영재교육연구 제 17 권 제 1 호
Journal of Gifted/Talented Education
2007. Vol 17. No 1, pp. 173~191

과학영재와 일반학생의 지능, 완벽주의 성향 및 스트레스

김 소 아
평택대학교

박 상 우
청주교육대학교

본 연구에서는 과학영재와 일반학생의 지능, 완벽주의 성향 및 스트레스의 정도를 비교하였다. 연구 결과, 과학영재는 APM 지능 검사에 기초한 지능에서 일반학생보다 높게 나타났다. 또, 과학영재가 일반학생에 비해 완벽주의 성향이 높게 나타났으나, 유의한 차이는 없었다. 그러나 과학영재는 일반학생보다 스트레스 정도가 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 본 연구는 완벽주의 성향이 높은 영재가 강한 스트레스를 받고 있을 거라는 가설에 기초하여, 완벽주의 성향에 따른 스트레스 정도를 분석하였다.

주제어: 지능, 과학영재, 완벽주의, 스트레스

I. 서 론

1. 연구의 목적 및 필요성

과학영재학교나 과학영재교육원에서 수학 중인 학생들은 국내의 과학자, 교육학자 및 과학교육자들이 정한 영재 판별 기준에 기초하여 과학영재로 선발된 학생으로, 각 교육기관의 교육 방침과 여건에 따라 학생들의 능력과 수준에 맞는 교육을 받고 있다. 현재의 과학영재교육기관은 대부분 학생들

교신저자: 김소아(soahkim@yahoo.com)

의 인지적 영역을 중심으로 지도하고 있으며, 정의적 영역을 강조한 지도나 인지-정의적 영역을 통합한 학습지도는 거의 행하고 있지 않다. 과학영재를 판별하고 선발함에 있어 주로 인지적 영역의 능력을 기준으로 하였기 때문에 동일한 학교, 학급 내에서 과학영재 사이의 흥미, 태도, 학습유형 등의 정의적 특성의 차이는 지식, 지능, 탐구능력 등의 인지적 특성의 차이보다 더 클 것으로 판단된다.

대학 부설 과학영재교육원의 각 반에는 평균 16명의 학생이 수업에 참여한다. 일반학교의 학생들의 수보다 훨씬 작은 규모임에도 불구하고, 과학영재들의 학습 특성은 다양하여 다양한 관점에 기초한 관찰이 아니라면 학생의 능력, 태도, 흥미, 대인관계 등에 대하여 오해를 할 여지가 충분하다. 예를 들어, A영재교육원의 C반에는 예를 들어, A영재교육원의 C반에는 물리 영역의 학습에 16명의 중학생들이 참여하고 있다. 이 중에는 지나치게 발표를 독점하여 다른 학생들의 야유와 비난을 받는 학생도 있으며, 교사가 지명하기 전에는 자발적으로 발표하거나 자신의 의견을 말하지 않는 학생들도 있다. 특히, 영재 선발고사에서 상위권이었던 한 학생은 차분하면서도 조용한 성격으로 토론 시간이나 평소 수업시간에 거의 말을 하지 않음으로써 토론과 발표를 중요하게 여기는 외부에서 출강 온 교사로부터 '소극적'이며 '이해력이 부족'하다는 평가를 받기도 하였다. 송인섭(2003)은 극단적으로 지능이 높은 영재들은 내성적이며 고독을 즐기며, 이들의 노력과 과제집착을 같이 할만한 동료를 찾지 못하게 되면 더욱 고독해거나, 절망에 빠지거나, 오만해져서 다른 사람을 경멸하게 되기도 하고 자아존중감이 낮은 미성취아가 될 수도 있다고 하였다. Hollingworth(1942)는 지능이 150 이상인 최상위집단의 영재들은 정신적으로 건강하지 않다고 주장하면서, 이 집단의 영재아들은 교우들의 공통 관심사에 흥미가 없어 외톨이가 되기 쉽다고 하였다.

지적으로 우수하지만 정의적, 대인관계에서 특이한 성향을 갖는 영재들은 영재교육기관이나 영재학급에서 조차도 교수, 교사, 학생들에게 인정을 받지 못하는 사례가 종종 있어, 그들의 성향이 단기적인 불이익뿐만 아니라, 장기적인 교육 과정에서 능력 향상에 장애로 작용할 수 있다. 이들의 성격, 성

향, 기질적 특성 등의 정의적 특성과 개별적인 어려움 및 그에 대한 해결방안에 대한 연구가 필요하다. 그러나 우리나라 영재교육은 영재를 과학 분야의 전문가로 양성함을 일차적인 목표로 삼고 있어 영재의 인지적 측면의 연구보다 정의적 측면에 관한 연구는 많이 진행되고 있지 않다.

완벽주의는 개인의 성향이 완벽주의의 긍정적인 측면과 부정적인 측면 중 어느 쪽으로 쏠리는가에 따라 좌절과 성공에 중요한 역할을 함이 설명되면서 1990년대를 전후로 연구가 활발해지고 있다. 한국에서는 1990년대 중반 이후로 심리학과 아동학을 중심으로 연구가 점차 활성화되고 있다. 최근 완벽주의 성향이 영재가 갖는 중요한 특성이 될 수 있다는 가정 하에 영재의 완벽주의에 대한 연구가 조금씩 증가하고 있다(김예숙, 2004; 신현숙, 2002; 송경애, 이지현, 2001). 그러나 완벽주의 성향이 주는 결과의 중요성에 비하여 국내의 연구는 부족한 실정이다.

완벽주의는 도달할 수 없는 어려운 기대수준을 가지고 끊임없이 이에 도달하기 위해 애쓰며, 남보다 탁월해야 한다는 욕구로 인해 쉽게 자기패배감을 느끼는 성격적 특성(Burns, 1980)을 말한다. 이러한 특성으로 인해 개인은 자신이 세운 목표에 도달하지 못하면 실패감, 수치심, 우울, 분노, 낮은 자아존중감 등의 부정적 정서를 경험하게 된다. 이러한 부정적 정서는 곧 스트레스를 야기한다. 이와 같은 과정을 바탕으로 추측해 볼 때 완벽주의 성향을 지닌 사람은 스트레스가 높을 것이라는 가설이 가능하다.

송경애와 이지현(2001)은 Hewitt & Flett(1991)가 제작한 완벽주의 성향을 자기지향, 타인지향, 사회적으로 부과된 완벽주의로 구분한 척도를 사용하여 영재의 완벽주의 성향과 스트레스와 관련된 연구를 실시하였다. 그 결과 영재들은 완벽주의 성향 전체와 자기지향 완벽주의 성향이 높게 나타난 반면, 타인지향 완벽주의와 사회적으로 부과된 완벽주의 면에서 일반학생들과 차이가 없거나 오히려 낮게 나타났다. 또, 스트레스 면에서는 일반학생이 더 높게 나타났으며, 영재는 스트레스의 하위요인 중 학교생활에서 느끼는 스트레스와 사회적으로 부과된 완벽주의 성향과의 상관이 유의하게 나타났다.

본 연구에서는 영재의 지능의 발달 정도에 따라 완벽주의 성향이 달라질 수 있으며, 또한 영재의 높은 지능과 완벽주의 성향으로 인하여 스트레스

가 높을 것으로 가정하고 이를 검증하기 위하여 일반학생과의 차이를 비교하였다.

2. 연구문제

첫째, 과학영재와 일반학생의 지능에는 차이가 있는가?
둘째, 과학영재와 일반학생의 완벽주의 성향에는 차이가 있는가?
셋째, 과학영재와 일반학생간의 스트레스 정도에는 차이가 있는가?
넷째, 과학영재의 지능, 완벽주의 성향과 스트레스 정도에는 상관이 있는가?
다섯째, 일반학생의 지능, 완벽주의 성향과 스트레스 정도에는 상관이 있는가?
여섯째, 두 집단의 지능에 따른 완벽주의 성향과 스트레스의 관계는 어떠한가?
일곱째, 과학영재의 성별에 따른 완벽주의 성향과 스트레스에는 차이가 있는가?
여덟째, 과학영재의 지능 수준에 따른 완벽주의 성향과 스트레스 정도에는 차이가 있는가?

II. 이론적 배경

1. Raven Progressive Matrices

Raven Progressive Matrices(이하 RPM으로 총칭) 검사는 학교에서 습득된 지식과 언어능력에 의해 영향을 받는 지능검사와는 달리, 문화적, 교육적배경이 영향을 주지 않도록 만들어진 검사로서, 지각적 관계를 파악하고 유추에 의해 추론하는 능력을 측정하도록 만들어진 비언어성 검사이다. 또한 검사시간이 짧고 실시와 채점이 용이하여 경제적이고 집단으로 실시 가능한 검사이기도 하다(전덕임과 강연욱, 1994).

RPM은 Spearman의 이론에 근거하여 지능을 일반요인(general factor: g요인)과 음악적 재능이나 기계적 능력과 같은 특수요인(special factor: s요인)으로 구성되어있다는 이론에 근거하여 만들어졌다. g요인이 새로운 것을 추론

할 수 있는 능력과 과거의 것을 재생산할 수 있는 능력으로 구성이 되어 있으며, Spearman은 g요인을 측정할 수 있는 최고의 검사로 RPM을 들었다.

RPM은 피검자의 연령과 지적수준에 따라서 모든 교육, 국적 신체적 조건, 연령에 구분 없이 사용할 수 있는 검사인 Standard Progressive Matrices, 어린 아동과 노인, 정신 지체자, 뇌손상환자들에게 주고 사용되는 Colored Progressive Matrices와 우수한 지능을 가진 것으로 추중되는 피험자들에게 사용되는 Advanced Progressive Matrices의 세 종류가 개발되어있다. 본 연구에서는 RPM중 Advanced Progressive Matrices(이하 APM으로 표기)를 사용하였다. APM으로 영재의 지능발달정도를 알아본 논문은 Mills, Ablard & Broady(1993)가 있으며, 이는 본 지능검사가 영재의 특성을 측정하는 것으로 알 수 있다.

2. 완벽주의 성향

일반적인 개념의 완벽주의 성향이란 매우 엄격하게 자신을 평가하면서 과도하게 높은 기준을 설정하는 것으로 정의된다. 과도하게 높은 기대는 자신이 처한 상황보다 더 높은 수준의 성취를 자신 또는 타인에게 요구하며, 수행에 대한 성취를 비판적으로 평가한다. 이렇게 완벽을 추구하는 사람들은 정확하고 정리 정돈된 상태를 좋아하며 성취에 목표를 둔다. 이러한 완벽주의 성향이 실현가능한 목표로서 성취 가능한 목표일 때는 건강한 완벽주의 성향으로 발전할 수 있지만, 성취를 타인과 비교하고 경쟁하는데 둔다면 완벽주의 성향의 부정적인 측면을 고수하게 된다.

Hamacheck(1978)은 완벽주의를 정상적/신경증적 완벽주의로 구분하여 정상적 완벽주의란 힘들게 노력하는 과정에서 기쁨을 느끼며, 상황이 허용되면 완벽해지는 것에서 벗어날 수 있지만, 신경증적 완벽주의자는 가능하지 않은 목표를 세워서 실수를 허용하지 않는다고 하였다. 이들은 잘했다거나 완벽하게 했다는 것에 만족감을 얻지 못하며 실패에 대한 두려움으로 인해 새로운 일을 시작하기 전에 불안하고 혼란스러워하게 된다고 하였다. 또한 극단적인 완벽주의자는 심한 감정의 기복, 스트레스로 인한 병, 학교공포증 등을 유발하기 쉬워서, 완벽주의는 스트레스와 상호작용하여 우울증을 유발

하는 취약요인이 될 수 있다고 주장하였다(Frost, Marten, Lahart, & Rogenblate, 1990; Hewitt & Flett, 1991).

1990년대에 들어서 완벽주의 성향에 대한 체계적인 연구가 실시되었으며(Frost et al., 1990; Hewitt & Flett, 1991), 이중에서도 Frost 등은 완벽주의 성향을 자신의 수행에 대한 높은 기준을 세우는 것과 이 수행에 대해 지나치게 비판적인 평가를 내리는 경향을 완벽주의의 핵심적인 특징으로 보고, 다음의 6개의 차원으로 그것을 설명하였다.

① 실수에 대한 염려(Convern over mistake): 실수에 대한 부정적 반응을 보이며, 실수를 실패와 동일한 것으로 해석하고, 실패하면 다른 사람들이 자신을 존중하지 않을 것이라고 믿는 성향이다. 실수에 대해 과도하게 걱정하므로 그들은 사소한 실수를 해도 자신의 기준에 도달하지 못했다고 지각하게 된다. 이는 주로 부적응적인 평가 염려와 관련된다.

② 개인적 기준(Personal standards): 완벽성의 두드러지는 특징으로 수행에 대해 높은 기준을 설정하는 성향이다. 이는 어려운 일에 쉽게 좌절하지 않고 노력하여 성취를 이루는 원동력이 되어 긍정적인 성취추구, 효능감, 긍정적인 정서와 일부 관련되는 것으로 나타나는 반면, 높은 기준으로 인해 상대적으로 실패할 가능성이 커질 수 있기에 완벽주의자들을 좌절시키는 덫의 역할을 할 수 있다.

③ 부모의 기대와 비난(Parental expectation and criticism): 이 두 차원은 완벽주의의 원인론적 측면을 반영하는 것으로, 완벽주의자들이 부모의 평가적 태도를 어떻게 지각하는가에 대한 것이다. 그들은 부모의 기대와 평가에 큰 가치를 두는 사람이며, 그들의 부모는 자신에게 아주 높은 기준을 설정하고 탁월함과 우월함을 기대하고 있다고 지각하며, 만일 그것을 해내지 못하면 부모의 사랑과 인정을 잃게 될 것이라고 생각한다. 그들은 조건적인 사랑과 인정을 받는 상황에서 성장한 것으로 가정되며, 사랑과 인정을 받기위해서는 더 완벽한 수행을 해야 하고, 작은 실패나 실수도 부모에게 거부당하고 부모의 사랑을 잃을 수 있는 것으로 지각하기 때문에 그들의 구생에 대한 평가는 부모의 기대 및 인정에 대한 생각과 밀접한 관련이 있다.

④ 수행에 대한 의심(Doubt about action): 이는 자신의 수행의 질에 대해

의심하는 성향을, 있는 그대로 평가하고 전체적인 관점에서 결과를 보지 않고, 막연하게 만족스럽지 못하다는 생각을 가지며, 일이 끝난 것에 대해 불확실감을 갖는다. 이러한 수행에 대한 의심은 신체화, 대인예민성, 우울, 불안, 강박증, 적대감, 공포불안, 편집증, 정신증과 유의미한 관계가 있으며, 자기비난 우울과 의존적인 우울, 부정적인 정서와 관계가 있다.

⑤ **조직화**(Organization): 질서와 정리정돈을 좋아하는 성향으로, 자기가 하는 일의 세세한 부분까지 꼼꼼하게 신경 쓰고 정확하며 조직이나 질서를 강조하는 특징을 보인다. 이러한 특징은 일상생활에서 사람들이 '어떻게 기준들을 달성하는가'와 관련이 있기 때문에 완벽주의 성향과 관련이 있다. 조직화는 긍정적인 정서와 유의미한 관계가 있어서(Frost et al., 1990) 개인적 기준과 더불어 완벽성의 긍정적인 특성으로 볼 수 있다.

3. 스트레스

최해림(1986)은 스트레스를 질병이나 천재지변, 일상적인 고민거리 등과 같은 것으로 보았으며, 보통 일상적인 대화에서 사용되는 '스트레스'라는 말은 이를 의미한다고 하였다. 또한 Spence(1999)는 스트레스를 개인과 환경의 상호작용으로 나타난다고 보았고, 스트레스를 결정하는 것은 자극 혹은 반응 때문이 아니라, 개인의 지각, 인지, 스트레스에 대한 대처 능력 등이 자극과 상호작용한 결과라고 주장했다. 이는 어떠한 사건을 개인이 어떻게 지각하는지에 따라 스트레스요인이 될 수도 있지만 아닐 수도 있다는 것이다. 개인이 처한 환경 안에서 개인이 사건을 어떻게 평가 하냐에 따라 위협적인 것으로 인식할 수 있고, 이것이 스트레스가 될 수 있다고 하였다. 육근철(1992)은 영재학생들이 학교관련, 경쟁의식에 의한 스트레스를 받고 있지만, 자신의 의지와는 상관없는 요인에 대한 스트레스는 받지 않으며, 윤재은(1994)은 영재학생들이 일반학생에 비해 스트레스를 적게 받는다고 주장하였다.

Hewitt, Flett, Turnbull-Donovan & Mikail(1991)은 완벽주의와 스트레스, 우울간의 높은 상관을 주장하면서, 이는 완벽주의자들이 스트레스 사건에 민감하게 반응하기 때문이라고 주장하였다. Lazarus와 Folkman(1984)은 개인

의 내적, 외적요구가 자신의 적응차원보다 지나치게 높은 경우, 스트레스를 느끼게 되며 완벽주의자들은 하찮은 결함에도 크게 반응하고, 자신과 타인에 대해 비현실적인 높은 기준을 가지고 있으므로, 사소한 생활사건에도 금방 스트레스를 받게 된다고 주장하였다.

III. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 영재집단으로는 수도권에 있는 대학부설 과학영재교육원에서 과학영재교육프로그램의 중학생 전체와 동일지역의 중학생 2학년을 대상으로 3개 반을 무선 표집하여 실시하였다.

<표 1> 피험자의 구성

	남자	여자	총
과학영재	40	21	61
일반학생	44	23	67
총	84	44	128

2. 측정도구

가. APM

본 연구에서 실시한 APM는 Raven 검사 중에서 가장 어려운 수준의 검사로서, 영재들의 높은 지능을 고려하여 선택하였으며, 35개의 도형유추문제가 제시된다. APM의 반분신뢰도는 .83에서 .87로서 문항내적일관도와 공인타당도가 높은 검사로 알려져 있다.

나. 다차원적 완벽주의 척도

다차원적 완벽주의 척도는 Frost 외(1990)가 개발한 것을 정승진(1998)이 번안하였으며, 총 35문항으로 구성되었다. 리커트 5점 척도이며. 6개의 하위척도가 있다. 신뢰도는 .89이며, 점수가 높을수록 완벽주의 성향이 높은

것이다.

<표 2> 다차원적 완벽주의 척도(MPS)의 하위영역 및 각 문항의 신뢰도

하위영역	문항번호	Cronbach α
실수에 대한 염려	4,9,10,13,14,21,23,24,25,34	.81
개인의 기준	6,12,16,18,19	.79
부모의 기대	1,11,20,26	.75
부모의 비난	3,5,15,22,35	.67
수행에 대한 의심	17,28,32,33	.65
조직화	2,7,8,27,29,30,31	.83
전체		.90

다. 스트레스 척도

스트레스 척도는 스트레스 요인에 대한 박선희(1991)의 질문지를 그대로 사용하였다. 전체문항의 구성은 친구관계(14문항), 학교생활문제(11문항), 부모와의 갈등(8문항), 학습 및 진로문제(8문항), 생활환경문제(8문항)로 인한 스트레스로 총 49문항으로 구성되어있으며, 리커트 4점 척도로서 점수가 높을수록 스트레스 수준이 높음을 의미한다.

3. 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 과학영재와 일반학생의 지능, 완벽주의 성향, 스트레스 정도의 차이를 알아보기 위해 t검증하였고, 과학영재의 지능, 완벽주의 성향과 스트레스의 하위척도, 일반집단의 지능, 완벽주의 성향과 스트레스의 하위척도에 대한 상관분석 및 과학영재와 일반학생 집단의 지능, 완벽주의 성향, 스트레스의 차이를 알아보기 위해 다변량분산분석을 실시하였다.

IV. 연구 결과

1. 과학영재와 일반학생의 지능의 차이

과학영재 집단과 일반학생 집단의 지능의 차이를 <표 3>에 제시하였다. 과학영재 집단의 APM 값은 일반학생 집단의 APM 값보다 컸으며, 두 집단

간의 유의한 차이가 있었다.

<표 3> 과학영재 집단과 일반학생 집단의 APM의 차이

집단	M(SD)	F	N
영재	148.58(14.65)	3.23**	61
일반	120.36(12.20)		67

**p<.01.

2. 과학영재와 일반학생의 완벽주의 성향의 차이

과학영재와 일반학생의 완벽주의 성향의 차이를 알아보기 위해 완벽주의 척도의 하위영역의 평균과 표준편차를 산출한 결과는 <표 4>와 같다. 두 집단은 개인의 기준, 조직화 영역에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

과학영재들은 일반학생에 비해 자신이 성취해야할 기준이 높으며, 삶을 조직화해야 하는 경향이 높은 것으로 볼 수 있었다. 영재집단과 일반집단의 가장 많은 차이가 있는 부분을 찾아보기 위한 eta^2값을 보면, 완벽주의의 하위 영역 중에서 실수에 대한 과도한 염려, 조직화, 부모의 비난, 개인의 기준, 부모의 기대, 수행에 대한 의심의 순으로 나타났다.

<표 4> 집단별 완벽주의 성향의 하위영역의 차이

완벽주의	집단	M(SD)	t	eta^2
실수에 대한 과도한 염려	영재 일반	27.92(6.44) 26.07(5.27)	−.93	.36
개인의 기준	영재 일반	17.98(3.83) 13.67(2.87)	6.00**	.13
부모의 기대	영재 일반	13.85(3.30) 12.36(2.65)	1.78	.13
부모의 비난	영재 일반	10.49(3.64) 10.61(2.81)	.18	.16
수행에 대한 의심	영재 일반	13.47(2.83) 11.92(2.40)	1.86	.11
조직화	영재 일반	24.21(5.25) 20.29(3.67)	3.64**	.22

**p<.01.

3. 과학영재와 일반학생의 스트레스 정도의 차이

과학영재와 일반학생의 스트레스 정도의 차이를 검증하기위해 t 검증을 실시하여 평균값과 표준편차를 구하였다. 각 집단은 스트레스의 하위 영역 중에서 학습 및 진로문제와 생활환경문제에 대해 유의미한 차이를 나타내었다. 또한 두 집단 간에서 스트레스의 요인이 되는 가장 큰 이유로는 친구관계, 부모와의 갈등, 학습 및 진로문제, 학교생활문제, 생활환경문제의 순서로 나타났다. 즉, 일반학생이 과학영재에 비해 학습 및 진로문제와 생활환경문제에 스트레스를 받는 것으로 추정할 수 있다.

<표 5> 집단별 스트레스의 하위영역의 차이

스트레스	집단	M(SD)	*t*	eta^2
친구관계	영재 일반	31.66(9.4) 31.26(8.61)	1.35	.61
학교생활문제	영재 일반	31.95(7.83) 31.57(7.63)	.54	.37
부모와의 갈등	영재 일반	17.56(6.40) 19.48(8.62)	−1.94	.47
학습 및 진로문제	영재 일반	19.22(6.00) 21.74(5.08)	−2.56*	.47
생활환경문제	영재 일반	15.50(4.42) 17.60(4.59)	−4.37**	.24

$^*p$<.05, $^{**}p$<.01.

4. 과학영재의 지능, 완벽주의 성향과 스트레스의 하위차원의 상관

지능은 완벽주의 성향 중 실수에 대한 과도한 염려(r=.20)와 상관을 보이며, 스트레스 중 생활환경문제(r=.16)가 상관을 보였다. 완벽주의 성향과 스트레스 하위차원과의 상관에서는 실수에 대한 염려, 부모의 비난, 자기 수행에 대한 의심이 모든 스트레스 하위차원과 상관을 보였으며, 개인의 기준에 대한 완벽주의 성향은 부모와의 갈등, 학습 및 진로문제 및 생활환경 문제에서 부적 상관을 보였다. 또, 부모의 기대에 대한 완벽주의에서는 학교생활

문제와 부모와의 갈등에서 상관을 보였다. 조직화하려는 완벽주의는 스트레스 하위차원과 상관을 보이지 않았다.

이 결과는 지능이 높을수록 실수에 대해 두려워한다는 것을 알 수 있다. 또한 지능이 높을수록 생활환경문제를 더 통찰할 가능성이 있음을 나타낸다. 실수에 대한 염려, 부모의 비난, 자기 수행에 대한 의심과 같은 부정적 완벽주의 성향이 스트레스와 높은 상관이 있음을 보여주는 것이다. 개인이 높은 기준을 갖고 있어 생기는 완벽주의는 자신의 주변의 것에 관련된 스트레스와 상관이 있으며, 부모의 기대에 대한 완벽주의는 학교생활과 부모와의 갈등의 소지가 있음을 보여준다.

<표 6> 과학영재의 지능, 완벽주의 성향과 스트레스 하위차원

영역	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. 실수에 염려											
2. 개인의 기준	.34**										
3. 부모의 기대	.26**	.28**									
4. 부모의 비난	.40**	.02	.44**								
5. 수행에 의심	.29**	.12*	.10	.28**							
6. 조직화	.26**	.53**	.18**	.00	.22**						
7. 친구관계	.32**	−.02	.10	.34**	.28**	−.02					
8. 학교생활문제	.31**	.02	.21**	.37**	.21**	.01	.60**				
9. 부모와의 갈등	.27**	−.14*	.37**	.58**	.25**	.01	.56**	.60**			
10. 학습 및 진로문제	.36**	−.13*	.11	.39**	.35**	−.04	.64**	.66**	.61**		
11. 생활환경문제	.23**	−.12*	.08	.28**	.18**	−.03	.46**	.50**	.46**	.45**	
12. 지능	.20**	−.01	.02	−.06	.05	.02	−.08	−.06	−.03	−.01	.16**

*p<.05, **p<.01.

5. 일반학생의 지능, 완벽주의 성향과 스트레스의 하위차원의 상관

일반학생 집단에서의 지능, 완벽주의 성향, 스트레스의 관계를 보기 위해 상관분석을 실시하였고, 그 결과는 <표 7>에 제시되었다. 일반집단의 지능은 완벽주의와 스트레스의 하위 영역 중 어느 것에도 유의미한 상관을 보이지 않았다. 실수에 대한 염려의 완벽주의는 친구와의 관계, 부모와의 갈등,

학습 및 진로문제에서 스트레스 성향과 상관이 있었으며, 부모의 기대에 대한 완벽주의는 학교생활문제와 부모와의 갈등에서 상관이 있었다. 또, 부모의 비난에 대한 완벽주의 성향은 스트레스의 모든 하위차원에서 상관이 있었다.

영재집단이 실수에 대한 염려에서 스트레스 모든 하위차원과 상관이 있었던 것에 비하면, 일반집단은 학교나 가정생활에 대한 스트레스가 적음을 보여준다. 부모의 기대에 대한 완벽주의에서도 영재집단과는 달리 학교생활문제나 부모와의 갈등과 같이 직접 영향을 주고받을 수 있는 사안에서 주로 스트레스를 받는 것으로 나타나, 상대적으로 영재집단이 부모로부터 높은 기대를 받고 있다고 느끼는 것으로 판단된다. 일반집단에서는 부모의 기대보다는 부모의 비난에 대한 완벽주의가 더 많은 스트레스를 주는 것으로 해석된다.

<표 7> 일반학생 집단의 지능, 완벽주의 성향과 스트레스 하위차원

영역	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. 실수에 염려											
2. 개인의 기준	.17										
3. 부모의 기대	.27**	.20									
4. 부모의 비난	.27*	.00	.49**								
5. 수행에 의심	.32**	.32**	.12	.02							
6. 조직화	.15	.36**	−.00	−.20	.34**						
7. 친구관계	.40**	−.11	.02	.32**	.15	.00					
8. 학교생활문제	.27	−.05	.26*	.26*	.14	.01	.46**				
9. 부모와의 갈등	.37**	−.11	.31*	.45**	.05	−.13	.47**	.43**			
10. 학습 및 진로문제	.43**	−.03	.09	.31*	.24	−.05	.59**	.55**	.53**		
11. 생활환경문제	.21	−.10	.16	.29*	.10	.00	.51**	.57**	.46**	.57**	
12. 지능	−.12	−.00	.03	.00	.03	−.06	−.00	.19	.04	−.01	.08

*p<.05, **p<.01

6. 두 집단의 지능에 따른 완벽주의 성향과 스트레스 정도의 관계

각 집단의 지능에 따른 완벽주의 성향과 스트레스의 총점을 비교한 결과

는 <표 8>에 제시하였다. <표 8>에서 나타난 결과는 영재집단은 일반집단에 비해 통계적으로 유의미하지는 않지만 매우 높은 완벽주의 성향을 가지고 있는 것으로 나타났으며, 스트레스 정도는 일반집단과 유의한 차이가 있음을 보이고 있다.

<표 8> 과학영재와 일반학생 집단의 지능에 따른 완벽주의 성향과 스트레스의 차이

구인		집단	N	M	SD	F
APM	완벽주의	영재	61	117.26	17.85	1.14
	스트레스			133.29	32.91	.83
	완벽주의	일반	67	94.88	11.44	.82
	스트레스			139.09	28.35	.70

7. 성별에 따른 완벽주의 성향과 스트레스의 차이

성별에 따른 완벽주의 성향 및 스트레스의 총점을 비교한 결과는 <표 9>에 제시하였다. <표 9>에서 나타난 결과와 같이 과학영재 집단에서 완벽주의와 스트레스에는 성별에 차이가 나타나지 않았다.

<표 9> 과학영재 집단의 성별에 따른 완벽주의 및 스트레스의 차이

구인	성별	N	M	SD	F
완벽주의	남	84	117.50	18.42	1.50
	여	44	116.80	16.80	
스트레스	남	84	132.95	32.88	1.80
	여	44	133.92	33.11	

8. APM 등급에 따른 완벽주의 성향과 스트레스의 관계

과학영재 집단을 APM 등급(Hollingworth, 1942)구분에 따라 150이상을 1, 135～150까지는 2, 120～135까지를 3으로 구분한 뒤, 과학영재의 지능의 등

급에 따른 완벽주의 및 스트레스의 차이를 비교한 결과는 <표 10>에 제시하였다. 과학영재의 지능의 등급에 따른 완벽주의와 스트레스의 차이는 유의하지 않았다.

<표 10> 과학영재의 지능의 등급에 따른 완벽주의 및 스트레스의 차이

구인	APM 등급	N	M	SD	F
완벽주의	1	128	108.72	21.81	.12
	2		111.39	17.83	
	3		111.88	13.48	
스트레스	1		127.27	32.59	.39
	2		135.90	29.20	
	3		134.76	22.67	

V. 논의 및 결론

본 연구는 과학영재와 일반학생 집단의 지능, 완벽주의 성향과 스트레스 정도의 차이를 알아보고자 실시하였다. 본 연구의 결과를 논의하면 다음과 같다.

첫째, RPM(Raven Progressive Matrices)의 한 종류이면서 높은 지능을 가진 사람을 식별해 내기 위한 목적으로 만들어진 APM(Advanced Progressive Matrices)를 사용한 결과, 일반학생 집단에 비해 과학영재 집단의 지능지수가 높게 나타났다.

둘째, 각 집단을 구분하여 완벽주의 성향을 하위영역별 구분하여 제시하였다. 두 집단에서 차이는 보이는 영역으로는 개인의 기준, 조직화영역에서 통계적으로 유의미한 차이를 나타내었는데, 이는 과학영재가 일반학생에 비해 개인이 설정해 놓은 기준이 상대적으로 높으며, 삶을 조직화할 필요성을 느낀다고 볼 수 있다. 더불어, 완벽주의 척도의 부모의 비난을 제외한 모든 영역에서 일반학생 집단에 비해 높은 경향성을 나타낸 것으로 보아, 과학영재 집단이 일반학생 집단에 비해 완벽주의 성향을 더 많이 가지고 있을 것

이라고 추정할 수 있다. 과학영재와 일반학생 집단은 완벽주의의 하위 영역 중에서 실수에 대한 과도한 염려, 조직화, 부모의 비난, 개인의 기준, 부모의 기대, 수행에 대한 의심의 순으로 가장 많은 차이를 나타내었다.

셋째, 과학영재와 일반학생 집단의 스트레스 정도의 차이를 영역별로 구분하였다. 두 집단은 학습과 진로문제, 생활환경문제에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다. 또한 스트레스를 받는 정도는 과학영재와 일반학생 집단간에 큰 차이를 보이지 않았으나, 일반학생 집단이 과학영재 집단에 비해 부모와의 갈등, 학습과 진로문제, 생활환경문제에서 더 많은 스트레스를 받는 것으로 추정할 수 있다.

넷째, 과학영재의 지능, 완벽주의 성향과 스트레스의 하위차원의 상관을 알아보았다. 지능과 실수에 대한 과도한 염려(r=.20)간의 상관이 높게 나타났으며, 또한 지능과 생활환경문제(r=.16)가 높은 상관을 보이고 있었다. 이는 지능이 높은 수록 실수에 대해 두려워한다는 것을 알 수 있어서, 과학영재가 완벽주의 성향과 깊은 관계가 있음을 보여주고 있다. 또한 지능과 생활환경문제의 상관은 지능이 생활환경문제와 상관이 있음을 의미하였다. 또한 과학영재 집단의 완벽주의 성향과 스트레스는 많은 상관을 보여주고 있어서 완벽주의 성향과 스트레스가 관련이 있음을 증명하였다.

다섯째, 일반학생 집단은 지능, 완벽주의의 하위영역과 스트레스의 하위영역 중 어느 것에도 유의한 상관을 보이지 않았으며, 오히려 실패에 대한 과도한 염려(r=−.12)와 친구관계(−.06), 학습 및 진로문제 (r=−.01)에 부적인 상관관계를 나타내었다.

여섯째, 각 집단의 완벽주의 성향과 스트레스의 총점을 비교한 결과, 과학영재 집단은 일반학생 집단에 비해 매우 높은 완벽주의 성향을 가지고 있으나, 그 차이가 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 스트레스는 일반집단과 유의미한 차이가 있음을 보이고 있다.

일곱째, 과학영재집단의 APM 지능 등급과 완벽주의, 스트레스정도를 비교한 결과, 지능이 높은 것과 완벽주의, 스트레스에는 상관이 없는 것으로 나타났다. 따라서 과학영재 집단의 지능이 높은 정도에 따라 완벽성이 더 강해지거나 스트레스를 더 많이 받는다고는 할 수 없다.

일반적으로 동년배의 일반학생에 비해 공부를 더 잘하는 영재집단이 일반학생 집단에 비해 학업적인 완벽성이나 스트레스를 더 많은 받을 것으로 예상하였다. 또한 완벽주의 성향은 영재성을 설명할 수 있는 정의적 특성으로 설명되는 요인이기도 하다. 그러나 본 연구에서 사용한 완벽주의 검사는 염려, 비난 기대와 같은 부자연스러운 성격을 측정하는 검사지이므로 일반집단과 뚜렷하게 큰 차이를 보이지는 않은 것으로 추정된다. 또한 학습과 진로에 대한 스트레스는 과학영재 집단이 일반학생 집단보다 안정적인 것으로 나타나서, 윤재은(1994)의 결과를 지지하였다. 이렇게 과학영재 집단과 일반학생 집단을 비교함으로써 영재만의 새로운 특성을 밝혀내는 연구는 과학영재를 보다 더 이해하고, 이들의 특수한 인지적, 정의적 측면을 최대한 계발시킬 수 있는 교육과정 및 프로그램 개발에 도움이 될 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

김예숙 (2004). **영재아동의 완벽주의 성향과 성취동기와의 관계**. 석사학위논문. 건국대학교.

박선희 (1991). **여고생의 스트레스와 불안 및 정신건강에 관한 연구**. 석사학위논문. 인하대학교.

송경애, 이지현 (2001). 중학교 과학영재의 완벽주의 성향과 스트레스와의 관계. **영재교육연구**. 11(2). 23-37.

송인섭 (2003). **영재교육에 대한 재 개념화**. 인천대학교 과학영재교육원 강연회.

신현숙 (2002). **영재 청소년의 개인적 특성과 완벽주의 성향간의 관계**. 박사학위논문. 건국대학교.

육근철 (1992). 과학고등학교 학생의 스트레스에 관한 연구. **과학영재연구**. 2(1). 93-109.

윤재은 (1994). **영재집단의 학교생활 적응과 스트레스 및 그 대처 방법: 특수목적고교와 인문고교의 비교**. 석사학위논문. 연세대학교.

전덕임, 강연욱 (1994). 지능검사로서의 Raven Progressive Matrices 검사의 타당도 연구: Standard Progressive Matrices 검사를 중심으로. **한국심리학회지**. 13(1). 65-91.

정승진 (1998). 완벽성 연구: 개관. **대학상담연구**. 8(2). 67-92.

최정임 (1998). **완벽주의 성향, 시험불안, 학업성취도의 관계**. 석사학위논문. 연세대학교.

최해림 (1986). **대학생의 스트레스 현황과 인지행동적 상담의 효과**. 박사학위논문. 이화여자대학교.

Burns, D. D. (1980). The Perfectionist's script for self-defeat. *Psychology Today*, Nov. 34-52.

Frost, R. O., Marten, P. A., Lahart, C., & Rogenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy & Research*, 14. 449-468.

Hamacheck, D. E. (1978). Psychodynamics of normal and neurotic perfectionism. *Psychology*, 15. 34-52.

Hewitt, P, L., Flett, G. L., Turnbull-Donovan, W., & Mikail, S. (1991). The multidimensional perfectionism scale: reliability, validity and psychometric properties in psychiatric samples. Psychological Assessment: *A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3. 464-468.

Hewitt, P. L., & Flett, G. L. (1991). Perfectionism in the self and context: Conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *Journal of Personality & Social* P*sychology*, 60(3). 456-470.

Hollingworth, L. S. (1942). *Children above 180 IQ Stanford-Binet: Origin and development*. Yonkers-on-Hudson, NY: World Book.

Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Slinger Publishing Co.

Mills, C. J., Ablard K. E., & Brody L. E. (1993). The Raven's Progressive Matrices: Its Usefulness for Identifying Gifted/Talented Students. *Roeper Review*, 15(3). 183-186.

Spence, J. D., Barnett, P. A., Linden, W., Ramsden, V. & Taenzer, P. C. (1999) Recommendations on stress management. *Canadian Medical Association Journal Supplement*, 160(9). 46-50

= Abstract =

The Differences in APM, Perfectionism, and Stress Between the Scientifically Gifted and the Regular Students

Soah Kim

PyeongTaek University, Researcher

Sangwoo Park

Cheongju National University of Education, Professor

The purpose of this study is to find the difference in APM. perfectionistic tendencies, and stress between the scientifically gifted and the regular students. As a result, The scientifically gifted students showed higher in APM score. The scientifically gifted students showed higher in perfectionistic tendencies but no significant differences was found. On the contrary, the regular students showed significantly higher in stress.

This research analyzed the hypothesis that the gifted students would receive higher score in perfectionism and the stress.

Key words: APM, Scientifically gifted, Perfectionism, Stress

1차 원고접수: 2006년 11월 29일
수정원고접수: 2007년 4월 18일
최종게재결정: 2007년 4월 20일