

## 의학적성구인 탐색을 위한 연구

청주교대, 숙명여대<sup>1</sup>, 가톨릭의대<sup>2</sup>, 순천향의대<sup>3</sup>, 연세의대<sup>4</sup>

최지은 · 송인섭<sup>1</sup> · 김 선<sup>2</sup> · 남현우<sup>3</sup> · 이무상 · 양은배<sup>4</sup>

= Abstract =

### The Exploratory Study for Medical Aptitude Constructs

**Ji Eun Choi**, PhD, **In Sub Song**<sup>1</sup>, PhD, **Sun Kim**<sup>2</sup>, PhD, **Hyun Woo Nam**<sup>3</sup>, PhD,  
**Moo Sang Lee**<sup>4</sup>, MD, **Eun Bae Yang**<sup>4</sup>, PhD

*Cheongju National University of Education, Sookmyung Woman's University<sup>1</sup>,  
The Catholic University<sup>2</sup>, Soonchunghyang University<sup>3</sup>,  
Department of Medical Education, College of Medicine, Yonsei University<sup>4</sup>*

**Purpose:** The aim of this study is to explore the individual traits needed for the successful performance of a doctor's duties as well as to establish primary criteria for the Medical Education Eligibility Test.

**Methods:** This study conducted qualitatively by interviewing 43 persons: medical school professors, residents, and medical reporters. The analysis of data were applied a content analysis.

**Results:** 1) The important intelligent abilities revealed were problem solving, verbal expression, and memory. 2) The personality traits included sincerity, sociability, respectability, gentleness, and reflective thinking. 3) The biology, chemistry, and physics were important in the natural science background knowledge, and 4) linguistics, philosophy, and social science were important in human and social science background knowledge.

**Conclusion:** The medical aptitude could be constructed intelligent ability, personality trits, and background knowledges, and include specific aspects depended on Korean context.

---

**Key Words:** Medical Education Eligibility Test (MEET), Medical aptitude

---

교신저자: 양은배, 연세대학교 의과대학 의학교육학과  
서울시 서대문구 신촌동 134  
Tel: 02)361-5453, Fax: 02)364-5450  
E-mail: nara@yumc.yonsei.ac.kr.

\* 이 논문은 2002년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2002-042)

## 서 론

의사라는 직업은 인간의 생명과 건강에 관련된 중요한 일을 담당하기 때문에, 의과대학에 입학하기 위해서는 이 분야에 대한 적성이 무엇보다도 중요하게 고려되어야 한다. 우리나라와는 달리 미국, 독일, 스위스, 호주 등과 같은 선진국에서는 의과대학 지원자들을 대상으로 의학교육입문을 위한 검사를 개발하여 시행하고 있다. 미국의 MCAT (Medical College Admission Test), 독일의 TMS (Test für Medizinische Studiengänge), 스위스의 EMS (Eignungstest für das Medizinstudium), 호주의 GAMSAT (Graduate Australian Medical School Admissions Test)과 UMAT (Undergraduate Medical Admission Test) 등이 그것이다. 우리나라에서도 점차 의학적성검사의 필요성이 증대되고 있으며, 최근에는 교육인적자원부에서 의학전문대학원 제도의 도입을 공표하고, 의학교육입문검사(MEET: Medical Education Eligibility Test)의 시행을 발표함으로써 의학교육입문검사 개발이 현실화되었다.

본 연구는 의학교육입문검사 개발을 위하여, 의사의 업무를 성공적으로 수행하는데 필요한 개인적 특성을 탐색하는 데 주요 목적이 있다. 이를 위해서 본 연구진들이 가장 중요하게 고려한 연구 방향은 앞으로 만들어질 의학교육입문검사가 생태학적인 면에서 타당성이 높아야 한다는 점이다. 그것은 외국의 의학교육과 우리의 의학교육이 사회, 문화적으로 차이가 있기 때문이다. 한국의 경우, 특히 의사란 사회적으로 출세가 보장되는 분야이기 때문에 가장 많이 선호되고 그래서 학생들의 적성이 가장 무시되기 쉬운 분야 중 하나다. 실제로 의학분야에서 의사들의 자질에 대한 자성의 목소리가 높아지고 있는 것은 이러한 배경과 무관하지 않을 것이다. 이에 본 연구도 일반적으로 의사의 업무를 수행하는 데 필요한 특성 또는 자질뿐만 아니라, 한국적 상황에서 강조되는 것이 무엇인가에 초점을 두었다.

한국적 상황의 의학 적성 구인을 탐색하기 위해 가장 적절하다고 판단한 방법은 의사의 업무를 실제 수행하고 있는 의사들을 대상으로 그들이 생각하고

있는 의학적성이 무엇인가에 대해 직접 질문하는 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 현직 의사 43인을 선정하여 면담을 실시하였다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

1. 의학교육의 수학과 의사의 업무를 성공적으로 수행하는데 필요한 지적 능력에는 어떠한 것들이 있는가?
2. 의학교육의 수학과 의사의 업무를 성공적으로 수행하는데 필요한 인성 특성에는 어떠한 것들이 있는가?
3. 의학교육을 수학하기 위하여 필요한 배경지식에는 어떠한 것들이 있는가?

본 연구는 의사들이 생각하는 의학적성요인을 탐색함으로써 한국적 상황에서 요청되는 의학적성을 규명하고, 향후 제작될 의학적성 검사의 경험적 토대를 제공하는데 기여할 수 있을 것이다. 또한 의학적성에 대해 현직 의사들이 갖고 있는 원형적 개념은 현재 의과대학 내에서 어떤 유형의 의사상을 강조하는지, 평가적인 면에서 어떤 유형의 인재를 선호하는지, 그리고 앞으로 이와 관련하여 의학교육에서 어떤 면이 중점적으로 다루어져야 하는지에 대한 실제적인 시사점을 제공할 것이다.

## 대상 및 방법

본 연구는 의학적성검사 모형개발을 위한 연구의 일환으로, 의사 자신이 생각하는 의사로서 성공하는데 필요한 개인적 특성을 탐색하기 위하여 의사 43인을 대상으로 면담연구를 수행하였다.

### 가. 조사 대상

조사 대상은 주로 한국의학교육학회 회원이 중심이 되었다. 본 연구가 궁극적으로 의학을 전공하려는 학생들을 대상으로 그들의 적성을 탐색하려는 의도를 갖기 때문에 평소 의학교육에 관심을 갖고 있는 의사를 대상으로 면담을 실시하는 것이 적절하다고 판단하였다. 그밖에 현재 의학을 수련 중인 전공의와 외부인의 시각을 대변하는 기자들을 포함시켰다. 연구 대상을 선정하는 기준은 기본적으로

전공과 학교간 차이를 고려하는 것을 원칙으로 하였다. 구체적인 선정 기준은 다음과 같다. 첫째, 전공분야를 기초 계열, 내과 계열, 외과 계열, 그리고 지원 계열로 구분하여 그 비율을 고려하였다. 둘째, 각 의과대학의 교수 수를 고려하였다. 셋째, 한국의 학교육학회 회원 등 의학교육에 관심을 가진 자로 하였다. 넷째, 전체 표본수의 10% 내외에서 전공의와 의학 전문 기자를 포함시켰다.

이상과 같은 준거에 따라 최종적으로 전체 41개의 의과대학 중 표집이 가능한 31개 대학의 교수, 전공의, 그리고 의학전문기자 등 최종적으로 43명이 표집되었다. 의사는 총 41명 (내과 15, 외과 14, 지원 4, 기초 8)으로 여자가 6명, 직위는 교수가 31명으로 가장 많았다. 전공의는 총 7명 (내과 3, 외과 2, 지원 1, 기초 1)이고 그 중 여자는 2명이었으며, 기자는 총 2명으로 모두 남자였다.

#### 나. 도구

면담을 위한 질문은 크게 3가지가 개발되었다. 일반적으로 의학교육을 수학과 의사의 업무를 수행하는 데 필요한 지적능력, 인성특성, 그리고 배경지식이 무엇인지와 그 이유를 묻는 내용이었다. 개발된 질문은 다음과 같다.

1) 질문 1: 인간에게는 언어능력, 수리능력, 암기력 등과 같은 일반적인 지적 능력이 있습니다. 이러한 일반적 능력들 중에는 특정 직업과 관련된 지적 능력이 있습니다. 귀하는 특히 의학교육 기본과정 (UME)을 공부하고, 일생동안 의사의 업무를 수행하는데 필요한 지적 능력에는 어떠한 것들이 있다고 생각하십니까? 그리고 이러한 지적 능력을 선택하신 이유는 무엇입니까?

2) 질문 2: 개인은 자신의 인성에 맞는 직업을 선택할 때 만족스럽고 성공적인 직업생활을 영위할 수 있습니다. 이러한 의미에서 의학교육 기본과정 (UME)을 공부하고 일생동안 의사의 업무를 수행하는데 필요한 인성 특성에는 어떠한 것들이 있다고 생각하십니까? 그리고 이러한 인성 특성을 선택하신 이유는 무엇입니까?

3) 질문 3: 의학교육 기본과정 (UME)을 공부하

기 위해서는 일정한 수준의 배경지식을 갖고 있어야 합니다. 예를 들면, 생물, 물리, 화학 등과 같은 자연과학분야의 지식과 정치, 경제, 사회 등 인문사회과학분야의 배경지식이 필요할 것입니다. 귀하는 의학교육 기본과정을 성공적으로 공부하기 위해서 반드시 습득해야 하는 배경지식에는 어떠한 것들이 있다고 생각하십니까? 자연과학분야와 인문사회과학분야를 구분하여 답해주시기 바랍니다.

3-1) 질문 3-1: 의학교육 기본과정의 학습에 필요한 자연과학분야의 배경지식으로는 기본적으로 생물학, 물리학, 화학, 수학, 통계학 등을 들고 있습니다. 이 중 중요하다고 생각하시는 학문영역은 무엇입니까? 그리고 그 이유는 무엇입니까?

3-2) 질문 3-2: 의학교육 기본과정의 학습에 필요한 인문사회과학분야의 배경 지식으로는 어떠한 것들이 필요하다고 생각하십니까? 그리고 그 선정 이유는 무엇입니까?

면담 시간이 충분하지 않았기 때문에 주로 지적 능력과 인성특성에 대해서 질문하기로 하였고, 배경지식은 학문명을 중심으로 간략히 대답하도록 하였다. 이외 인터뷰에 필요한 녹음기, 현장노트, 필기도구, 그리고 사례용으로 5만원의 고속도로 통행권 등을 준비하였다.

#### 다. 자료 수집

면담 자료는 회고적 면접법 (retrospective interview)을 이용하여 수집하였다. 회고적 면접법은 정보제공자들이 과거에 경험했던 사실이나 반추된 기억들을 연구 자료로 수집하는 자료 수집 방법이다.

먼저, 의과대학 교수들은 한국의학교육학회 회원을 중심으로 대학과 전공 비율을 고려하여 42인 정도 선정한 후 본 연구의 목적, 인터뷰 내용, 인터뷰 방법 등을 알리는 공문을 팩스로 발송하여 인터뷰를 요청하였다. 요청이 수락되면 담당 연구자가 개별적으로 전화를 걸어 구체적인 인터뷰 날짜와 장소를 정하였다. 일차적으로 선정된 사람들 가운데 거절하거나 (3인) 연락이 안 되는 사람들은 다른 사람으로 대체 하였다. 대체하는 과정에서 각 의과 대학의 학장이나 일차적으로 선정된 의사들의 추천을

받아 최종적으로 34명이 선정되었다. 전공의는 개별적으로 의과대학 교수들의 추천을 받았다. 의료 전문 기자는 의료 전문 신문사의 간부로부터 추천을 받았고, 반응의 차이를 고려하여 의사 출신과 의사 출신이 아닌 기자 각각 1인씩 선정하였다.

면담조사는 2002년 10월 16일부터 11월 9일까지 공동연구진들에 의해 이루어졌다. 면담조사를 시작하기에 앞서 연구 책임자가 먼저 면담을 실시한 후, 모든 연구자가 그 내용을 함께 청취하고 구체적인 면담조사 방법 및 문제점 등에 대해 논의하였다. 면담조사 소요시간은 30분 정도를 예정하였으나 경우에 따라서 이를 초과하기도 하였다. 또한 사전에 정한 질문 내용에 크게 얽매이지 않고 본 연구와 관련하여 면담조사 대상자가 가장 관심을 두는 부분을 자유롭게 응답하도록 하였다. 면담조사 내용은 녹음기와 서면으로 기록하였고, 면담 직후 현장 노트를 이용하여 면담 내용을 정리하였다.

## 라. 내용분석 절차

수집된 자료들에 대해 먼저, 축어록을 작성했다. 면담조사 내용의 축어록은 진술한 그대로 작성하는 방식(word-to-word)으로 기록하였다. 축어록에는 연구자와 면담조사 대상자의 진술이 모두 기록되었다. 다음으로, 개인별 코딩표를 작성하였다. 이는 해당 연구자들이 면담조사 내용에 대한 축어록과 현장 노트를 반복해서 읽으면서 요인(factor)을 범주화하여 코딩한 결과표이다. 여기서 요인이란 잠정적으로 모형에 포함된 의학 적성의 3개의 하위 차원, 즉 지적 능력, 인성 특성, 배경 지식 등을 구성하는 각각의 하위 요인들을 의미한다. 예컨대 지적 능력의 요인은 기억력, 언어표현능력 등이고, 인성 특성은 인내심, 성실성 등의 인간 행동의 특성(traits)인 반면, 배경지식은 물리, 화학 또는 어학, 심리학 등의 학문명으로 표현된다.

둘째, 개인별 코딩표에서 추출된 요인들을 단순히 합하여 1차 목록화 하고 이에 대한 반응빈도를 계산하였다. 이 과정은 2명의 연구자와 1명의 연구보조원이 참여하였다. 이 때 유사한 개념을 다른 용어로 표현한 경우라도 합치지 않고 별개로 취급하였다.

예컨대, 기억력과 암기력은 동일한 의미지만, 개별 속성으로 취급하였다. 그 이유는 가능한 한 연구자들의 주관을 배제한 채 응답자들이 사용한 개념, 용어 등을 그대로 사용하기 위함이었다. 또한 타당도가 낮은 내용들은 다음 두 가지 기준에 의해 삭제하였다. 하나는 해당 차원에 포함된다고 볼 수 없는 것들, 예컨대 응답자들이 지적능력으로 반응한 ‘환자에 대한 관심’, ‘컴퓨터 사용능력’ 등은 각각 인성 특성, 자연과학 배경지식에 보다 가깝다고 볼 수 있으므로 삭제되었고, 또한 반응율이 낮으면서 중요하지 않다고 판단된 반응들도 삭제하였다.

셋째, 전체 연구자들간의 합의를 통해 1차 목록에 있는 개념들을 보다 상위의 개념으로 통합하고, 통합한 개념들을 대표하는 새로운 요인명을 부여하여 최종 목록을 작성하였다. 새요인명은 범주의 대표성을 고려하여 선정하였는데, Rosch (1975)의 제안에 따라 주로 반응률이 가장 높거나, 연구자들의 합의에 의해 상식적으로 가장 잘 통용되는 개념으로 선정하였다. 최종목록에 대한 반응률은 다중응답처리 분석방법(multiple response table)<sup>1)</sup>에 의해 계산되었다.

## 결 과

### 가. 지적 능력

지적능력은 요인으로 추출되기 어려운 진술을 제외한(외과 1명) 42명의 개인별 코딩표에서 총 72개의 하위 요인이 추출되었다. 이를 대상으로 빈도분석을 한 결과 가장 높은 반응을 보인 요인은 ‘문제해결능력’으로 전체 응답자의 40.5%가 필요한 것으로 응답했고, 그 다음으로 ‘암기력’, ‘판단력’ 등이

1) 다중 응답 분석이란 하나의 질문 속에서 두 개 이상의 응답이 가능하도록 구성된 변인을 분석할 때 이용되는 빈도분석 방법이다. 이에는 선택된 변수 값만을 입력하게 하는 범주형(categories)과 선택 여부를 양분하여 입력하는 선택형(dichotomies)의 두 가지가 있다(류청산, 2002). 본 연구에서는 선택형을 사용하였고, 백분율 계산 시 분모값은 전체 사례수(case)로 하였다.

**Table I.** The Final Lists of Intelligent Ability Factors

Rank	Factors	Factors combined	N=42	%
1	Verbal expression	communication, presentation, expression, ability to articulate (verbal skills)	22	52.4
2	Memory	memory	20	47.6
3	Problem solving	problem solving, biological problem solving, coping with an emergency situation	17	40.5
4	summary & organization	summary & organization of information, composition, charting, writing skills	16	38.1
5	Judgement	judgement, decision making, rapid judgement, synthetic judgement	16	38.1
6	Reading comprehension	comprehension, reading skills	15	35.7
7	Reasoning	reasoning, logical thinking, inference	11	26.2
8	Comprehensive thinking	comprehensive thinking, higher thinking ability, general intellectual ability, thinking process, information processing ability	10	23.8
9	Analysis	analytic ability, categorization	10	23.8
10	Creativity	creativity, imagination	7	16.7
11	Study performance	study performance, research skills, academic ability, ability to acquire new information, information retrieval	6	14.3
12	Integration	intergrative thinking	6	14.3
13	Comprehension	comprehension, interpretation, phenomenon comprehension and perception	6	14.3
14	Exploration	exploration	5	11.9
15	Decision making	Decision making ability	4	9.5
16	Observation	observation	4	9.5
17	Concentration	concentration	3	7.1
18	Dexterity	dexterity	3	7.1
19	Inspiration	inspiration, intuition	3	7.1
20	Spatial perceptibility	spatial perceptibility	3	7.1
21	Arithmetics	arithmetics	3	7.1
22	Application	application, practical application of existent knowledge	3	7.1
23	Systematic approach	Systematic approach	2	4.8
24	Agility	agility	1	2.4
25	Critical thinking ability	critical thinking ability	1	2.4

중요하다고 응답하였다. 또한 전공별로 순위분포를 알아본 결과 외과계열을 제외한 3개 계열에서 모두 ‘문제해결능력’이 1위인 것으로 나타났다. 기자들의 경우 ‘의사소통능력’을 1위로 선정하였다. 1차 목록에 포함된 72개 요인 중 14개 요인이 삭제되었고, 이들을 보다 상위 개념으로 통합한 결과 최종 25개의 목록이 작성되었다. 삭제된 요인 중 반응률이 낮으면서, 타당성이 적다고 판단된 요인은 듣기, 기존

가설의 수용, 임상기술, 합리적 사고, 미래예측, 모방, 관리 및 행정능력 등이고, 지적능력에 해당한다고 볼 수 없는 요인은 적응능력, 환자에 대한 관심, 컴퓨터 사용능력, 인접학문연계능력, 사회이해력, 건강, 외국어능력, 어학능력 등이었다.

Table I은 지적능력에 대한 최종 목록과 재계산된 반응률을 나타낸 것이다. 전체적으로 가장 높은 반응을 보인 요인은 ‘언어표현능력’으로 전체 응답

자의 52.4%가 중요한 특성으로 응답하였다. 의사들이 생각하는 언어표현능력이란 의사의 주요 업무를 “환자들을 상대로 환자의 상태를 설명하거나 처방하는 것”으로 간주하고, 이 때 “자신의 소견을 조리 있게 설명하거나 상대를 납득시키는 능력이 매우 중요하다”는 것이다. 또 다른 의미는 의사들의 성공 요인으로 응답자들은 “환자에 대한 친절함”이라고 답하는 경우가 많았는데, 이와 관련하여 한 기자는 다음과 같이 말하였다.

“.....환자들이 제일 불평하는 건 병원에 접근하기 어렵다는 건데.....환자-의사라는 개인의 입장에서 본다면 설명을 제대로 안 해 주고 권위적이다. 대부분의 사람들이 설명을 제대로 들어놓고, 저한테 그 사람(의사)이 무슨 이야기를 하는지 실제로 다시 한번 확인해달라는 사람도 있습니다. 그건 결국 환가 보기에는 의사가 설명을 제대로 해주지 않고 권위적이라는 얘기겠죠.”

즉 “좋은 의사란 실력과 친절함을 갖춘 사람”으로, 친절함은 환자가 궁금해하는 바를 잘 설명해 주는 사람이라는 것이다. 결국 의사로서 요구되는 언어표현능력에는 ‘자상하고 친절한 태도’란 의미를 부분적으로 내포한 것 같다.

그 다음은 ‘기억력’과 ‘문제해결능력’을 중요한 지적 능력으로 응답하였다. 기억력에 대한 중요성은 찬반이 엇갈리는 양상이었다. 매우 중요하다는 입장과 핵심적인 능력은 아니라는 입장이었다. 전자의 경우는 “의학에서 요구하는 지식량이 매우 방대하기 때문에 빠른 시간 내에 많은 양을 암기하는 능력이 중요하다”는 것이고, 반대로 후자는 “암기위주의 의과대학 교육방식이 잘못되었고, 따라서 문제 해결력 위주로 나아가야 한다”는 입장이었다. 그들이 말하는 “문제해결능력”이란 매우 종합적인 사고 능력을 의미한다. 문제해결력에 대한 가장 전형적인 설명은 의학이란 “불확실한 문제가 많은 학문이기 때문에” 가용할 수 있는 모든 “과학적 증거를 종합하여 환자의 상태를 진단하고 해결책을 제시하는 능력”이 요구된다. 따라서 그들이 말하는 문제해결능력이란 Guilford의 수렴적 사고 과정과 유사한 의미로, ‘가능한 한 모든 대안을 고려하여 최선의 해결

책을 찾아나가는 사고과정’ 이라고 할 수 있다.

종합하면, 현직 의사들은 의사업무를 수행하는데 필요한 지적능력으로 다음과 같은 점을 중요하게 고려하는 것으로 보인다. 첫째, 의사업무는 종합적인 문제해결능력이 요구되는 분야로 논리적 사고력 또는 논리적 사고 유형(직관적 사고 유형과 대비되는 의미의)이 요구된다. 둘째, 쓰기 능력, 읽기 능력, 표현 능력 등을 포괄하는 언어능력이 매우 중요하다. 특히 의사소통과 관련한 언어능력은 실제 병원 현장에서 매우 중요한 능력이다. 셋째, 암기력과 같은 단순 능력이 어느 정도 중요한 기초가 된다.

#### 나. 인성 특성

인성특성은 38명의 개인별 코딩표에서 총 124개의 하위요인이 추출되었다. 인성특성의 경우 지적능력과는 달리 매우 다양한 반응이 나왔다. 124개의 요인을 대상으로 빈도분석을 한 결과 가장 많은 빈도를 보인 요인은 ‘인내심’으로 전체 응답자의 31.6%가 응답하였으며, 그 다음으로 ‘타인에 대한 배려’, ‘대인관계’ 등의 순으로 나타났다. 또한 전공별로 순위분포를 알아본 결과, 지원분야를 제외한 3개 분야에서 모두 ‘인내심’이 1위로 나타났다. 기자들의 경우 ‘책임감’을 중요한 특성으로 꼽았다.

추출된 124개 요인 중 11개 요인이 삭제되었고, 상위개념으로 통합한 결과 최종 34개 요인이 추출되었다. 삭제된 요인 중 반응률이 낮으면서 타당성이 적다고 판단된 요인은 자기주장, 명확성, 예견, 의학적 적응력 등이고, 인성특성에 해당한다고 볼 수 없는 요인은 의사소통, 설명능력, 발표/표현, 대화능력, 손재주, 탐구심, 지적호기심 등이었다.

Table II는 인성특성에 대한 최종목록이다. 보다 의미 있는 해석을 위하여 상위 10위 이내의 특성들을 상위개념으로 재범주화해 보면 다음 4~5개 정도의 범주가 나타난다. 첫째, 끈기와 책임감을 갖춘 정도’, 둘째 동료관계를 포함해 인간관계를 소홀히 하거나 적어도 싫어하지 않는 ‘사회성 혹은 사교성’, 셋째 도덕성, 봉사정신, 배려, 이타심 등을 포괄하는 ‘인격적 성숙’, 넷째 사회성과 인격적 성숙이 용해되어 실제 타인을 대할 때 발현될 수 있는 ‘온화한

**Table II.** The Final Lists of Personality Traits Factors

Rank	Factors	Factors combined	N=38	%
1	Patience	patience, consistency, perseverance, endurance	14	36.8
2	Sociality	interpersonal relationships, adaptation, getting along with people, friendship, social intimacy, sociability	14	36.8
3	Morality	morality, honesty, ethical consciousness, social and ethical consciousness, truth	13	34.2
4	Gentleness	gentleness, warmheartedness, speaking gently, warm physical contact, physical contact	12	31.6
5	Service	service, sacrifice, devotion, helping, caring	12	31.6
6	Thoughtfulness	thoughtfulness, understanding others, respect for a patient's decision	12	31.6
7	Altruism	altruism, human dignity, humanism, humanity, practicing acts of love	10	26.3
8	Cooperation	cooperation, partnership, companionship, teamwork	10	26.3
9	Responsibility	responsibility	8	21.1
10	Thoroughness	carefulness, elaborateness, thoroughness, attention to detail, delicacy	8	21.1
11	Self-control	ability to relieve stress, self-possessed, inner resources, reserve, calmness, self-control, self-management	7	18.4
12	Counseling ability	counseling ability, empathy, ability to explain, negotiation, ability to read other's mind	7	18.4
13	A sense of duty	a sense of duty, professional consciousness, motivation, identity, feeling of fulfillment	7	18.4
14	Tolerance	tolerance, understanding others	5	13.2
15	Respectability	respectability, right value system, common sense, value system	5	13.2
16	Self-directed learning	self-directed learning, motivation to learn, lifelong learning	5	13.2
18	Diligence	diligence, industriousness	4	10.5
19	Leadership	leadership, ability to mediate, social organization ability	4	10.5
20	Modesty	modesty, gratitude	4	10.5
21	Decisiveness	decisiveness, driving force	4	10.5
22	Progressiveness	progressiveness, goal consciousness, adventurousness	4	10.5
23	Optimism	optimism, positive view of life	3	7.9
24	Flexibility	flexibility, acceptance of change, acceptance of diversity	3	7.9
25	Cautiousness	cautiousness, seriousness	2	5.3
26	Positive attitude	positive attitude	2	5.3
27	Sympathy	sympathy	2	5.3
28	Non greedy	non greedy	1	2.6
29	Obedience	obedience	1	2.6
30	Moral influence	moral influence	1	2.6
31	Kindness	kindness	1	2.6
32	Reliability	reliability	1	2.6
33	Will power	wii power	1	2.6
34	Self-confidence	self-confidence, dignified manner	1	2.6

행동', 마지막으로 인내심, 치밀함, 자기통제와 관련 되는 '반성적 사고 유형 (reflect thinking style)' 등이 다.

이러한 분석 결과를 종합해 보면, 의사들이 생각하는 바람직한 의사에 대한 원형은 '차분하고 온화한 이미지의 성실하고 타인에 대한 배려가 뛰어난

**Table III.** Comparing among Majors about Natural Science Background Knowledges

Majors	Total		Doctors(including residents)								Reporter	
			Internal		surgery		Supporting		Primary			
Natural Science	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Biology	39	97.5	14	100.0	12	100.0	4	100.0	7	87.5	2	100.0
Chemistry	34	85.0	12	85.7	10	83.3	4	100.0	7	87.5	1	50.0
Physcis	25	62.5	10	71.4	6	50.0	3	75.0	6	75.0	-	-
Statistics	18	45.0	7	50.0	4	33.3	2	50.0	3	37.5	2	100.0
Mathematics	17	42.5	6	42.9	3	25.0	3	75.0	5	62.5	-	-
Computer Science	2	5.0	-	-	1	8.3	1	25.0	-	-	-	-

인물'로 묘사할 수 있다. 이와는 반대로 적극성, 진취성, 용감함 등의 관련된 특성들은 전혀 불필요한 것은 아니지만, 보통 의사들에게는 부정적인 작용을 할 가능성도 크기 때문에 경계하는 것 같다. 한 의과대학 교수는 “나는 (용맹한)이런 행동을 한 뒤 후회하는 사람들을 많이 봤다”라고 하면서 용맹스러움, 용기 등은 의사업무에서 매우 경계를 해야 할 부분이며, 그 대신 “겸손함”을 중요한 덕목으로 강조하였다.

대부분의 응답자들은 의과대학 선발시험에서 인성이 차지하는 중요성과 관련해 “중요하지만 사정하기가 어렵기 때문에 그 비중을 최소화해야한다”는 입장을 보인다. 그러나 ‘의사로서의 적성을 무엇이라고 생각하느냐 또는 성공적인 의사나 학생은 어떤 자질을 갖췄느냐’는 질문에 대해 많은 응답자들은 지적능력의 어떤 요소를 거론하기보다 “인간에 (또는 휴머니즘) 또는 “인간 (환자)에 대한 관심” 등과 같은 인성적 특성 (또는 흥미라고도 할 수 있다)을 먼저 떠올리는 경향이 있었다. 즉 의사들이 “환자의 고통에 공감할 수 있어야만” 의사로서의 도덕성을 유지할 수 있고, 환자에 대한 관심은 “열성적인 노력”으로 이어질 수 있다고 생각하는 것이다. 한 전공의의 말에서도 이러한 생각이 잘 드러난다. “환자에 대한 관심도. 그것은 눈에 확연히 들어나 보이는 거죠. 환자를 보는 것을 보면 환자에 대한 아픔에 대한 신념이라고 해야되나? 그건 교육을 통해 되는 것은 아니거든요. 학점하고도 무관하고....(환자에 대한)애정은 아니고....열성적인 거죠....”

그 환자를 보고서 문제가 뭔지 고민을 하고 그걸 해결하기 위해 노력하는 게 다른 거죠...평소에 끊임 없이 고민하는 자세 이런 거죠”.

또한 많은 의과대학 교수들은 성공적인 의과대학 학생의 특성에 관해 “성적은 중간정도지만, 성실한 학생 또는 동료애가 높은 학생이다”라는 생각을 통해 인성 혹은 자질의 중요성을 강조한다. 다시 말해, 위에서 언급한 원형적 의사상은 그들이 생각하는 이상향이면서, 동시에 실제로 동료의사 또는 학생들에 대한 평가시 중요한 준거로 작용하고 있는 것이다.

#### 다. 자연과학분야 배경지식

자연과학분야 배경지식은 의학을 공부하기 위해서 사전에 기초적으로 습득해야 하는 지식이다. 자연과학분야 배경지식에 관해서는 국내외 선행 연구결과와 의과대학 교수들의 자문을 통해서 먼저 5개 학문 영역을 선정하고, 각각의 학문영역에 대한 중요성에 대하여 질문하였다. 자연과학적 배경지식이 의학적성의 구성요소에 포함되는 것은 다양한 학문적 배경을 가진 일반 학부를 졸업한 학생들이 의학을 공부하기에 충분한 배경지식 또는 이와 관련한 지적인 능력을 가지고 있는가를 사전에 검증할 필요가 있다는 인식에 기초하고 있다.

전체적으로 응답자들은 생물학(97.5%), 화학(85%), 물리학(62.5%), 통계학(45%) 그리고 수학(42.5%) 순으로 중요하다고 응답하였고, 기타 응답으로 컴퓨터(5%)가 있었다. Table III을 보면, 응답자들은 생물학, 화학, 물리학은 전공과 상관없이 중요한 배경지



Table IV. The Final Lists of Human and Social Science Background Knowledges

Rank	Factors	Factors combined	N=38	%
1	Linguistics	linguistics, foreign linguistics / english linguistics	24	60.0
2	Philosophy	philosophy, the science of religion, logic, aesthetics	15	37.5
3	Social science	social science, understanding of social phenomenon, family dynamics, socail knowledge	14	35.0
4	Ethics	ethics, social ethics	13	32.5
5	Psychology	psychology, understaning of human beings	11	27.5
6	Literature	literature, classic liteature, poetry	10	25.0
7	History	history, the western medical history	10	25.0
8	Law	law	6	15.0
9	Economics	economics	6	15.0
10	Culture/Art	music, fine arts, art, the culture of North Korea	3	7.5
11	Politics	politics	3	7.5
12	Business Administration	business administration	3	7.5
13	Anthropology	anthropology	3	7.5
14	Writing	writing	2	5.0
15	Information	medical information, information processing	2	5.0
16	Education	educarion	2	5.0
17	Journalism	commucation	1	2.5
18	Methodology	methodology	1	2.5

식으로 인식하였으며, 그 외 통계학과 수학은 전공에 따라서 중요도에 차이가 있었다. 컴퓨터는 크게 중요하지 않은 것으로 나타났다.

의과대학 교수들은 생물학, 화학, 물리학을 중요한 자연과학적 배경으로 인식하는 이유를 다음과 같이 진술하였다. 첫째, 생물학은 의학이 넓은 의미에서 생물학의 한 분야이며, 생물학의 기본적인 지식을 습득하는 것은 의학에서 논의되는 주제들을 이해하는데 기초가 된다. 따라서 인체의 형태, 기능에 관한 지식을 갖추고, 신경계의 해부학 및 생리학에 대한 전반적인 이해를 하는 것은 의학교육의 기본이 된다. 둘째, 생체를 구성하고 있는 유기 물질들의 화학적 특성 및 생체 내의 화학 반응에 대한 이해는 질환의 병태 생리를 이해하는 기초가 되기 때문에 자연과학 배경지식으로 화학적 지식을 습득하는 것은 중요하다. 셋째, 물리학은 진단 및 치료의 목적으로 의학에서 사용하는 물질 및 기계에 적용되는 물리학의 원리에 대한 전반적인 이해를 갖게 하며, 초음파, 방사선, 유체역학 등은 의학 지식을

습득하는데 필수적으로 요구되는 지식이다. 한편, 통계학이나 수학은 의과대학 교수의 전공분야에 따라 그 중요성을 다르게 지각하였는데, 이것은 통계학이나 수학이 화학이나 물리학 등의 학습과 밀접하게 연관되어 있기 때문에 그 중요성을 다르게 지각하였다.

#### 라. 인문사회과학분야 배경지식

인문사회과학분야 배경지식은 40명을 대상으로 한 결과분석에서 43개의 하위요인이 추출되었다. 이를 대상으로 빈도분석을 한 결과 가장 많은 빈도를 보인 요인은 영어를 포함한 ‘외국어’로 전체 응답자의 55.6%가 응답했고, 그 다음으로 ‘철학’, ‘윤리학’ 등이 중요하다고 응답하였다. 또한 전공별로 순위분포를 알아본 결과, 내과와 외과계열에서는 ‘외국어’, 지원계열은 ‘철학’, 기초계열은 ‘철학’, ‘심리학’, ‘윤리학’, ‘사회학’ 등이 1위로 나타났다.

1차 목록의 43개 요인 중 8개 요인이 삭제되었고, 최종목록은 18개 요인이 포함되었다. 삭제된 요인

중 반응률이 낮으면서 타당성이 적다고 판단된 요인은 다양한 교양, 질병 패턴 등이고, 인문사회과학의 배경지식이라고 볼 수 없는 요인은 국어/작문, 글쓰기, 논술지식과 능력, 읽기능력, 듣기능력 등이었다.

Table IV의 최종목록에 나타난 바와 같이 가장 높은 반응을 보인 요인은 ‘어학’으로 전체 응답자의 60%가 응답하였고, 그 다음은 ‘철학’과 ‘사회학’ 등이 중요한 요인으로 추출되었다. 어학은 어느 분야나 마찬가지로, 의학의 성공적인 수학을 위해서 기본적인 요건이라고 간주되는 경향이 있었다. 이외 상위의 요인들은 인문사회과학 영역 중 응용학문이나 예술분야보다는 기초학문 위주로 응답된 경향이 있다.

의과대학 교수들은 인문사회과학 배경지식의 필요성을 크게 세 가지로 인식하였다. 첫째, 의학은 인간을 대상으로 하므로 철학, 심리학, 문학 등을 통해 “인간에 대한 이해”가 필요하고, 둘째 의료 또는 병원은 다른 사회적 체제와 유기적인 관계를 갖기 때문에 사회학, 역사학 등을 통해 현 사회·문화적 상황에 대한 이해가 요구되며 셋째, “의사로서의 정체성”, “직업인으로서의 윤리의식” 등의 고양하기 위해 철학, 윤리학 등이 필요하다.

인문사회과학 배경지식의 필요성에 대해서 의사들은 충분한 공감을 표시했다. 한 응답자는 다음과 같이 인문사회과학의 필요성을 강조하기도 하였다.

“연구자: 의학이 과학이라고 했을 때....

응답자: 큰 오해인 것 같은데요....고등학교 때 배운 생물, 화학이면 충분하다고 봅니다. ....나중에 의사가 되고 보니까 인문사회학적 지식이 훨씬 더 쓸모가 많았습니다. 과학을 바탕으로 배우고, 전문의를 따고 했지만, 인문사회학적인 지식이 없다면, 좋은 의사가 될 수 없습니다....사람에 대한 이해를 자연과학적인 관점에서만 접근했으나, 사람에게 대한 이해는 인문사회학적 지식이 바탕이 되어야만 한다고 봅니다.”

의사들은 의학을 다학문적이고 종합적인 학문으로 정의하고, 개인의 질병을 치료하기 위해서는 인간에 대한 심층적인 이해를 전제로 한다는 것이다.

현대 사회의 질병이란 “가족간 또는 사회심리적인” 원인에 의해 발생하는 경우가 많기 때문에 개인, 사회, 문화, 역사 등에 대해 총체적인 지식 또는 시각을 갖고 있는 것이 더욱 바람직하다는 것이다. 따라서 자연과학배경 지식이 의학교육의 수학과 관련하여 요구되는 기본적 지식이라면, 인문사회과학 배경 지식은 바람직한 의사로 성장하기 위한 기본적 교양으로 이해하고 있었다.

## 고 찰

본 연구는 의과대학 교수들을 대상으로 면담 연구를 통해 의학적성의 구성요인을 지적능력, 인성특성 및 배경지식적 차원에서 규명하고자 하였다. 본 절에서는 이러한 연구결과를 외국의 의학적성검사 구성요인과의 비교를 통하여 본 연구 결과의 타당성과 향후 과제를 논의하고자 한다.

첫째, 의학교육 기본과정에서의 학업과 의사의 업무를 성공적으로 수행하는데 필요한 지적능력은 문제해결능력, 언어표현능력 및 기억력인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 미국의 의학적성검사 (MCAT)에서 의학적성으로 측정하고 있는 언어추리(이해력, 평가력, 응용력, 독해력), 작문(의사소통능력, 사고력, 분석력)과 호주의 의학적성검사 (UMAT)에서 측정하고 있는 논리적 추론, 문제해결능력 및 의사소통능력 등과 일치하는 구성요인이라고 할 수 있다. 또한 본 연구결과는 세계의학교육연맹 (WFME, 2003)이 세계의 모든 의사들이 갖추어야 하는 공통적인 능력으로 문제해결능력과 의사소통능력이라고 지적한 사실과도 일치하였다. 즉, 의학은 불확실한 문제를 가지고 있는 환자를 치료한다는 점에서 환자의 문제를 논리적으로 해결하는 능력과 이를 위한 의사소통능력(언어표현능력)이 중요한 지적능력이라고 할 수 있다. 그러나 본 연구결과에서 나타난 의학적성에서의 지적능력이 외국의 경우와 완전히 동일한 구성요소로 나타나지는 않았는데, 이것은 본 연구가 한국적 상황에서의 의학적성을 규명하기 위하여 생태학적 타당성을 강조한 결과로 해석된다. 따라서 향후 본 연구 결과에 기초하여 의학적성과 관련한

지적능력을 복합적 지적능력과 기초적 정신능력으로 구분하여 관련개념을 명확히 규정하는 후속 연구가 필요할 것으로 생각된다.

둘째, 의학교육 기본과정에서의 학업과 의사의 업무를 성공적으로 수행하는데 필요한 인성특성은 성실한 태도, 사회성 혹은 사고성, 인격적 성숙, 온화한 행동, 반성적 사고양식 등인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 미국 의과대학협의회(Association of American Medical Colleges, 1998)에서 발행한 “21세기 의사상”과 “의과대학 교육목표”에서 밝히고 있는 바람직한 의사의 모습과 일치하고 있다. 또한 전우택과 양은배(2003)가 21세기 의사는 생물학적 관점에서의 전문적인 지식과 기술의 함양뿐만 아니라, 인간의 사회, 심리적 문제에 대한 포괄적인 접근을 하는 의사가 요구된다고 지적한 점과 일치된다. 그러나 의학적성검사에서 인성특성이 의과대학 입학에 위한 학생선발과 연계될 경우 그것을 객관적으로 측정할 수 있는가는 중요한 문제다. 이런 점에서 외국의 의학적성검사는 인성특성을 중요한 구성요인으로 판단하고 있음에도 아직 객관적인 측정을 하지는 못하고 있는 실정이다. 다만 L. Julian(2002)에 따르면, 미국의 의학적성검사에서는 2007년부터 인성특성을 측정하기 위해 측정방법과 문항을 개발하고 있다고 한다. 이상의 결과를 종합해 보면, 의학적성에 인성특성은 중요한 구성요소라고 할 수 있으나, 아직 그것에 대한 객관적인 측정은 더 구체적인 논의가 필요하며, 후속 연구가 필요한 부분이라고 하겠다.

셋째, 의과대학에서의 성공적인 학업을 위해 요구되는 자연과학적 배경지식으로는 생물학, 화학, 물리학인 것으로 나타났으며, 인문사회학적 배경지식으로는 어학, 철학, 사회학이 중요한 것으로 나타났다. 자연과학적 배경지식의 경우는 대부분의 외국 의학적성검사서에서 측정하는 과목과 일치하는 결과를 보였다. 본 연구에서 인문사회과학 배경지식은 교과목 위주로 조사된 반면, 외국의 의학적성검사의 경우에는 인문사회과학적 배경지식이 언어추리, 인문사회과학추론 등 지적능력과 연계되어 있어 본 연구결과와는 차이를 보였다. 따라서 후속 연구에서

는 본 연구에서 밝혀진 인문사회과학 교과목에 기초하여 구체적 내용을 탐색하는 연구가 필요할 것이다.

결론적으로 의학적성은 기본적으로 지적능력, 인성특성 및 배경지식의 세 차원으로 구분할 수 있으며, 의학적성이란 일반적인 적성과는 구별되는 그리고 한국적 상황의 특수한 측면들이 있음을 알 수 있었다. 따라서 한국상황에서의 의학적성을 보다 더 명확하게 규명하기 위해서 본 연구를 기초로 실증적인 후속연구가 수행될 필요가 있다.

## 참 고 문 헌

- 류청산(2002). *SPSPS 11.0 for windows*. 서울: 엘리트
- 전우택, 양은배(2003). *의학교육의 미래와 인문사회 의학*. 연세대학교 출판부.
- Association of American Medical Colleges (1998). *MCAT interpretive manual: A guide for understanding and using MCAT scores in admissions decisions*. Washington, DC: AAMC.
- Australian Council for Educational Research(2002). *GAMSAT 2002: Information Booklet*.
- Australian Council for Educational Research(2002). *UMAT 2002: Information Booklet*.
- Cecily Aldous(2003.2). *The Australian experience: GAMSAT and UMAT*. In M.S. Lee (Chair). Medical Education: Medical education eligibility test. Symposium conducted at the meeting of the committee of the medical education eligibility test, Seoul. Korea.
- Ellen Julian(2003). *An Introduction to Medical College Admission Test*. In M.S. Lee (Chair). Medical Education: Medical education eligibility test. Symposium conducted at the meeting of the committee of the medical education eligibility test, Seoul. Korea.
- Koenig JA, Wiley A(1997). *MCAT in Handbook on Testing, Dillon R.F(Ed.)*. Westport CT: Greenwood Publishing Group.

의학적성구인 탐색을 위한 연구

Trost C & Blum F(1998). *Evaluation des Tests für medizinische Studiengänge(TMS): synpose der Ergebnisse*. Institut für Test-und Begabungsforschung. Bonn.

World Federation for Medical Education(2003). *Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement*. Denmark: Author.