로 이루어지는 고학년의 학습 성취도에 따라서 의사국가시험 성적이 많이 좌우된다는 것을 예측할 수 있었다. 실제로 이번 연구에서 대상학생의 의학과 재학기간중의 학년별 성적과 의사국가시험 성적간의 유의한 상관관계를 확인할 수 있었으며, 임상실습이 집중적으로 이루어지는 의학과 5학년과 6학년 성적(타 학교의 경우, 의학과 본과 3학년/4학년에 해당)은 다중회귀분석모형에서 의사국가시험과 상관관계가 있는 유의한 변수임이 확인되었다. 특히 최종학년 성적은 모든 성적 즉 의학과 모든 학년 성적과 평가고사의 개별성적을 대입한 다중회귀분석모형(통계처리내용은 표시하지 않았음)에서도 유일하게 의사국가시험 성적과 유의한 상관관계를 보인 점은 기존의 보고

[3,4]에 비하여 2002년 의사국가시험 성적이 고학년의 성적에 보다 긴밀한 상관관계가 있음을 알 수 있다.

모의고사(임상종합평가고사 혹은 졸업시험)를 시행하는 이유는 단위 의과대학내에서 시행된 의학교육과정을 수료한 피교육자에 대하여 공통된 기준에 의하여 평가하여 종합적인 자체의 '성취도 확인' 절차가 필요하기 때문이다[6]. 더구나 의학교육을 수행하는 기관(의과대학)과 사회적 요구에 따라서 의사의 임무를 가지고 있는지 여부를 판정하는 기관(보건복지부)이 다른 우리나라의 면허제도하에서는 의과대학 수료 후 이에 대비한 절차가 필요한 게 현실이다[2]. 따라서 많은 의과대학이 여러 형태의 모의고사를 졸업학생을 대상으로 시행하고 있다. 그러나 이러한 형태의 모의고사에 대한 평가내지는 분석에 관한 보고는 매우 미미한 편이다. 연세대학교 원주의과대학에서는 1989년 이후부터 졸업생에 대하여 임상종합평가시험을 매년 시행하여 왔으나, 2001년도부터는 의학교육평가위원회를 별도로 구성하여 국시원에서 발표된 문항 개발원칙에 의한 문항개발, 학습 목표 A항목에 의한 중항목영역과 중 항목개발 및 문항은행식 출제 등으로 의사국가시험과 비슷한 평가시험을 주관하였으며, 이에 대한 분석과 수정을 지속적으로 시행하여 왔다. 이는 임상종합평가시험이 의학교육에 대한 최종평가의 절차라는 의미도 있으나, 의사국가시험에 적합한 학습 성취도를 가졌는지를 확인하기 위함이었다. 본 연구에서 보면 평가고사는 의학과 학업성적과 유의한 상관관계를 유지하였으며, 특히 5학년 및 6학년 성적은 0.85 이상의 매우 높은 상관계수를 보였다 <Table 2>. 성적의 분포에서도 대상학생군의 전반적인 성적분포를 일정하게 유지하여, 평가고사 성적이 기존의 과목별 평가의 평균(즉 학년별 평균평량)과 일치하는 소견을 보였다. 이는 임상종합평가시험이 각 학년 성적과는 0.44 ~0.5의 낮은 상관계수를 보였던 연세대(1997년)[3]의 보고와는 별도로, 연세대학교 원주의과대학 평가시험이 기존의 의학과 교육평가와 비슷한 수준의 평가를 하고 있으며, 의학교육의 최종 평가로서 타당성이 있음을 보여주고 있다.

연세대학교 원주의과대학에서 시행된 평가시험은 이미 언급한대로 의사국가시험 출제기준에 의거하여 시행

되었다. 따라서 평가시험 성적은 실제의 의사국가시험 성적과 상관도가 높을수록 그 가치가 있다고 할 수 있다. 과거의 보고[3,4]에서도 최종학년 성적보다 모의고사 성적이 더욱 의사국가시험 성적과 관련이 있으며, 합격/불합격여부를 결정한다고 하였다. 이번 연구에서도 평가시험 성적은 의사국가시험 성적과 0.761 ~ 0.821의 높은 상관계수를 보였으며, 통계학적으로 유의하였다 (Table 4). 그러나 각 횃차별 평가고사 성적과 의사국가시험간의 성적분포에는 횃차별로 차이가 존재하였다 (Table 1, Fig. 2). 이는 연세대학교 원주의과대학 평가시험을 국시원의 출제요강에 따라 출제하였음에도 불구하고 의사국가시험과는 난이도와 변별도에서 분명한 차이가 있었으며 (Table 6), 각 횃차별로 시행시기 및 대상학생들의 준비상황에 차이가 있었기 때문으로 판단된다. 저자들은 이러한 각 평가시험 성적간의 차이에 의한 오류를 줄이고 각 평가시험 성적을 독립변수로 투입할 경우 발생할 수 있는 다공선성의 개입을 방지하고자[7] 4차례의 평가시험 성적을 산술평균하여 이를 평가시험의 대푯값으로 의사국가시험 성적과 단순선형분석과 다중회귀분석을 시행하였다. 그 결과 평가시험 평균성적은 평가시험 개별성적보다 의사국가시험과 보다 유의한 상관관계를 가졌으며, 6학년 성적과 더불어 의사국가시험 성적을 결정하는 가장 강력한 변수임을 확인할 수 있었다 (Table 5).

그러면 과연 평가시험은 의사국가시험의 합격/불합격여부를 예측할 수 있을 것인가? 건국대[4]보고나 연세대[3]보고에서는 의학과 4학년 성적과 모의고사 성적에 의하여 고위험군이나 판별분석등으로 의사국가시험을 예측할 수 있다고 하였다. 그러나 본 연구에서는 평가고사가 의사국가시험 성적과 비례적인 선형상관관계가 있음을 입증은 하였지만, 합격/불합격여부는 예측하기는 어렵다고 판단하고 있다. 개별 평가고사 성적과 의사국가시험 성적의 분포도(scattergram)를 살펴보면 일부 대상학생들이 회귀방정식(pitting line)에서 떨어져 있는 것을 발견할 수 있었다. 특히 의사국가시험과의 상관계수가 낮았던 3차 평가시험이나 4차 평가시험에서는 많은 수의 대상학생이 회귀방정식에서 떨어져 있음을 알 수 있다 (Fig. 5). 가장 의사국가시험과의 상관도가

높았던 평가시험 평균점수와의 분포도에서도 일부 학생들은 회귀방정식에서 멀어지는 소견을 보이고 있다. 그리고 이러한 회귀 방정식에서 떨어진 대부분 학생들이 의사국가시험에 불합격하였다. 본 연구의 다중회귀분석에서 평가고사 평균성적은 의사국가시험의 성적을 결정하는 유일한 변수라 하면서 [의사국가시험 성적] =  $79.867 + 0.967 * [\text{평가시험 평균성적}]$ 의 회귀 모델을 제시한 바가 있었다. 본 연구의 대상 학생 중 평가시험 평균점수가 최하인 학생의 점수를 입력하면 예상되는 의사국가시험 성적은 309.58점으로 이는 합격선을 초과한 것이다. 즉 본 연구에서 결과로 제시된 모든 회귀 방정식 (Table 3, 5)으로는 9명 학생의 불합격을 예측할 수는 없었다. 의사국가시험 불합격자는 Fig. 5에서 보듯이 개별 성적과 의사 국가시험 간 분포도의 회귀 방정식에 어긋나는 대상 군에 발생된다는 것을 알 수 있다. 따라서 불합격자에 대하여서는 기존의 성적평가 이외의 다른 방법에 의한 분석 작업이 추가로 필요할 것이다.

결론적으로 연세대학교 원주의과대학에서 시행된 평가고사는 기존의 학업 성적과 유의한 상관관계를 가지며, 동시에 의사국가시험 성적과 높은 상관관계를 가졌다. 특히 평가시험을 다수에 걸쳐서 시행하는 경우에는 개별 성적보다는 평균 성적이 의사국가시험과의 상관관계가 더욱 높았다. 이러한 결과는 평가시험이 의학교육에 대한 최종 평가도구로 사용될 수 있으며, 동시에 의사국가시험을 준비하는 수험생에 대한 평가 자료로도 활용될 수 있음을 보여주고 있다.

## 결 론

2002년도 의사국가시험의 출제방식이 변경됨에 따라서 일개 의과대학의 응시자 112명을 대상으로 2002년도 의사국가시험 취득성적을 재 학기간 중 의학과 성적 및 임상종합평가시험 성적과 비교하고자 상관관계를 조사하였다. 모든 학년 성적은 단순상관분석상 의사국가시험 성적과 유의한 상관관계가 있었으나, 임상실습이 위주인 의학과 5학년 및 6학년(본과 3학년 및 4학년) 성적이 다중회귀분석에서 의사국가시험과 유의한 관련이

있었다. 4차례 시행된 임상종합평가시험 성적은 단순상관분석상 0.761~0.821의 높은 상관계수를 보였으나, 임상종합평가시험 평균점수는 개별 성적보다 보다 유의한 상관관계를 가졌다. 학년 성적과 임상종합평가시험은 종합한 다중회귀분석에서는 임상종합평가시험 성적과 6학년 성적이 의사국가시험 성적과 유의한 상관관계를 보여, [의사국가시험 성적] = 110.596 + 21.449 \* [6학년 성적] + 0.577 \* [평가시험 평균점수]의 회귀모델을 설정할 수 있었다. 결론적으로 임상종합평가시험 성적은 의사국가시험 성적에 영향을 미치는 변수로서, 이를 활용하는 경우 의학교육의 종합적인 평가수단이 될 뿐만 아니라 의사국가시험 수험생에 대한 집중적인 지도와 관리에 활용이 가능할 것이다.

도서출판 우현, 1994; 171-200.

8. 한국보건의료인 국가 시험원. 2002년도 보건의료인 국가시험 시행결과 분석-의사. 국시원 소식 2002; 54(5): 8.

**핵심  
단어**

의사국가시험, 임상종합평가시험, 상관도

**참고 문헌**

1. 백상호. 2002년 의사국가시험의 방향. 한국의학교육. 2001; 13(부록 1호): 29-33.
2. 최삼섭. 의사국가시험. 한국의학교육. 1998; 10: 65-69.
3. 이무상, 김선, 오희철, 정명현, 양은배. 연세대학교 의과대학 학업성적과 의사국가시험과의 관련성 분석연구. 한국의학교육. 1997; 9: 159-171.
4. 장성훈, 이원진, 이건설, 김상윤, 이예철. 건국대생의 의사국가시험 결과와 학업 및 졸업시험 성적과의 일치도 분석. 한국의학교육. 1998; 10: 285-292.
5. 안덕선, 임형, 김경성. 예과 입학성적, 졸업 총 평점, 의사 국가고시시간의 상관관계 및 성별 비교에 관한 연구. 한국의학교육. 2000; 12: 91-96.
6. 백상호. 학습목표와 의사국가시험. 한국의학교육. 1995; 6: 60-67.
7. 박종구, 장세진. 다중선형회귀분석. 박종구, 장세진, 편저. SPSS/PC+를 이용한 보건통계학, 초판. 서울:

