Korean J. of Child Studies
Vol. 34, No. 1, 71-86, February 2013
DOI : dx.org/10.5723/KJCS.2013.34.1.71

www.childkorea.or.kr
pISSN1226-1688
eISSN2234-408X

ADHD 위험군 아동의 쓰기 수행 수준과 오류유형 : ADHD와 쓰기학습장애의 공존성 탐색

Writing Performance and Error Type in At-risk Children with ADHD : Comorbidity of ADHD and Learning Disabilities in Written Expression

김은향(Eun-Hyang Kim)[1)]
김동일(Dong-Il Kim)[2)]
고은영(Eun-Young Koh)[3)]

ABSTRACT

The purpose of this study was (1) to examine the level of learning disabilities reflected in the written expression and writing performance of at-risk children with ADHD, (2) to investigate the level of differences in writing learning disabilities and writing performance depending on ADHD subtypes, and (3) to explore the error types and contents in the written expression of at-risk children with ADHD. The participants in this study were 46 upper grade elementary school children. They were firstly screened by teacher nomination, and only participants with a K-ARS score of over 17 were then selected to be among the 46 children involved in this study. Two further tests were then carried out : K-LDES as an index of learning disabilities in written expression and BASA-writing as an index of writing performance. The results showed that the at-risk children with ADHD possibly had comorbid writing learning disabilities. They were significantly different in terms of the number of total syllables, errors and correct syllables that they produced, in comparison to normal children. But there were no differences as regards the level of learning disabilities in terms of written expression and writing

1) 서울대학교 사범대학 교육학과 강사
2) 서울대학교 사범대학 교육학과 교수
3) 서울대학교 역량기반교육혁신사업단 박사후연구원
Corresponding Author : Eun-Young Koh, Dept. of Education, Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul, 151-742, Korea
E-mail : eykoh@snu.ac.kr

© Copyright 2012, The Korean Society of Child Studies. All Rights Reserved.

performance based on ADHD subtypes. As regards the implications of these results for future research, we suggested that there is a need for the identification of comorbid writing learning disabilities in ADHD assessment.

Key Words : 주의력결핍과잉행동장애(ADHD), 쓰기학습장애(writing learning disabilites), 공존장애(Comorbidity).

Ⅰ. 서 론

ADHD는 대표적인 아동기의 장애 중 하나로, ADHD아동은 주의집중력이 부족하고 쉽게 산만해지며, 충동적이고 과잉행동을 보인다는 주요 특성을 가지고 있으며, 이러한 1차적 특성은 사회·정서적, 학업적 장면에서 2차적 문제를 일으키게 된다. 즉, 낮은 자존감 및 정서적 어려움을 보이며 친구들이나 교사와 같은 중요한 타인과의 관계를 잘 맺지 못하는 등 사회적 접촉에서 어려움을 겪는 아동이 많고(Ross & Ross, 1982), 대부분이 정상 지능의 범위에 있음에도 불구하고 학교에서 낮은 학업 성취, 학년 진급의 실패 및 중도 탈락 하는 경우가 많다(Barkley, 1990a). 특히 학습, 적응과 우울, 불안과 같은 부정적 정서 등의 2차적인 문제는 청소년기에 이르러 더욱 두드러지고, 학교장면에서 어려움을 유발하므로(Koh, 2011), 이를 예방하기 위해서는 초등학교 고학년 시기의 ADHD 아동이 보일 수 있는 2차적 문제에 더욱 집중해야 할 필요가 있다.

ADHD 아동은 여러 정신과적, 학업적 장애를 함께 보이는 경우가 많으며, 이 중 가장 대표적인 것으로 학습장애를 들 수 있다. 연구들에 따르면, ADHD 중 25~40%가 학습장애를 갖고 있고, 학습장애 중 15~40%가 ADHD 진단준거에 부합하며(Willcutt & Pennington, 2000), 임상 표본에서는 ADHD아동의 70% 이상이 학습장애를 함께 가지고 있는 것으로 나타났다(Mayes & Calhoun, 2006). 또한 ADHD와 학습장애를 함께 가진 아동들은 ADHD나 학습장애만을 가진 아동들에 비하여 학습, 대인관계, 충동조절문제 등 다양한 영역에서 더 심각한 만성적 어려움에 처하게 된다(Mayes, Calhoun, & Crowell, 2000; Semrud-Clikeman, et al., 1992; Seidman, Biederman, Faraone, et al., 1995; Tabassam & Grainger, 2002; McNamara, Vervaeke, & Willoughby, 2008). 이렇듯 ADHD에게 있어서의 학습문제는 보편적이며 학습장애가 종종 공존하고, 공존장애집단이 각각 ADHD, 학습장애를 단독으로 보일 때에 비해 많은 어려움을 보이고 있음에도 불구하고, ADHD에서의 학습문제를 체계적으로 평가하고, 학습장애 공존장애 가능성을 함께 고려한 연구는 매우 미흡한 실정이다. 더욱이 학습장애 연구는 주로 읽기와 관련되어 이루어지고 있을 뿐, 쓰기와 관련되어서는 적은 수의 연구가 이루어졌다. 이는 데이터 수집의 어려움과 함께, 글쓰기의 결과에 대해 적절한 평가를 하기가 매우 어렵고 쓰기 평가를 할 때에 이에 대한 신뢰도를 확보할 수 있는 명확한 기준을 찾기 힘들기 때문이다.

선행연구들에서는 ADHD와 학습장애의 관계를 명확히 정의하고 있지 않으나 다음 의 네가지 입장으로 분류하여 설명할 수 있다. 첫째, ADHD 증상인 과잉행동이나 부주의가 읽기문

제와 같은 학습장애의 원인이 된다(Rabiner et al., 2000; Spira et al., 2005; Torgesen et al., 2001). 예를 들어, 부주의가 이후 학업 저성취에 가장 큰 예언인자일 수 있다. 둘째, 학습장애로 인한 학습에서의 어려움이 과잉행동 등 ADHD의 증상을 유발하는 원인이 된다(Cunningham & Barkley, 1978; Pennington et al., 1993). 이는 반복되는 학습실패가 무력감을 유발하고, 동기를 감소시키고 부적응적 행동을 증가시킨다는 학습된 무기력감 모형으로 설명될 수 있다(Thomas, 1979). 셋째, ADHD와 학습장애는 모두 공통의 원인에 의해 일어날 수 있다. 예를 들어, 낮은 취학전 언어기술(McGee et al., 1991), 높은 가족 스트레스, 부모 교육수준, 가족의 약물과 알콜 남용 등(Pennington et al., 1993)이 원인이 될 수 있다. 넷째, ADHD와 학습장애는 서로 양방향적 영향을 줄 수 있다(Rowe & Rowe, 1992). 부주의와 읽기활동이 상호적으로 영향을 주어서 빈약한 읽기성취가 교실에서 증가된 부주의를 이끌며, 부주의는 읽기와 읽기활동태도에 부적인 영향을 준다.

Kim과 여러 연구자들(2008)은 ADHD와 학습장애 공존장애 판별과정으로 다음 3가지 판별절차를 제안하였다. 첫째, ADHD 위험군 선별 후 학습장애의 유무를 확인하여 공존장애 평가한다. 둘째, 학습장애 위험군 선별 후 이들에게 ADHD 공존가능성 평가한다. 셋째, 주의력 문제와 학습문제를 동시에 보이거나 각기 개별적으로 보이는 경우에 ADHD/학습장애 공존장애 가능성을 우선적으로 고려하여 평가한다. 이들은 개별장애를 각기 진단하는 경우에는 필수적으로 공존장애를 확인해야 하며, 이러한 3가지 판별절차는 어떠한 증상이 주된 관심사가 되는 지에 따라 차별적으로 적용될 수 있음을 주장하였다.

국어과목은 단순한 주지교과의 의미를 넘어서 다른 과목에 대한 도구교과로서의 기능을 가지고 있으며, 그 중에서도 쓰기 능력은 자신의 생각을 조직하고 표현하는 능력을 바탕으로 이루어지는 것으로 종합적 사고과정을 대변하는 학습 분야이다. 글쓰기를 할 때에는 어떻게 쓸 것인지 설계를 하고, 아이디어를 만들어내며, 그것을 알맞게 조직하고 쓰는 능력이 요구된다. ADHD 아동의 경우, 많은 아이디어를 만들어 낼 수는 있지만 이것을 계획하고 조직하는데 어려움을 겪을 수 있으며, 적절히 조직하여 알맞게 글을 쓰는 과정이 어려울 수 있다. 국외연구에서는 ADHD 아동들은 자신의 생각과 철자에 동시에 집중하는 능력이 부족하여 많은 실수를 만들어내기 때문에 철자를 정확히 적지 못하는 경우가 많다고 보고한 바 있다(Kroese, Hynd, Knight, Hiemenz, & Hall, 2000). 또한 ADHD아동들이 정상아동보다 쓰기를 계획하고 조직화된 단락을 완성하는데 어려움을 나타내며, 사고(idea)와 철자(spelling)을 동시에 산출하는 능력이 부족한 것으로 나타났다. 그러나, 국내의 경우 ADHD 아동의 언어 및 의사소통과 관련된 화용적 특성에 관한 연구가 주를 이룰 뿐 이들 집단의 쓰기특성을 확인한 연구는 드물기 때문에(Maeng & Kim, 2011), ADHD 위험군에 속하는 아동의 쓰기 수행수준을 파악하는 것은 의미가 있을 것이다. 현재 ADHD는 3개의 하위유형, 즉 ADHD 부주의 우세형, ADHD 과잉행동-충동성 우세형, ADHD 복합형으로 나누어진다. 이 중 과잉행동-충동성 우세형은 어린 나이에 나타나며, 복합형의 발달적인 전조일 수 있으며(Barkley, 1997b), 부주의 우세형과 복합형은 나타나는 행동특성에서 두드러진 차이를 보인다. 복합형은 산만함과 부주의한 과제처리(sloppy work)가 특징인 반면, 부주의 우세형은 과소각

성, 쉽게 피곤해 하는 것, 저활동이 특징이다 (Harman, Willcutt, Rhee, & Pennington, 2004; Lathey, Carlson, Frick, 1997; Stanford, & Hynd, 1994). 이렇듯 ADHD 하위유형에 따라 다른 행동특성을 보이지만, 각 하위유형에 따라 구체적으로 쓰기 특성이 어떠한지에 대한 연구는 극히 제한적이다. 따라서 ADHD 아동들의 쓰기 특성이 일반아동과 통계적으로 유의미한 차이가 있는지 밝히는 것 뿐 아니라, ADHD 아동들이 흔히 보이는 오류의 유형을 분석하고, 하위 유형에 따라 차이가 있는지. 혹은 글씨의 형태를 살피거나 전반적 글의 내용을 보다 면밀히 분석해 보는 것은 매우 의미있는 일이라 여겨진다.

본 연구는 교육적 장면에서 ADHD 증상을 보이는 아동에 대한 연구의 필요성이 높아지는 최근의 추세와, 이들을 대상으로 한 실질적인 학습 관련 연구가 부족하다는 점에 문제의식을 가지고 ADHD 위험 아동의 쓰기수행수준과 쓰기학습장애수준을 확인하였고, 좀더 구체적으로 ADHD 위험군 아동의 하위유형에 따라 어떻게 나타나는지 살펴보았다. 특히 학교라는 장소가 ADHD 아동의 판별에 있어서 초기 선별 단계로써의 역할을 할 수 있다(Brock, Jimerson, & Hansen, 2009)는 점을 근거로, ADHD 증상을 보이는 위험군 아동을 대상으로 연구를 진행하였다. 이들 대상에 대한 쓰기 수행수준 및 특성 분석을 위하여 Kim과 여러 연구자들(2008)이 제안한 ADHD와 학습장애 공존장애 판별과정 모형 중, ADHD 위험군 선별후 학습장애를 확인하는 모형을 채택하였으며, ADHD 위험군 아동에게 있어서 쓰기학습장애 공존가능성이 있는지를 공교육현장에서 판별하고자 하였다. 이를 통하여 ADHD와 쓰기 학습장애의 공존가능성을 탐색하고, ADHD 위험 아동의 학습 및 정서 등의 2차적 문제의 예방 및 교육적 중재의 시사점을 제공하고자 하였다.

본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

<연구문제 1> ADHD 위험군 아동의 쓰기학습장애수준, 쓰기수행수준은 어떠한가?

<연구문제 2> ADHD 위험군 아동이 쓴 글의 오류유형, 구조 및 내용은 어떠한가?

<연구문제 3> ADHD 위험군 아동의 쓰기학습장애수준과 쓰기 수행 수준은 하위유형에 따라 다르게 나타나는가?

Ⅱ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 서울 관악구와 금천구, 성동구, 강동구, 종로구, 마포구에 위치한 초등학교 6개교와 경기도 안양시 1개교, 대전시 1개교의 5학년 20개 학급을 대상으로 하였다. 먼저, 담임교사들에게 ADHD 아동의 특성을 설명하는 안내자료를 발송한 뒤, 이에 해당하는 아동을 1차로 지명하도록 하였다. 다음 면담 및 전화를 통해 본 연구의 취지 및 절차에 대한 설명을 하고, 동의를 얻은 18개 학급에 대해 연구를 진행하였다.

1차 담임교사 지명을 받은 아동 54명에 대하여 2차로 학교용 K-ARS(Korean ADHD Rating Scale)를 실시하였으며, 기준점 이상(교사용 K-ARS 17점이상)을 보이는 아동 46명을 대상으로 하였다. 최종 자료 분석에 포함된 46명은 남자 41명(89.1%), 여자 5명(10.9%)이었다.

비교집단 구성을 위하여, 이들 학교에 재학 중인 5학년 학생들 60명을 무작위 추출하여 K-ARS를 실시하게 하였으며, 그 중 결과가 회수된 55명의 학생들로 이루어졌다. 일반 집단은 비교집단과 성비를 비슷하게 설정하고자 하였으며, 남자 45명(81.8%), 여자 10명(18.2%)이었다.

본 연구에서의 ADHD위험군 아동은 담임교사가 ADHD 가능성이 높다고 판단하여 지명을 하고, 평정척도에서 기준점이상을 보이는 경우를 말하며, 일반비교집단은 교사에 의해 ADHD 가능성이 높다고 지명되지 않은 아동 중에서 평정척도에서 평균 연령 규준(남자 M = 9.70, SD = 12.41 여자 M = 4.17, SD = 7.86) 보다 낮은 경우의 아동들만을 대상으로 하였다.

2. 연구도구

1) ADHD 수준 및 하위 유형평가

본 연구에서는 아동의 ADHD수준 및 하위유형을 평가하기 위하여 한국어판 ADHD 평정척도(Korean ADHD Rating Scale : K-ARS)를 사용하였다. 이 척도는 DSM-Ⅳ(American Psychiatric Association, 1994)의 ADHD 진단 기준을 토대로 18문항으로 구성되어 있다. 아동의 문제 행동 빈도에 따라 '전혀 그렇지 않다' 0점, '약간 혹은 가끔 그렇다' 1점, '상당히 혹은 자주 그렇다' 2점, '매우자주 그렇다' 3점으로 평정한다. 홀수 문항의 총점은 부주의성을, 짝수문항의 총점은 과잉행동 및 충동성을 측정하도록 구성되어 있다. 이 척도는 경기도 지역 내의 한 도시에 위치한 2개 초등학교를 연구대상으로 신뢰도와 타당도가 검증되었으며(So, et al., 2002), 연구결과 부모와 교사 ADHD 평가 척도의 평정자간 신뢰도가 유의미하고, 연령별 내적 일치도 또한 모든 영역에 있어서 유의미하게 나타났다. ADHD 평가 척도와 K-CBCL, Conners 척도의 상관관계는 유의미하였고, 본 척도의 공존타당도가 유의미하였다.

2) 쓰기 수행수준의 평가

본 연구에서는 아동의 쓰기 수행수준을 평가하기 위하여 BASA 쓰기 검사 (Basic Academic Skills Assessment : Written Expression)를 사용하였다. 본 검사는 대안적인 평가체제인 교육과정중심측정(Curriculum-Based Measurement) 절차에 의하여 제작된 표준화된 검사이다(Kim, 2009). 쓰기 문제를 가진 학생을 지도하고, 교육적 의사결정을 위하여 상대적으로 짧은 기간(매주)에 아동의 쓰기 능력의 발달과 성장을 측정하는 데 유용하다. 본 검사는 이야기 서두제시 검사의 형태로 실시되며, 주어진 시간인 3분 내에 학생이 얼마나 많은 글자를 얼마나 정확하게 쓰는가를 측정한다. 본 연구에서 사용한 유창성의 정량적 평가 준거는 다음과 같다.

- 총 음절수 : BASA쓰기 검사에서 아동이 3분 동안 쓴 총음절수
- 정확음절수 : 총 음절수 – 오류수
- 접속사 과다사용 : 그리고, 그러나 등의 대등 접속사를 문장 앞이나 중간에 2회 이상 연속하여 사용한 경우
- 오류수 : 소리나는 대로, 대치, 생략, 삽입의 오류를 포함한 맞춤법 오류의 수

3) 쓰기학습장애(쓰기, 철자) 평가

본 연구에서는 쓰기학습 장애 수준을 평가하기 위하여 한국판 학습장애 평가척도(Korean version of Learning Disability Evaluation Scale : K-LDES)를 사용하였다. K-LDES는 학습장애평

가척도(LDES)를 우리나라 언어와 교육실정에 맞게 번안, 수정하여 개발한 척도로, 한국 규준으로 표준화되었다(Shin, Cho, & Hong, 2007)가. 주의력, 생각하기, 말하기, 읽기, 쓰기, 철자법, 수학적 계산 척도의 총 7개 하위척도로 구성되어있고, 각 문항에 대해서 교사나 부모가 '전혀 그렇지 않다(1점)', '가끔 그렇다(2점)', '항상 그렇다(3점)'로 평정하는 방식이다. K-LDES의 각 하위척도별 신뢰도 계수는 .92~.97범위로 상당히 높은 편이며, 이중 '쓰기', '철자법' 소척도 모두 Cronbach's α = .94이다. 하위척도는 평균 10, 표준편차 3으로 전환하며, 7~13점의 표준점수는 통계적으로 정상범주로 간주되고, 1표준편차를 초과하는 13점 이상의 표준점수는 학습능력에 약점이나 결함이 있음을 나타낸다(Shin, Cho, & Hong, 2007).

본 연구에서는 ADHD성향을 보이는 아동의 쓰기 학습 문제 정도를 확인하기 위하여 7개의 소척도 중 '쓰기', '철자법' 2개의 소척도를 사용하여 교사평정을 하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구 대상 아동의 특성

1차 교사지명을 받은 아동 중 2차 ADHD척도(K-ARS)에서 기준점 이상(17점 이상)을 받은 경우는 47명이었으며, 이 중 남자가 전체의 89.1%(41명)로 나타나 ADHD 증상이 남학생에게서 더 많이 나타난다는 선행연구 결과(Lee, 2004; Lim & Cho, 2004; Seoul School Health Promotion Center. 2006)와 일치하였다.

최종 연구 대상 학생들의 K-ARS 평균은 34.59, 표준편차는 11.52이었으며, K-ARS 부주의척도 평균은 18.70, 표준편차 4.70, 과잉행동척도평균은 15.89, 표준편차 8.59이었다. 성별 특성을 살펴보면, 남학생의 K-ARS 평균은 34.61, 표준편차 1.85, 여학생의 K-ARS 평균 34.40, 표준편차 4.43이었다. 이러한 결과를 K-ARS규준연구(Kim, et al., 2003)와 비교해 볼 때, 본 연구 참여자들의 평균이 연령 규준(남자 M = 9.70, SD = 12.41 여자 M = 4.17, SD = 7.86)에 비해 상당히 높다. 이는 규준표에서 90%ile(남자 M = 31.70, 여자 M = 12.00) 이상에 해당하므로, 본 연구에서 선별된 아동들은 높은 ADHD 경향성을 나타내는 고위험군이라고 판단할 수 있다.

일반비교집단 학생들의 K-ARS 평균은 7.07, 표준편차는 9.88 이었으며, K-ARS 부주의척도 평균은 4.30, 표준편차 5.72, 과잉행동척도평균은 2.89, 표준편차 6.09 이었다. 성별 특성을 살펴보면, 남학생의 K-ARS 평균은 7.02, 표준편차는 11.27이었으며, 부주의척도 평균은 4.01, 표준편차 6.70, 과잉행동충동성척도 평균 3.01, 표준편차 6.13, 여학생의 K-ARS 평균은 4.01, 표준편차는 7.89이었으며, 부주의척도 평균은 2.01, 표준편차 4.17, 과잉행동충동성척도 평균 2.00, 표준편차 4.13이었다. 이러한 결과는 K-ARS규준연구(Kim, et al., 2003)와 비교해 볼 때, 본 연구 참여자들의 전체평균 연령 규준(남자 평균 9.70, 표준편차 12.41 여자 평균 4.17, 표준편차 7.86), 부주의척도 연령규준(남자 평균 5.35, 표준편차 6.45, 여자 평균 2.29, 표준편차 4.09), 과잉행동충동성척도 연령규준(남자 평균 4.35, 표준편차 6.29, 여자 평균 1.88, 표준편차 3.97) 보다 다소 낮은 점수에 해당하고 있어서, 본 연구에서 선별된 아동들은 ADHD 경향성을 보이지 않는 일반아동에 해당한다고 판단할 수 있다.

<Table 1> Participants number by gender and ADHD subtype

	Gender	ADHD subtype			
		ADHD-I	ADHD-H/I	ADHD-C	Total
ADHD (N=47)	M	11	1	29	41
	F	2	0	4	6
	Total	13	1	33	47

- ADHD-I : inattentive type, ADHD-H/I : hyperactive-impulsive type, ADHD-C : combined type

ADHD 위험군 아동의 하위유형을 확인하기 위하여 K-ARS 규준 연구에서 제시한 기준 점수를 활용하여 분류하였다(Kim, et al., 2003). 이 연구는 1학년부터 6학년까지의 아동 1,044명을 대상으로 분석하였으며, 부주의 척도에서만 80%ile(남자 평균 11, 여자 평균 4)이 넘는 경우는 부주의 집단으로, 과잉행동-충동성 척도에서만 80%ile(남자 평균 10.60, 여자 평균 3)이 넘는 경우는 과잉행동-충동성 집단으로, 부주의 척도와 과잉행동-충동성척도 모두에서 기준점을 넘는 경우는 복합형 집단으로 분류하였다. 그 결과는 Table 1과 같다.

Table 1에 나타난 바와 같이, 연구 대상 아동들은 복합형이 33명(70.21 %)로 가장 많았으며, 부주의 유형이 13명(27.66%)로 나타났다. 반면 과잉행동 충동성 유형 아동은 거의 나타나지 않았다(1명, 21.28%). 이는 복합형 아동이 가장 많은 비율을 차지한다는 선행연구 결과와 일치하며, 연령이 높아질수록 과잉행동은 줄어드는 등 ADHD로 인한 증상과 어려움은 아동들이 성장함에 따라 외부로 나타나는 방식의 차이가 있다(Koh, 2011)는 연구와 맥락을 같이 한다.

2. ADHD 위험군 아동의 쓰기학습장애 수준

ADHD 위험군 아동의 쓰기 학습장애의 수준이 어떠한지를 알아보기 위해 K-LDES 검사 중 '쓰기'와 '철자법' 소검사를 실시하여 평균 10, 표준편차 3인 표준점수로 환산하였다. 그 결과 '쓰기' 소검사의 평균은 13.53, 표준편차는 3.13이었으며, '철자법' 소검사 평균은 12.33, 표준편차는 3.39이었다. 이는 하위척도 중 어느 한 척도에서 1표준편차 이상인 점수(13점이상)를 받았다면 학습능력에 심각한 약점이나 결함이 있음을 나타낸다는 연구결과(Shin, Cho, & Hong, 2003)를 바탕으로 생각해 볼 때, 본 연구의 참여자인 ADHD 위험군 아동의 쓰기학습장애 수준이 특수한 교육적 개입이 요구되는 정도에 해당된다.

ADHD 하위유형에 따라 쓰기 학습장애 수준에 차이가 있는지 확인해 본 결과는 다음과 같다. 쓰기 척도에서 부주의 집단(n = 13)은 평균 14.35, 표준편차 3.16 이었으며, 과잉행동 충동성 집단(n = 1)은 14점, 복합형 집단(n = 33)은 평균 13.19, 표준편차 3.09 이었다. 철자법 척도에서 부주의 집단(n = 13)은 평균 12.88, 표준편차 4.47, 과잉행동 충동성 집단(n = 1)은 13점, 복합형 집단(n = 33)은 평균 11.91, 표준편차 2.93으로 나타났다. 집단별로 차이가 있는지를 비교하기에는 과잉행동-충동성집단이 1명으로 cell size가 매우 작아 다른 2집단과의 비교가 어려워 제외하고, 부주의집단과 복합형집단만

<Table 2> Means and standard deviations on K-LDES by ADHD subtype

		ADHD subtype						t
		ADHD-I (N=13)		ADHD-H/I (N=1)		ADHD-C (N=33)		
		M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	
K-LDES	Writing	14.35	3.16	14		13.19	3.09	.01
	Spelling	12.88	4.47	13		11.91	2.93	.96

- ADHD-I : inattentive type, ADHD-H/I : hyperactive-impulsive type, ADHD-C : combined type

을 비교해 보았다. Table 2를 보면, 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았다(쓰기 : t = .01, p > .05, 철자법 : t = .96, p > .05). 따라서, ADHD위험군 아동의 하위유형에 따라 쓰기학습장애수준에는 차이가 나타나지 않았다.

4. ADHD 위험군 아동의 쓰기 수행 수준

ADHD 위험군 아동의 쓰기 수행 수준을 살펴보면, T점수 47.03점으로 41.51%ile에 해당하고 있는 바, 평균보다 낮은 수준의 유창성을 나타내고 있다. 비교를 위해 서울과 경기도, 대전지역의 초등학교 5학년 아동 중 무작위로 55명을 추출하여 ADHD 위험군 아동과 비교한 결과, 총음절수, 오류수, 정확음절수, 퍼센타일에서 ADHD위험군 아동과 일반 아동은 유의한 차이를 나타냈다. 즉, ADHD위험군 아동이 일반아동에 비해 쓰기에서 총음절수(t = 5.17, p <. 001), 정확음절수가 적고(t = 5.88, p <.001), 오류수(t = -4.39, p <.001)가 많게 나타나는 바, ADHD 위험군 아동이 일반아동에 비해 쓰기 유창성이 빈약하였다(Table 3).

ADHD 하위유형에 따라 쓰기 수행수준에 차이가 있는 지를 확인하기 위하여, ADHD 위험군 집단의 부주의집단과 복합형집단을 일반아동비교집단과 비교하여 일원변량분석을 해보

<Table 3> Comparisons of ADHD and normal children on BASA-Writing

		ADHD (N=47)		Normal Comparison (N=55)		t
		M	*SD*	*M*	*SD*	
BASA-W	Total	89.57	42.09	130.04	36.02	5.17***
	Error	2.33	2.93	0.47	0.92	-4.39***
	Correct Syllables	84.81	39.43	129.62	36.073	5.88***
	T score	47.03	12.03	57.85	11.41	4.49***
	Percentile (%ile)	41.51	31.65	72.81	25.5	5.34***
	Overuse conjunction	3.88	2.1	2.91	0.94	-1.36

***p < .001.

<Table 4> Comparisons on BASA-Writing by ADHD subtypes and normal children

		ADHD (N=46)		Normal Comparison (N=55) (C)	*F*	Post Comparison
		ADHD-I (N=13) (A)	ADHD-C (N=33) (B)			
		M(SD)	*M(SD)*	*M(SD)*		
BASA-W	Total	72.09 (53.38)	96.06 (36.59)	130.04 (36.02)	14.86***	A, B < C***,
	Error	2.55 (2.98)	2.25 (2.96)	0.47 (0.92)	9.77***	A > C*, B > C***
	Correct Syllables	69.55 (52.60)	90.75 (33.08)	129.62 (36.07)	18.38***	A, B < C***
	T score	41.96 (14.70)	49.20 (10.62)	57.85 (11.41)	11.57***	A<C***, B < C**
	Percentile (%ile)	29.82 (32.01)	47.16 (30.65)	72.81 (25.5)	15.51***	A, B < C***
	Overuse conjunction	6.00 (2.83)	3.17 (1.47)	2.91 (0.94)	.31	

*p < .05. **p < .01. ***p < .001.
- ADHD-I : inattentive type, ADHD-H/I : hyperactive-impulsive type, ADHD-C : combined type

았다. 과잉행동-충동형 집단은 집단원이 1명에 불과하여 제외하였고, 결과는 다음 Table 4와 같다.

Table 4를 살펴보면, 총음절수, 오류수, 정확음절수, T점수, 퍼센타일에서 부주의집단과 복합형집단은 모두 일반아동집단과 유의한 차이를 보였다. 즉, ADHD위험군 부주의집단과 복합형집단은 일반아동집단에 비해 총음절수가 유의미하게 적었고(F(2, 101) = 14.86, p < .001), 오류수가 유의미하게 많았고(F(2,101) = 9.77, p < .001), 정확음절수가 유의하게 적었으며(F(2, 101) = 18.38, p < .001), 접속사의 과다사용은 통계적으로 유의미하지 않았다(F(2,101) = .31, p > .05). 한편, ADHD 위험군 하위유형 집단간에 쓰기수행으로서 쓰기유창성에서 통계적으로 유의미한 수준의 차이는 나타나지 않았으나, 복합형 집단이 부주의 집단에 비해 쓰기 수행수준이 더 낮은 경향성이 있음을 확인할 수 있었다.

6. ADHD 위험군 아동의 글쓰기 오류유형

본 연구에서는 오류유형을 분석하기 위하여 선행연구(Kim & Hong, 2008)에서 제시한 쓰기 오류유형을 설정하였고, 쓰기 오류 유형에 따른 정의 및 예시는 Table 5와 같다.

ADHD 위험군 아동의 쓰기표현에 나타난 오류 유형에서 어떠한 차이가 있는 지를 확인하기 위하여, 평균과 표준편차를 확인하였다. '소리나는대로', '생략', '대치', '삽입'의 평균과 표준편차는 각각 1.21(1.92), .19(.50), .72(1.20), .09(.29)로 '소리나는대로' 오류가 전체오류수의 51.91%로 가장 많았으며, 다음으로 '대치'오류는 30.90%, '삽입'오류는 8.15%, '생략' 오류는 3.9%

<Table 5> Definitions and examples by writing error types

오류유형		정의 및 예시
소리 나는 대로	정의	맞춤법을 무시하고 소리 나는 대로 쓴 음절
	예시	안자, 가방을 매고, 따까씁니다(닦았습니다) 등
생략	정의	써야 할 음절을 빠뜨리고 쓰지 않은 경우
	예시	갔습다, 등교하였습, 이상걸(이상한 걸)
대치	정의	써야 할 음절 대신에 글자나 발음이 유사한 다른 음절을 사용
	예시	서둘러(서둘러), 에배(예배), 줌넘기(줄넘기)
삽입	정의	불필요한 음절을 삽입한 경우
	예시	체조조를 하고, 할머니가가

From Construct equivalence of qualitative assessment for identifying low achieving students and the comparison of latent means between general students and low achieving students in written expression, *Journal of Special Education, 15*(2), 265-280. by Kim & Hong, 2008

<Table 6> Comparisons of ADHD and normal children on writing error types

	ADHD (N=47)		Normal Comparison(N=55)		*t*
	M	*SD*	*M*	*SD*	
Listening Dictation	1.21	1.92	.24	.64	14.94***
Omission	.19	.50	.09	.29	6.08*
Substitution	.72	1.20	.13	.47	30.44***
Insertion	.09	.29	.02	.13	12.37***

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

<Table 7> Comparisons on writing error types by ADHD subtypes and normal children

	ADHD (N=46)		Normal Comparison (N=55) (C)	*F*	Post Comparison
	ADHD-I (N=13) (A)	ADHD-C (N=33) (B)			
	M(SD)	*M(SD)*	*M(SD)*		
Listening Dictation	1.45 (2.07)	1.13 (1.90)	.24 (.64)	6.40***	A, B > C***,
Omission	.09 (.30)	.22 (.55)	.09 (.29)	1.21	
Substitution	.55 (1.21)	.78 (1.21)	.13 (.47)	5.87**	B > C**
Insertion	.00 (.00)	.13 (.34)	.02 (.13)	2.79	

*p < .05. **p < .01. ***p < .001.
- ADHD-I : inattentive type, ADHD-H/I : hyperactive-impulsive type, ADHD-C : combined type

의 순으로 나타났다. 이러한 오류유형에서의 차이가 ADHD위험군집단과 일반 아동집단간에 차이가 있는 지를 확인하기 위하여 t검증을 하였고, 결과는 다음 Table 6과 같다. ADHD 위험군 집단은 모든 오류유형에서 일반비교집단에 비해 유의하게 많은 오류를 보였다(소리나는대로 : t = 14.94, p < .001, 생략 : t = 6.08, p < .05, 대체 : t = 30.44, p < .001, 삽입 : t = 12.37. p < .001)

ADHD하위유형에 따라 쓰기의 오류유형에서 차이가 있는지, 그리고 일반아동비교집단과 하위유형에 따라 차이가 나타나는지를 확인하기 위하여 일원변량분석을 하였다. 그 결과(Table 7), '소리나는대로'에서는 부주의집단과 복합형집단이 모두 일반아동집단에 비해 유의하게 오류수가 많았으며(F(2,101) = 6.40, p < .001), '대체'에서는 ADHD복합형집단만이 일반아동집단에 비해 오류수가 많았고(F(2,101) = 5.87, p < .01), '생략'과 '삽입'에서는 차이가 유의하지 않았다(생략 : F(2,101) = 1.21, p > .05, 삽입 : F(2,101) = 2.79. p > .05)

7. ADHD 위험군 아동이 쓴 글의 구조 및 내용

ADHD위험군 아동들의 쓰기 특성에 대해 양적인 측정뿐 아니라 질적인 분석을 위하여 글쓰기의 어조 및 내용을 추가적으로 분석하였다. 그 결과, ADHD 성향을 보이는 아동은 주로 '때린다', '난장판', '전쟁'과 같은 공격적인 내용, '나라가 멸망해요', '숙제 안해서 혼나요. 내일도 혼나요'와 같은 부정적이고 비관적 내용, '화성으로 수학여행가요', '상어와 친구가 되요', '마법서'와 같은 비현실적이고 공상적인 내용이 많았다. 또한, '일어나요, 밥먹어요. 학교가요' 와 같은 시간 흐름에 따른 단순 나열식인 기술이 많았다.

Ⅴ. 결론 및 논의

본 연구는 초등학교 고학년 ADHD 위험 아동의 쓰기수행수준과 쓰기학습장애 공존가능성을 살펴보았고, 좀더 구체적으로 ADHD 위험군 아동의 하위유형에 따라 어떻게 나타나는지 탐색하였다. 분석된 연구 결과를 요약하고, 이에 따른 논의를 정리하면 다음과 같다.

첫째, ADHD 위험군 아동의 쓰기학습장애수준은 높았다. 이는 ADHD 위험군 아동이 쓰기학습장애를 함께 가지고 있을 가능성을 시사해주는 결과이다. 실제 ADHD아동이 학습장애를 동반할 가능성이 높으며(Tannock & Brown, 2009), 쓰기는 주의력, 미세 운동 조정력, 기억력, 시각적 처리, 언어, 그리고 질서정연한 사고력 등 다중적인 신경 네트워크의 조절이 필요한 매우 복잡한 행위이고 자기조절능력이 필수적이며, ADHD는 자기조절능력이 부족하고 미세운동조정력이 부족하다는 점(Sousa, 2006)을 고려할 때, ADHD를 평가할 때에 쓰기문제의 수준이 어느 정도인지를 확인하는 것은 반드시 필요하다. 특히 본 연구의 참여자는 초등학교 고학년으로 ADHD아동이 성장할수록 부주의, 충동성, 과잉행동 등 증상자체의 문제보다는 이로 인한 2차적 문제가 심화되어 학교에서의 적응과 학업에서의 성취를 어렵게 한다는 점을 고려할 때(Koh, 2011), 청소년기로 접어드는 시기에는 예방적 차원에서 2차적 문제를 확인하는 것이 필수적임을 시사한다.

둘째, ADHD 위험군 아동의 쓰기수행수준의 지표로서 총음절수, 정확음절수, 오류수로 평가한 유창성수준은 일반아동에 비해 빈약하였다. ADHD 위험군 아동이 일반아동에 비해 단위시간동안의 총음절수, 정확음절수가 적고, 오류수가 많았다. 선행연구들을 살펴보면, 국외에서는

ADHD 아동의 쓰기유창성과 관련하여 상반된 결과를 보고하고 있는데, ADHD는 일반아동에 비해 유창성이 낮다는 입장(Imhof, 2004; Re Pedron & Comoldi, 2007; Resta & Eliot, 1994)과 ADHD아동은 일반아동에 비해서 유창성에 문제가 있기 보다는 내용을 조직하여 쓰는 과정에 어려움을 겪는다는 입장(Ross, Roidevant & Minder, 1995) 중 전자의 관점과 일치하는 결과이다. 쓰기유창성은 학업성취에 영향을 미치며, 낱자와 단어쓰기속도가 매우 느린 학생은 특정 교과에 대해 그들이 갖고 있는 지식을 교사에게 전달할 수 없다(Kim, Lee, & Shin, 2003)는 점을 미루어 볼 때, ADHD아동은 학교에서 자신의 능력을 발휘하기 어렵고 자신의 능력보다 저평가를 받을 가능성이 높으므로, 이들의 실제 습득수준이나 능력을 평가할 방법을 고안할 필요가 있겠다.

셋째, ADHD 위험 아동의 하위유형에 따른 쓰기학습장애수준과 쓰기수행수준에 차이는 나타나지 않았다. 본 연구에서는 과잉행동-충동형집단이 매우 적게 나타나 ADHD하위 유형 중 부주의형과 복합형만을 분석의 대상으로 삼았다. 부주의형과 복합형 두 집단은 각각 일반아동비교집단에 비해 쓰기학습장애수준이 높고, 총음절수, 오류수, 정확음절수로 측정한 쓰기 유창성수준이 유의미하게 낮았지만, 두 집단간에 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 쓰기문제와 관련하여 학습장애아동들을 대상으로 한 연구들은 많으나 ADHD아동들에 대한 연구는 많지 않으며, 특히 ADHD의 하위유형을 구분하여 쓰기문제를 확인한 연구는 극히 드물다. 그러나 ADHD 부주의형과 복합형은 서로 구분되는 별개의 장애이며(Milich, Balentine, & Lynam, 2001), ADHD 복합형이 ADHD 부주의형과 비교할 때 좀더 많은 행동문제, 정서적 어려움을 보이지만 학습문제는 더 적었다는 선행연구(Morgan, Hynd, Riccio, & Hall, 1996)들을 종합해볼 때, ADHD 하위유형에 따라 쓰기수행에서 차이가 날 것이라는 추정할 수 있다. 본 연구의 결과는 선행연구에 기반을 둔 추정과는 다른 결과로, 실제 ADHD로 진단받은 아동이 아닌 ADHD 위험군 아동을 대상으로 하기 때문에 나타난 것인지 아니면 실제 ADHD 하위유형에 따른 쓰기수행의 차이가 존재하는 지 여부는 이후 연구에서 실제 ADHD로 진단된 아동들을 대상으로 하위유형에 따른 쓰기학습장애수준과 쓰기 수행수준을 확인해보는 것이 필요할 것이다.

넷째, ADHD 위험 아동이 쓰기에서 보이는 오류유형을 일반아동과 비교해본 결과, ADHD 위험군 집단은 모든 오류유형에서 일반비교집단에 비해 유의하게 많은 오류를 보였고, 오류유형으로 소리나는 대로 쓰는 경우가 많았다. ADHD 하위유형집단에 따라 오류유형에서 다르게 나타나는지를 확인한 결과, '소리나는대로'에서는 부주의집단과 복합형집단이 모두 일반아동집단에 비해 유의하게 오류수가 많았으며, '대체'에서는 ADHD복합형집단만이 일반아동집단에 비해 오류수가 많았고, '생략'과 '삽입'에서는 차이가 유의하지 않았다. 즉, ADHD 집단은 쓰기수행에 있어서 맞춤법을 지키지 않고 소리나는대로 쓰고, 써야할 음절을 빠뜨리고 쓰지 않으며, 글자나 발음이 유사한 다른 음절을 사용하고 불필요한 음절을 삽입하는 것이 일반집단에 비해 많았다. 본 연구는 탐색적 연구로, 이와 관련해서는 선행연구들이 적기 때문에 이후 ADHD 집단의 하위유형을 구분하여서 쓰기에서 나타나는 오류유형이 어떠한지, 하위유형에 따라 오류유형이 다르게 나타나는 지를 확인하는 추후 연구가 필요하다.

다섯째, 본 연구에서는 ADHD와 학습장애의

공존장애를 확인하는 판별과정모델 중 ADHD 위험군을 먼저 선별하여 이들의 쓰기학습장애 공존가능성을 탐색하였으며, 실제로 이들에게 쓰기학습장애 공존가능성이 높게 나타났다. 이는 차후 ADHD에 관한 연구나 판별이 있을 때에는 ADHD 증상확인에만 그칠 것이 아니라 반드시 학습장애를 동반하고 있는 지를 확인할 것을 제안하는 결과로 볼 수 있다. ADHD와 학습장애 공존장애는 각 개별장애보다 좀 더 심각한 어려움을 경험한다는 측면에서 볼 때, 공존장애의 확인은 중요하며, 최근 대규모로 초, 중, 고교의 학교단위로 이루어지는 정신건강검사의 경우 ADHD를 선별하고 있는바, 이 과정에서 학습장애 공존가능성도 함께 고려하는 것이 필요하다는 시사점을 제공해준다.

마지막으로, ADHD 위험 아동이 쓴 글쓰기의 어조 및 내용은 부정적, 비관적, 공격적, 비현실적이고 공상적인 내용이 많았다. 이러한 글쓰기의 어조 및 내용은 ADHD아동의 정서상태가 나타난 것으로 생각할 수 있는데, 중립적인 자극인 글쓰기 과제에서 부정적인 내용들이 나타나고 있는 것으로 보아, 우울, 공격성, 불안 등의 부정적인 정서상태를 경험하고 있다고 보여진다. 앞서 언급했듯이 초등학교 고학년은 2차적 문제가 두드러지기 시작하는 시기로, 연령이 증가함에 따라 ADHD아동들은 학업적 도움 외에도 정서적 어려움을 다뤄주는 것이 필요함을 시사한다.

위와 같은 결론을 일반화하는 데에는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 본 연구에서 쓰기학습장애 가능성은 국내에서 표준화된 학습장애 척도에서 하위 15%ile에 해당하는 경우(1표준편차를 벗어나는 경우)로 판별하고 있지만 여전히 능력-성취 불일치모형이나 중재반응모형과 같은 엄정한 판별모형에 근거하고 있지 않다. 따라서, 후속연구에서는 ADHD위험아동의 지능과 쓰기성취사이의 불일치를 확인하거나 지속되는 중재에 따른 진전도를 확인하여 쓰기장애를 판별할 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서 ADHD하위 유형별로 소수의 여아가 포함되어 있어서 성차에 관한 고려가 이루어지지 못했다. 성별에 따라서 ADHD 증상과 관련된 문제가 다른 특성을 보이고 있는바(Nigg, Blaskey, Huang, Pollock, & Rappley, 2002)에서, 여아의 비율을 남아와 동등하게 표집하여 ADHD 하위유형과 성별에 따른 쓰기수행수준과 쓰기학습장애 공존가능성에 대해 후속연구가 이루어질 필요가 있다.

References

American Psychiatric Association. (1994). *DSM-IV.* Washington, DC : Author.

Barkley, R. A. (1990a). Attention deficit hyperactivity disorder : *A handbook for diagnosis and treatment.* New York : Guilford Press.

Barkley, R. A. (1997b). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions : Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin, 121*, 65-94.

Brock, S. E., Jimerson, S. R., & Hansen, R. L. (2009). *Identifying, assessing, and treating ADHD at school.* Springer.

Cunningham, C. E., & Barkley, R. A. (1978). The role of academic failure in hyperactive behavior. *Journal of Learning Disabilities, 11*, 15-21.

Hartman, C. A., Willcutt, E. G., Rhee, S. H., & Pennington, B. (2004). The relation between

sluggish cognitive tempo and DSM-IV ADHD. *Journal of Abnormal child Psychology, 32*(5), 491-503.

Imhof, M. (2004). Effects of color stimulation on handwriting performance of children with ADHD without and with additional learning disabilities, *European Child & Adolescent Psychiatry, 13*, 191-198.

Kim, D. I. (2009). *BASA(Basic academic skills assessment : written expression), Manual.* Seoul : Hakjisa.

Kim, D. I., & Hong, S. D. (2008). Construct equivalence of qualitative assessment for identifying low achieving students and the comparison of latent means between general students and low achieving students in written expression, *Journal of Special Education, 15*(2), 265-280.

Kim, D. I., Kim, I. N., Lee, K. J., Jung, S. R., Kim, B. N., & Koh, E. Y. (2008). Comorbidity of Attention-deficit / hyperactivity disorder (ADHD) and learning disabilities(LD) : the present and the future, *Asian Journal of Education, 9*(4), 111-147.

Kim, D. I., Lee, D. S., & Shin, J. H. (2003). *Introduction to learning disabilities,* 2nd Ed. Seoul : Hakjisa, Korea.

Kim, Y. S., So, Y. K., Noh, J. S., Choi, N. K., & Kim, S. J. (2003). Normative data on the korean ADHD rating scales(K-ARS) for parents and teacher, *Journal of Korean Neuropsychiatry Association, 42*(3), 352-359.

Koh, E. Y. (2011). An exploratory study of the components on identification of adolescents with ADHD : Clinical psychologists and school counselors' perception on characteristics and diagnosis, Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul, Korea.

Kroese, J. M., Hynd, G.W., Knight, D. F., Hiemenz, J. R., & Hall, J. (2000). Clinical appraisal of spelling ability and its relationship to phonemic awareness(blending, segmenting, elision and reversal), phonological memory and reading in reading disabled, ADHD and normal children. *Reading and Writing, 13*, 105-131.

Lathey, B. B., Carlson, C. L., & Frick, P. J. (1997). *Attention deficit disorder without hyperactivity.* In Widger TA, Frances AJ, Pincus HA, Ross R, First MB, & Davis W(Eds.), DSM-IV source book(Vol. 3, pp. 163-188). Washington, DC : American Psychiatric Association.

Lee, H. J. (2004). Prevalence Rate of ADHD Children and Agreement Between Teachers, Unpublished master's thesis, Daegu University, Daegu, Korea

Lim, K. H., & Cho, B. H. (2004). The prevalence of ADHD in elementary school children, *The Journal of Elementary Education, 17*(1), 235-260.

Maeng, H. S., & Kim, W. S. (2011). Syntax characteristics shown in written expression of school age ADHD children, *The Journal of Rehabilitation Science Research, 29*(1), 69-88.

Mayes, S. D., & Calhoun S. L., (2006). Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and Individual Differences, 16*, 145-157.

Mayes. S. D., Calhoun S. L., & Crowell, E. W.

(2000). Learning disabilities and ADHD : Overlapping spectrum disorders. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 417-424.

McGee, R., Partridge, F., Williams, S., & Silva, P. (1991). A twelve-year follow-up of preschool hyperactive children. Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry, 30, 224-232.

McNamara, J., Vervaeke, S. L., & Willoughby, T. (2008). Learning disabilities and risk-taking behavior in adolescents : A comparison of those with and without comorbid attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Learning Disabilities, 41*, 561-574.

Milich, R. Balentine, A. C., & Lynam, D. R. (2001). ADHD combined type and ADHD predominantly inattentive type are distinct and unrelated disorders. *Clinical Psychology : Science and Practice, 8*(4), 464-488.

Morgan, A. E. Hynd, G. W., Riccio, C. A., & Hall, J. (1996). Validity of DSM-IV ADHD predominately inattentive and combined types : Relationship to previous DSM diagnoses / subtype differences. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 35*(3), 325-333.

Nigg, J. T., Blaskey, I. G., Huang-Pollock, C. I., & Rappley, M. D. (2002). Neuropsychological executive functions and DSM-IV ADHD subtypes. *Journal of Academy Child and Adolescent Psychiatry, 41*(1), 59-66.

Pennington, B.F., Groisser, D., & Welsh. M. C. (1993). Contrasting cognitive deficits in attention deficit hyperactivity disorder versus reading disability, *Developmental Psychology, 29*, 511-523.

Rabiner, D., Coie, J. D., & the Conduct Problems Prevention Research Group. (2000). Early attention problems and Children's reading achievement : A longitudinal investigation. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 39*, 859-867.

Re, A. M., Pedron, M., & Cornoldi, C. (2007). Expressive writing difficulties in children described as exhibiting ADHD symptoms, *Journal of Learning disabilities, 40*(3), 244-255.

Resta, P. S., & Eliot, J. (1994). Written expression in boys with attention deficit disorder. *Perceptual and Motor Skills, 79*, 1131-1138.

Ross, D. M., & Ross, S. A. (1982). *Hyperactivity : Current Issues, Research and Theory*(2nd ed.). New York, Plenum Press.

Ross, P. A., Poidevant, J. M., & Clarire, U. M. (1995). Curriculum-based assessment of writing fluency in children with attention-deficit hyperactivity disorder and normal children, *Reading & Writing Quarterly : Overcoming Learning Difficulties, 11*, 201-208.

Rowe, K. J., & Rowe, K. S. (1992). The relationship between inattentiveness in the classroom and reading achievement (part B) : an explanatory study, *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 31*, 357-368.

Seidman, L. J., Biederman, J., Faraone, S.V., et al. (1995). Effects of family history and comorbidity on the neuropsychological performance of children with ADHD : preliminary findings, *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34,* 1015-1024.

Semrud-Clikeman, M., Biederman, J., Sprich-Buckminster, S., Lehman, B.K., Faraone, S. V., & Norman, D. (1992). Comorbidity between ADHD and learning disability : A review and report in a clinically referred sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 31*, 439-448.

Seoul School Health Promotion Center. (2006). *Yearbook of school health.,* Seoul, Korea.

Shin, M. S., Cho, S. C., & Hong, K. H. (2007). *Korean version of learning disability evaluation scale : K-LDES*, Seoul : Hakjisa, Korea.

So, Y. K., Noh, J. S., Kim. Y. S., Ko, S. G., & Koh, Y. J. (2002). The reliability and validity of korean parent and teacher ADHD rating scale, *Journal of Korean Neuropsychiatry Association, 41*(2), 283-289.

Sousa, D. A. (2006). *How the special needs brain learns*. Corwin Press, CA, USA.

Spira, E. G., Bracken, S. S., & Fischel, J. E. (2005). Predicting improvement after first grade reading difficulties : The effects of early languages, emergent literacy, and behavior skills. *Developmental Psychology, 41*, 225-234.

Spira, E. G., Bracken, S. S., & Fischel, J. E. (2005). Predicting improvement after first-grade reading difficulties : The effects of oral language, emergent literacy, and behavior skills. *Developmental Psychology, 41*, 225-234.

Stanford, L. D., & Hynd, G. W. (1994). Congruence of behavioral symptomatology in children with ADD/H, ADD/WO, and learning disabilities, *Journal of Learning Disabilities, 27*(4), 243-253.

Tabassam, W., & Grainger, J. (2002). Self-Concept, Attributional Style and Self-Efficacy Beliefs of Students with Learning Disabilities with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder, *Learning Disability Quarterly, 25*, 141-151

Tannock, R., & Brown, T. E. (2009). *ADHD with language and/or learning disorders in children and adolescents.* In : Brown T.E. (ed). ADHD comorbidities : Handbook for ADHD complications in children and adults. American Psychiatric Publishing, Washington, DC, 189-231.

Thomas, A. (1979). Learned helplessness and expectancy factors : Implications for research in learning disabilities. *Reviews in Education Research, 49*, 208-221.

Torgesen, J. K., Alexander, A. W., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Voeller, K., Conway, T., & Rose, E. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities Immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities, 34,* 33-58

Willcutt, E. G., & Pennington, B. F. (2000). Comorbidity of reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder : Differences by gender and subtype. *Journal of Learning Disabilities, 33,* 179-191.

2012년 10월 31일 투고, 2013년 1월 28일 수정
2013년 2월 6일 채택