

의과대학 학생의 성격유형 분석과 의학교육 적용 방안

박혜진^{1,2}·김민서¹·정보민³·박원균¹

계명대학교 의과대학 의학교육학교실¹, 교육지원센터², 의료인문학교실³

Personality Types and Application to Medical Education in Medical Students

Hye Jin Park^{1,2}, Ph.D., Min Seo Kim¹, B.E., Bo Min Jeong³, Won Kyun Park¹, M.D.

*Department of Medical Education¹, Medical Education Support Center² and Medical Humanities³
Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea*

Received: May 24, 2018

Revised: May 31, 2018

Accepted: June 21, 2018

Corresponding Author: Hye Jin Park, Ph.D.,

Department of Medical Education,

Medical Education Support Center,

Keimyung University School of Medicine,

1095 Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu 42601,

Korea

Tel: +82-53-580-3777

E-mail: phjcu1@gmail.com

- This study is an improvement of the poster presentation at the 34th Medical Education.
- The authors report no conflict of interest in this work.

Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) is a personality type test book, which is widely used in the field of personal counseling, team organization, school education and research. This study carried out MBTI of 361 medical students in the second grade of premedical course of Keimyung University School of Medicine from 2014 to 2018, and analyzed the data to use them for the students' education. The personality type was mostly distributed to ISTJ, ISTP, ESTP and ESTJ in order among 16 types. According to preference tendency, it was found out that the introverted type was extroverted, the recognition type was intuition type, the thinking type was emotional type, and the recognition type was more distributed than the judgment type. The psychological functions were ST, SF, NF, NT. MBTI type analysis of medical students shows that it is possible to organize members in group activities to improve their ability to understand themselves and understand others in class scenes. In addition, we expect to be able to design for improvement of stress management, conflict management, and communication ability. In the career counseling scene, in addition to the MBTI data analysis, it is expected that it will be possible to recommend a major suitable for the student personality type in parallel with other psychological tests. In addition, we expect to study the preferred field of study, satisfaction with the major in the future research by continuous data accumulation and analysis.

© Copyright

Keimyung University School of Medicine 2018

Keywords: MBTI, Personality type

서론

성격은 인지와 행동 과정에서 일어나는 개인차와 그 과정에서 보이는 일관된 유형을 설명하는 개념[1]으로 정의하거나 혹은 다른 사람과 구별되는 지속성을 가진 정의적 특성[2]으로 정의할 수 있지만 성격은 복잡하고 추상적인 개념으로 학자마다 다르게 정의하는 경우가 많다. 평생을 성격에 대한 연구에 바친 Allport는 수많은 고민을 한 후에 성격에 대하여 “정말로 바로 그 사람인 것(What a man really is)”으로 정의 내렸다고 한다[1]. 이 정의에 따르면 성격은 다른 사람과 구별되고 지속적인 특징을 가진다고 할 수 있다.

성격을 유형화하고자 하는 시도는 기원전 2세기 무렵 Galenus의 4기질 분류에서 시작되었고, 근대에 이르러서는 다양한 이론이 등장하면서 강조하는 특질에 따라 체질적 특질(Kretschmer, Sheldon 등)이나 생물학적 특질(Jung, Spranger 등)을 추구하는 유형론으로 분류된다[1]. 성격 유형화를 통해 자기이해, 타인이해, 갈등관리, 의사소통, 팀조직, 창의적 문제해결 등과 더불어 학교 현장에서는 개별화된 교육방법, 학습방법, 진도지도 등의 기초자료로 활용할 수 있다. 1976년 Bloom [3]은 학습자의 특성이 학업성취도의 약 65%를 결정할 것이라 주장하였다.

성격유형검사지인 Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)는 개인상담, 팀조직, 학교 및 교육, 연구 분야 등에서 매우 다양하게 활용되고 있다. MBTI는 Jung의 심리학적 유형론을 근거로 모녀지간인 Katharine Cook Briggs와 Isabel Briggs Myers가 개발한 검사이다[4]. MBTI는 4가지 선호경향으로 구성되는데 첫째, 에너지 방향이 어느 쪽인가(주의초점)에 따라 외향형(Extraversion, E)과 내향형(Introversion, I)으로 구분한다. 둘째, 무엇으로 정보 수집을 하는가(인식기능)에 따라 감각형(Sensing, S)과 직관형(Intuition, N)으로 한다. 셋째, 어떻게 판단하는가(판단, 결정)에 따라 사고형(Thinking, T)과 감정형(Feeling, F)으로 구분한다. 넷째, 생활양식이 무엇인가(이행양식)에 따라 판단형(Judging, J), 인식형(Perceiving, P)으로

구분한다. 이상 4가지 선호지표의 조합으로 만들어진 16가지 성격유형은 ISTJ는 한 번 시작한 일은 끝까지 해내는 사람, ISFJ는 성실하고 온화하며 협조를 잘하는 사람, INFJ는 사람과 관련된 것에 통찰력이 뛰어난 사람, INTJ는 전체적으로 조합하여 비전을 제시하는 사람, ISTP 논리적이고 뛰어난 상황적응력을 가지고 있는 사람, ISFP는 따뜻한 감성을 가지고 있는 겸손한 사람, INFP는 이상적인 세상을 만들어가는 사람, INTP는 비평적인 관점을 가지고 있는 전략이 뛰어난 사람, ESTP는 친구, 운동, 음식 등 다양한 활동을 선호하는 사람, ESFP는 분위기를 고조시키는 우호적인 사람, ENFP는 열정적으로 새로운 관계를 만드는 사람, ENTP는 풍부한 상상력을 가지고 새로운 것에 도전하는 사람, ESTJ는 사무적이고 실용적으로 일을 많이 하는 사람, ESFJ는 친절과 현실감을 바탕으로 타인에게 봉사하는 사람, ENFJ는 타인의 성장을 도모하고 협동하는 사람, ENTP는 비전을 가지고 사람을 활력적으로 이끌어가는 사람이다[5]. 이 중 의료 관련 직업에 적합한 성격 유형으로는 ISTJ, ISFJ, ISFP, ESFP, ESFJ가 해당한다[6,7].

의과대학생을 대상으로 한 성격 관련 연구를 검토하기 위해 Kbase 검색엔진에서 ‘성격’과 ‘의과대학생’으로 검색한 결과 26건, ‘성격’과 ‘의대생’으로 검색한 결과 6건, ‘성격’과 ‘의학’으로 검색한 결과 51건, ‘성격’과 ‘의예’로 검색한 결과 2건이 검색되었다. 이 중에서 의대생을 대상으로 한 연구는 15건으로 학교 적응/학업성취도/전공 선택 관련 8건[4,8-15], 심리적 특성 관련 3건[16,17], 기타 2건[18,19]로 분석되었다. 대부분의 연구는 1개 학년을 대상으로 하거나 2년 정도 기간의 성격유형을 분석한 것이었으며, 성격 유형을 지속적으로 분석한 연구는 없었다. 이에 본 연구는 의과대학 학생의 성격유형을 지속적으로 분석하여 그 결과를 학생들의 대학생활 적응에 활용하고, 교육적 개입(intervention)과 상담을 위한 기초자료로 활용하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

Table 1. Demographic findings of 2nd grade pre-medical students participated in the study

Year	Male	Female	Total
2014	50 (64.94%)	27 (35.06%)	77 (100%)
2015	55 (72.37%)	21 (27.63%)	76 (100%)
2016	37 (57.81%)	27 (42.19%)	64 (100%)
2017	48 (63.16%)	28 (36.84%)	76 (100%)
2018	48 (70.59%)	20 (29.41%)	68 (100%)
Sum	238 (65.93%)	123 (34.07%)	361 (100%)

연구는 2014년부터 2018년까지 5년 동안 ‘의사와 리더십’ 교과를 수강한 의예과 2학년 학생을 대상으로 하였다. 대상자는 2014학년도 77명, 2015학년도 76명, 2016학년도 64명, 2017학년도 76명, 2018학년도 68명 등 총 361명이었다(Table 1).

2. MBTI 검사

MBTI 검사는 계명대학교 학생상담센터에 신청하여 시행하였다. 검사지는 어세스타센터에서 개발한 MBTI® Form G를 사용하였다. 문항 수는 94문항으로 검사시간은 20~30분 소요되었다.

3. 비교분석 자료

본 연구의 MBTI 유형 분포를 의과대학생을 대상으로 한 다른 연구 결과와 비교하기 위해 국내에 출판된 논문들[6-12]을 참고하여 총 332명의 데이터를 활용하였다. 한편, 본 연구 결과를 다른 일반 성인 집단의 결과와 비교하기 위해 어세스타에서 출판한 MBTI® Form M 매뉴얼[6]에서 전국대표 표본을 참고하여 총 1,380명의 결과를 추출하였다.

결 과

1) 대상자의 MBTI 유형

5년 동안 MBTI 유형을 분석한 결과 의예과 2학년 학생의 성격 유형은 ISTJ가 55명(15.24%)으로 가장 많았고, 다음은 ISTP 41명(11.36%), ESTP와 ESTJ 각 30명(8.31%) 순으로 많았다. 가장 적은 유형은 INFJ로 9명(2.5%)에서 관찰되었다(Table 2).

2) MBTI 유형 중 선호경향 분포

의예과 2학년 학생의 MBTI 유형 중 선호경향을 살펴보면, 에너지 방향에서는 내향형(I, 52.91%)이

Table 2. MBTI types of 2nd grade pre-medical students (n = 361)

		Sensing (S)		Intuition (N)	
		Thinking (T)	Feeling (F)	Thinking (T)	Feeling (F)
Introvert (I)	Judging (J)	ISTJ 55 (15.2%)	ISFJ 17 (4.7%)	INFJ 9 (2.5%)	INTJ 15 (4.2%)
	Perceiving (P)	ISTP 41 (11.4%)	ISFP 14 (3.9%)	INTP 18 (5.0%)	INFP 22 (6.1%)
Extrovert (E)	Judging (J)	ESTP 30 (8.3%)	ESFP 21 (5.8%)	ENTP 14 (3.9%)	ENFP 23 (6.4%)
	Perceiving (P)	ESTJ 30 (8.3%)	ESFJ 28 (7.8%)	ENTJ 14 (3.9%)	ENFJ 10 (2.8%)

외향형(E, 47.09%)보다 많았고, 인식기능에서는 감각형(S, 65.3%)이 직관형(N, 34.6%)보다 많았다. 판단기능에서는 사고형(T, 60.1%)이 감정형(F, 39.89%)보다 많았고, 생활양식에서는 인식형(P, 50.69%)이 판단형(J, 49.3%)보다 많았다(Table 3). 연도별 분포 차이를 통계적으로 확인하기 위해 카이검증을 실시한 결과 인식기능의 감각형과 직관형에서만 통계적으로 유의하게 연도별 차이가 있었다($\chi^2 = 15.30, p < 0.01$).

3) MBTI 유형 중 심리기능 분포

심리기능은 개인이 외부와 상호작용하는데 반응하는 양식으로 ST와 SF, NF, NT로 구성된다.

MBTI 유형 중 심리기능의 분포를 분석한 결과 대상 의과대학생에서는 ST (43.2%)가 가장 많았고, 다음이 SF (22.2%), NF (17.7%), NT (16.9)의 순이었다(Table 4).

4) 다른 연구의 의과대학생과 비교

본 연구의 의과대학생과 다른 연구들의 대상자인 의과대학생 사이에 MBTI 유형 분포의 차이를 확인하기 위해 카이검증을 실시하였다. 에너지 방향($\chi^2 = 19.45, p < 0.01$), 판단기능($\chi^2 = 8.82, p < 0.01$), 생활양식($\chi^2 = 7.34, p < 0.05$)에서는 통계적으로 유의한 차이를 보였고, 인식기능($\chi^2 = 5.51, p > .05$)에서는 차이가 없었다(Table 5).

Table 3. Preference trend of MBTI in 2nd grade pre-medical students (n = 361)

Year	Energy direction		Recognition function		Judgment function		Lifestyle	
	Extrovert	Introvert	Sensing	Intuition	Thinking	Feeling	Perceiving	Judging
2014	35 (45.5%)	42 (54.5%)	62 (80.5%)	15 (19.5%)	51 (66.2%)	26 (33.8%)	41 (53.3%)	36 (46.7%)
2015	44 (57.9%)	32 (42.1%)	48 (63.2%)	28 (36.8%)	43 (56.6%)	33 (43.4%)	29 (38.2%)	47 (61.8%)
2016	29 (45.3%)	35 (54.7%)	46 (71.9%)	18 (28.1%)	37 (57.8%)	27 (42.2%)	38 (59.4%)	26 (40.6%)
2017	38 (50.0%)	38 (50.0%)	42 (55.3%)	34 (44.7%)	49 (64.5%)	27 (35.5%)	39 (51.3%)	37 (48.7%)
2018	24 (35.3%)	44 (64.7%)	38 (55.9%)	30 (44.1%)	37 (54.4%)	31 (45.6%)	31 (45.6%)	37 (54.4%)
	$\chi^2 = 7.78 p > .05$		$\chi^2 = 15.30 p < .01$		$\chi^2 = 3.27 p > .05$		$\chi^2 = 7.35 p > .05$	
Sum	170 (47.1%)	191 (52.9%)	236 (65.4%)	125 (34.6%)	217 (60.1%)	144 (39.9%)	178 (49.3%)	183 (50.7%)

Table 4. Psychological function of MBTI in 2nd grade pre-medical students

Year	ST	SF	NF	NT	Total
2014	43 (55.8%)	19 (24.7%)	7 (9.1%)	8 (10.4%)	77 (100.0%)
2015	31 (40.8%)	17 (22.4%)	16 (21.1%)	12 (15.8%)	76 (100.0%)
2016	30 (46.9%)	16 (25.0%)	11 (17.2%)	7 (10.9%)	64 (100.0%)
2017	26 (34.2%)	16 (21.1%)	11 (14.5%)	23 (30.3%)	76 (100.0%)
2018	26 (38.2%)	12 (17.7%)	19 (27.9%)	11 (16.2%)	67 (100.0%)
Sum	156 (43.2%)	80 (22.2%)	64 (17.7%)	61 (16.9%)	361 (100.0%)

S: sensing, N: intuition, T: thinking, F: feeling.

Table 5. Comparison of MBTI types between authors and other studies in medical students

Variable	Item	Medical students		χ^2	P value
		Authors	Others		
Energy direction	Extrovert	170 (47.1%)	264 (33.5%)	19.45	0.00
	Introvert	191 (52.9%)	524 (66.5%)		
Recognition function	Sensing	236 (65.4%)	569 (72.2%)	5.51	0.22
	Intuition	125 (34.6%)	219 (27.8%)		
Judgment function	Thinking	217 (60.1%)	544 (69.0%)	8.82	0.00
	Feeling	144 (39.9%)	244 (31.0%)		
Lifestyle	Perceiving	178 (49.3%)	456 (57.9%)	7.34	0.01
	Judging	183 (50.7%)	332 (42.1%)		

Table 6. Comparison of MBTI types between authors on medical students and other studies on general people

Variable	Item	Authors	Others	χ^2	P value
Energy direction	Extrovert	170 (47.1%)	1,483 (49.3%)	0.62	0.44
	Introvert	191 (52.9%)	1,526 (50.7%)		
Recognition function	Sensing	236 (65.4%)	2,206 (73.3%)	10.18	0.00
	Intuition	125 (34.6%)	803 (26.7%)		
Judgment function	Thinking	217 (60.1%)	1,210 (40.2%)	52.27	0.00
	Feeling	144 (39.9%)	1,799 (59.8%)		
Lifestyle	Perceiving	178 (49.3%)	1,629 (54.1%)	3.02	0.08
	Judging	183 (50.7%)	1,380 (45.9%)		

5) 다른 연구의 일반 성인과 비교

본 연구의 의과대학생과 다른 선행연구들의 대상자인 일반 성인 사이에 MBTI 유형 분포의 차이를 카이검정으로 확인하였다. 인식기능($\chi^2 = 10.18, p < 0.01$)과 판단기능($\chi^2 = 52.27, p < 0.01$)에서는 통계적으로 유의한 차이가 있었으나 에너지 방향($\chi^2 = 0.62$)과 생활양식($\chi^2 = 3.02$)에서는 차이가 없었다(Table 6).

고찰

본 연구에서 의예과 2학년 학생 361명의 MBTI 성격 유형의 분포는 16가지 유형 중 ISTJ, ISTP, ESTP 및 ESTJ 순으로 높았다. 이 결과는 Oh 등[20]이 보고한 ISTJ, ESTJ, ISTP, INFP 순이나 Kim 등[11]이 보고한 ISTJ, ESTP, ISTP, INFP 순과 비슷하다. 다른 연구자들[12,14,21]은 ISTJ, ESTJ, ISTP가 많다고 하였으나 ESTP는 상대적으로 적다고 보고하였다.

선호경향을 보면 외향형보다 내향형이, 직관형보다

인식형이, 감정형보다 사고형이, 판단형보다 인식형이 많았고, 이 결과는 선행 연구들[11,12,14,20,21]과 비슷한 분포를 보이고 있다. 내향형은 에너지가 내부를 향하는 것으로 주된 관심은 개념, 생각, 내적 경험의 세계에 있다. 외향형은 에너지가 외부로 향하는 것으로 외부세계와 상호작용하고 싶어 하는 경향이 있다. 연도별로 비교해 보면 특히 인식기능의 선호경향인 감각형과 직관형에서 차이를 보였고 감각형이 상대적으로 많은 분포를 보이고 있지만 조금씩 증가하는 경향을 보인다. 감각형은 실제 경험을 중시하여 지금, 현재에 초점을 맞추고 있는 반면에, 직관형은 미래지향적이고 가능성과 의미를 추구하는 경향이 있다[22].

심리기능을 보면 ST, SF, NF, NT 순으로 보고하고 있고 Oh 등[20], Shin 등[21]과 동일한 분포를 보였다. ST는 실질적이고 사실적인 유형으로 사실에 관심을 가지며 객관적 분석을 하는 경향이 있고, SF는 동정적이고 우호적인 유형으로 사실에 관심을 가지며 인간적인 온정도로 대처하는 경향이 있다. NF는 열정적이고 통찰적인 유형으로 가능성에 관심을 가지고 인간적 온정도로 대처하는 경향이 있고, NT는 논리적이고 창의적인 유형으로 가능성에 관심을 가지며 객관적으로 분석하는 경향이 있다[7].

다른 의과대학생과 비교한 결과 인식기능을 제외하고 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 상대적으로 보면 내향형보다 외향형이 많고, 사고형보다는 감정형이 많으며, 판단형보다는 인식형이 많았다. 보건의료 관련 직종에 적합한 심리기능이 SF와 NF인데[7] 상대적으로 감정형이 많이 분포하고 있어서 본 연구의 의과대학생은 다른 의과대학생보다 더 적합한 성격유형으로 보인다. 하지만 본 연구만으로 이러한 결론에 도달하기에는 부족하며 연구결과에 영향을 미칠 수 있는 다양한 인자들을 고려해야 할 것으로 생각된다.

일반 성인과 비교한 결과 인식기능과 판단기능에서만 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 상대적으로 보면 직관형이 감각형보다 더 많고, 감정형이 사고형보다 더 적다. 직관형은 감각으로 볼 수 없는 것 이상을 인식하여 미래 중심적이고 독창적이거나 창조적인 유형으로 연구 등에 적합할 수 있으며, 사고형은

분석적으로 객관적인 사실에 근거해서 판단을 내리기 때문에 다른 사람을 이해하고 공감하는 것이 감정형에 비해 어려울 수 있다[7]. Shin 등[21]은 성격유형에 따라 임상수행능력 시험 결과에 미치는 영향을 연구한 결과 선호경향에 따라 외향형이 내향형보다, 판단형이 인식형보다 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. Lim 등[4]은 의과대학생 전공 선택과 관련된 변인을 연구하면서 하나의 변인으로 MBTI를 선택하여 분석하였다. Oh 등[20]은 MBTI를 기반으로 하여 의사소통 수업을 추천하며, 시카고대학과 인디애나대학의 예를 들어 설명하고 있다. 또한 Lee 등[9]은 의사소통 능력과 학생의 성격유형을 비교하였고, Hur 등[15]은 성격유형과 대인관계 욕구 특성을 분석하였다.

의과대학생에 대한 MBTI 유형 분석은 수업장면에서 자신을 이해하고 타인을 이해하는 능력의 향상과 팀 활동을 위한 구성원 조직에 활용할 수 있을 것이며, 더불어 스트레스 관리와 갈등 관리, 의사소통 능력의 향상을 위한 설계에도 적용할 수 있을 것이다. 진로상담 장면에서는 MBTI 유형 분석과 함께 다른 심리검사를 병행한다면 의과대학생 개인의 성격유형에 적합한 전공 선택 등 진로 상담에 활용이 가능할 것으로 기대한다. 또한 지속적인 자료 축적과 분석을 통하여 차후에는 성격유형별로 선호하는 전공분야, 전공만족도 등을 연구할 가치가 있다고 생각한다.

참고문헌

1. Park AC. *Understanding of Personality Development Psychology*. Seoul: Kyoyookbook; 2006.
2. Huh KC. Inclusive analysis of personality factors for teachers understanding on pupils. *Korean J Teach Educ* 2012;29:21-38.
3. Bloom BS. Human Characteristics and School Learning. Cited form Kang EC. *Introduction to Educational Methods and Educational Technology*. Paju: Yang Seo Won Publishing; 2011.
4. Lim KY, Cho SM. Student characteristics that influence

- medical career decisions. *Korean J Med Educ* 2002;**14**:269-86.
5. Kim JT, Sim HS. *Characteristics of 16 Personality Types*. 2nd. Seoul: Assesta; 2015.
 6. Lee KH. A Study on Personality Type and Characters of University Students by Means of MBTI and KPDI According to Their Major. *J Educ Psychol* 1999;**13**:279-305.
 7. Myers IB, McCaulley Mh, Quenk NL, Hammer AL, translated Kim ST, Sim HS. *MBTI® Form M Manual*. 2nd. Seoul: Assesta; 2015.
 8. Kim IH, Kim EJ, Ban SH, Jung JY, Lee SH, Lyoo IK, *et al*. Effects of temperament and character on the specialty interests of medical students. *Korean J Biol Psychiatry* 2012;**19**:199-204.
 9. Lee YH, Lee YM, Kim BS. The relationship between personality types, communication skills and learning attitudes in premedical students. *Korean J Med Educ* 2008;**20**:177-87.
 10. Lee YM, Ham BJ, Lee KA, Ahn DS, Kim MK. The relation of self-efficacy with environmental factors, personality and academic achievement in medical students. *Korean J Med Educ* 2006;**18**:249-57.
 11. Kim S, Kim JH, Hur YR. A proposal on educational method of studying by comparing medical students' personality types and class achievement. *Korean J Med Educ* 2005;**17**:107-20.
 12. Kim S. A Study On The Relationship Between Personality, Study Satisfaction And Academic Achievement of Medical Students. *Korean J Med Educ* 1999;**11**:271-84.
 13. Yoo HJ, Hwang SH, Han OS, Hong CG. Reviews on the psychological variables concerning the successful adjustment in medical colleges. *Korean J Med Educ* 1998;**10**:323-35.
 14. Shin HI, Yang EB. Personality types of medical students and their satisfaction with major and student life. *Korean Med Educ Rev* 2007;**9**:49-56.
 15. Hur YR, Cho AR, Kim S. The characteristics of medical students' personality types and interpersonal needs. *Korean J Med Educ* 2013;**25**:309-16.
 16. Moon SW, Seo JS, Nam BW, Sohn IK, Hahm W, Cho IH, *et al*. The study on patient-centeredness and influencing variables in medical students. *J Korean Neuropsychiatry* 2006;**45**:363-71.
 17. Moon SW, Nam BW, Seok SJ, Ryu EJ, Kweon HJ, Shon IK, *et al*. Patient-centeredness associated with personality traits of medical students. *Korean J Med Educ* 2006;**18**:77-86.
 18. Kim W Yun J, Lee HY. Sleep patterns and personality characteristics in medical students. *J Korean Neuropsychiatry* 1991;**30**:1082-90.
 19. Lee BK, Bahn GH, Lee WH, Park JH, Yoon TY, Baek SB. The relationship between empathy and medical education system, grades, and personality in medical college students and medical school students. *Korean J Biol Psychiatry* 2009;**21**:117-24.
 20. Oh YK, Jang JY, Park HS, Ryu SY. The characteristics of the Myers-Briggs Type Indicator in premedical students. *Med J Chosun Univ* 2007;**32**:19-27.
 21. Shin SW, Kim GS, Lee DS. The effect of personal character on the results of clinical performance skill tests. *Korean J Med Educ* 2011;**23**:111-17.
 22. Korea MBTI Institute [cited 2018 April 5], Available form: URL:<http://www.mbti.co.kr/>.