

한국과학영재학생의 MBTI 성격유형과 MMPI-A 척도에서 나타난 정서적 특징

곽 미 용

박 후 휘

김 일

한국과학영재학교

부산광역시영재교육진흥원

부산광역시영재교육진흥원

천 성 문

상 욱

경성대학교

한국과학영재학교

본 연구는 과학영재 학생들을 대상으로 청소년 상담에서 많이 활용되는 MBTI와 MMPI-A 검사를 이용하여 이들의 정서적 특성을 파악하고, 특별한 상담적 요구를 필요로 하는 영재아들의 지도나 상담에 도움이 되는 정보를 제공하는데 그 목적을 두고 있다. 이를 위해 본 연구에서는 143명의 한국과학영재학교 학생들에게 MBTI와 MMPI-A 검사를 실시하였으며, 빈도분석, 상관분석, 일원변량분석, 중다회귀분석을 실시하였다. 그 결과 MBTI의 성격유형은 외향형(E)과 내향형(I)은 유사한 빈도를 나타내었으며, 사고형(T), 직관형(N), 인식형(P)이 감정형(F), 감각형(S), 판단형(J)보다 많았으며, 기질 분포도에 있어서는 NT>SP= SJ>NF 순으로 나타났다. 둘째, MBTI의 내향형(I)은 MMPI-A의 비전형(후반부)(F1), 비전형(정신병리)(F2), 비전형(F), 건강염려증(Hs), 우울증(D), 강박증(Pt), 정신분열증(Sc), 내향성(Si)척도와 정적 상관, 외향형(E)은 교정(K), 경조증(Ma) 척도와 정적 상관을 나타내었다. 셋째, MBTI의 2가지 지표를 조합한 성격유형과 MMPI-A의 척도 간 일원변량분석에서는 EI/SN, EI/TF, EI/JP의 조합에서 유의한 차이를 보여주고 있는데, IN 집단에서 비전형(후반부), 건강염려증, 우울증, 정신분열증, 내향성)에서, IT 집단에서는 건강염려증, 우울증, 강박증, 내향성에서, 그리고 IP 집단에서 비전형(후반부), 비전형, 건강염려증, 우울증, 히스테리(Hy), 강박증, 정신분열증, 내향성에서 다른 집단에 비해 특히 유의한 차이를 나타내었다. 넷째, MMPI에 대한 MBTI 각 지표의 설명력을 살펴본 결과, MBTI의 EI 지표는 MMPI의 비전형(후반부), 비전형(정신병리), 비전형, 건강염려증, 우울증, 강박증, 정신분열증, 내향성에서 통계적으로 유의하게 설명하고 있으며, 특히 우울증과 내향성에 대해서는 각각 24.9%와 51.2%의 설명력을 갖고 있음을 확인하였다. 본 연구 결과의 시사점 및 후속연구에 대한 제안을 논의하였다.

주제어: 과학영재, MBTI, MMPI-A, 정서적 특징

I. 연구의 필요성

2002년 영재교육진흥법이 제정, 시행되고 2003년 한국 최초의 과학영재학교가 설립되었다. 그 후 2008년 이명박 정부가 들어서면서 수월성 교육을 통한 교육개혁의 바람이 불면서 추가로 서울, 경기, 대구의 3개의 과학 고등학교가 과학영재학교로의 전환 인가를 받았다. 교육인적자원부는 2012년까지 전체 초중등 학생의 1%인 7만 여명에게 영재교육기관별로 특성화된 영재교육을 제공하겠다고 발표(교육인적자원부, 2007)하여 외형적, 양적으로는 영재교육이 많은 성장을 하였음을 확인할 수 있다(유형근, 2009).

영재교육진흥법에 의하면 영재는 ‘재능이 뛰어난 사람으로서 타고난 잠재력을 개발하기 위하여 특별한 교육을 필요로 하는 자’로 정의된다. 영재는 일반학생에 비해 발달적으로는 비동시성, 다재능성이라는 특성을, 인지적으로는 높은 지적 능력, 창의력, 과제집중력이라는 특성을, 정서적으로는 정서적 민감성과 과흥분성, 내향성, 완벽주의, 과도한 자기비판, 위험 회피 욕구, 실존적 우울감 등의 특성을 지니고 있다(유형근, 2009). 따라서 그들의 잠재력을 개발하기 위해서는 발달적, 인지적, 정서적 특성이 고려되어야 한다. 영재가 특별한 교육적 서비스를 필요로 하는 이유 중 하나로 그들의 정서적인 특성도 포함되는 것이다.

기존에 영재교육의 필요성을 주장하는 근거로 활용되는 영재들의 특성은 국외의 영재들의 특성을 연구한 결과에 토대하는 경우가 대부분이다(Clark, 1992; Reis, McCoach, 2000; Hewitt & Flett, 1993; Webb et al., 1982; Webb, 1993; Rimm, 1995). 그런데 한국에서는 탁월한 지적 능력이나 특수한 영역에서의 재능이 있음에도 불구하고 학교생활의 부적응으로 인해 학업성적이 좋지 않은 학생은 영재성이 없는 것으로 간주되어 영재교육의 대상에서조차 제외되고 있다(진석연, 이수진, 2006). 이러한 판별의 특성에만 보아도 한국의 영재들의 특성은 충분히 국외의 영재들과는 다를 수 있을 것으로 예상된다. 즉, 국외에서 교육받는 영재들은 그 선발의 과정부터 교육을 받는 내용, 교육 환경까지 국내와는 다른 환경에 있으므로 그 특성 또한 국내의 영재들과는 다를 수 있는 것이다.

이러한 영재라는 대상의 국가 간 차이는 특히 정서적 특성에서 더 뚜렷하게 나타날 수 있을 것이다. 국외의 연구에서는 영재들의 또래관계에 갈등이 일어날 가능성이 높으며 또래 친구와의 관계가 부족하여 이를 해결할 기술이 부족하다(Webb et al., 1982)고 보고되었다. 또 한정된 시간과 공간, 제한된 노력, 불안정한 자기 위치, 학생이라는 제한된 신분 때문에 영재들은 삶의 존재의 의미와 가치에 의문을 품게 되고 그 결과 실존적 우울감을 경험하게 된다(Piechowski, 1991; Webb et al., 1982). 그리고 실패에 대한 두려움에서 기인하는 위험 회피 욕구 또한 가지게 된다(Rimm, 1995; Whitmore, 1980)고 보고하고 있다.

그러나 최근 우리나라에서 이루어진 연구들은 상이한 결과를 보고하고 있다. 차영주(2010)는 영재학생과 일반학생의 교우관계와 다면적 인성을 비교한 결과, 영재학생과 일반학생의 정신건강에는 별 차이가 없고 오히려 건강염려증과 우울에 있어서는 일반학생들이 영재에 비해 통계적으로 유의하게 높은 수치를 보고하고 있다고 하였다. 김유미(2008) 또한

영재학생과 일반학생들을 대상으로 5요인 성격특성을 비교해 본 결과 외향성, 개방성, 친화성, 성실성에서 영재학생들이 통계적으로 유의미한 수준에서 더 높은 점수를 받았다고 보고하였다. 특히 외향성의 하위 요인인 사회성, 지배성, 자극추구, 활동성에서 더 높은 점수를 받은 영재학생들이 상대적으로 더 적극적으로 자기주장을 하고 모험적인 환경을 추구한다고 하였다. 이 외의 대부분의 연구(권지숙, 2008; 김혜영, 2008; 박성욱, 이진숙, 2003; 박정민, 2006; 박혜옥, 2009; 박혜진, 1997; 송경혜, 이지현, 2001; 이외숙, 2005; 이정림, 2005; 하종덕, 송경애, 2004)들은 아직 영재의 완벽주의 성향 및 스트레스에 국한되어 있다.

한국에서의 영재교육이 그 내실을 다지기 위해서는 한국에서 길러지는 영재들의 정서적 특성에 대한 이해가 선행되어야 할 것이다. 이 중 성격은 일반 학생과는 다른 영재들의 특성을 살펴볼 수 있는 대표적인 정서적 특성이라 할 수 있다. 이러한 성격에 대한 이해를 돕기 위해 가장 많이 활용되는 것이 성격검사였으며, 그 중 성격유형을 알아보는 MBTI와 임상적인 진단 기능을 갖는 MMPI를 가장 많이 활용하는 것으로 나타났다(김영빈, 김계현, 2001).

MBTI는 Jung의 성격유형론(Psychological Type)에 입각하여 만들어진 검사로서, 자기보고에 의해 선천적으로 타고난 개인의 선호성을 측정하여 개인이 어떤 기능을 주로 사용하고 어떤 태도를 선호하는지를 이해하게 하여 16가지의 성격유형 중 자신의 성격유형과 그 성격의 특성을 이해하고, 자신의 타고난 성격적 잠재력을 이해하는데 도움을 주는 검사이다(양영숙, 2000). 즉, MBTI는 영재학생들이 어떤 기능과 태도를 선호하는지에 대한 정보를 제공하고, 영재들이 성격적으로 타고난 잠재력을 이해하는데 도움을 줄 수 있는 검사이다. 영재를 대상으로 한 기존의 연구(이혜영, 2003; 정순진, 2007)는 영재학생이 일반학생들과 다른 기질적 특성을 가지고 있으며, 이것이 학습양식의 차이로 이어진다는 사실을 규명하였다.

그런데 MBTI를 통해서 유형별 잠재력 이외의 정보도 얻을 수 있다. MBTI의 태도와 정신기능은 조합에 따라 8가지 성격 유형으로 구분되며, 각 유형의 의식의 태도와 기능이 일방적으로 과도하게 사용될 때 무의식의 열등한 기능들이 과도한 보상작용을 하기 쉬우며 그 결과 유형별로 발생되기 쉬운 정신병리가 있다는 것이다(임승환, 김택호, 박제일, 2008). Ekstrom(1988)은 8가지 유형이 각각 부적응적이 될 때 보일 수 있는 성격장애가 다르다는 연구결과를 보고하였다. 그는 외향적 사고형(Extraverted Thinking: ET)은 분열성 성격장애(Schizoid Personality Disorder), 내향적 감정형(Introverted Feeling: IF)은 의존적 성격장애(Dependent Personality Disorder), 외향적 감각형(Extraverted Sensation: ES)은 수동-공격성 성격장애(Passive-Aggressive Personality Disorder), 내향적 직관형(Introverted Intuition: IN)은 자기애적 성격장애(Narcissistic Personality Disorder)가 되기 쉽다는 등의 8유형별 정신병리를 연구결과를 통해 제안하였다.

또, 박경, 김명식(1995)은 MBTI의 내향적 감각형과 사고형은 MMPI의 Si 척도, 내향적 감정형은 MMPI의 F, D, Si 척도의 점수가 상대적으로 높았다고 보고했다. 박경, 김명식, 강문희(1997)는 MBTI의 외향성이 MMPI의 Ma와, MBTI의 내향성은 MMPI의 D,

Pt, Sc, Si와 정적 상관관계가 있다고 했다. 그리고 MBTI의 내향성과 판단형의 점수가 상승할수록 우울집단에 할당될 확률이 높다고 하였다. 김정택, 김영란(2005)은 성격유형의 다면성과 성격장애와의 상관을 연구한 결과 MBTI의 성격유형 중 외향성은 MMPI의 Ma, 내향성은 MMPI의 D, Si와 정적 상관이 있었다고 보고하였다.

영재 학생들에게 일반 학생들과는 다른 정서적 특성이 있다면, 영재교육 프로그램은 이를 고려하여 구성되어야 한다. 특히 그들의 부정적 정서 특성이 영재들의 성취 가능성을 잠식하지 않을 수 있도록 하는 배려가 필요할 것이다. 영재들에게 상담적 요구가 필요하다는 연구들(유형근, 2009; 고려대 영재교육연구회, 2004; 윤여홍, 1996; 윤여홍, 2000a; 윤여홍, 2000b; 정순이, 2010)이 발표되고 있다. 초기 영재상담에 대한 연구들은 영재들의 적응적 특성을 강조하고 있지만, 최근의 연구들은 영재들이 특별한 상담적 요구를 가지고 있으며, 그에 따라 그들의 특성에 따른 차별화된 상담 서비스가 필요하다고 지적하고 있다(Colangelo, 2002).

이에 본 연구에서는 MBTI 검사와 MMPI-A 검사를 통해 나타난 한국과학영재학교 학생들의 정서적 특성을 살펴보고, 이를 통해 나타나는 우리나라 영재들의 특별한 상담적 요구는 어떠한지에 대한 정보를 제공하고자 한다. 이러한 연구의 목적을 달성하기 위한 연구 문제는 다음과 같다.

1. 과학영재학생들의 MBTI 성격 유형 특징과 이에 따른 상담적 요구는 어떠한가?
2. MBTI와 MMPI-A의 척도 점수들과의 상관은 어떠한가? 이에 따른 상담적 요구는 어떠한가?
3. MBTI의 2차원을 조합한 유형에 따른 MMPI-A 척도들의 점수 차는 어떠한가? 이로 인한 상담적 요구는 어떠한가?
4. MBTI 지표와 MMPI-A 각 척도와의 인과관계는 어떠한가? 이로 인한 상담적 요구는 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 영재학생들의 정서적 특성을 살펴보기 위해 부산시에 소재한 한국과학영재학교 2010학년도 신입생 143명을 대상으로 하였다. 성별 분포는 남학생 117명, 여학생 26명이다. 이들 중 2명은 중학교 1학년을 수료하고 진학하였고, 21명은 2학년을 수료하고 진학하였으며, 3명은 고등학교 1학년으로 진학하였다가 재진학하였다.

2. 측정 도구

가. MBTI 성격유형검사

본 연구에서는 개인의 성격유형에 관한 실험도구로 Myers-Briggs가 제작하고 김정택, 심혜숙(1990)에 의해 표준화된 한국판 MBTI Form GA를 사용하였다. MBTI는 Jung의

이론을 바탕으로 외향(E: Extraversion)-내향(I: Introversion), 감각(S: Sensing)-직관(N: Intuition), 사고(T: Thinking)-감정(F: Feeling), 판단(J: Judging)-인식(P: Perceiving)의 네 가지 척도에 따라 인간의 성격을 16가지 유형으로 분류하는 척도이다. 이 검사의 내적 신뢰도는 EI 지표 .77, SN 지표 .81, TF 지표 .78, JP 지표 .82로, 재검사 검증결과 EI 지표 .86, SN 지표 .85, TF 지표 .81, JP 지표 .88로 높은 신뢰도를 나타냈다.

나. MMPI-A 청소년용 다면적 인성검사

MMPI는 1943년 미국의 Hathaway와 McKinley가 경험적 문항선정 방법으로 만든 최초의 성격검사도구로 효율적이고 신뢰성 있는 성격 및 증상에 대한 종합 검사이다. 시간이 지나면서 새로운 기준의 필요성과 자살, 약물, 부부문제 등의 새로운 내용 영역을 추가할 필요성 때문에 MMPI-2, MMPI-A가 개발되었다. 한국판 다면적인성검사-청소년용은 1992년 미국에서 개발된 MMPI-A를 우리나라 말로 번역하고, <2000년 대한민국 인구 및 주택 총조사>에 기초하여 표준화했다(김중술 등, 2005). MMPI-A는 총 478 문항으로 이루어져 있으며 7개의 타당도 척도와 10개의 임상척도 등을 제공해 준다. 각 척도의 검사-재검사 신뢰도는 .59에서 .88 사이로 양호한 편이며, 내적 합치도를 나타내는 Cronbach's Alpha는 대부분 .55~.87 사이에 분포했다. 단 Mf 척도는 .14, Hy 척도는 .48로써 다소 낮은 편이다(임지영 등, 2006; 송원영, 2008에서 재인용). 본 연구에서는 MMPI-A의 척도들 중, 7개의 타당도 척도(무선반응 비밀관성(VRIN), 고정반응 비밀관성(TRIN), 비전형(F), 비전형(후반부)(F1), 비전형(정신병리)(F2), 부인(L), 교정(K))과 10개의 임상 척도(건강염려증(Hs), 우울증(D), 히스테리(Hy), 반사회성(Pd), 남성성-여성성(Mf), 편집증(Pa), 강박증(Pt), 정신분열증(Sc), 경조증(Ma), 내향성(Si))을 중심으로 하여 영재학생들의 정서적 특성을 이해하고자 하였다.

3. 연구 절차

MBTI 검사는 2010년 01월 입학 전 사전교육 시 실시되었고, MMPI-A 검사는 04월 13일에 실시되었다. MMPI-A 검사의 경우 영재학생들에게 가장 스트레스 상황이 될 수 있는 중간고사를 치른 이후에 실시함으로써 이들의 정서적 취약성을 좀 더 이해하고자 하였다. MBTI의 각 지표들은 상관관계를 분석하기 위해 표준점수인 연속점수로 변환하였다. 그 변환 공식은 I, N, F, P 지표의 경우, 표준점수 = 100 + 각 지표의 환산점수였고, E, S, T, J 지표의 경우에는 표준점수 = 100 - 각 지표의 환산점수였다. 연구를 위해 수집된 자료는 SPSS 17.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

첫째, 영재학생들의 MBTI 성격 유형의 특성 이해를 위해 이들의 성격유형 분포도 및 기질 분포도를 살펴보았다.

둘째, MBTI 지표의 연속점수들과 MMPI-A의 임상척도 점수들 간의 단순상관관계를 살펴보았다.

셋째, MBTI의 2차원을 조합한 유형들에 대한 MMPI-A 척도들의 점수를 일원변량분석을 실시하였다.

넷째, MMPI-A 척도들의 연속점수들의 변량을 설명하는 MBTI 지표를 탐색하기 위해 중다회귀분석을 실시하였다.

III. 연구 결과

본 연구는 한국과학영재학교 2010학년도 신입생들 143명을 대상으로 하여 분석되었다. 본 연구대상의 성격유형 분포는 <표 1>과 같다. <표 1>에 의하면 영재학생들은 외향형이 50.5%, 내향형이 49.5%로 그 차이가 없었고 감각형이 42.7%, 직관형이 57.3%로 직관형이 많았다. 사고형은 74.3%, 감정형은 25.7%로 사고형이 많았으며, 판단형은 37.1%, 인식형은 62.2%로 인식형이 많았다. 유형으로는 ENTP가 전체의 16.2%로 가장 많았고, INTP가 12.6%, ISTJ가 11.2%, ESTP와 INTJ가 각각 9.1% 순으로 많았다. 이를 기질별로 살펴보았을 때, NT 기질이 41.9%로 가장 많았고, 그 다음으로 SP가 21.7%, SJ가 21.0%, NF가 15.4%로 보고되었다.

<표 1> 연구대상의 성격유형 및 기질 분포도

구분	연구대상				
	사례	%	소계		
			사례수	%	
NT	INTJ	13	9.1	60	41.9
	INTP	18	12.6		
	ENTP	23	16.2		
	ENTJ	6	4.2		
NF	INFJ	1	0.7	22	15.4
	INFP	9	6.3		
	ENFP	9	6.3		
	ENFJ	3	2.1		
SJ	ISTJ	16	11.2	30	21.0
	ISFJ	1	0.7		
	ESTJ	7	4.9		
	ESFJ	6	4.2		
SP	ISTP	10	7.0	31	21.7
	ISFP	3	2.1		
	ESTP	13	9.1		
	ESFP	5	3.5		
		143		100.0	

MBTI 지표의 연속점수들과 MMPI-A의 임상척도 점수들 간의 단순상관관계를 살펴본 결과는 <표 2>와 같다.

결과에 의하면 MBTI의 EI 지표는 타당도 척도의 비전형(후반부), 비전형(정신병리), 비전형과는 정적상관이, 교정 척도와는 부적상관이 있는 것으로 나타났다. 그리고 임상척도의 건강염려증, 우울증, 강박증, 정신분열증, 내향성과는 정적 상관이, 경조증과는 부적 상관이 있는 것으로 나타났다. 즉, MMPI-A의 척도 중 비전형(후반부), 비전형(정신병리), 비전형, 건강염려증, 우울증, 강박증, 정신분열증, 내향성은 MBTI의 내향형과 정적인 상관이 있고, 교정, 경조증은 MBTI의 외향형과 정적인 상관이 있는 것으로 보고되었다. 이 중 교정 척도와 외향형과의 상관은 매우 낮은 편이지만, 특히 우울증, 내향성 척도와 내향형과는 상관이 높다고 볼 수 있다.

그리고 MBTI의 SN 지표는 MMPI-A의 어느 지표와도 유의한 상관이 보고되지 않았고, TF 지표와 JP 척도에서는 미약하나마 상관이 있음이 보고되었다. 그 중 MMPI-A의 교정 척도는 감정형과의 정적 상관이 보고되었으나 그 상관계수가 낮아 실제적 의미는 미약하고, 내향성은 사고형과 낮은 정도의 정적 상관이 보고되었다. 히스테리는 인식형과 정적 상관이 보고되었으나 그 상관계수가 낮아 실제적 의미는 미약하다고 볼 수 있다.

<표 2> MBTI 연속점수와 MMPI-A 척도점수 간 단순상관

	EI	SN	TF	JP
VRIN	.070	.067	.119	.109
TRIN	.034	.022	-.078	.057
F1	.303**	.102	-.063	.026
F2	.226**	-.081	-.119	-.054
F	.284**	-.003	-.108	-.026
L	.038	.099	.078	-.028
K	-.186*	-.028	.188*	-.036
Hs	.301**	-.015	-.131	.038
D	.504**	-.016	-.159	-.014
Hy	.067	.161	.031	.181*
Pd	-.037	.019	-.083	.101
Mf	.049	-.059	.051	-.002
Pa	.123	.115	.041	.025
Pt	.323**	.060	-.147	-.022
Sc	.275**	.116	-.096	.042
Ma	-.281**	.113	.027	.120
Si	.718**	-.026	-.273**	-.095

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$.

MBTI의 2차원을 조합한 유형들에 대한 MMPI-A 척도들의 점수를 일원변량분석하였다. 분석 결과 3가지 조합에서 유의미한 차이가 발견되었다. 그 중 MBTI의 유형 결과를 IS, IN, ES, EN의 네 집단으로 나누어 각 집단의 MMPI-A 척도 점수간의 유의미한 차이가 있는지를

일원변량분석한 결과는 <표 3>과 같다. IN 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이고 있는 척도는 비전형(후반부), 건강염려증, 우울증, 정신분열증, 내향성이었다. IS 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 우울증, 내향성이었다. EN 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 경조증이었고, ES 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 없었다.

<표 3> MBTI 2차원을 조합한 1집단(IS, IN, ES, EN)에 따른 MMPI-A 척도들의 변량분석

MMPI	유형	각 집단별 평균				F	사후검증 (Scheffe)
		IS	IN	ES	EN		
VRIN		42.90	45.24	42.65	43.63	.729	
TRIN		57.10	58.17	59.13	57.07	.747	
F1		44.20	46.71	40.97	43.07	3.324*	IN>ES
F2		44.83	45.68	42.35	40.73	2.662	
F		43.90	45.71	40.84	40.88	3.097*	
L		52.90	53.17	51.90	52.98	.116	
K		55.47	54.56	57.45	56.44	.448	
Hs		48.57	50.88	44.19	43.85	3.688*	IN>EN
D		52.33	53.76	44.10	43.29	8.700***	IS, IN>ES, EN
Hy		48.47	53.56	48.35	50.20	1.725	
Pd		41.33	43.05	43.61	43.39	.550	
Mf		51.00	49.49	50.23	48.71	.320	
Pa		45.57	49.29	46.55	46.15	1.509	
Pt		45.57	47.51	41.00	42.24	3.088*	
Sc		45.47	47.76	41.10	43.68	2.939*	IN>ES
Ma		41.90	44.54	47.32	49.00	5.901*	EN>IS
Si		52.93	53.83	39.23	38.27	29.166***	IS, IN>ES, EN

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$

MBTI의 유형 결과를 IT, IF, ET, EF의 네 집단으로 나누어 각 집단의 MMPI-A 척도 점수간의 유의미한 차이가 있는지를 일원변량분석한 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> MBTI 2차원을 조합한 2집단(IT, IF, ET, EF)에 따른 MMPI-A 척도들의 변량분석

MMPI	유형	각 집단별 평균				F	사후검증 (Scheffe)
		IT	IF	ET	EF		
VRIN		42.61	50.93	43.76	42.04	4.477**	IF>IT, ET, EF
TRIN		57.67	57.93	58.88	56.00	1.301	
F1		44.82	49.00	42.41	41.65	3.426*	
F2		45.39	45.07	41.29	41.74	2.407	

F	44.60	46.36	40.86	40.87	2.987*	
L	52.75	54.29	51.10	55.52	1.270	
K	54.21	57.93	55.39	60.04	1.747	
Hs	49.79	50.36	45.29	41.26	4.175**	IT>EF
D	52.88	54.29	45.12	40.48	9.705***	IT>ET, EF, IF>EF
Hy	50.51	55.07	50.02	48.09	1.138	
Pd	42.05	43.43	44.04	42.30	.642	
Mf	50.05	50.43	48.92	50.30	.165	
Pa	47.21	49.79	46.02	46.96	.750	
Pt	46.67	46.79	42.82	39.35	3.411*	IT>EF
Sc	46.40	48.36	43.31	41.00	2.635	
Ma	43.02	45.07	48.63	47.52	5.231**	ET>IT
Si	53.58	52.93	39.92	36.04	30.460***	IT, IF>ET, EF

*: $p<0.05$, **: $p<0.01$, ***: $p<0.001$

IT 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이고 있는 척도는 건강염려증, 우울증, 강박증, 내향성이었다. IF 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 무선반응 비일관성, 우울증, 내향성이었다. ET 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 경조증이었고, EF 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 없었다.

MBTI의 유형 결과를 IJ, IP, EJ, EP의 네 집단으로 나누어 각 집단의 MMPI-A 척도 점수간의 유의미한 차이가 있는지를 일원변량분석한 결과는 <표 5>와 같다. IJ 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이고 있는 척도는 우울증, 내향성이었다. IP 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 비전형(후반부), 비전형, 건강염려증, 우울증, 히스테리, 강박증, 정신분열증, 내향성이었다. EJ, EP 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 두 집단 모두 경조증이였다.

<표 5> MBTI 2차원을 조합한 2집단(IJ, IP, EJ, EP)에 따른 MMPI-A 척도들의 변량분석

MMPI	유형	각 집단별 평균				F	사후검증 (Scheffe)
		IJ	IP	EJ	EP		
VRIN		42.68	45.48	44.32	42.72	1.040	
TRIN		57.23	58.10	58.64	57.66	.229	
F1		44.65	46.43	44.45	41.16	3.520*	IP>EP
F2		45.26	45.38	42.27	41.06	2.493	
F		44.45	45.33	42.45	40.16	3.286*	IP>EP
L		52.35	53.60	52.86	52.36	.150	
K		55.39	54.60	54.77	57.80	.775	
Hs		46.94	52.20	46.18	43.04	5.346**	IP>EP
D		51.77	54.23	45.36	42.88	9.185***	IJ>EP, IP>EJ, EP

Hy	46.45	55.25	49.59	49.32	4.152**	IP>IJ
Pd	40.71	43.58	44.86	42.88	1.408	
Mf	47.94	51.83	52.32	48.06	1.831	
Pa	46.84	48.40	48.27	45.46	1.115	
Pt	45.55	47.58	44.18	40.62	3.675*	IP>EP
Sc	45.16	48.05	44.32	41.80	3.064*	IP>EP
Ma	41.87	44.63	48.95	47.98	5.750**	EJ, EP>IJ
Si	53.26	53.60	40.68	37.80	29.770***	IJ, IP>EJ, EP

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$

MMPI-A 척도들에 대한 MBTI 각 지표의 설명변량을 알아보려고 다음과 같이 중다 회귀분석을 실시하였으며, 단계적 방식(Stepwise Method)을 사용하였다. 결과에 의하면 비전형(후반부), 비전형(정신병리), 비전형, 건강염려증, 우울증, 강박증, 정신분열증, 경조증, 내향성 척도를 유의하게 예측하는 MBTI의 지표는 EI였다. 이 중 비전형(후반부), 비전형(정신병리), 비전형, 건강염려증, 우울증, 강박증, 정신분열증, 내향성 척도는 MBTI의 I 지표가 유의하게 예측했고, MMPI-A의 경조증 척도는 MBTI의 E 지표가 유의하게 예측했다. MMPI-A의 교정 척도는 MBTI의 TF 지표 중 F 지표가 유의하게 예측했고, MMPI-A의 히스테리 척도는 MBTI의 JP 지표 중 P 지표가 유의하게 예측했다.

<표 6> MMPI-A 척도들에 대한 MBTI 각 지표의 회귀분석

지표	변인	R ²	B(SE B)	Constant(SE Constant)	Beta	t	sig P
VRIN							
TRIN							
F1	EI	.086	.084(.022)	35.311(2.360)	.303	3.781	.000
F2	EI	.044	.069(.025)	36.374(2.639)	.226	2.757	.007
F	EI	.074	.084(.024)	34.363(2.517)	.284	3.521	.001
L							
K	TF	.028	.094(.042)	47.809(3.686)	.188	2.270	.025
Hs	EI	.084	.117(.031)	35.017(3.303)	.301	3.744	.000
D	EI	.249	.210(.030)	27.011(3.203)	.504	6.932	.000
Hy	JP	.026	.068(.031)	42.994(3.519)	.181	2.182	.031
Pd							
Mf							
Pa							
Pt	EI	.098	.117(.029)	32.300(3.050)	.323	4.050	.000
Sc	EI	.069	.094(.028)	35.055(2.945)	.275	3.392	.001
Ma	EI	.073	-.077(.022)	53.697(2.238)	-.281	-3.482	.001
Si	EI	.512	.295(.024)	15.990(2.551)	.718	12.237	.000

IV. 논 의

본 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, <표 1>에 의하면 영재학생들은 외향-내향 성향에 있어서는 그 분포의 차이가 없었고, 감각형보다는 직관형이, 감정형보다는 사고형이, 판단형보다는 인식형이 많은 것으로 보고되었다. 유형으로는 ENTP가 가장 많았고, 그 다음으로는 INTP, ISTJ, ESTP, INTJ 순으로 많았다. 이를 기질별로 살펴보았을 때, NT 기질이 가장 많았고, 그 다음으로는 SP, SJ, NF 순으로 보고되었다. 이러한 결과는 ISTJ, ISTP, ESTJ, ENFP 유형이 빈도가 높았고, SJ 유형이 많았다는 이해영(2003)의 연구 결과와는 부분적으로 일치하지 않는 결과이다. 이는 이해영의 연구는 단순한 영재시범학교 학생이었으나 본 연구의 대상은 과학영역의 영재이기 때문인 것으로 추론해 볼 수 있다.

MBTI 데이터뱅크 자료(어세스타, 2008)에 의하면 인문계의 남학생들은 외향형 50.76%, 감각형 68.07%, 사고형 58.17%, 인식형 72.37%이고, 여학생들은 외향형 57.77%, 감각형 68.27%였으며, 사고형 52.51%, 인식형 61.69%로 나타났다. 전문계의 남학생들은 내향형 50.42%, 감각형 77.26%, 사고형 66.06%, 인식형 74.13%이고, 여학생들은 외향형 57.93%, 감각형 75.63%, 사고형 50.54%, 인식형 69.72%였다. 이와 비교해 보면, 과학영재학생들은 특히 다른 집단들에 비해 직관형(57.3%), 사고형(74.3%) 성향의 학생들이 많았다.

직관형은 상대적으로 사실들 간의 관계와 관련성에 초점을 두고 “전체적인 그림”을 봄으로써 정보를 받아들이고자 하는 성향이 강해 패턴을 파악하려 하며, 어떤 일에 있어 새로운 가능성과 좀 더 다른 방식들을 발견하는데 뛰어나다. 때로는 그 누구보다 먼저 미래를 보거나 흐름과 사건을 예측할 수 있는 것 같다(Katharine, Linda, 1999). 또 사고형은 일관성과 타당성을 중시하며, 특별한 선택이나 행동에 대한 논리적 결과들을 예측하여 의사를 결정하려는 경향이 있다(김정택, 심혜숙, 1991).

이러한 성향의 차이는 과학영재학생들의 의사소통 및 학습, 진로탐색에서의 상담적 요구로 연결될 수 있다.

의사소통에 있어 직관형은 때 단순한 사실이 아니라 의미나 관련성을 알기를 원하고 세부적인 것에 대해 지루해 하고 참지 못한다. 아이디어나 가능한 상상을 브레인스토밍하고 즐기는 것을 좋아하고 새로운 아이디어를 창출하며 공유하려 한다. 그리고 이론이나 모형, 구조의 틀을 신뢰하고 그것들을 적용하려 한다. 따라서 과학영재학생들과의 의사소통을 할 때는 일반학생들을 대할 때보다는 비교적 전체 큰 밑그림을 제시하고 브레인스토밍이나 아이디어 창출 상황에서 현실을 보류하거나 이를 현실에 연관시킬 수 있도록 돕는 것을 고려할 필요가 있다(Donna, 2008). 또, 사고형은 원인을 알고 있고 객관적으로 제시되는 정보를 선호하고 능력과 전문성을 신뢰하고 경쟁을 선호하며

이기기를 원한다. 따라서 사고형이 많은 과학영재들과의 의사소통 시에는 일반 학생들과의 의사소통 때보다 더 객관적으로 그들을 대하여 자신의 능력을 보여줄 필요가 있다. 또 이들의 경쟁이나 논쟁, 도전을 위협과 공격으로 받아들이지 않는 태도가 필요하다(Donna, 2008).

학습에 있어 직관형은 매혹적인 가능성을 붙잡고, 상상력에 사로잡히는 경험을 함으로써 학습을 하게 되므로 수업을 통해 그들의 상상력을 일깨워줄 수 있어야 한다. 그리고 자기 스스로 학습하는 것을 좋아하고 직관적 방법을 따라가는 것을 선호하므로 스스로 공부할 수 있도록 해 줄 필요가 있다(Gordon, 2000). 또, 사고형은 학습을 할 때에도 사물의 인과관계, 사물의 동인이 되는 것이 무엇인지를 알고자 하는 성향이 강하다. 따라서 논리적으로 구성된 자료를 제공하고 분석하고 비평할 수 있는 주제를 선정하며 정서적인 문제로 방해받지 않을 수 있도록 조력할 필요가 있다(Gordon, 2000).

진로에 대해서 직관형은 자신의 가능성에 대해 열광하고 장기적인 목표를 설정하고 그것을 달성하기 위한 단계를 계획하는데 익숙하며 전통적인 진로탐색과 진로발달 과정에 대한 대안을 찾는데 익숙하긴 하나 현실적이거나 실용적인 측면에 대한 수용이 느린 편이므로 이에 대한 조력이 필요하다(Charles, 1999). 또, 사고형은 선택할 수 있는 모든 가능성을 탐색하고 전략적으로 접근하는 경우가 많지만 자신의 감정적 선호나 대인관계에는 소홀할 수 있으므로 이에 대한 조력이 필요하다(Charles, 1999).

과학영재학생들은 ENTP, INTP, ISTJ, ESTP, INTJ 유형의 순으로 높은 빈도가 보고되었다. 특히 ENTP, INTP 유형의 경우에는 인문계 및 전문계 학생들의 비율이 6%에 미치지 못하는 것에 반해, 과학영재학생들은 10% 이상이 두 유형에 해당되었다. 이는 기질 분포를 통해 보다 명확하게 드러난다. 인문계 및 전문계 학생들의 경우 SP 기질이 38.47~56.04%로 가장 많고 NT 기질의 학생들은 16%에 미치지 못하는 것에 반해, 과학영재학생들은 SP 기질은 21.7%, NT 기질은 41.9%로 보고되었다.

일반적으로는 NT 기질은 다른 3가지 유형에 비해 상대적으로 소수에 해당된다. 그들은 지식 획득을 매우 중요시하여, 세상 모든 것에 대하여 호기심을 가지고 그것을 이해하고자 한다. 그리고 자신의 영역을 이해하여 통제하고자 하는 욕구가 강하며 미래에 대한 비전을 가지고 그것을 추구하는 성향이 있다. 그래서 NT형은 어떤 모델을 개발하거나 새로운 아이디어를 창출하는 일, 시스템을 구축하고 기획하는 일에 강하다. 그리고 말을 할 때 매우 간결하고 정확한 어휘를 구사하는 특징이 있다. 비언어적인 메시지나 행간의 의미에는 관심이 없기 때문에, 직선적이고 객관적으로 의사소통하는 편이다. 또 매사에 분석적이기 때문에 자신이나 타인의 감정에는 무관심하고 둔감한 경우가 많다.

이는 과학영재학생들은 일반학생들에 비해 학습에 대한 호기심과 열정은 뛰어날 수 있으나 대인관계 및 자신의 감정을 자각하는 데 있어서는 둔감할 수 있다. 물론 학습

자체를 선호하는 경향에 맞게 과학 영역에 대한 지식을 충분히 논리적 과정을 통해 제공하는 것도 유형의 특성을 고려하는 것이다. 이에 더하여 자신과 타인의 감정에 대한 반응에 둔감한 부분에 대해 학습 장면에서 고려하되, 특별한 교육적 서비스를 제공하는 학교를 벗어나 사회에서 잘 적응할 수 있도록 자신과 다른 사람들의 감정을 이해할 수 있도록 돕고, 자신의 감정 또한 자각하고 이를 존중할 수 있도록 훈련할 필요가 있을 것이다.

둘째, 본 연구에서 MBTI의 내향형은 MMPI-A의 척도 중 비전형(후반부), 비전형(정신병리), 비전형, 건장염려증, 우울증, 강박증, 정신분열증, 내향성과 의미 있는 상관을 나타내고 있었다. 이러한 결과는 내향적 성향이 커질수록 우울이나 스트레스가 증가하고 대인관계가 위축될 가능성이 큰 것으로 보고하고 있는 Ekstrom(1988), Janowsky 등(1999a), Janowsky 등(2000), 박경, 김명식(1995), 박경, 김명식, 강문희(1997), 박제일, 임승환(2002), 김정택, 김영란(2005) 등의 연구결과와 부분적으로 일치하는 것이다.

또, 경조증 척도는 MBTI의 외향형과 정적인 상관이 있는 것으로 보고되었다. 이 또한 위의 선행연구 결과와 일치하는 것으로, 외향적 성향이 강할수록 충동성과 행동성이 증가하고 이로 인한 각종 비행과 약물사용 등 반사회적인 행동에 노출될 가능성이 높을 것으로 예상된다.

이러한 연구 결과 또한 과학영재들이 가지고 있는 정서적 특성을 뚜렷하게 보여주는 것이라 할 수 있다. 즉 이들이 비록 같은 또래의 다른 집단들에 비해 외향성향 혹은 내향성향이 강한 것은 아니지만, 내향성향이 강한 과학영재일수록 우울한 정서적 특성이나 대인관계에서의 위축된 성향을 더 뚜렷하게 보일 수 있다. 또 외향성향이 강한 과학영재일수록 충동적이고 행동적인 성향이 강해 반사회적인 행동에 노출될 수 있는 가능성이 더 뚜렷하다.

따라서 과학영재학생들 중 MBTI 검사에서 내향 혹은 외향 성향이 뚜렷하게 드러내는 각각의 집단들이 일상 혹은 스트레스 상황에서 보일 수 있는 부적응적 정서 및 행동반응을 예측, 이를 초기 상담 장면에서 활용해야 할 것이다. 내향성향이 강한 과학영재들을 위해서는 우울한 정서나 부정적 대인관계를 극복할 수 있는 상담 및 프로그램을 제공하고, 외향성향이 강한 과학영재들을 위해서는 적절한 자기통제 및 행동조절을 할 수 있는 상담 및 프로그램을 제공하는 것이 필요할 수 있다.

MBTI의 SN 지표는 MMPI-A의 어느 지표와도 상관관계가 보고되지 않았는데 이는 기존의 선행연구들(박경, 김명식, 1995; 박경, 김명식, 강문희, 1997; 박제일, 임승환, 2002; 김정택, 김영란, 2005; Ekstrom, 1988; Janowsky 등, 1999a; Janowsky 등, 2000)과는 불일치한 결과이다. 과학영재학생들의 SN 지표 상의 성격적 차이가 부정적인 정서 특성과 연관되는 것은 아닌 것으로 보고되었다.

MBTI의 TF 지표와 JP 척도에서는 미약하나마 상관이 있음이 보고되었다. 그 중

MMPI-A의 교정 척도는 감정형과의 정적 상관이 보고되었으나 그 상관계수가 낮아 실제적 의미는 미약하고, 내향성은 사고형과 낮은 정도의 정적 상관이 보고되었다. 히스테리는 인식형과 정적 상관이 보고되었으나 그 상관계수가 낮아 실제적 의미는 미약하다고 볼 수 있다. 이 결과는 김정택, 김영란(2005), 박경, 김명식(1995), 박경, 김명식, 강문희(1997) 등의 연구와는 불일치하는 것이다.

과학영재학생들의 경우에는 대인관계에서조차 객관적이고 논리적인, 인과론적인 기준을 적용하는 사고형의 특성과 대인관계에 있어 부적응적 성향을 보일 수 있는 내향성 척도와는 낮은 정도로 상관이 있는 것이다. 비록 상관이 낮기는 하지만, 과학영재학생들 중 사고성향이 강한 학생을 위해서 대인관계에 대한 긍정적 인식 및 태도를 함양할 수 있는 프로그램을 제공할 필요가 있다.

셋째, MMPI-A 척도들의 점수가 MBTI의 2차원을 조합한 4개의 집단에 대해 평균의 차를 보이는지에 대해 분석해 본 결과 3가지 조합에서 유의미한 차이가 발견되었다. EI 지표와 SN 지표의 조합에 의한 IN 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이고 있는 척도는 비전형(후반부), 건강염려증, 우울증, 정신분열증, 내향성 척도였고 IS 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 우울증, 내향성 척도였다. EN 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 경조증 척도였고, ES 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 없었다.

MBTI의 EI 지표와 TF 지표의 조합에 의한 IT 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이고 있는 척도는 건강염려증, 우울증, 강박증, 내향성 척도였고 IF 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 무선반응 비일관성, 우울증, 내향성 척도였다. ET 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 경조증 척도였고, EF 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 없었다.

MBTI의 EI 지표와 JP 지표의 조합에 의한 IJ 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이고 있는 척도는 우울증, 내향성 척도였고 IP 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 비전형(후반부), 비전형, 건강염려증, 우울증, 히스테리, 강박증, 정신분열증, 내향성 척도였다. EJ, EP 집단에서 유의미하게 높은 점수를 보이는 척도는 두 집단 모두 경조증 척도였다. 이러한 연구의 결과는 Ekstrom(1988), 임승환 등(2005)의 연구와 부분적으로 일치하는 것으로 나타났다.

Ekstrom(1988), 이부영(2009)이 지적한 대로 과학영재집단도 다른 유형들에 비해 내향적 직관형(IN)은 과대망상적이고 내적인 환상에 빠지기 쉽다. 그리고 지나치게 내향적 직관에 사로잡히면 건강염려 증상, 감각기관의 과민상태, 혹은 어떤 사람이나 사물에 대한 강박적인 속박 등의 여러 증상이 나타날 수 있다. Ekstrom(1988), 이부영(2009)은 내향적 감각형(IS)이 통제하려 하고 완벽주의가 되기 쉬워 강박적 성격장애가 되기 쉽고 피로증상 뒤에 히스테리성 특징을 보일 수 있다고 하였다. 그러나 과학영재집단의

경우에는 우울감, 자존감 저하, 사회적 고립, 흥미의 범위가 축소되는 경향들이 드러날 수 있는 것으로 보고되었다.

그리고 외향적 직관형(EN)은 반항적이고 무책임한 특성이 보일 수 있고 건강에 대한 강박관념이나 건강에 대한 공포증 등이 나타날 수 있다고 하였으나(이부영, 2009; Ekstrom, 1988) 과학영재집단의 경우 정서적으로 불안정하거나 과도하고 목적 없는 활동에 매달릴 수 있는 경향이 있는 것으로 보고되었다.

또, 내향적 사고형(IT)은 과도하게 방어적이고 철수적이 되기 쉽고 내향적 감정형(IF)은 과도하게 의존적이고 무기력하기 쉽다는 Ekstrom(1988)의 연구를 지지한다고 볼 수 있다. 다만 외향적 사고형(ET)은 외향적 직관형(EN)의 경우와 마찬가지로 정서적 불안정성, 목적 없는 과도한 활동의 특성이 나타날 수 있는 것으로 보고되었다.

비효율적이고 과도하게 저항적이 될 수 있다고 보고된 외향적 감각형(ES), 요구적이고 타인을 조작하려 하는 외향적 감정형(EF)들의 MMPI-A를 통한 임상적 특성은 드러나지 않았다.

기존 연구와 본 연구의 결과의 차이는 두 관점에서 접근될 수 있을 것이다. 하나의 관점은 대상이 과학영재라는 특수성이 있으므로 이 연구의 결과를 바탕으로 연구의 대상이 되는 학생들이 학교에 잘 적응하고 자신의 영재성을 잘 발휘할 수 있도록 교육 및 상담적 처치를 하는 것이다. 즉, 각 유형에 해당하는 학생들이 학교생활 및 학습, 대인관계 장면 등에서 보일 수 있는 서로 다른 부정적 행동 및 감정에 민감하게 반응, 이 상황에 조력할 수 있는 시스템을 구축할 필요가 있다. 다른 하나의 관점은 비록 본 연구의 대상이 과학영재라는 특수성이 있기는 하지만 기존의 연구와는 일치하지 않는 결과가 보고되었으므로 후속연구를 통해 좀 더 명확한 특성들을 분석해 볼 필요가 있다는 것이다.

넷째, MBTI의 각 지표들이 MMPI-A의 척도들을 어느 정도 설명해 줄 수 있는지를 분석해 본 결과 MBTI의 내향 지표는 MMPI-A의 비전형(후반부), 비전형(정신병리), 비전형, 건강염려증, 우울증, 강박증, 정신분열증, 내향성 척도, MBTI의 외향 지표는 MMPI-A의 경조증 척도를 유의하게 예측해 줄 수 있었다. 그리고 MBTI의 감정 지표는 MMPI-A의 교정 척도를, MBTI의 인식 지표는 MMPI-A의 히스테리 척도를 유의하게 예측했다.

이중 교정 척도와 히스테리 척도에 대한 MBTI의 EI 지표의 설명력은 미약하였으나 특히 우울증, 내향성 척도에 대한 설명력은 각각 24.9%, 51.2%로 그 설명력이 상당한 것으로 보고되었다. 즉 MBTI의 내향 성향은 우울증, 내향성 척도와 상관관계가 높을 뿐 아니라, 이 두 척도의 점수 상승에 대한 설명력 또한 높아 과학영재들의 경우 내향 성향이 강할수록 우울증, 내향성이 높아질 것으로 예측할 수 있을 것으로 보고되었다. 이에 내향 성향이 강할수록 과학영재학생들은 학교교육 과정 중에 우울, 현실회피, 자

기비하를 하거나 대인관계 및 사회적 상황을 불편해 할 수 있으므로 이에 대한 상담 및 지도가 반드시 필요할 것이다.

또 MBTI의 내향 성향은 자신이 타인과는 다른 경험을 한다고 보고하는 비전형 반응, 검사 과정에서의 수검 태도의 변화를 나타내는 비전형(후반부), 자신의 문제를 과장하는지에 대한 비전형(정신병리)에 대한 설명력 또한 유의미한 수준이었다. 그리고 건강한 수준의 조심스러움, 허약함, 무기력, 스트레스에 대한 신체반응, 낮은 자기효능감 등을 측정하는 건강염려증, 건강한 수준의 꼼꼼함 및 조직화, 지나친 걱정, 사소한 일에서의 집착, 우유부단함 등을 측정하는 강박증, 건강한 수준의 상상력, 비현실적이거나 기이한 사고를 측정하는 정신분열증 척도에서의 설명력 또한 유의미한 수준이었다. 그리고 MBTI의 외향 성향은 건강한 수준의 열의, 정서적 불안정, 과대망상, 자아팽창, 과도하고 목적 없는 활동 등을 측정하는 경조증 척도에서의 설명력이 유의미한 수준이었다.

비록 그 설명력이 10% 미만이라는 하나 이 또한 통계적으로 유의한 수준이므로 내향 혹은 외향 성향의 과학영재들이 MMPI-A의 각 척도를 통해 보고될 수 있는 이러한 특성들이 드러나는지를 잘 관찰하여 스트레스 상황에 적절한 처치를 해 줄 필요가 있을 것이다.

기존의 국외의 영재의 정서적 특성을 소개한 자료들에는 영재들이 가지는 독특성 때문에 자아정체감을 확립하는 시기에 어려움을 겪거나 대인관계에서 공감대 형성이 어려운 점들을 지적하고 있다. 집단적 문화가 강한 한국에서는 영재학생들이 이러한 특성을 더욱 강하게 보일 수 있을 것으로 예상된다. 따라서 일반 학생들과는 다른, 본 연구에서 제시된 과학영재학생들의 정서적 특성은 반드시 교육적 장면에서 고려되어야 한다.

이러한 점에서 본 연구는 첫째, 한국과학영재학교 학생들이 보고한 정서적 특성을 MBTI와 MMPI-A 검사를 중심으로 살펴보고, 두 검사에서 나타날 수 있는 과학영재학생들과 일반 학생들의 차이, 과학영재학생들의 임상적 특징을 분석해 보았다는 점에서 그 의의가 있을 것이다. 둘째, MBTI와 MMPI-A와의 특성을 분석한 선행연구들의 경우 임상적 증상을 지닌 대상을 연구의 대상으로 삼고 있으나 본 연구에서는 과학영재학생들을 대상으로 하였다. 그럼에도 불구하고 임상적 증상을 지닌 대상들을 통해 얻은 결과와 비교하여 상관 및 평균차이가 적지 않았다. 이로 볼 때 과학영재학생들에게는 임상적 증상을 지닌 대상에게 만큼이나 상담에 대한 요구가 절실하다는 점을 밝혀내었다는 점에서도 의의가 있다.

다만 본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 본 연구는 실제 과학영재로 선발되어 교육받는 학생들을 대상으로 하였으므로 대표성이 있긴 하나 전집에 대한 적용을 위해서는 후속 연구가 뒤따라야 할 것이다. 또

한, 본 연구의 대상은 과학 영역의 영재에 국한되어 있으므로 다른 영역의 영재들의 특성에 대한 후속 연구가 필요할 것이다.

둘째, 본 연구에서는 과학영재학생들만을 대상으로 하여 그 자료를 분석하여 일반 학생들과의 통계적 차이검증 과정을 거치지 못했다. 후속 연구에서는 과학영재학생들에 대한 비교 대상으로서 일반학생들까지 연구의 대상에 포함시킬 필요가 있을 것이다.

마지막으로 본 연구는 과학영재학생들의 정서적 특징을 MBTI 성격유형검사와 MMPI-A 청소년용 다면적 인성검사를 통해 분석해 보았다. 이 외 과학영재학생들의 정서적 특징을 살펴 볼 수 있는 다양한 접근들이 존재할 것이므로 이어질 후속 연구들을 통해 다양한 장면에서, 다양한 도구를 통해, 다양한 관점에서 한국의 과학영재학생들의 특성이 분석되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 고려대 영재교육연구회 (2004). **영재아 상담의 생태학적 접근 필요성에 관한 연구**. 고려대 영재교육연구 발표회 자료집.
- 교육인적자원부 (2007). **제2차 영재교육진흥 종합계획**. 서울: 저자.
- 권지숙 (2008). **영재의 완벽주의 특성과 또래관계 성향과의 관계**. 석사학위논문. 고려대학교.
- 김영빈, 김계현 (2001). 청소년 상담에서의 심리검사 활용실태: 시, 도 청소년종합상담실을 중심으로. **한국심리학회지: 상담 및 심리치료**, 13(3), 149-162.
- 김유미 (2008). **5요인 성격모형을 이용한 영재학생과 일반학생의 특성 비교**. 석사학위논문. 성균관대학교.
- 김정택, 김영란 (2005). 성격유형의 다면성과 성격장애와의 상관연구. **한국심리유형학회지**, 12, 1-20.
- 김정택, 심혜숙 (1990). 성격유형검사의 한국표준화에 관한 일 연구. **한국심리학회지: 상담과 심리치료**, 3, 44-72.
- 김정택, 심혜숙 (1991). **MBTI 안내서**. 서울: 한국심리검사연구소.
- 김중술, 한경희, 임지영, 이정흠, 민병배, 문경주 (2005). **다면적인성검사-청소년용 매뉴얼**. 서울: 마음사랑.
- 김혜영 (2008). **중학교 수학영재의 완벽주의 성향과 스트레스의 관계**. 석사학위논문. 고려대학교.
- 박경, 김명식, 강문희 (1997). 성격유형의 임상적인 특징에 관한 일 연구. **한국심리학회지: 상담과 심리치료**, 9(1), 209-225.
- 박경, 김명식 (1995). 심리유형과 심리적 장애에 관한 일 연구 - MMPI, 16PF에 나타난 특성을 중심으로. **한국심리학회지: 임상**, 14, 201-217.

- 박성옥, 이진숙 (2003). 영재와 일반아동의 스트레스 및 대처행동 비교 연구. **미래유아교육학회지**, 10(3), 225-245.
- 박정민 (2006). **아동의 완벽주의와 우울증상의 관계에서 스트레스 대처행동의 영향**. 석사학위논문. 숙명여자대학교.
- 박제일, 임승환 (2002). 대학생 내담자가 호소하는 문제유형과 성격유형과의 관계 연구. **한국심리유형학회지**, 9(1), 15-29.
- 박혜옥 (2009). **음악영재의 정서적 특성에 관한 연구: 완벽주의, 스트레스, 진로결정을 중심으로**. 석사학위논문. 고려대학교.
- 박혜진 (1997). **영재 청소년의 완벽주의, 심리적 적응, 자아존중감의 관계**. 석사학위논문. 연세대학교.
- 송경혜, 이지현 (2001). 중학교 과학영재의 완벽주의 성향과 스트레스와의 관계. **영재교육연구**, 11, 23-27.
- 송원영 (2008). MMPI-A를 통한 보호시설 거주 청소년의 심리적 유형 및 적응상태 예비 연구. **한국심리학회지: 건강**, 13(2), 429-443.
- 양영숙 (2000). **MBTI를 활용한 부모교육 프로그램이 어머니의 자아수용과 양육태도에 미치는 효과**. 석사학위논문. 동국대학교.
- 어세스타 (2008). **MBTI 데이터뱅크**. 서울: 저자.
- 유형근 (2009). 미성취 영재의 상담요구와 전문상담교사의 역할. **초등교육연구**, 22(1), 113-139.
- 윤여홍 (1996). 영재아동의 정서적 특성에 관한 임상연구: 정신건강을 위한 지도. **영재교육연구**, 6, 53-71.
- 윤여홍 (2000a). 영재의 심리적 특성과 정서발달을 위한 상담. **한국심리학회 일반**, 19(1), 79-101.
- 윤여홍 (2000b). **영재 학생 및 학부모 상담**. 대전: 한국과학기술원 과학영재센터.
- 이부영 (2009). **분석심리학**. 서울: 일조각.
- 이외숙 (2005). **초등 영재아가 지각하는 부모의 성취압력 및 교사로부터 받는 스트레스 정도와 대처행동**. 석사학위논문. 창원대학교.
- 이정림 (2005). **초등학교 영재학생과 일반학생의 완벽주의 성향과 스트레스**. 석사학위논문. 단국대학교.
- 이혜영 (2003). **MBTI를 이용한 영재학생의 성격분석**. 석사학위논문. 건국대학교.
- 임승환, 김태호, 박제일 (2008). 대학생 내담자의 MBTI 성격유형과 MMPI 척도에서 나타난 임상적 특징. **청소년상담연구**, 16(2), 91-104.
- 임지영, 한경희, 민병배, 이정흠, 문경주, 김종술 (2006). 한국판 MMPI-A의 개발 연구. **한국심리학회지: 임상**, 25(2), 565-586.
- 정순이 (2010). **영재상담 모형 개발**. 석사학위논문. 한국교원대학교.
- 정순진 (2007). **초등과학영재와 일반학생의 성격유형과 학습양식 비교**. 석사학위논문. 부

산대학교.

- 진석연, 이수진 (2006). K-CBCL을 통한 성취 영재와 미성취 영재의 문제행동 비교. **특수교육연구**, 13(2), 231-246.
- 차영주 (2010). **영재학생과 일반학생의 교우관계와 다면적 인성비교**. 석사학위논문. 순천향대학교.
- 하종덕, 송경애 (2004). 과학 영재의 스트레스, 완벽성, 낙관성과 학업성취도의 관계에 대한 연구. **영재교육연구**, 14(1), 47-64.
- Charles, M. (1999). **성격유형과 진로탐색**[심혜숙 외]. 서울: 한국심리검사연구소.
- Clark, B. (1992). *Growing up gifted* (4th Ed.). Columbus, OH: Merrill.
- Colangelo, N. (2002). *Counseling gifted and talented student*. Storrs, CT: University of Connecticut, The National Research on the Gifted and Talented.
- Donna, D. (2008). 성격유형과 커뮤니케이션[한국MBTI연구소]. 서울: 어세스타.
- Ekstrom, S. R. (1988). Jung's typology and DSM-III personality disorders: A comparison of classification. *Journal of Analytical Psychology*, 33, 329-344.
- Gordon, L. (2000). **성격유형과 학습스타일**[이정희 외]. 서울: 한국심리검사연구소.
- Hewitt, P. L., & Flett, G. L. (1993). Dimensions of perfectionism, daily stress, and depression: A test of the specific vulnerability hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 58-65.
- Janowsky, D. S., Hong, L., Morter, S., & Howe, L. (1999a). Underlying Personality Differences Between Alcohol/Substance-Use Disorder patients with and without an affective disorder. *Alcohol and Alcoholism*, 34, 370-377.
- Janowsky, D. S., Morter, S., & Hong, L. (2000). Relationship of Myers Briggs type indicator personality characteristics to suicidality in affective disorder patients. *Journal of Psychiatric Research*. 36(1). 33-39.
- Katharine, D. M., & Linda, K. K. (1999). 심리 유형의 역동과 발달[김정택, 김명준 역]. 서울: 한국심리검사연구소.
- Piechowski, M. M. (1991). Emotional development and emotional giftedness. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education*. (pp. 285-306). Boston: Allyn & Bacon.
- Reis, S. M., & McCoach, D. B. (2000). The underachievement of gifted student: What do we know and where do we go? *Gifted Child Quarterly*, 44, 152-170.
- Rimm, S. B. (1995). *Why bright kids get poor grades: And what you can do about it*. New York: Crown Publishers, Inc.
- Webb, J. T. (1993). Nurturing social-emotional development of gifted children, In K. A. Hellen, F. J. Monks & A. H. Passow (Eds.), *International handbook of research and development of giftedness and talent*. (pp. 525-538). Oxford: Pergamon Press.

Webb, J. T., Mechstroth, E. A., & Tolan, S. S. (1982). *Guiding the gifted child: A practical source for parents and teachers*. OH: Psychology Pub. Com.

Whitmore, J. R. (1980). *Giftedness conflict and underachievement*. Boston: Allan & Bacon.

= Abstract =

Emotional Characteristics in MBTI Personality Type and MMPI-A Scale of Science Gifted

Mi-Yong Kwag

Korea Science Academy of KAIST

Hoo-Hwi Park

Busan Institute for Gifted Education & Promotion

Eel Kim

Busan Institute for Gifted Education & Promotion

Seong-Moon Cheon

Kyungsung University

Sang Wook

Korea Science Academy of KAIST

The purpose of this study was to examine emotional characteristics and to provide information about the special needs of counselling of science gifted in Korea. The subjects were 143 science gifted high school students in Busan that had been tested MBTI and MMPI-A. The distribution map of MBTI type was examined and Pearson's correlation, one-way ANOVA, multiple regression analysis were used to analyse the relation between MBTI and MMPI-A through SPSS 17.0 program. The results showed as follows: first, ENTP, INTP, ISTJ personality types and NT temperament type were the most frequently from the distribution map of MBTI type. Second, F1, F2, F, Hs, D, Pt, Sc and Si scales of MMPI-A were positively related to I preference of MBTI and K and Ma scales of MMPI-A were significantly related to E preference of MBTI from Pearson's correlation. Third, The score of IN group was significantly more high in F1, Hs, D, SC and Si scales of MMPI-A than other group in the relation between two combination preferences of MBTI and scale of MMPI-A. The following results were same; IS group in D, Si scales, EN group in Ma scale, IT group in Hs, D, Pt and S scales, IF group in VRIN, D and Si scales, ET in Ma scale, IJ group in D and Si, IP group in F1, F, Hs, D, Hy, Pt, Sc and Si scales, EJ and EP groups in Ma scale. Finally, I preference of MBTI by F1, F2, F, Hs, D, Pt, Sc and Si scales of MMPI-A, E preference of MBTI by Ma scale of MMPI-A, F preference of MBTI by K scale of MMPI-A and P preference of MBTI by Hy scale of MMPI-A were significantly predicted from multiple regression

analysis. Limitations of the current study and the suggestions for further research were offered.

Key Words: Emotional characteristics, Science gifted, MBTI, MMPI-A

1차 원고접수: 2010년 11월 5일
수정원고접수: 2010년 12월 3일
최종게재결정: 2010년 12월 13일