

청소년의 주의력과 기질의 관계에 나타나는 성차*

오 현 숙[†]

한신대학교 교육대학원

본 연구에서는 청소년의 주의력과 기질적 특성에 성차가 있는지 그리고 주의력과 기질의 관계 양상에는 어떤 성차가 존재하는지 살펴보았다. 연구목적을 위하여 경기도 소재의 고등학교에 재학 중인 남녀 69명(남=28, 여=41)의 학생이 컴퓨터 기반 개인적응형 주의력검사 FACT-II와 기질 및 성격검사 JTCI를 통하여 조사되었다. 연구 결과 청소년에게서 주의력의 성차가 나타나는지 살펴보았을 때, 주의-속도, 주의-정확성 및 주의-균형의 세 주의력 유형에서 유의한 성차는 나타나지 않았다. 기질적 특성에서는 여학생이 남학생보다 사회적 민감성과 인내력 기질이 유의하게 높음으로써 성차를 나타냈다. 주의력과 기질의 관계 양상에서의 성차를 살펴보았을 때 남학생 집단에서만 주의-정확성이 사회적 민감성과 정적인 상관관계를 나타냈고 여학생 집단에서는 유의한 상관관계는 발견되지 않았다. 연구결과를 통해서 연구 집단에 주의력 성차는 없지만 남자 청소년의 주의력은 기질과 관계가 있는 것으로 논의되었으며 이것이 주의력과 기질이라는 개념의 중복성과 관련이 되는지는 계속되는 연구가 필요한 것으로 제안되었다. 끝으로 본 연구의 제한점과 주의력과 기질의 관계 양상에서의 성차 연구를 위한 제언이 제시되었다.

주요어 : 성차, 주의력, 기질, 주의 결핍, 청소년, FACT-II

* 이 논문은 한신대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

† 교신저자(Corresponding Author) : 오현숙 / 한신대학교 교육대학원 / 경기도 오산시 양산동 411번지
E-mail : hyunsookoh@hs.ac.kr

주의력의 문제는 대표적으로 부주의와 과잉 행동 및 충동성의 증상으로 나타난다(APA, 2000; Oh, 2000). 주의력 문제를 나타내는 아동 및 청소년들은 이 세 가지 증상을 모두 나타내거나 아니면 세 증상 중 어느 한 가지가 보다 우세한 유형이지만 이 세 증상들이 서로 독립적인 증상들이 아님은 여러 이론들이 밝히고 있다. 예를 들어 ‘주의력 문제의 생성과 유지 모델(Lauth & Schlottke, 1993)에서 볼 때 부주의와 과잉행동 및 충동성은 중추신경계 조절능력 결핍이라는 공동의 생물학적 원인으로부터 출발하며 행동차원에서 부주의가 우세한 형과 과잉행동 및 충동성이 우세한 형으로 나뉜다. 따라서 미국 정신의학회 진단 및 통계 편람(DSM-IV-TR: APA, 2000)의 진단명인 주의력 결핍 과잉행동장애(ADHD)는 이러한 주의력 문제들을 모두 포함한 진단명으로서 하위 유형으로 주의력결핍(부주의) 우세형, 과잉행동 및 충동 우세형, 복합형으로 나누고 있다. 본 연구에서 사용되는 주의력의 개념은 ‘높은 주의집중은 의지적 노력 하에서 행동체계가 지속적인 선택, 병합 그리고 조절을 행함으로써 이행되는 특수 주의 요인들의 성공적인 협응 속에서 나타난다(Goldhammer & Moosbrugger, 2006).’로 함축되는 개념이다. 이 개념은 선택주의력, 자기통제력, 뇌에너지 활성력, 지속성 주의력 등으로 이루어진 주의 기능은 다기능이라는 신 개념(Oh, 2000)에 해당되는 개념으로 이해되며, 주의력은 선택주의력으로서 주어진 시간 안에 얼마나 많은 정보를 방해 자극을 물리치면서 빠르게 작업했느냐와 관계된다는 기존의 단일 기능의 주의 개념(Neumann, 1992; 1996)으로부터 진보된 개념이라 할 수 있다. 이러한 주의력이 낮아질 때 나타나는 증상들은 주의력 결핍 과잉행동장애

의 대표적 증상인 부주의, 과잉행동, 충동성 등과 관련된다. 이러한 증상들은 정상집단에서 임상집단까지 양적인 차이로서 측정될 수 있는 것으로서 (Moosbrugger & Oehlschlaegel, 2009; Oh, Moosbrugger & Poustka, 2005 참조) 본 연구에서는 이렇게 부주의와 과잉행동 및 충동성을 모두 포괄 측정하는 도구를 사용하여 주의력 문제를 살펴본다.

주의력 문제의 DSM-IV 진단군(APA, 2000)인 주의력 결핍 과잉행동장애(ADHD)의 유병률은 국가별 지역별로 차이가 있어 일반집단에서 보통 3-11%에 이르고, 아동과 청소년의 임상집단에서는 50%가 넘는다고 보고되고 있다 (Cantwell, 1996; Lauth & Schlottke, 1993). 이 진단군의 아동은 정상아동에 비해 다른 정신과적 질환에 걸릴 취약성이 높으며 (Barkley, 2006), 공존 장애의 비율이 높아 ADHD 아동의 70%까지 불안, 우울, 품행장애 및 반항적, 사회적 공격행동을 나타낸다고 보고(Barkley, 1997; Taylor, Sandberg, Thorley, & Giles 1991)되기도 하며, 아울러 주의력 결핍은 치료하지 않을 경우, 주의력 결핍 증상군의 상당수에게서 증상이 변형된 형태로 성인기까지 계속 존속하며 성인 정신병리로 발전하는 것으로 관찰되는 심각한 질병(Barkley, 1998; Barkley, Fischer, Edelbrock, & Smalish, 1990; Oh, 2000)이다.

이렇게 주의력의 문제는 그 유병률이나 공존장애비율 그리고 만성적 질병이라는 차원에서 과거 몇 세기 전부터 여전히 아동과 청소년의 정신장애 중 가장 심각한 문제의 하나로 인식되고 있다. 주의력의 문제는 흔히 임상군 뿐만이 아니라 일반군(지역사회 집단)에서도 많은 연구들이 이루어졌다. 이는 여러 병리적 문제의 연구에서처럼 임상군을 대상으로 한

표집의 어려움이 있겠지만 아울러 ADHD의 경우는 치료에 의뢰되지 않는 상당한 비율이 지역사회에 만연해 있는 질병이기 때문일 것으로 가정된다.

그런데 흥미로운 것은 ADHD와 관련하여 일반집단(Carlson, Tamm, & Gaub, 1997; Gaub & Carlson, 1997) 및 일반집단에 포함된 위험군(Hartung et al., 2002) 또는 임상 집단(Guenther, Herpertz-Dahlmann, & Konrad, 2010)의 연구들이 공통되게 주의력결핍의 유병률에 대한 성차를 보고하고 있지만 이것을 다루기 위한 병인론에서 치료적 영역에 이르기까지 관련 연구는 매우 드물게 이루어졌다는 점이다. 유병률을 다루는 전염병학 연구들 중에는 ADHD에 성차가 없다는 보고도 있지만(Biederman et al., 2005), 대부분은 남아가 여아보다 3배정도까지 유병률이 높음을 보고한다(Cuffe, Moore, & McKown, 2005; Guenther, Herpertz-Dahimann, & Konrad, 2010). 남아와 여아의 ADHD 유병률에 차이가 없다는 연구는 남아와 여아가 보이는 ADHD 증상에 차이가 있는 것이 아니라 ADHD의 진단기준 자체가 남아의 특성을 주로 반영하기 때문에 성차가 생기는 것이라고 주장한다(Barkley, 2006). 또는 어린 남아나 여아의 ADHD 증상은 비슷하지만 남아에게서 ADHD 증상이 행동적으로 더 표현되는 경향이 있으며 특히 학교에서 그렇다는 보고도 있다(Hartung, 2002). 이렇듯 주의력 결핍 유병률의 성차를 반대하는 연구들은 관찰되는 주의력 결핍에서의 유병률 성차를 전제로 그것의 이유가 주의력 결핍 속성에 있는 것이 아니라 ADHD의 진단기준이라든가 아니면 행동상의 표현과 관련된 문제라는 이의를 제기하는 것이다.

주의력 문제의 유병률과 성차에 관한 연구

가 사실 매우 적기는 하지만 수행된 연구들 중에서는 수적으로 더 많은 연구들이 주의력 문제의 유병률에 대한 성차를 보고하고 있다. 이러한 성차는 일반집단과 임상집단에서 비율의 차이는 있지만 성차의 존재 여부와 두 집단에 나타나는 성차의 방향에 있어서는 대부분 다르지 않다. 예를 들어 ADHD의 복합형의 경우 임상집단의 경우는 6:1, 일반집단/지역사회집단의 경우는 3.4:1로 두 유형의 집단 모두에서 남아의 유병률이 높게 조사되었다(Baumgaertel, Wolraich, & Dietrich, 1995; Gaub & Carlson, 1997). 반면 ADHD의 부주의형에서는 비임상집단에서 평균 2.1:1, 임상집단에서 1.5:1-3.7:1로 두 집단 유형에서 모두 여아의 유병률이 높은 것으로 나타났다(Biederman, 2002). 임상집단과 비임상집단/일반집단에서 성차의 방향은 다르지 않지만 유병률의 비율 면에서 차이가 나는 것은 주의력 문제의 유병률이 치료의 의뢰비율이 아니기 때문이다. 일반적으로 사회가 더 수용하기 힘든 반사회적이고 공격적인 증상을 동반할 경우 주의력 문제로 의뢰되기 십상인데 이 경우가 바로 부주의형보다는 과잉행동-충동성이거나 아니면 이 두 문제를 모두 동반한 복합형(이명주, 홍창희, 2006)이며 여기에 남아가 더 많이 포함됨으로써(이명주, 2006) 일반집단과 임상집단에 나타나는 유병률의 차이와 관련하여 임상집단에 남아의 비율이 더 높게 나타나는 것으로 결론지을 수 있다(Barkley, 1998; Gomez, Harvey, Quick, Scharer, & Harris, 1999; Hartung et al., 2002; Lahey, Miller, Gordon, & Riley, 1999).

이와 같이 진단적 행동 특성 외에도, 실험적 주의 과제를 통해서 주의력과 관련된 남녀 차이를 비교한 연구에서도 남아는 여아보다 지속성 주의력에서 더 충동적인 것으로, 여아

는 남아보다 선택주의력에서 더 큰 주의력 결핍을 나타낸다고 보고되었다(Guenther et. al., 2010). 아울러 주의 속도 차원에서도 남아가 여아보다 정보처리 속도가 느리고(Rucklidge & Tannock, 2001) 여아가 남아보다 충동 관련 과제에서 유의하게 더 적은 오류를 나타낸다는 보고도 있다(Newcorn et al., 2001).

종합하여 주의력결핍과잉행동장애의 진단군 및 세부 유형별로도 남아와 여아의 유병률이 다를 뿐 아니라 주의 과제를 통해 구분된 주의력 문제에 있어서도 성비가 서로 다른 것은 매우 주목할 만한 일이다.

본 연구에서는 그 관련성을 주의력결핍과잉행동장애의 기저에 남녀의 서로 다른 기질적 특성이 작용하고 있기 때문으로 가정한다. 기질은 Cloninger(Cloninger, Przybeck, Svrakic, & Wetzel, 1994)에 따르면 태고난 성향으로서 유전적인 요인이다. 도파민, 세로토닌, 노아에피네프린과 같은 신경전달물질의 영향과 관련된 신체적 개념으로서 자극에 대해 자동적으로 일어나는 정서적 반응 성향이라고 정의된다. 행동적 특성으로 자극추구, 위험회피, 보상의 존성의 차원에서 개인차를 구별할 수 있다. ADHD와 같은 주의력 문제의 주 특성인 부주의, 충동성, 과잉행동은 넓은 범위의 정상적 기질의 극단에 속하는 행동특성들이다 (Cloninger, 1987; Rothbart & Bates, 1998). 이러한 특성들은 양육자나 교육자에게 다루기 힘든 까다로운 기질로 간주되지만 그렇다고 장애로 취급하기보다는 일반적 행동의 극단으로 다루어야 한다는 것이 기질전문가들의 입장이다(Foley, McClowry & Castellanos, 2008). 곧, 기질 연구가들의 입장은 주의력 결핍 과잉행동장애와 기질은 그 개념을 다루는 방식에 차이가 있을 뿐이지 서로 동일하거나 또는 중복

되는 개념이라는 것이다.

이러한 관점에서 여러 연구들이 주의력과 기질의 관련성을 밝히고자 시도하였다. Foley, McClowry와 Castellanos(2008)는 ADHD 진단을 받은 6-11세의 32명 아동을 상대로 표준화된 부모보고(The School-Age Temperament Inventory: SATI)와 인터뷰(The Children's Behavior Questionnaire: CBQ)를 통해 ADHD와 기질과의 관련성을 살펴보았다. 관찰된 변수는 ADHD의 증상인 과잉행동성, 충동성, 부주의와 기질 차원의 부정적 반응성, 과제 인내력, 활동성, 주의 초점, 충동성 및 억제 통제이다. 연구 결과 ADHD 진단군은 정상군에 비해서 유의하게 부정적 반응성, 활동성 및 충동성에서 유의하게 높은 점수를 나타냈고 과제 인내력과 주의 초점 및 충동통제에서 유의하게 낮은 점수를 나타냈는데, 연구자들은 이 결과가 우리가 두 개의 구별되는 개념으로 알고 있는 주의(Attention)와 기질(Temperament)이라는 서로 다른 개념 간에 이론적 및 경험적 중복이 존재함을 시사하는 것으로 논의하였다.

최근 광범위하게 사용되는 기질 및 성격검사, TCI(Cloninger et al., 1994)를 통해 아동의 주의력 또는 주의결핍 및 기질과의 상관을 조사한 연구들도 보고되고 있다. 예를 들어 DSM-IV의 외현화장애에 속하는 임상군 아동과 청소년을 연구한 Rettew 등(2004)은 ADHD 와 자극추구 기질이 상관이 있으며 아울러 자극추구 및 위험회피 기질 간 상호작용이 ADHD와 상관이 있음을 발견하였다. Cloninger 와 Svrakic(1997)의 연구에서도 마찬가지로 기질 특성 보다는 기질을 바탕으로 환경과 상호작용하여 발달하는 자율성과 연대감에서의 낮은 점수가 ADHD 증후군과 유의한 상관을 나타냈다. 이러한 연구들을 종합해볼 때 기질은

ADHD 증후군과 직접적인 상관이 있지만 성격을 매개로 한 간접적인 상관도 있음을 가정할 수 있다. 한편, 지역사회 집단의 유아들을 대상으로 한 김남희와 정혜영(2010)의 연구에서는 새로움 추구(Novelty Seeking, 자극추구) 기질특성이 클수록 위험회피 기질 특성이 적을수록 ADHD 성향이 높게 나타났다고 보고하였다. 이 연구에서는 또한 기질을 바탕으로 환경과 상호작용함으로써 발달하는 성격 차원 중 하나인 협조성(Co-operativeness, 연대감)이 낮을 경우에도 ADHD 특성이 높게 나타났다.

이외에도 지역사회의 영유아를 대상으로 한 여러 연구들도 주의의 다중 기능에 주목하면서 낮은 고통 감내 성향, 충동성, 높은 반응성 및 억제 성향 등이 주의의 여러 기능과 연관되었음을 보고 한다(Gerardi, Rothbart, Posner, & Kepleret, 1996; Riese, 1987).

살펴 본 바와 같이 주의력이 특정 기질적 성향과 관련되었다고 볼 때, 또는 기질이 특정 주의 능력에 대한 민감성을 중재한다고 볼 때(Todd, Wallace, & Dixon, 2010) 기질적 성향의 차이는 주의력의 차이로 나타날 수밖에 없을 것이다. 그리고 위에서 살펴본 바와 같이 여러 주의력 문제 또는 ADHD 진단군과 그 하위유형에 나타나는 성차는 곧 기질에 나타나는 성차일 수 있다고 가정할 수 있다.

만약 기질 전문가들이 보는 것처럼 주의력과 기질이 같은 개념이거나 중복되는 개념이라면 그래서 본 연구가 가정하는 것처럼 주의력 문제에 나타나는 성차는 결국 기질적 성차와 관련 있는 것이라면 주의력 문제를 다루는 치료적 방식이 달라져야 한다. 주의력 문제는 정신병리적으로는 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD)의 질병으로서 다루어지지만 기질적 문제는 성격의 발달과 성숙 차원에서 예방 심

리학적으로 다룰 수 있는 문제이기 때문이다. 예를 들어 기질 전문가들은 기존의 심리학이 불안, 우울과 같은 부정적 심리에만 몰두했던 방법을 초월하여 부정적 심리를 경감시키면서 자기자각의 증진을 통한 긍정적 심리와 정신 건강 증진에 더 집중하는 다른 치료 방법을 사용하기 때문이다(Cloninger, 2013). 그런데 주의력 문제를 기질적 차원에서 접근하다 보면 자연히 기질 차원에 나타나는 성차를 주목하게 된다. 기질 차원의 성차가 주의력 문제에 존재하는 성차와 관련이 없을 수 없기 때문이다. 이 둘의 관계가 해명된다면 이것은 주의력 문제의 유병률에 나타나는 성차에 새로운 이해가 될 수 있다.

기질에 나타나는 성차 연구를 살펴볼 때 Cloninger, Przybeck 및 Svarkic(1991)은 기질 측정 도구인 TPQ(The Tridimensional Personality Questionnaire)의 타당화 연구를 통해서 남성이 여성보다 자극추구 성향이 높으며 여성은 남성보다 위험회피와 보상의존성(사회적민감성+인내력) 성향이 높다고 보고하였다. 그런데 메타분석을 통해서 문화 간 성격 차이를 조사한 Mietunen 등(2006)은 남성이 여성보다 자극추구 성향이 높은 것은 주로 아시아권 연구에서 나타나는 현상이라고 설명하였다. Cloninger의 연구결과처럼 여성의 남성보다 위험회피와 보상의존성 성향이 높은 것은 이들의 메타 분석에 포함된 대부분의 연구를 통해서도 다시 확인되었다. 연구자들은 불안 및 우울이 여성에게서 더 흔한 것을 볼 때 여성의 위험회피 성향이 높은 것은 이해할 수 있는 현상이라고 논의하였다. 위험회피 성향이 불안 및 우울 장애와 상관(Cloninger, Svarkic, & Przybeck, 2006; Richter, Polak, & Eisermann, 2003)이 높기 때문이다. 아울러 보상의존성에서의 남녀차이는 아

시아권에서보다도 유럽과 미국에서 더 크게 나타남으로써 문항에 대한 응답에서 사회적 선호도를 고려한 문화차이가 논의되어져야 할 것이 제안되기도 하였다. Mietunen 등(2007)의 두 번째 메타분석에서는 자극추구 성향에서의 남녀 차이는 확인되지 않았으며 여성의 남성 보다 위험회피와 보상의존성 성향이 높은 것은 재확인되었다.

한편 국내에서 남녀 성인의 기질적 차이를 비교한 연구는 아직 많지 않아서 연령별로 또는 발달단계별로 일관성 있는 자료를 제시하기는 어렵다. 몇 연구를 살펴볼 때, 청소년을 대상으로 독일과 한국의 기질 및 성격관련 비교문화 연구(오현숙, Goth, 민병배, 2008)에서는 독일과 한국 모두에서 여성의 남성보다 공통적으로 보상의존성(한국 JTCI: 사회적 민감성) 기질이 유의하게 높게 나타남으로써 국외 선행연구들과의 공통점을 나타냈다. 위험회피에서의 남녀 차이는 독일 청소년 집단에서만 나타났다. 이와 달리 대학생을 대상으로 한 연구에서는 여성의 남성보다 유의하게 높은 위험회피를 나타냈다(오현숙, 이금만, 성숙진, 2007). 이상의 연구를 살펴볼 때 아직 일반화하기에는 수적으로 소수의 연구결과이고 연령별로 문화별로 차이가 있지만 기질에 성차가 있다는 사실은 분명해 보인다.

종합하여 기질과 주의력의 특성에는 충동성, 산만함, 부주의 등과 같은 개념적 공통점이 있으며 몇몇 연구들이 이를 두 개념 간에 이론상의 그리고 경험상의 중복이 존재하는 것으로 논의하였다. 이러한 논의를 바탕으로 본 연구에서는 주의력 결핍의 유병률과 특성에 나타나는 성차는 기질적 특성의 성차일 수 있다고 가정한다. 지금까지 주의력 결핍의 성차의 원인과 관련된 연구가 드물었기에 본 연

구는 이러한 가정을 확인하고자 하며 이를 통해 주의력 결핍의 성차를 기질이라는 다른 차원에서 접근하여 진단과 치료적 개입의 효율성을 높이고자 한다.

그런데 주의력 문제에 관한 선행연구들은 주로 아동을 대상으로 이루어졌다. 본 연구에서는 고등학교에 재학 중인 청소년을 연구대상으로 하였다. 유아와 아동기에 발견된 주의력 문제는 상당수의 경우에 성인기까지 유지되거나(Barkley et al., 1990; Larsson, Lichtenstein, & Larsson, 2006; Mannuzza, Gittelman-Klein, Horowitz-Konig & Giampino, 1989) 또는 사라지지 않고 성인의 불안 또는 우울 등의 증상으로 위장(Cantwell, 1996; Lauth, Schlottke, & Naumann, 2001)되는 것으로 보고되고 있다. 물론 ADHD진단과 일반집단의 아동을 8년 동안 추적한 Fischer 등(Fischer, Barkley, Fletcher, & Smallish, 1993)의 연구나 종단연구 방법으로 지역사회의 일반 쌍생아를 10년간의 시간대 속에서 살펴 본 Larsson 등(Larsson, Lichtenstein, & Larsson, 2006)과 같이 주의력결핍의 유병률의 양상이 청소년이 되면서 달라진다는 보고도 있지만 청소년의 주의력 문제는 유아 또는 아동기부터 계속된 만성적 주의력 문제라고 할 수 있다. 따라서 위에서 언급된 다수의 연구들이 밝힌 아동에게서 발견되는 주의력 문제의 성차는 청소년에게서도 유사하게 유지될 것이라는 가정이 가능하다. 그러나 실제로 청소년에게서도 주의력 결핍의 성차가 존재하는지 확인한 연구는 드물다. 곧 아동을 대상으로 한 연구에서 나타나는 결과가 청소년에게도 호환될 수 있는 것인지에 대해서는 아직 확신할 수 없다. 이러한 가정에서 본 연구에서는 고등학교 시기의 청소년을 대상으로 청소년에게서도 주의력 결핍의 성차가 나타나

는지 성별 주의력을 비교함으로써 살펴보고자 하며 아울러 기질적 성차가 나타나는지 살펴 본다. 그리고 청소년의 주의력 결핍의 성차가 기질적 성차와 어떻게 관련되는지 성별로 주의력과 기질 요인들의 관계의 양상을 통해서 살펴봄으로써 비교하고자 한다. 곧 본 연구는 선행연구들을 통해서 ‘청소년에게 기질적 성차가 있다’, 그리고 ‘주의력의 성차가 있을 것이다’라는 확인 가설에서 시작하지만 어떤 기질 요인과 어떤 주의 요인이 성별로 서로 다르게 관련되는지에 대해서는 앞서 소개된 몇 개의 연구들을 제외하고는 관련 연구를 찾기 힘든, 더 많은 탐색이 요구되는 경우로 판단되므로 성별로 기질과 주의력의 관계를 탐색하기 위한 탐색가설에서 출발한다. 아울러 본 연구의 주요한 특징 중 하나는 몇 선행연구들이 주의력 결핍이나 ADHD의 유병률에서의 성차는 대부분의 연구들이 DSM-IV(Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders, 4th ed.)에 기초한 체크리스트나 평정척도들(ARS, DuPaul, 1991; DISC-2.3, Shaffer, Fischer, Piacentini, Schwab-Stone, & Wicks, 1993)을 통해 주의력 결핍을 측정함으로써 주로 표현 행동만을 측정하거나 남성적 행동 특성에 편향된 ADHD 진단기준에 문제가 있다고 지적 한 것을 고려하여 본 연구에서는 연구의 중요한 특징 중 하나로서 표현 행동과 관련 없으며 지능과 기억의 경로를 거치지 않고 속도, 정확성, 균형이라는 주의력의 특성을 측정하는 주의력 검사를 통해 주의력 결핍의 측정에 접근하고자 한다. 본 연구의 궁극적인 목적은 연구 결과를 통해서 청소년의 주의력 결핍의 문제를 다룰 때 기질적 관점을 고려함으로써 진단 및 치료의 효율을 높이는 것이다.

방 법

연구 대상 및 절차

경기도 소재의 Ch 고등학교에 재학 중인 남녀 69명(남=28, 여=41)의 학생이 연구에 참여하였다. 연구는 1학년과 2학년 중 각 1개 반이 검사에 참여하였고 학생들은 연구의 목적과 취지에 대해서 설명을 듣고 연구 참여는 최종적으로 본인의 선택인 것을 명시하였으나 검사를 거부한 학생은 없었다. 학생들에게 개인별 검사결과를 전달하는 것을 약속하였고 그로써 학생들의 검사 참여 동기를 고취하고자 하였다. 학생들은 담당교사의 인솔 하에 컴퓨터실에 입실하여 먼저 컴퓨터 용 개인적 응형 주의력 검사에 응하였고 검사는 모든 학생들에게 설명, 연습문제, 인적사항 기입 등을 포함하여 대략 25 정도 소요되었다. 주의력 검사가 끝나고 학생들은 교실로 이동하여 지필용 기질 및 성격검사에 답하였다. 주의력 검사가 진행되는 동안에 학생들은 서로에게 방해가 되지 않도록 조용하고 말없이 검사에 응하는 것을 원칙으로 하였고 말을 하거나 딴 곳을 바라보는 경우에는 검사결과를 수용하지 않는 것으로 하였다. 검사의 감독은 연구자와 연구 조교 2명 및 학교 담당 교사 1인의 총 4인이 감독함으로써 검사가 실시 조건에 맞게 진행되는데 문제가 없도록 하였다. 본 연구에 사용된 컴퓨터 용 검사는 수검자의 반응을 1/1000 초 단위로 기록하기 때문에 조용하고 서로 방해받지 않는 환경이 우선적으로 필요하기 때문이다. 학생들은 총 20개의 응답 도형 중 5개 이하의 오류가 나올 때까지 연습문제를 반복하도록 컴퓨터 프로그램이 조작되어 있어서 응답 요령을 충분히 숙지한 다음 검사

에 응하도록 되어 있었다. 아울러 본 검사가 시작되고도 처음 1분은 연습시간으로 주어져 있는 것을 수검자는 모르게 되어 있어 검사 처음부터 수검 학생들은 검사에 집중하여 반응하였다.

측정도구

개인적응형 주의력 검사, FACT-II

FACT-II(Moosbrugger & Goldhammer, 2007)는 컴퓨터 기반의 개인적응형 주의력 검사이다. 2007년 독일에서 전국 표준화되었고 2013년에는 영국 표준형이 Oxford에서 출간된 예정이다. 초등학생에서부터 고등학생까지 전국 단위로 표준화된 한국형 또한 출간을 눈앞에 두고 있다. FACT-II에 사용된 주의력 자극 아이템들은 FACT-II의 지필형이라 할 수 있는 FAIR(오현숙 2002, 2012; Moosbrugger, & Oehlschlaegel, 1996)와 동일한 것이며 FAIR는 이미 독일에서 일반집단 뿐만이 아니라 임상 집단을 대상으로 타당화 되었다. FAIR의 주의력을 통한 정신병리 집단의 변별 진단 예측률은 판별분석을 통해 살펴보았을 때 정신분열증에서 약 78%, 섭식장애, 강박불안장애와 과잉행동장애에서 약 50% 그리고 기타 불안장애와 품행장애에서 각각 약 33% 및 44%에 달했으며 병리 집단 전체로 보았을 때는 약 53%까지 달하였다(Oh, 2000, Oh., Moosbrugger, & Poustka, 2005). FACT-II는 지필용 검사가 갖는 제한점을 극복한 컴퓨터용 검사이다. FAIR와 같은 자극을 사용하지만 컴퓨터 기능에 의해서 검사자극이 개개인의 능력에 맞추어 서로 다르게 제공된다는 점에서 개인 적응형이다. 이로서 개인별 난이도가 설정된다. 즉, FACT-II의 가장 중요한 특징은 이

검사가 개인의 주의능력의 한계치를 측정하기 때문에 수검자가 주어진 자극에 옳은 응답을 하면 수검자가 틀린 답을 할 때까지 검사 자극이 더 빨리 제공되고 틀린 응답을 하면 옳은 응답을 할 때까지 더 느리게 자극이 주어진다는 점이다. 따라서 수검자가 잘 집중하면 할수록 검사가 더 어려워져서 집중력이 좋은 사람이나 그렇지 않은 사람이나 똑같이 노력해야 하기 때문에 모두가 같은 노력을 해야 한다는 점에서 공평한 검사라고 저자는 설명한다.

FACT-II에는 수검자가 느낄 심리적 부담수준에 의해 상, 중, 하의 검사 난이도로 구분되는 FACT-E, FACT-S, FACT-SR의 검사의 세 유형이 존재한다. 본 연구에서는 가장 난이도가 높은 FACT-E를 선택하였고 모든 수검자에게 6분의 동일한 검사시간이 주어지는 표준형을 사용하였다. FACT-E의 아이템 제공 방식은 자극 아이템이 컴퓨터 모니터에 한 개씩 수검자의 반응속도에 따라 제공 시간이 변동되면서 제시되는 형태이다.

검사에 사용되는 자극은 동그라미 또는 네모의 형태(제 1 차원) 안에 두 점 또는 세 점의 서로 다른 점의 수(제 2 차원)가 들어 있으며 같은 차폐 효과를 위해서 원으로 둘러싸인 도형이다. 아이템을 원으로 가림으로써 도형이 의지의 힘 없이 자동으로 인식되는 것을 방지한다. 형태 안의 두 점 또는 세 점은 그 배열이 두 가지로 달라지는데 이것은 수검자에게 알려지지 않는 자극의 세 번째 차원으로서 과제가 전통적 주의력 검사에서 흔히 그렇듯이 어떤 주의력도 요구하지 않으면서 단순 시각적 도형 찾기 수준으로 전락하는 것을 막기 위한 것이다. 목표가 되는 아이템은 세 점을 가진 동그라미와 두 점을 가진 네모이다. 이

검사 자극을 이용한 주의력 검사는 기억과 지능의 경로를 거치지 않는 것으로 설명된다 (Moosbrugger & Oelschlaegel, 1994).

검사가 측정하는 주의력은 주의-속도(CS), 주의-정확성(CA), 주의-균형(CB)이다. 주의-속도는 제공된 아이템을 얼마나 빨리 작업했는가를 측정하는 것으로서 총점은 작업량을 아이템 제공시간으로 나눈 값이다. 이때 아이템의 제공시간은 개인의 한계적 역치에 따라 아이템별로 달라지며 모든 수험자가 매 아이템에서 $p=50\%$ 의 확률로 맞게 답변할 수 있는 속도로 주어진다. 주의-정확성은 작업한 전체 아이템 수에 포함된 옳게 작업된 아이템 수의 비율을 계산한 것이다. 주의 균형은 주의 과제가 이루어지는 작업 당시의 개인 내적인 안정성 또는 불안정성에 관한 지표이다. 작업이 규칙적으로 균일하게 이루어질 경우에는 작업 균일성이 높으며 지표 값은 상수 1과 아이템 제공시간의 표준편차의 역치(반대 값)의 합을 통해 얻을 수에 자연 로그(log)를 하고 10 000 을 곱해서 관찰가능한 수로 전환한 것이다.

이 세 가지 주의 지표들은 서로 분리해서 측정 되는 개념들이지만 서로 독립적인 개념은 아님은 주의의 다기능을 설명하는 다른 주의 이론들의 경우들과 같다고 할 수 있다 (Sergeant, 1995).

FACT-II의 내적 합치도를 통한 신뢰도는 전국단위 표준화 집단(in print)을 통해 반분신뢰도를 구한 결과 CS = .82, CA = .51, CB = .74로서 주의 속도 및 주의 균형의 경우에는 비교적 양호 또는 양호한 것으로 나타났으나 주의 정확성인 CA의 경우에는 신뢰도가 떨어지는 것으로 나타났다. 그러나 이것을 반분신뢰도가 아닌 전반과 후반 각각을 총점과의 관계 속에서 내적 합치도를 구했을 때는 CA = .83

및 .71 의 양호한 수준으로 나타났다. 본 연구에서는 이러한 과정으로 전국 표준화를 거친 한국형 FACT-II를 사용하였다.

JTCI(The Junior Temperament & Character Inventor)

청소년 기질 및 성격검사(JTCI)는 Cloninger의 심리생물인성모델(Clominger et al., 1994)에 따라 구성된 검사로서 최근에는 동서양을 막론하고 여러 나라에서 광범위하게 사용되는 기질 및 성격검사 TCI의 청소년용이다(민병배, 오현숙, 이주영, 2007). Gray(1982)의 BAS (Behavioral Activation System)와 BIS(Behavioral Inhibition System)의 개념과 Sjobring(1973)의 BMS(Behavioral Maintenance) 개념을 기초로 Cloninger가 신경전달물질인 도파민, 세로토닌, 노아에피네프린의 영향을 받는 유전적으로 단일한 기질요인들을 생물학적이고 약리적인 연구를 통해 확인하면서 그의 심리생물인성모델이 확립된 것이다. Cloninger에 의해서 인성 (Personality)은 비로소 유전적으로 태고난 생물학적인 요인인 기질(Temperament)과 태고난 기질이 환경과 상호작용하여 발달하는 후천적인 성격(Character)으로 구분 측정하는 것이 가능하게 되었다고 할 수 있다. 본 연구에서는 JTCI 검사 중 연구목적에 맞게 기질 척도만을 평가에 사용하였다.

JTCI의 기질(Temperament) 차원은 자극추구 (Novelty Seeking), 위험回避(Harm Avoidance), 사회적 민감성(Reward Dependence) 및 인내력 (Persistence)의 4개의 척도로 구성되어 있다. JTCI의 정의에 의하면 기질은 자극에 대해 자동적으로 일어나는 정서적 반응 성향이다. 유전적으로 태고난 성향으로서 일생동안 잘 변하지 않는 안정적인 속성이며 인성(Personality)

발달의 원재료이자 기본 패턴이 된다. 기질적 특성에서의 개인차는 우리 뇌의 신경활성화시스템의 신경발달양상의 차이와 관련된다. 자극추구 척도는 신경전달물질인 도파민과 관련되는 행동 활성화 체계(Behavioral Activation System, BAS)에 해당되며 새로운 자극이나 보상 단서 및 처벌에 적극적으로 회피하게 하는 기능과 관련된다. 위험회피는 신경전달물질인 세로토닌의 영향을 받으며 처벌이나 보상부재의 신호 앞에서 행동이 억제되는 행동 억제 체계(Behavioral Inhibition System, BIS)에 해당된다. 사회적 민감성과 인내력은 두 척도 모두 신경전달물질, 노아에피네프린과 관련되는 행동 유지 체계(Behavioral Maintenance System, BMS)로서 이미 보상된 행동이 계속되는 강화 없이도 일정 시간 동안 유지되는 기능과 관련된다. 마지막 두 척도인 사회적 민감성과 인내력은 원래 보상의존성이라는 하나의 척도였으나 거듭되는 연구를 통해서 행동유지 성향이 행동의 표현형질 차원에서 일의 영역과 사람 관계 영역의 두 장으로 나눠으로써 두 개의 척도로 구분되었다(Cloninger et. al., 1993). 대규모의 쌍생아 연구를 통해서 JTCI의 기질 요인들은 유전적으로 서로 독립적이며 중복되지 않는 단일 요인임이 확인되었으며 그 구조와 안정성 또한 다양한 문화권에서 반복 검증되었다(Heath, Cloninger, & Martin, 1994; Stallings, Hewitt, Cloninger, Heath, & Eavas, 1996).

JTCI의 신뢰도는 내적합치도에서 .65-.82를 나타낸다. 자극추구는 .74, 위험회피는 .82를 나타냄으로써 비교적 양호한 또는 양호한 수준이나 사회적 민감성과 인내력의 내적합치도 수준은 .65와 .69로 비교적 낮은 것처럼 보이지만 이는 척도가 여러 다양한 구성개념을 측

정하기 때문인 것으로 평가된다(Cloninger et al., 1994). 재검사 신뢰도는 .81-.95로 양호한 또는 매우 양호한 것으로 나타난다.

분석

전체 연구 집단을 성별에 따라 나누고 주의의 세 척도인 주의-속도, 주의-정확성, 주의-균형에서 독립표본의 집단 간 평균차이를 검증하기 위하여 t -검정을 실시했다. 마찬가지로 기질 요인에서의 성차를 확인하기 위해서 두 성별 집단을 t -검정을 통해서 비교하였다. 주의력의 문제와 기질과의 관련 양상에 성차가 있는지 확인하기 위해서 상관분석을 실시하였다.

결과

청소년 집단에서 주의력의 성차가 존재하는지 t -검정을 통해 살펴 본 결과가 표 1과 같다. 표에서 보듯이 남학생과 여학생 집단은 주의-속도, 주의-정확성, 주의-균형의 세 주의력 유형의 평균을 통해 비교하였을 때 어느 유형에서도 유의한 성차를 나타내지 않는다.

표 2는 남학생과 여학생의 성에 따라 나뉜 집단에 기질적 차이가 존재하는지에 대한 t -검정 결과이다. 총 4개의 기질 척도에서 집단 간 평균차이를 비교하였을 때 표가 제시하듯이 사회적 민감성과 인내력에서 여학생이 남학생에 비해 유의하게 높은 성향을 나타냈다.

표 3은 청소년 집단에서 주의력의 성차가 기질적 성차와 관련이 있는지 살펴보기 위하여 먼저 남학생 집단의 주의력과 기질 특성 간의 관계 양상을 상관 분석을 통하여 조사한

표 1. FACT-II에 나타난 주의력의 성차(*t*-검정)

	남 (n=28)		여 (n=41)		<i>t</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
주의-속도	80.42	20.55	81.90	15.57	-.324
주의-정확성	59.87	1.74	59.63	1.83	.551
주의-균형	25.07	13.15	26.18	8.55	-.393

표 2. JTCI의 기질척도에 나타난 성차(*t*-검정)

	남 (n=28)		여 (n=41)		<i>t</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
자극추구	21.29	8.18	21.27	5.84	.010
위험회피	21.96	6.76	21.63	7.76	.183
사회적 민감성	13.82	3.45	19.10	3.14	-6.585***
인내력	11.61	3.37	13.61	3.06	-2.563*

p*<.05, **p*<.001

표 3. 청소년 남학생의 주의력과 기질 특성의 상관

	1	2	3	4	5	6	7
1. 주의-속도	1						
2. 주의-정확성	-.40*	1					
3. 주의-균형	.89***	-.49**	1				
4. 자극추구	-.24 _a	.13	-.23	1			
5. 위험회피	.05	.08	.15	.03	1		
6. 사회적민감성	-.06	.49**	-.06	-.04	-.02	1	
7. 인내력	.33 _a	-.18	.28 _a	-.55	-.14	.16	1

주. _a 통계적으로 유의하지는 않지만 경향적으로 주의력과 기질과의 상관계수의 방향성이 여학생과 다른 대표적 예이다.

p*<.05, *p*<.01, ****p*<.001

표 4. 청소년 여학생의 주의력과 기질 특성의 상관

	1	2	3	4	5	6	7
1. 주의-속도	1						
2. 주의-정확성	-.17	1					
3. 주의-균형	.78***	-.40**	1				
4. 자극추구	.26 _b	.10	.08	1			
5. 위험회피	.00	-.04	-.11	.09	1		
6. 사회적 민감성	.18	-.19	.16	.07	-.16	1	
7. 인내력	-.26 _b	.20	-.20 _b	-.47**	-.28	.03	1

주. b. 통계적으로 유의하지는 않지만 경향적으로 주의력과 기질과의 상관계수의 방향성이 남학생과 다른 대표적 예이다.

** $p < .01$, *** $p < .001$

결과이다. 표에서 보듯 주의-속도와 주의-정확성, 주의-정확성과 주의-균형 간에 유의하게 부적 및 정적 상관을 보이는 것 외에는 주의력과 기질 간의 관계에서는 주의-정확성과 사회적 민감성 관계에서만 유일하게 유의한 정적 상관이 나타났다. 다만 표의 주에서 보듯 이 통계적으로 유의하지는 않지만 몇 개의 주의력과 기질과의 관계에서, 즉, 대표적으로 주의-속도와 자극추구 기질, 주의-속도와 인내력 및 주의-균형과 인내력 기질 사이의 상관의 방향성은 표 4에 제시된 여학생의 경우와 다른 것으로 나타났다.

표 4에는 여학생 집단의 주의력과 기질 특성 간의 관계 양상을 살펴본 상관 분석 결과가 제시된다. 표에서 보듯이 여학생 집단에서도 주의 요인들 간에, 즉 주의-속도와 주의-정확성 및 주의-정확성과 주의-균형 그리고 주의-속도와 주의-균형 간에 부적 및 정적으로 유의한 상관이 나타났고 기질 요인들 중에서는 자극추구와 인내력 간에 유의한 부적 상관이 나타났다. 그러나 연구 가설의 검증에 해당되

는 세 주의 유형과 네 기질 유형 간의 상관은 모든 관계에서 유의하지 않은 것으로 나타났다. 다만 표 3에서 이미 설명된 바와 같이 표 4에서도 통계적으로 유의하지는 않지만 몇 개의 주의력과 기질과의 관계, 즉 대표적으로 주의-속도와 자극추구 기질, 주의-속도와 인내력 및 주의-균형과 인내력 기질 사이의 상관의 방향성이 남학생의 경우와 다른 것으로 나타났다.

논 의

본 연구에서는 아동에게 주로 확인된 주의력 결핍에서의 성차가 청소년에게도 존재하는지 살펴보았으며 아울러 기질에서의 성차도 확인하고자 하였다. 이어서 주의력과 기질에서의 관계 양상에 성차가 있는지 살펴보았다.

연구 결과, 성에 따라 나뉜 두 집단을 주의-속도, 주의-정확성, 주의-균형의 주의력 차원에서 비교하였을 때 남학생과 여학생 집단 간에

는 통계적으로 유의한 성차는 나타나지 않았다. 이로서 주의력 결핍은 체질적 문제로서 아동에게서 발견되는 주의력 결핍의 성차는 청소년에게서도 유사하게 유지될 것이라는 연구 가정은 본 연구 집단을 통해서는 확인되지 않았다. 이 결과는 두 가지 측면에서 논의될 수 있다. 그 한 가지는 청소년기의 주의력 특성 또는 주의력 결핍은 아동기의 특성과 다를 수 있다는 것이다. 다수의 연구들(Barkley et al., 1990; Larsson et al., 2006; Mannuzza et al., 1989)이 유아와 아동기의 주의력 결핍은 상당 수의 경우에 성인기까지 유지된다고 한 점을 고려해 볼 때, 이 연구 결과는 유아기에 관찰된 주의력 결핍의 특성이 성인기까지 동일한 특성으로 유지되는 것이 아니라 특정한 특성 만이 유지되거나 또는 변형된 형태로 유지될 것이라는 가정을 가능하게 한다. 그리고 청소년기까지 유지된 주의력 특성에는 남녀의 성차가 나타나지 않는다는 결론이 제안될 수 있다. 그러나 이러한 결론이 일관성 있고 확실한 것이 되기 위해서는 Fischer 등(1993)이 보여 준 주의력 결핍 증상의 변화경로에 대한 연구가 더 많이 선행되어야 한다. 결론적으로 본 연구 집단에서는 청소년의 주의력에서 성차를 발견하지 못함으로써 본 연구 결과는 가정과는 달리 기준의 몇 소수 연구 중, ADHD에는 성차가 없다(Biederman et al., 2005)는 연구 결과를 더 뒷받침하는 것으로 보인다. 그러나 이 결과는 주의력의 성차에 대한 향후 연구를 위해서 다음처럼 측정도구의 문제를 시급히 논의해야 할 것을 시사한다고 할 수 있다.

즉, 두 번째로 논의될 부분은 주의력의 평가와 진단에 사용되는 측정 도구의 문제이다. 아동기에 관찰된 주의력 결핍의 성차는 흔히 부모 보고나 교사 보고로 이루어지는 미국정

신의학회의 DSM-IV(Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders, 4th ed.)에 기초하여 만들어진 체크리스트나 평정척도들(ARS, DuPaul, 1991; DISC-2.3, Shaffer et al., 1993 등)이 대부분이다. 이러한 측정 도구들은 정보처리와 관련된 속도, 정확성, 지속성 등의 속성을 묻기보다는 그것의 행동적 특성인 충동성, 산만함, 부주의, 집중 어려움 등을 고려한다. 이러한 특성들은 보다 남성적 행동으로 이해되는 공격성, 저돌성, 호기심, 활동성 등과 관련 있는 행동으로 평가되면서 측정 결과는 남아의 특성을 더 많이 반영한다는 연구가 있었다(예: Barkley, 2006). 따라서 본 연구는 이러한 문제점을 극복하기 위하여 표현행동을 묻는 체크리스트가 아니라 주의-속도, 주의-정확성, 주의-균형이라는 주의의 특성을 컴퓨터 기반 측정도구를 통해 측정하였다. 그리고 연구 결과 청소년 집단의 주의력에서 유의한 성차는 발견하지 못하였다. 이것은 곧 앞에서 논의한 것처럼 청소년의 주의력 결핍은 아동과 다르다는 것을 시사하거나 아니면 아동을 대상으로 한 연구들과 청소년을 통한 본 연구 결과가 서로 다른 것은 측정 도구의 차이일 수 있음을 시사한다. 즉, 본 연구에서도 DSM-IV를 기초로 한 평정척도로 청소년의 주의력 결핍을 측정했다면 연구 결과가 달랐을 수도 있다. 따라서 지금까지 보고된 아동기의 주의력 유병률의 성차는 주로 남아 특성을 반영하는 진단 기준의 문제이거나 표현 행동(Hartung et al., 2002)을 측정하는 측정 방법의 문제라는 일부 선행연구 결과를 지지하는 것이다. 이것은 주의력 속성을 직접적으로 평가하는 측정 도구의 사용을 통하여 아동의 ADHD의 유병률에 대한 성차도 재확인될 필요가 있음을 시사한다. 만약 주의력 문제의 실제와 표현된

주의력 문제의 행동이 서로 다르다면 실제 주의력 문제에 대한 치료적 개입 없이는 표면적인 주의력 문제 행동의 치료란 절대 효율적일 수 없을 것이다. 따라서 주의력 결핍의 특성 자체에 대한 연구적 접근이 더 필요한 것으로 보인다.

다음 연구결과로서, 청소년에게서 주의력뿐만 아니라 기질적 특성에서도 성차가 존재하는지 살펴보았을 때 여학생 집단이 남학생 집단보다 유의하게 높은 사회적 민감성과 인내력을 나타냈다. 사회적 민감성과 인내력을 둘 다 신경전달물질인 노아에피네프린의 영향을 받는 것으로 둘 다 한 번 시작된 일을 끝까지 유지시키고자 하는 유지 성향이라는 점이 공통이며 사회적 민감성은 대인관계에서 그리고 인내력은 일의 영역에서의 유지 성향으로 나뉜다(민병배, 오현숙, 이주영, 2007). 연구결과를 볼 때 연구된 청소년 집단의 여학생들은 남학생보다 사회적 민감성이 높아서 사회적 단서에 보다 민감하고 따라서 타인의 정서를 보다 더 잘 알아차리며 공감능력이 높고 감수성이 풍부하여 비교하여 볼 때 더 다정다감하고 애정적이라 할 수 있다. 곧 사회적 친분관계를 유지하는데 더 적응적이다. 인내력 차원에서 보았을 때는 한 번 시작된 일은 일에서 보상이 끊기더라도 일을 끝까지 완성하려는 유지 성향이 보다 더 강하다고 할 수 있으며 더 부지런하고 근면하며 과제집착 성향이 더 강해서 쉽게 포기하지 않는 성향이 더 크다고 할 수 있다. 이러한 결과는 독일과 한국의 비교문화 연구(오현숙, Goth, 민병배, 2008)에서 한국 청소년들은 여성이 남성보다 사회적 민감성 기질성향이 높다는 연구결과와 일치하는 부분이다. 외국의 연구들(Cloninger, Przybeck, & Svrakic, 1991; Mietunen et al., 2006,

2007)에서 발견된 여성의 남성보다 높은 위험회피 기질 성향은 한국의 성인연구(오현숙, 이금만, 성숙진, 2007)에서는 발견된 적이 있으나 청소년 연구(오현숙, Goth, 민병배, 2008)에서는 발견되지 않았으며 한국의 청소년들에게서는 이번 연구결과를 통해 사회적 민감성 기질 성향이 높은 것이 반복 확인되었다는데 연구적 의의가 있다. 아울러 여학생들이 사회적 민감성 기질 성향 외에도 인내력 또한 높은 것으로 나타났으며 이것은 인내력이 사회적 민감성과 마찬가지로 노아에피네프린이라는 동일한 신경전달물질의 영향(민병배, 오현숙, 이주영, 2007)을 받는다는 공통점에 원인이 있을 것으로 보이며 여성이 남성보다 사회적 민감성과 인내력 두 차원을 포함한 보상의존성에서 성향이 더 크다는 것은 Cloninger 등(1991)의 연구를 지지하는 것이다.

마지막으로 남녀 청소년 집단에서 주의력과 기질의 관계 양상에서의 차이를 살펴보았을 때, 남학생 집단에서는 주의-정확성이 사회적 민감성과 정적인 상관관계를 나타냈으나 여학생 집단에서는 유의한 상관관계가 발견되지 않았다. 본 연구의 주 가정은 주의력과 기질은 서로 중복되는 개념(Foley, McClowry, & Castellanos, 2008)이며 따라서 주의력에서의 성차는 기질적 성차와 연관이 있다는 것이었다. 그리고 그것은 주의력과 기질과의 관계 양상의 성차로 나타날 것으로 기대되었다. 그런데 앞의 연구결과에서 청소년의 주의력에는 통계적으로 유의한 성차가 없는 것으로 나타났다. 그렇지만 주의력에 성차가 없다고 해서 남녀 청소년집단의 주의력과 기질과의 관련성이 동일하다고 볼 수 없으므로 본 연구는 계속해서 성별로 주의력과 기질의 관계 양상을 비교하였다. 분석 결과 여학생 집단과 달리 남학생

집단에서는 주의-정확성이 사회적 민감성과 정적인 관계가 있는 것으로 나타났다. 이것은 곧, 주의력에는 성차가 나타나지 않지만 남학생 집단에서는 주의력과 기질 간에 관련성이 있는 것으로 결론지을 수 있다. 남학생에게서 나타난 이 결과가 의미하는 행동적 특성은 주의 과제에서 정확성이 떨어지는 남자 청소년들은 기질적으로 사회적 관계에서 유지 성향이 떨어지는 정서적으로 보다 둔감한 유형임을 의미한다. 이 연구결과는 김남희와 정혜영(2010)의 연구에서 협조성(Co-operativeness, 연대감)이 낮을 경우에 ADHD 특성이 높게 나타난 것과 관계가 있다. 협조성은 사회적 민감성이 환경과 상호작용하면서 발달하는 성격적 특성이기 때문이다. 그러나 남자 청소년에게서 주의-정확성과 사회적 민감성이 관련이 있고 이로서 남자 청소년에게서는 주의력과 기질 간의 관련성이 있다는 결론이 일반화되기 위해서는 계속되는 연구가 필요하다. 본 연구결과는 높은 ADHD와 높은 자극추구(Rettew, 2004), 높은 ADHD와 낮은 위험회피 및 높은 자극추구(김남희, 정혜영, 2010) 또는 높은 ADHD와 충동성, 자극에의 민감성, 통제어려움, 과제 인내력(Foley et al., 2008) 등을 보고한 선행 연구결과와는 일치점이 크지 않기 때문이다. 다만 사회적 민감성이 노어에피네프린의 영향을 받는 특성으로 생물학적으로는 과제 인내력과 공통점을 갖는다(Cloninger et al., 1994)는 차원에서는 선행연구들을 부분적으로 지지한다고 할 수 있다. 한편 비록 통계적으로 유의하지는 않지만 남학생 집단과 여학생 집단에 나타나는 주의력과 기질의 관계를 볼 때 여러 요인들에서 상관계수의 방향성이 다른 점이 발견되었다. 예를 들어 남학생은 자극추구 성향이 높은 것, 즉 보다 충동적인 특성이 낮은

주의 속도와 낮은 주의 균형과 연관이 있는 반면 여학생의 경우는 자극추구 성향이 높은 것이 오히려 주의 속도가 빠른 것과 연관이 있는 것으로 보인다. 이 경향은 통계적으로 충분히 유의한 것은 아니지만 본 연구의 연구집단의 규모가 다소 작았다는 제한점을 감안한다면 추후연구에서는 변인들 간의 효과 크기가 분명히 드러날 만큼 연구 집단의 규모를 확장하여 계속 살펴보아야 할 것이라고 판단되며 이로서 본 연구의 가설 또한 계속 유효한 것으로 가정할 수 있다.

종합적으로 본 연구의 결과는 청소년에게 기질적 성차가 존재하는 가운데 주의력의 성차는 보이지 않으며 그러나 남자 청소년의 경우에는 주의력과 기질 간에 관련성이 있다는 것이다. 그렇지만 이 결과가 주의력과 기질이라는 개념의 중복성에 관련되는지는 계속되는 연구가 필요하다. 원래 본 연구의 목적 중 하나는 아동을 대상으로 한 연구결과 중에서 부분적으로 상반되는 연구결과도 있지만 성차를 보고한 다수의 연구결과를 기반으로 하고 아동에게서 얻은 연구 결과가 청소년과 같이 동일한 진단기준을 사용하지만 발달적 특성이 아동과 다른 연령대에서도 호환될 수 있는 것인지 확인하고자 한 것이다. 그런데 본 연구에서 청소년의 주의력에 성차가 없는 것으로 나타났으므로 이것을 토대로 추후 연구에서는 같은 도구를 사용하여 아동의 경우도 행동적 특성이 아닌 주의력의 속성(능력-속도, 정확성, 지속성)을 다룰 때는 차이가 존재하는지 확인할 필요가 있다. 그래서 아동의 주의력 문제에는 성차가 없다거나(Biederman et al., 2005) 또는 성차는 남아의 특성을 더 많이 반영하는 진단기준의 문제(Barkley, 2006)일 뿐이라는 일부 연구결과도 다시 확인 될 필요가 있다. 또

는 아동부터 청소년까지 주의력 문제의 발달 경로에 관한 종단연구를 실시하는 것도 주의력 문제의 연령별 및 성별 차이를 설명하고 변화 추이를 살펴볼 수 있는 한 방법이 될 것이다. 특별히 동시대 집단을 오랜 기간 추적 연구하는 것은 선택된 동시대 집단의 특성이 일반화됨으로써 또는 긴 시간의 추적 과정에서 생기는 샘플의 결측치 등 어려움이 많겠지만 최근의 비교적 짧은 기간 안에 종단 연구의 효과를 낼 수 있는 동시대 집단 시계열 설계(Cohort sequential design) 등과 같은 단기 종단연구가 가능할 것으로 기대된다.

본 연구 결과의 시사점을 정리해 보면, 첫째 가설과 달리, 연구된 청소년의 경우에 주의력 문제에 성차가 나타나지 않았음에도 남녀 청소년 집단의 기질과 주의력의 관계 양상은 여전히 서로 다르다는 것이다. 곧, 주의력 문제의 성차를 곧바로 기질의 성차로 설명할 수 있는 결과는 아니었지만 기질과 주의력 간에는 개념적 또는 실제적 중복성이 있다는 가설은 여전히 유효함을 보여준 것이라 할 수 있다. 본 연구에서는 남자 청소년 집단에서만 기질과 주의력 변인 간에 유의한 상관이 있는 것으로 나타나 연구가설은 부분적으로만 확인되었지만, 연구 제한점들을 고려할 때 주의력 문제와 기질과의 관련성은 추후연구를 통해서 계속 확인될 수 있을 것으로 기대한다. 둘째, 지금껏 다수의 연구들이 아동의 주의력 문제에 성차가 있는 것으로 보고하였지만 청소년의 주의력 문제에 관한 본 연구결과를 통해서 볼 때 아동의 경우에도 주의력 문제의 행동적, 진단적 특성이 아닌 주의력의 속성과 관련된 관찰이 더 이루어져야 한다는 것이다. 이 때 다수의 선행 연구에서처럼 주의력 문제의 행동적 특성을 측정하는 방법과 본 연구에서처

럼 주의-속도, 주의 정확성, 주의 균형과 같은 주의력 속성과 관련된 측정 방법을 동시에 사용한다면 주의 능력과 진단되는 주의력 문제와의 차이점에 대한 논의가 더 활발해질 수 있을 것으로 기대된다. 즉, 가설과 다른 연구 결과가 방법론적으로 더 정교한 더 많은 연구의 필요성 문제를 제기했다는 점도 본 연구결과의 시사점 중 하나라 할 수 있다.

본 연구의 결과는 다음과 같은 제한점을 갖는다. 먼저 민감한 컴퓨터 프로그램을 사용하면서 상대적으로 연구 대상의 수가 적었고 연구 대상이 수도권의 특정 지역에 속한 청소년이라는 점이다. 연구대상의 수가 적음으로써 변인 간의 관계의 효과가 드러나는데 제한점이 있다는 것 그리고 주의력 문제는 국가별, 지역별 편차가 있다는 점을 감안할 때 추후연구에서는 표집의 크기와 지역 분포의 범위를 확대할 필요가 있다. 두 번째로 주의력의 문제는 정신병리적인 불안, 우울 등의 증상에 민감하여 초기 정신병리적 증후를 예측하는 지표로도 사용될 수 있다는 점(오현숙, 2012)을 고려하는 것이 가설 검증력을 높이는데 도움이 될 것으로 기대된다. 물론 본 연구에 사용된 FACT-II와 이것의 지필형인 주의력 검사, FAIR(2012)와 같은 검사가 이러한 변인들을 고려하고도 높은 신뢰도와 타당도를 증명(Oehlschlaegel & Moosbrugger, 1991, a, b)한 검사들이기는 하지만 추후 연구에서는 소수라도 병리적 정서적 문제를 주의력과 관련된 방해 변인으로 통제하게 된다면 가설 검증력을 한층 더 높아질 것이다. 그러기 위해서는 주의력 검사와 함께 주의력에 영향을 미칠 수 있는 변인들을 정의하고 이러한 변인들을 측정하는 정신병리적 검사들을 함께 사용해야 할 것이다. 아울러 FACT-II 외에도 다른 주의력

검사를 함께 사용하는 것이 주의력 검사 결과의 타당도를 높일 것으로 판단된다. 세 번째로 향후 연구에서는 연구표집에 일반 집단 외에도 임상 집단을 포함하게 된다면 주의력과 기질과의 관련성이 극단집단을 통하여 더 잘 드러날 것이라 가정되며 정상군과 임상군을 다룬 각각의 선행연구 결과와 비교하는데도 훨씬 효과적일 것이라고 가정된다. 마지막으로 복수의 주의력 검사를 사용한다면 연구 결과의 준거 타당도가 더욱 높아질 것이라 판단된다. 주의의 다기능을 설명하는 주의 모델들은 주의의 여러 기능들, 예를 들어 선택주의력(주의-속도, 주의 용량), 자기 통제력(주의 정확성), 뇌에너지 활성력(주의 균형) 등과 같이 여러 주의 기능들은 각각 분리 측정될 수 있지만 서로 독립적인 기능들은 아님을 설명했다(Sergeant, 1995). 따라서 본 연구에서 FACT-II에 나타난 주의 지표들의 상관관계를 이해할 수 있지만 그러나 본 연구에서 주의-속도와 주의-균형 간에 높은 상관이 있었던 점에 유의할 때 준거의 역할을 할 수 있는 타 주의력 검사를 함께 사용하는 것도 연구 결과의 타당도를 더욱 높이는 일이 될 것이다. 특히, 주의력 문제의 행동적 특성을 묻는 도구를 사용한 기존의 연구들에서는 주의력에 성차가 있었는데 주의의 특성 자체를 다룬 본 연구에서는 성차가 나타나지 않은 점을 감안하여 추후 연구에서는 두 종류의 도구를 수렴과 변별 타당도를 위해 함께 사용하는 것이 필요하며 그렇게 될 때 앞에서 언급한 바와 같이 주의력과 기질과의 관련성뿐만 아니라 주의력과 현재 진단되는 주의력결핍 과잉행동 장애와의 관련성과 차이점이 설명됨으로써 주의력 문제의 진단적/변별진단적 발달에도 도움이 될 것이라 기대한다.

참고문헌

- 김남희, 정혜영 (2010). 유아의 기질 및 성격과 ADHD 성향과의 관계. *유아교육연구*, 30(2), 109-124.
- 민병배, 오현숙, 이주영 (2007). 기질 및 성격검사 매뉴얼. 청소년용. 서울: 마음사랑.
- 오현숙 (2002). FAIR 주의집중력 검사. 서울: 중앙적성출판사.
- 오현숙 (2012). 임상실무가를 위한 FAIR 주의력 검사. 서울: 중앙적성출판사.
- 오현숙, Goth, K., & 민병배 (2008). 독일과 한국 청소년의 기질 및 성격 특성의 차이. *한국심리학회지: 사회문제*, 14(특집호), 391-407.
- 오현숙, 이금만, 성숙진 (2007). 성숙한 성격과 신앙. *한신대학교 출판부*.
- 이명주 (2006). 주의력 결핍 과잉행동장애의 하위 유형에 따른 남녀 차이 비교. *한국심리학회지: 여성*, 11(4), 459-476.
- 이명주, 홍창희 (2006). 주의력 결핍 과잉행동 장애의 하위 유형에 따른 주의기제. *한국심리학회지: 임상*, 25(4), 969-986.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR (4th ed., text revision)*, Washington DC: American Psychiatric Association.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Construction a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Barkley, R. A. (1998). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (2nd ed.) New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2006). *Attention-deficit Hyperactivity*

- Disorder.* New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Edelbrock, C. S., & Smalish, L. (1990). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: An 8 year prospective follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 29*, 546-557.
- Baumgaertel, A., Wolraich, M. L., & Dietrich, M. (1995). Comparison of diagnostic criteria for attention deficit disorders in a German elementary school sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34*, 629-638.
- Biederman, J., Kwon, A., Aleardi, M., Chouinard V. A., Marino, T., Cole, H., Mick, E., Faraone, S. V. (2005). Absence of gender effects on attention deficit hyperactivity disorder: Results from a population-based study. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 1*, 1-47.
- Biederman, J., Mick, E., Faraone, S. V., Braaten, E., Doyle, A., Spencer, T. (2002). Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic.: *American Journal of Psychiatry, 159*, 36-42.
- Bourdon, B. (1895). Observations Comparatives sur la reconnaissance, la discrimination et l'association. *Revue philosophique de la France et de l'étranger, 40*, 153-185.
- Cantwell, D. P. (1996). Attention Deficit Disorder: A Review of the Past 10 Years. *Journal of American Academy Child and Adolescent Psychiatry, 35(8)*, 978-987.
- Carlson, C. L., Tamm, L., & Gaub, M. (1997). Gender differences in children with ADHD, ODD, and co-occurring ADHD/ODD identified in a school population. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36*, 1706-1714.
- Cloninger, C. R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants. *Archives of General Psychiatry, 44*, 573-588.
- Cloninger, C. R. (2013). Cloninger 교수초청 Coherence Therapy Workshop 자료집. 서울: 펜타이드.
- Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., & Svarkic, D. M. (1991). The Tridimensional Personality Questionnaire. U. S. Normative Data. *Psychological Reports, 69*, 1047-1057.
- Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., Svarkic, D. M., & Wetzel, R. D. (1994) *The Temperament and Character Inventory (TCI): A Guide to its Development and use*. St. Louis, Missouri.
- Cloninger, C. R. & Svarkic, D. M. (1997). Integrative psychobiological approach to psychiatric assessment and treatment. *Psychiatry, 60*, 120-141.
- Cloninger, C. R., Svarkic, D. M., & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry, 50*, 975-990.
- Cloninger, C. R., Svarkic, D. M., & Przybeck, T. R. (2006). Can personality assessment predict future depression? A twelve-month follow-up of 631 subjects: *Journal of Affective Disorders, 92*, 35-44.
- Cuffe, S. P., Moore, C. G. & McKown, R. E. (2005). Prevalence and correlates of ADHD

- symptoms in the national health interview survey. *Journal of Attention Disorders*, 2, 392-401.
- DuPaul, G. J. (1991). Parent and teacher rating of ADHD symptoms: Psychometric properties in a community-based Sample. *Journal of Clinical Child Psychology*, 20, 245-253.
- Fischer, M., Barkley, R. A., Fletscher, K. E., & Smallish, L. (1993). The stability of dimensions of behavior in ADHD and normal children over an 8-year follow-up. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 21(3), 315-337.
- Foley, M., McClowry, S. G., & Castellanos, F. X. (2008). The relationship between attention deficit hyperactivity disorder and child temperament. *Journal of Applied Developmental psychology*, 29, 157-169.
- Gaub, M. & Carlson, C. (1997). Behavioral characteristics of DSM-IV ADHD subtypes in a school-based population. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 103-111.
- Gerardi, G., Rothbart, M. K., Posner, M. I., & Kepler, S. (1996). The development of attentional control: performance on a spatial Stroop-like task at 24, 30, and 36-38 months of age. Poster session presented the annual meeting of the *international Society for Infant Studies*, Providence, RI.
- Goldhammer, F. & Moosbrugger, H. (2006). Aufmerksamkeit. In K. Schweizer (Hrsg.), *Leistung und Leistungsdiagnostik* (S. 16-33). Heidelberg: Springer.
- Gomez, R., Harvey, J., Quick, C., Scharer, I., & Harris, G. (1999). DSM-IV AD/HD: Confirmatory factor models, prevalence, and gender and age differences based on parent and teacher ratings of Australian primary school children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 265-274.
- Gray, J. A. (1982). *The Neuropsychology of Anxiety*. New York, Oxford: University Press Inc.
- Guenther, T., Herpertz-Dahimann, B., & Konrad, K. (2010). Sex Differences in Attentional Performance and Their Modulation by Methylphenidate in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 20(3), 179-186.
- Hartung, C. M., Willcutt, E. G., Lahey, B. B., Pelham, W. E., Loney, J., Stein, M. A., & Keenan, K. (2002). Sex differences in young children who meet criteria for Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31(4), 453-464.
- Heath A. C., Cloninger, C. R., & Martin, N. G., (1994). Testing a model for the genetic structure of personality: A comparison of the Personality System of Cloninger and Eysenck. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 762-775.
- Lahey, B. B., Miller, T. L., Gordon, R. A., & Riley, A. (1999). Developmental epidemiology of the disruptive behavior disorders. In H. Quay & A. Hogan (Eds.), *Handbook of the disruptive behavior disorders* (pp.23-48). New York: Plenum.
- Larsson, H., Lichtensten, P., & Larsson, J. O. (2006). Genetic contributions to the development of ADHD subtypes from

- childhood to adolescence; *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 45(8), 973-981.
- Lauth, G. W. & Schlottke, P. F. (1993). *Training mit aufmerksamkeitsgestoerten Kindern: Diagnostik und Therapie*. Weinheim: Psychologie-Verl.-Union.
- Lauth, G. W. Schlottke, P. F., & Naumann, K. (2001). *Rastlose Kinder ratlose Eltern*. Muenchen: Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH.
- Mannuzza, S., Gittelman-Klein, R., Horowitz-Konig, P., & Giampino, T. L. (1989). Hyperactive boys almost grown up. IV: Criminality and its relationship to psychiatric status. *Archives of General Psychiatry*, 46, 77-83.
- Mauer, N. & Borkenau, P. (2007). Temperament and early information processing: Temperament-related attentional bias in emotional Stroop tasks. *Personality and Individual Differences*, 43, 1063-1073.
- Mietunen, J., Kantojarvi, L., Veijola, J., & Jaervelin, M.-R. (2006). International comparison of Cloninger's temperament dimensions. *Personality and Individual Differences*, 41, 1515-1526.
- Mietunen, J., Veijola, J., Lauronen, E., Kantojarvi, L., & Joukamaa, M. (2007). Sex differences in Cloninger's temperament dimensions-a meta-analysis. *Comprehensive Psychiatry*, 48, 161-169.
- Moosbrugger, H. & Goldhamer, F. (2007). *FAKT-II. Frankfurter Adaptiver Konzentrationsleistungs-Test II*. Huber Verlag: Bern.
- Moosbrugger, H. & Oehlschlaegel, J. (1996). *Frankfurt Aufmerksamkeitsinventar: FAIR*. Bern: Huber.
- Moosbrugger, H. & Oehlschlaegel, J. (2009). *Frankfurt Aufmerksamkeitsinventar 2: FAIR-2. Überarbeitete, ergänzte und Normenaktualisierte 2. Auflage von Moosbrugger, H. & Oehlschlaegel, J., 1996*. Bern: Huber.
- Neumann, O. (1992). Theorien der Aufmerksamkeit: Von Metaphern zu Mechanismen. *Psychologische Rundschau*, 43, 83-101.
- Neumann, O. (1996). Theorien der Aufmerksamkeit. In O. Neumann & A. F. Sanders (Hrsg.), *Aufmerksamkeit* (S. 559-634). Goettingen; Hogrefe.
- Newcorn, J. H., Halperin, J. M., Jensen, P. S., Abikoff, H. B., Arnold, L. E., Cantwell, D. P., Conners, C. K., Ellion, G. R., Epstein, J. N., Greenhill, L. L., Hechtman, L., Hinshaw, S. P., Hoza, B., Kraemer, H. C., Pelham, W. E., Severe J. B., Swanson, J. M., Wells, K. C., Wigal, T., Vittilo, B. (2001). Symptom profiles in children with ADHD: effects of comorbidity and gender. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent*, 2.
- Oehlschlaegel, J. & Moosbrugger, H. (1991a). Konzentrationsleistung ohne Konzentration? Zur Schätzung wahrer Leistungswerte im Aufmerksamkeits-Belastungs-Test d2, *Diagnostica*, 37, 42-51.
- Oehlschlaegel, J. & Moosbrugger, H. (1991b). Ueberraschende Validitätsprobleme im Aufmerksamkeits-Belastungs-Test d2, *Report Psychologie*, 9, 16-25.
- Oh, H. (2000). *Aufmerksamkeitsdefizite und jugendpsychiatrische Störungen*. Peter Lang:

- Frankfurt.
- Oh, H., Moosbrugger, H., & Poustka, F. (2005). Can a specific attention profile contribute to differentiate psychiatric disorders? *Zeitschrift fuer Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 33 (3).
- Rettew, D. D., Copeland, W., Stanger, C. (2004). Associations between temperament and DSM-IV externalizing disorders in children and adolescents. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 25: 383-391.
- Richter, J., Polak, T., & Eisemann, M. (2003). Depressive mood and personality in terms of temperament and character among the normal population and depressive inpatients. *Personality and Individual Differences*, 35, 917-927.
- Riese, M. L. (1987). Temperamental stability between the neonatal period and 24 months. *Developmental Psychology*, 23, 216-222.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (1998). Temperament. In W. Damon (Series ed.) & N. Eisenberg (Vol. ed.), *Handbook of child psychology*. Vol. 3. Social, emotional and personality development (5th ed., pp. 105-176). Hoboken, N. J.: John Wiley & Sons, Inc.
- Rucklidge, J. J. & Tannock, R. (2001). Psychiatric, psychosocial, and cognitive functioning of female adolescents with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent*, 5, 530-540.
- Sergeant, J. A. (1995). Spezifische Mechanismen der Informationsverarbeitung bei Hyperaktivitaet. In H.-C. Steinhausen(Hrsg.), *Hyperkinetische Stoerungen im Kindes- und Jugendalter*, Stuttgart: Kohlhammer.
- Shaffer, D., Fischer, P., Piacentini, J., Schwab-Stone, M., & Wicks, J. (1993). *Diagnostic Interview Schedule for Children*, New York: Columbia University.
- Sjobring, H. (1973). Personality structure and development: A model and its application. *Acta Psychiatrica Scandinavica Suppl*, 244.
- Stallings, M. C., Hewitt, J. K., Cloninger, C. R., Heath, A. C., & Eaves, L. J. (1996). Genetic and environmental structure of the Tridimensional Personality Questionnaire: Three or four temperament dimensions? *Journal of Personality & Social Psychology*, 70, 127-140.
- Taylor E., Sandberg, S., Thorley, G., & Giles, S. (1991). *The epidemiology of childhood hyperactivity*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Todd, J. T., Wallace, E., & Dixon, Jr. (2010). Temperament moderates responsiveness to joint attention in 11-month-old infants. *Infant Behavior and Development*, 33, 297-308.

원고접수일 : 2013. 01. 16.

수정원고접수일 : 2013. 05. 08.

제재결정일 : 2013. 07. 07.

Gender differences in Relations between Attention Performance and Temperament of Adolescents

Hyunsook Oh

Hanshin University

This study attempted to determine whether there are gender differences in attention performance and temperament in adolescents, and, if so, which gender differences exist. *Method* Sixty nine high-school students (28 boys, 41 girls) were assessed, using FACT-II for attention performance and TCI-RS for temperament. *Results* The participants did not show gender differences in all attention dimensions (i.e., concentration speed, concentration accuracy, and concentration homogeneity). In the temperament dimensions, female adolescents showed significantly higher temperament traits in reward-dependence and persistence. Regarding the relations between attention performance and temperament, only the male adolescents showed a significant positive relation between concentration accuracy and persistence. *Discussion* The results of this study suggest a relation between attention performance and temperament only in male adolescents and that more research to determine the overlap between the constructs of attention and temperament should follow.

Key words : Gender differences, attention performance, temperament, Adolescent, FACT-II