

학습 장애 진단을 위한 학습 성취도 검사의 개발 연구 I - 쓰기 검사를 중심으로 -*

이 유 리 · 노 주 선 · 김 근 향 · 김 지 혜[†]

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 정신과학교실

본 연구에서는 학습 장애를 진단하는데 사용되는 학습 성취도 검사 중 쓰기 검사를 제작하였다. 이 검사는 기존의 쓰기 검사의 결점을 보완해 철자를 듣고 직접 받아쓰는 형식으로 구성되어 있다. 예비 문항 120개 중 문항 변별도와 문항 난이도를 고려하여 65개의 문항을 선별하였고 2명의 임상 심리 전문가가 안면 타당도와 문항의 중복 여부 및 유사한 문항을 고려하여 토의를 거쳐 최종 40개 문항을 선정하였다. 이 최종 40문항으로 구성된 쓰기 검사의 내적 일치도와 반분 신뢰도는 각각 .94와 .86으로 높게 나타났다. 또한 이 검사는 문항 난이도와 문항 변별도에서도 만족할 만한 수준을 보여주고 있었다. 공존 타당도를 알아보기 위하여 기초학습능력검사와의 상관을 알아본 결과 쓰기 검사는 기초학습 기능검사의 읽기 및 쓰기 검사와 각각 .88, .89라는 높은 상관을 보였다. 끝으로 본 연구에서 제작된 쓰기 검사와 지능 검사와의 상관의 의미, 검사의 유용성과 제한점이 논의되어졌다.

소아청소년 정신과로 아동을 데리고 방문하는 부모들 중 많은 수가 아동의 문제로 학습 부진을 든다. 또한 학습 부진이 주호소 문제가 아니더라도 직간접적으로 학습 상의 어려움을 보고하고 있다(김승태, 정

유숙, 김지혜, 홍성도, 1996). 학습에 있어서의 어려움은 비단 아동에게 있어 그 시기에 요구되는 적절한 학습 성취를 방해할 뿐 아니라 아동의 자아존중감을 저하시키고 부모와의 갈등을 유발케 하며 궁극

* 이 논문은 1999년 삼성서울병원의 공모 과제 연구비에 의해 연구되었음

(과제 번호: C-99-052-1)

† 교신저자(Corresponding Author) : 김 지 혜 / 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 정신과학교실 서울 강남구 일원동 60 135-710 / FAX : 02-3410-0050 / E-mail : jihk@smc.samsung.co.kr

적으로 아동의 전반적인 생활 적응에 저해를 가져온다는 면에서 매우 중요하고 심각한 문제이다.

주로 ‘학습 부진’이라는 말로 통칭되나 학습의 어려움은 그 원인과 양상에 따라 학습 지체, 학습 부진, 그리고 학습 장애라는 다른 용어들로 분류될 수 있다. 학습 지체는 지능지수가 75~80 이하인 정신지체 아동들이 약 85%를 차지하며 나머지는 기질적인 뇌손상을 가지고 있어서 학습 성취도가 떨어지는 경우이다. 학습 부진은 지능지수가 정상적인 범위에 속하며 어떤 기질적인 뇌손상도 지니고 있지 않으나 우울증이나 불안증, 가정 내 불화 등의 정서적 및 환경적 원인으로 인해 학습 성취도가 떨어지는 경우이다. 이에 비해 학습 장애는 정상 범위의 지능지수를 지니고 있고 학습 성취도의 저하를 설명할 수 있는 정서적, 환경적인 문제가 존재하지 않으나 학습과 관련된 뇌기능 상의 특정 영역에 문제가 있는 경우이다(김승태, 1996).

보다 공식적으로 규정된 진단의 정의 면에서 볼 때 학습 장애는 일반적으로 읽기, 쓰기, 셈하기를 평가하기 위해서 개별적으로 실시된 표준화된 검사에서 나이, 학교 교육, 그리고 지능에 비해 기대되는 수준보다 현저하게 낮은 성적을 보이는 경우에 진단내려진다(APA, 1994). 이 중 쓰기 장애는 학습 장애의 하위 장애 중 하나로서 쓰기 기술이 기대되는 정도보다 현저하게 낮은 경우에 진단된다.

위의 정의에 따르면 학습 장애라는 진단을 내리는데 있어 기대되는 학습 수준과 학습 성취 수준 간의 격차가 가장 핵심적인 요소이다. 이러한 수준 간의 격차를 알아볼 수 있는 방법으로는 학년 수준과의 격차를 보는 방법, 학년 수준 기대치 공식에 의한 방법, 표준 점수 차에 의한 방법, 회귀 모델을 근거로 한 격차를 보는 방법을 들 수 있다(Silver & Hagin, 1990). 이 중 회귀 모델을 기준으로 한 격차 산출 방법은 United States Department of Education에 의해 학습 장애를 진단하는 데 있어 가장 효과적인 방법으로 인정되었다(김지혜, 1996). 그런데 이 방법들 중 어떤 것을 선택한다 할지라도 학습 성취 수준의 파악은 필수적이다. 따라서 쓰기 장애를 진단하는 과정에서는

현재 아동의 쓰기 능력에 대한 객관적인 평가가 요구된다.

학습 성취도 검사는 개인의 학습 성취 수준을 평가하기 위한 목적으로 개발되었으며 지능 검사와 더불어 학습 장애의 진단을 위해 요구되는 검사이다. 이외에도 학습 성취도 검사는 학습 전 아동의 기저선을 측정하고 교수 활동이 이루어진 후 학습 목표의 달성 여부를 평가하기 위해서 사용되는 등 학습 장면에서 요구되는 중요한 검사이다.

외국에서 대표적으로 사용되고 있는 학습 성취도 검사로 다음의 검사들을 들 수 있다. Kaufman Test of Education Achievement는 학습 성취를 알아보기 위한 선별 검사(screening test)로 유용하다고 알려져 있으며 읽고 해독하기(reading decoding), 읽고 이해하기(reading comprehension), 철자(spelling), 수계산(mathematics computation), 수계산 응용(mathematics application)의 소검사들로 구성되어 있다. Wide Range Achievement Test, 3rd Edition은 5세 이상의 아동을 대상으로 읽기, 쓰기, 셈하기의 핵심 기술을 측정하는 잘 구조화된 검사이며 동형 검사가 있어 재검사가 가능하다. Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery, Revised는 2세 이상의 아동을 대상으로 하며 인지 영역과 학습 성취 영역의 두 부분으로 구성되어 있다. 또한 Wechsler Individual Achievement Test는 5세에서 19세 11개월까지를 대상으로 하는 검사로 읽기, 셈하기, 언어, 쓰기 영역을 측정하며 WISC-III와 규준의 평균 및 표준 편차가 같아 지능과 학업 성취도를 비교하기가 용이하게 되어있다(Beitchman, Cantwell & Forness, 1998).

국내에서 사용되고 있는 대표적인 학습 성취도 검사로는 기초학습기능검사(박경숙, 윤점룡, 박효정, 1989)를 들 수 있다. 기초학습기능검사는 정보처리, 셈하기, 읽기I(문자와 낱말의 재인), 읽기II(독해력), 쓰기(철자의 재인) 소검사들로 구성되어있으며 국내에서 거의 유일한 배터리(battery) 형식의 개인용 표준화 학력 검사이다. 그러나 기초학습기능검사 중 쓰기 검사는 몇 가지 한계를 지니고 있다. 우선 기초학습기능검사 중 쓰기 검사는 피검사자가 직접 단어의

철자를 적는 받아쓰기를 수행하는 것이 아니라 검사자가 불러준 단어나 문장을 듣고 보기 중에서 정답을 지적하도록 되어 있다. 결국 기초학습능력검사의 쓰기 검사는 철자(spelling)의 재인(recognition) 검사라는 속성을 지닌다. 한글의 특성 상 아동이 재인의 어려움을 보이는 경우는 드물다는 것을 고려해 볼 때 이 점은 쓰기 장애 진단을 위한 결림돌이 될 수 있다. 신민섭, 김중술, 홍강의 및 조수철(1997)의 연구에서 기초학습기능검사 중 쓰기 검사와 학습장애척도의 상관인 .34에 머물렀다는 사실은 재인 검사인 쓰기 검사의 한계점을 증명하고 있다. 또한 학습 장애 진단 시 요구되는 쓰기 과제는 음소(phoneme)을 형태소(grapheme)로 전환시키는 능력 뿐 아니라 띄어쓰기 등 시공간 자극의 사용 능력과 글자의 형태를 완성하는 능력을 요구하게 된다. 그러나 기초학습기능검사는 전자의 능력 일부는 어느 정도 측정 가능하나 후자의 능력을 알아볼 수 없다는 한계를 지니고 있다.

이러한 쓰기 검사는 읽기 검사의 진단을 위해서도 큰 중요성을 지닌다. 철자를 올바르게 쓰기 위해서는 단지 소리나는 대로 써서는 안되며 맥락에 따른 의미 처리 과정을 거쳐야 한다. 즉 [남]이라고 소리나는 음절이 ‘낫’인지, ‘낫’인지, ‘낫’인지는 그 단어가 사용되고 있는 상황을 통해 구별할 수 있다. 이러한 구별 과정은 피검사자가 가지고 있는 심성어휘집(mental lexicon)이 얼마나 풍부한 것인지, 여기 저장되어 있는 장기 기억에 얼마나 접근이 용이한지, 이를 처리하는 작업 기억이 얼마나 효율적으로 작용할 수 있는지에 좌우된다(송종용, 신민섭, 1998). 이 경우 철자를 쓰는 것은 읽기 장애 중에서도 독해 장애와 밀접한 관련을 지닌다(임영란, 김지혜, 김승태, 1997). 이러한 점들을 고려할 때 피검사자가 단어의 철자를 직접 쓰는 과제가 포함되어 있는 쓰기 검사가 요구된다.

본 연구에서는 기존의 쓰기 검사의 단점을 보완해 피검사자가 철자를 직접 쓰는 과정이 포함되는 쓰기 검사를 제작하여 학습 장애의 진단을 위한 선별 검사(screening test)로서 활용하고자 하였다.

연구 1. 학습 성취도 검사 중 쓰기 검사의 문항 선정을 위한 예비 연구

연구 대상

서울 시내 S 초등학교의 2, 4, 5, 6학년 학생들 총 264명을 대상으로 쓰기 검사 제작을 위한 예비 검사를 실시하였다. 1, 3학년은 연구 대상자 모집의 어려움으로 인해 제외되었다. 연구 대상자의 학년별 사례 수와 성별 사례 수의 구성은 표 1과 같다.

표 1. 예비 연구 대상자의 학년별, 성별 사례 수

성 별	학 년				전 체
	2	4	5	6	
남	39	43	22	25	129
녀	43	50	21	21	135
계	82	93	43	46	264

연구 방법

쓰기 검사를 위해 초등학교 교과서, 한국어 교육용 어휘 연구(이충우, 1994), 띄어쓰기·맞춤법 용례(원영섭, 1993) 등을 기초로 하여 예비 검사를 작성하였다. 검사를 실시할 때는 단어와 그 단어가 사용되는 문장 예를 함께 읽어주어 문장의 맥락 속에서 어의를 파악하게 하였으며 한 음절로 이루어진 단어에서 여섯 음절로 이루어진 단어까지 총 120개 문항으로 구성되었다. 구성된 쓰기 검사를 위한 예비 검사를 집단으로 실시하였다. 한 번에 초등학교 한 반을 대상으로 실시하였다.

결과

120개의 예비 문항 중 2학년과 4학년, 4학년과 5학년, 5학년과 6학년의 수행을 비교해 .05 수준에서 수행 간 차이를 보이는 문항들을 선별하였다. 이 문항들을 대상으로 내적 합치도 및 반분 신뢰도를 구

하였다. 또한 120개의 전체 문항을 대상으로 난이도와 함께 문항 변별도를 산출하였다. 문항 변별도는 예비 검사의 수행에서 상위 33%에 속하는 연구 대상자 집단과 하위 33%를 속하는 연구 대상자 집단을 선별하여 이 두 집단 간 χ^2 검증을 실시하여 산출하였다.

예비 검사의 문항들 중 .05수준에서 2, 4, 5, 6학년 간 차이를 보이는 문항은 총 71개였다. 이 71문항의 내적 합치도는 $\alpha = .9647$ 이었으며 반분 신뢰도는 .8342였다. 전체 120문항 중 문항 변별도가 .05 수준에서 유의미한 문항은 100개였다. 예비 검사의 개별 문항에 대한 학년별 난이도가 부록에 제시되어 있다.

예비 문항 중 많은 문항이 학년에 따른, 혹은 수행 수준에 따른 차이를 잘 구별해 주고 있었으며 이 문항들의 내적 합치도와 반분 신뢰도도 매우 높은 것으로 나타났다. 또한 문항 난이도의 경우에도 .00에서 1.0까지 비교적 다양하게 분포되어 있는 양상을 보이고 있다.

연구 2. 기초 성취도 검사의 신뢰도 및 타당도 연구

연구 대상

서울 시내 K 초등학교 학생 415명과 부산 지역 M 초등학교 학생 475명, 총 890명을 대상으로 40개의 문항으로 구성된 쓰기 검사를 실시하였다. 대상자의 지역별, 학년별, 성별 사례 수는 표 2와 같다.

연구 방법

예비 문항의 문항 변별도 및 문항 난이도를 기초로 하여 문항을 선별하였다. 즉 .05 수준에서 상위 33% 집단과 하위 33% 집단을 변별하는 문항들을 선별하여 이중 문항 난이도가 .20 이하인 문항은 제외하였다. 단 초등학교 1학년 아동의 변별력을 높이기 위하여 난이도가 .20 이상인 문항도 일부 포함시켰다. 이 기준을 만족시키는 문항 65개 중, 2명의 임상 심리 전문가가 안면 타당도와 문항의 중복 여부 및 유사한 문항을 고려하여 최종 40개 문항을 선정하였다.

쓰기 검사를 집단으로 한 번에 한 반을 대상으로 실시하였다. 이 결과를 토대로 쓰기 검사의 내적 합치도와 반분 신뢰도를 산출하였다. 또한 난이도 분석과 함께 문항 변별도를 산출하였다. 문항 변별도는 검사 수행의 상위 33% 집단과 하위 33% 집단을 선별하여 모든 문항에 이 두 집단 간 χ^2 검증을 실시하여 산출하였으며 더불어 문항과 전체 점수의 상관 계수를 구하였다.

결과

1. 신뢰도

쓰기 검사의 내적 합치도는 $\alpha = .94$ 이며 반분 신뢰도는 .86으로 나타났다.

표 2. 표준화 연구의 지역별, 학년별, 성별 사례 수

지 역	학 년												소계
	1		2		3		4		5		6		
	남	녀	남	녀	남	녀	남	녀	남	녀	남	녀	
서 울	37	28	36	32	35	32	41	37	38	32	35	32	415
부 산	37	35	47	37	44	34	41	43	43	39	33	42	475
소 계	74	63	83	69	79	66	82	80	81	71	68	74	890
총 계	137		152		145		162		152		142		890

표 3. 쓰기검사 40문항의 전체 표본과 지역표본(서울, 부산)의 각 학년별 평균과 표준편차

학 년	지 역					
	전 체		서 울		부 산	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
1	9.90	4.68	9.94	4.14	9.86	5.15
2	21.37***	6.71	23.82	5.95	19.38	6.67
3	25.39**	6.54	27.04	5.61	23.97	6.98
4	28.78*	6.39	29.68	6.45	27.95	6.26
5	31.16*	6.46	32.71	5.34	29.83	7.08
6	32.87	5.68	32.43	5.99	33.27	5.40

2. 문항분석 및 점수분포

쓰기 검사 40문항의 전체 표본과 서울과 부산 지역 표본의 각 학년별 평균과 표준편차가 표 3에 제시되어 있다. 2학년($p<.001$)과 3학년($p<.01$), 4학년과 5학년($p<.05$)에서 서울 지역의 아동이 부산 지역의 아동보다 우수한 수행을 보여 지역 간 차이를 나타냈다.

쓰기 검사의 40개 문항 중 39개 문항에서 상위 집단과 하위 집단의 수행 차이가 .05 수준에서 유의미하게 나타났다. 40개 문항의 전체 난이도 및 학년 별 난이도와 문항 변별도, 각 문항과 총점 간의 상관 계수가 표 4에 제시되어 있다.

3. 타당도

본 연구에서 제작된 쓰기 검사의 공존 타당도를 알아보기 위하여 초등학교 3, 4학년 아동 44명을 대상으로 쓰기 검사와 KEDI-WISC(한국교육개발원, 1987), 기초학습능력검사를 실시하고 각각의 상관 계수를 산출하였다. 이들의 전체 지능은 110.45였으며 4학년 아동의 경우 신뢰도 연구에서 사용되었던 집단과 비교하였을 때 쓰기 검사에서 차이를 보이지 않았다.

상관 계수를 산출한 결과 쓰기 검사는 KEDI-WISC의 언어성 지능과 .489, 동작성 지능과 .142의 상관을 보였다. 또한 기초학습능력검사 중 읽기(I)과는 .889, 쓰기와는 .884의 상관을 보였다. 이 결과 및

KEDI-WISC의 소검사와 쓰기 검사와의 상관성이 표 5에 제시되어 있다.

논 의

본 연구는 학습 장애를 진단하는데 있어 필요한 학습 성취도 검사 중 쓰기 검사의 제작을 위해 수행되었다. 초등학교 교과서 등을 기초로 작성된 예비 문항 120개 중 .05 수준에서 상위 33% 집단과 하위 33% 집단을 유의미하게 변별해주는 문항들을 우선 선별하였다. 이중 문항 난이도가 .20 이하인 문항은 제외하는 것을 원칙으로 하였으나 초등학교 1학년 아동의 변별력을 높이기 위하여 난이도가 .20 이하인 문항도 일부 포함하였다. 이 기준을 만족시키는 문항 65개 중, 2명의 임상 심리 전문가가 안면 타당도와 문항의 중복 여부 및 유사한 문항을 고려하여 토의를 거쳐 최종 40개 문항을 선정하였다.

최종 40문항으로 구성된 쓰기 검사의 내적 일치도와 반분 신뢰도는 비교적 높은 편으로 나타났다. 또한 이 쓰기 검사는 난이도 면에서도 비교적 고른 분포를 보이고 있으며 많은 문항들이 상위 집단과 하위 집단의 수행, 각 학년 간의 수행을 잘 변별해주고 있다. 제작된 쓰기 검사의 공존 타당도를 알아보기 위하여 지능 검사와 기초학습능력검사와의 상관성을 구한 결과 쓰기 검사는 기초학습능력검사의 읽기I 및 쓰기

표 4. 쓰기 검사 40문항의 전체 난이도, 학년별 난이도와 문항 변별도 및
각 문항과 총점과의 상관계수

문항번호	변별도		난 이 도							문항-총점간 상관계수
	χ^2	p	전체	1	2	3	4	5	6	
1	2.46	.12	.89	.92	.93	.81	.80	.97	.91	.06
2	20.35	.00	.91	.85	.92	.82	.95	.98	.91	.13
3	23.01	.00	.97	.83	.99	.99	.98	1.00	.99	.29
4	30.37	.00	.96	.84	.97	.99	.98	.99	.99	.31
5	100.80	.00	.86	.61	.85	.88	.94	.93	.89	.47
6	179.16	.00	.66	.39	.47	.64	.79	.78	.87	.44
7	243.69	.00	.67	.28	.40	.72	.75	.91	.92	.58
8	172.79	.00	.82	.36	.79	.90	.88	.96	.96	.58
9	54.96	.00	.94	.71	.96	.97	.98	.99	1.00	.42
10	170.12	.00	.79	.36	.80	.83	.90	.91	.92	.57
11	97.25	.00	.80	.53	.85	.77	.85	.89	.87	.40
12	225.12	.00	.33	.00	.34	.22	.35	.41	.63	.47
13	131.99	.00	.21	.00	.00	.16	.23	.41	.38	.38
14	249.77	.00	.77	.22	.71	.84	.90	.95	.94	.69
15	290.84	.00	.60	.12	.47	.52	.75	.80	.87	.60
16	82.96	.00	.90	.66	.91	.94	.94	.98	.96	.48
17	31.49	.00	.96	.83	.96	.99	.99	1.00	.99	.33
18	261.68	.00	.66	.20	.50	.74	.72	.84	.92	.60
19	327.83	.00	.52	.00	.32	.51	.65	.75	.80	.62
20	213.67	.00	.80	.23	.78	.87	.93	.94	.99	.70
21	207.95	.00	.23	.00	.00	.00	.22	.53	.51	.49
22	361.59	.00	.67	.00	.52	.74	.81	.89	.92	.73
23	199.34	.00	.28	.00	.17	.16	.31	.47	.51	.46
24	331.59	.00	.54	.00	.18	.59	.72	.78	.84	.62
25	210.36	.00	.26	.00	.00	.26	.33	.32	.51	.48
26	317.63	.00	.35	.00	.17	.29	.45	.48	.68	.59
27	324.32	.00	.65	.00	.60	.72	.77	.82	.87	.66
28	253.53	.00	.70	.16	.65	.77	.83	.86	.92	.62
29	259.82	.00	.30	.00	.00	.27	.45	.45	.54	.53
30	327.83	.00	.48	.00	.36	.40	.69	.61	.70	.59
31	344.37	.00	.57	.00	.32	.63	.77	.78	.85	.65
32	139.75	.00	.37	.00	.28	.30	.48	.45	.60	.38
33	423.60	.00	.55	.00	.36	.55	.69	.82	.81	.71
34	239.24	.00	.37	.00	.27	.31	.42	.51	.65	.51
35	342.56	.00	.61	.00	.51	.80	.80	.85	.95	.66
36	293.68	.00	.66	.00	.57	.63	.73	.81	.85	.65
37	307.66	.00	.69	.00	.72	.78	.80	.86	.89	.67
38	256.72	.00	.74	.00	.68	.86	.89	.92	.94	.65
39	368.87	.00	.58	.00	.45	.65	.69	.81	.86	.68
40	301.50	.00	.51	.00	.39	.45	.69	.72	.77	.57

표 5. 쓰기 검사와 KEDI-WISC, 기초학습기능검사의 읽기와 쓰기 검사와의 Pearson 상관

영역	상관
언어성 지능	.489**
상식	.731**
공통성	.623**
산수	.793**
어휘	.781**
숫자	.685**
동작성 지능	.142
빠진곳찾기	.543**
차례맞추기	.441**
토막짜기	.592**
모양맞추기	.430
기호 쓰기	.647**
기초학습기능검사	
읽기	.889**
쓰기	.884**

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

검사와 높은 상관을 보였다. 또한 위의 결과는 본 연구에서 제작된 쓰기 검사의 신뢰도와 타당도가 적합하며 난이도와 문항 변별도에서도 만족할 만한 수준을 나타내고 있음을 보여준다.

본 연구에서 제작된 쓰기 검사는 KEDI-WISC의 언어성 지능과는 중등도의 상관을 보였으나 동작성 검사와의 상관은 상당히 낮은 편이었다. 이론적으로 언어적 기술을 측정하는 언어성 검사는 동작성 검사보다 쓰기 검사와 더 밀접한 관련을 지니고 있을 것으로 생각된다. 언어성 검사는 아동기부터 축적된 경험과 지식을 요구하는 반면 동작성 검사는 덜 조직화된, 즉각적인 문제해결 능력, 과거 축적된 지식의 활용, 즉각적인 대처 능력을 요구한다는 면에서 언어성 검사와 구분된다(박영숙, 1994). 따라서 언어성 검사와 달리 동작성 검사가 서로 동일하게 공유하는 특성은 그 자체가 쓰기 검사와 관련을 지니는 것 같지 않다. 동작성 소검사들은 개별적으로는 쓰기 검사와 높은 상관을 보이고 있는데 이는 각 소검사가 쓰기 검사와 관련된 어떤 특정 영역을 평가하고 있기 때문인 것으로 보인다. 그런데 이러한 결과는 비교적 적

은 사례 수를 대상으로 나온 것이므로 사례 수가 더 추가될 경우에도 같은 결과가 나오지는 지켜봐야 할 것이다.

본 연구에서 제작된 쓰기 검사는 우선적으로 지능 검사에서 나타내는 기대치와의 차이를 보기 위한 것이나 이러한 양적인 격차 분석 외에도 검사의 질적인 분석이 간과될 수 없다. 즉 철자법 상에서의 오류 양상 뿐 아니라 띄어쓰기, 글씨의 공간적 배열, 글씨의 크기 등을 고려해야 할 것이다. 이러한 분석은 비언어적 학습 장애라고 명명되는 우반구 학습 장애와 관련되어 있는데(Rourke, 1995), 우반구 학습 장애를 지닌 아동은 좌반구에 문제가 있는 일반적인 쓰기 장애아와 다른 양상을 나타낸다. 즉 철자법 상의 오류를 보이는 좌반구 쓰기 장애에 비해 이 아동들은 시공간적인 문제로 인해 글씨의 공간적인 배열이 무너지며 글씨들의 크기가 고르지 않다. 따라서 쓰기 검사 결과를 단순히 철자법의 맞고 틀림에서만 살피는 것은 추가적인 중요한 정보를 놓치는 결과가 될 것이다.

쓰기 장애의 철자법 오류는 단순히 단어를 쓰는 것에서 끝나는 것이 아니며 더 심각한 쓰기 표현(written expression)의 문제를 불러일으킨다. Englert(1988)는 쓰기의 기본적인 목적이 의사 소통 수단이라는 것을 파악하지 못하는 경우, 자신이 표현하고자 하는 바의 핵심을 파악하여 유창하게 표현하지 못하고 가능한 짧게만 쓰는 경우, 계획하고 조직화하며 초고를 쓰고 편집하는 등 쓰기에 관련된 전략을 모르는 경우를 쓰기 표현 상의 문제로 들고 있으며 쓰기 장애가 결국 다른 영역에서의 문제를 불러일으킴을 지적하고 있다(강위영, 1996에서 재인용). 쓰기 장애의 조기 발견은 이러한 맥락에서 중요하다.

본 연구에서 제작된 쓰기 검사는 학습 장애의 진단을 위해 사용되는 경우 이론적으로는 쓰기 장애의 선별(screening)에 우선적으로 적용될 것이나 앞서 언급했듯 쓰기 장애와 읽기 장애와의 관련성을 생각해 볼 때 읽기 장애의 선별에도 유용할 것으로 생각된다. 읽기 과정이 문자를 음운 표상으로 바꾸는 과정임에 반해 쓰기 과정은 음운 표상을 다시 문자로 전

환시키는 과정이다. 즉 이 두 과정은 방향은 다르나 기본적으로 동일한 요소로 구성되어 있다. 따라서 읽기 장애가 배제된 쓰기 장애만 존재하는 경우는 매우 드물며 일단 쓰기 검사를 통해 쓰기 기술의 문제가 확인되었다면 읽기 기술의 문제 또한 당연히 탐색되어야 할 것이다. 그러한 의미에서 본 연구에서 제작된 쓰기 검사에 이어 읽기 검사의 제작이 요구되며 쓰기 장애와 읽기 장애의 진단을 위해서는 쓰기 검사와 읽기 검사가 모두 실시되어야 할 것으로 생각된다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 지니고 있다. 첫째, 표현 능력, 단어를 보고 베껴 쓰기 등 다양한 쓰기 영역이 포함되지 못했다는 점이다. 둘째, 띄어쓰기 등 시공간 자극의 사용 능력과 글자의 형태를 완성하는 능력을 측정하는 객관화된 방법이 제시되지 못했다는 점이다. 본 연구에서 제작된 쓰기 검사는재인 검사라는 기존의 한계를 극복하기 위해 직접 철자를 쓰는 과정이 포함되었으나 앞서도 중요하게 언급되었던 질적인 분석에 대한 객관적인 측정 방법은 제시되지 못하였다. 셋째, 연구 대상자를 대도시에서만 구했다는 점이다. 대도시의 경우 아동에게 상대적으로 많은 교육 기회와 교육 자극이 주어지며 학부모들의 교육 열이 높다는 점을 고려해 볼 때 대도시에서만 연구 대상자를 표집한 것은 이 연구의 제한점으로 작용할 수 있다.

그러나 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구에서 작성된 쓰기 검사는 읽기 장애 및 쓰기 장애 진단을 위한 간편한 선별 검사(screening test)로서 읽기 및 쓰기 검사의 초기 발견에 그 목적을 둔다는 점에서 그 유용성을 지닌다. 즉 본 연구에서 작성된 쓰기 검사는 단독으로 읽기 장애와 쓰기 장애의 최종적인 진단을 내리는데 사용되기는 어려우나 읽기 장애와 쓰기 장애가 의심되어 보다 세부적인 검사를 필요로 하는 아동을 일차적으로 선별해 낼 수 있을 것이다. 이를 위해서는 우선 본 연구에서 제작된 쓰기 검사의 표준 제작이 요구된다. 대도시와 중소도시, 시골이라는 지역적 차이에 따라 학업 성취도의 차이가 예상되며 이를 고려해 지역적으로 다른 규준이 적용되어

야 할 것이다. 궁극적으로는 쓰기 검사와 함께 학업 성취도 검사를 구성할 셈하기 및 읽기 검사의 제작, 또한 이 검사들이 학습 성취도 검사로서 학습 장애의 진단과 관련하여 가지는 유용성에 대한 연구가 요망된다.

참고문헌

- 강위영(1996). 특수교육적 입장에서 바라본 학습장애의 특성과 한국적 현황. **삼성 학습장애 연구소 1996년 학습장애 심포지움**, 30-36.
- 김승태(1996). 학습장애의 연혁 및 고찰. **삼성 학습장애 연구소 1996년 학습장애 심포지움**, 3-6.
- 김승태, 정유숙, 김지혜, 홍성도(1996). 한국에서의 학습장애 아동에 대한 예비적 연구. **소아청소년 정신의학**, 7(2), 24-34.
- 김지혜(1996). 학습장애아동의 심리학적인 평가. **삼성 학습장애 연구소 1996년 학습장애 심포지움**, 19-29.
- 박경숙, 윤점룡, 박효정(1989). **기초학습기능검사 실시 요강**. 서울: 한국교육개발원.
- 박영숙(1994). **심리평가의 이론과 실제**. 서울: 하나의 학사.
- 송종용, 신민섭(1998). 학습장애평가척도에서 나타난 읽기 장애 아동과 주의결핍과잉활동장애 아동의 차이: 학습장애평가척도의 타당도 검증 연구. **한국심리학회지: 임상**, 17(1), 185-196.
- 신민섭, 홍강의, 김중술, 조수철(1997). 한국판 학습장애 평가척도 개발 및 표준화 연구. **한국심리학회 추계 학술대회 논문 초록집**, 213-224.
- 원영섭(1993). 초·중·고 국어교과서에 나타난 띄어쓰기·맞춤법 용례. 서울: 태창출판사.
- 이충우(1994). **한국어 교육용어휘 연구**. 서울: 중앙적성출판사.
- 임영란, 김지혜, 김승태(1997). 학습장애 하위유형의 인지적, 신경심리학적 특성. **한국심리학회지: 임상**, 16(1), 89-101.

한국교육개발원(1987). KEDI-WISC 실시요강. 서울: 한국교육개발원.

American Psychiatric Association(1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders(4th ed.)*. Washington, D. C.: American Psychiatric Association.

Beitchman, J. H., Cantwell, D. P., & Forness, S. R. (1998). Practice parameters for the assessment and treatment of children and adolescents with language and learning disorders. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37(S), 36S-62S.

Rourke, B. P.(1995). Introduction : The NLD syndrome and the white matter model. In B. P. Rourke(Eds.), *Syndromes of nonverbal learning disabilities*. New York: The Guilford Press.

Silver, A. A. & Hagin, A. H.(1991). *Disorders of learning in childhood*. New York: The Guilford Press.

원고접수일 1999. 9. 1

수정원고접수일 1999. 12. 14

게재결정일 1999. 12. 27 ■

부록

쓰기 검사 문항 난이도 및 문항 변별도

문항	전체	2	4	5	6	χ^2	p	문항	전체	2	4	5	6	χ^2	p
01	.99	1.00	1.00	.97	1.00	.97	.324	31	.82	.47	.97	.97	1.00	58.96	.000
02	.92	1.00	.82	.95	.97	.50	.478	32	.80	.43	.96	.95	1.00	64.43	.000
03	.97	.97	.95	.97	1.00	1.23	.266	33	.70	.39	.92	.97	.54	40.01	.000
04	.98	.98	1.00	.97	.97			34	.75	.30	.95	.93	.97	86.97	.000
05	.95	.96	.91	.97	1.00	.94	.330	35	.43	.04	.48	.53	.91	99.43	.000
06	.89	.91	.82	.93	.95	.54	.459	36	.59	.24	.69	.72	.86	88.52	.000
07	.97	.95	.98	.97	1.00	2.62	.105	37	.21	.02	.22	.32	.41	48.89	.000
08	.86	.67	.96	.88	1.00	21.12	.000	38	.70	.21	.91	.93	.95	105.19	.000
09	.92	.79	.97	.95	1.00	20.63	.000	39	.37	.20	.48	.34	.47	12.74	.000
10	.77	.76	.70	.69	.97	1.01	.313	40	.77	.40	.94	.95	.91	76.20	.000
11	.92	.75	1.00	.97	1.00	23.11	.000	41	.91	.87	.93	.95	.89	11.85	.000
12	.99	1.00	1.00	.97	1.00	.97	.324	42	.98	.97	1.00	.97	.97	2.94	.085
13	.98	.96	1.00	.97	1.00	3.95	.046	43	.98	.97	.98	.97	.97	2.94	.085
14	.99	1.00	1.00	.97	1.00	.97	.324	44	.98	.98	1.00	.95	1.00	.30	.581
15	.96	.96	.97	.93	1.00			45	.98	.97	.98	.97	1.00		
16	.96	.98	.94	.93	1.00	.95	.328	46	.89	.80	.93	.95	.93	20.07	.000
17	.90	.82	.93	.93	.97	16.45	.000	47	.94	.92	.96	.93	.93	6.50	.010
18	.95	.91	.95	.97	1.00	5.43	.019	48	.43	.52	.24	.34	.71	3.20	.073
19	.95	.91	.96	.95	.97	6.50	.010	49	.73	.43	.86	.88	.86	67.12	.000
20	.98	.98	.97	.95	1.00	.95	.328	50	.80	.64	.81	.90	.95	31.97	.000
21	.45	.39	.38	.46	.67	17.76	.000	51	.90	.80	.94	.90	.97	18.85	.000
22	.97	.93	.98	1.00	1.00			52	.85	.85	.84	.79	.93	8.66	.003
23	.91	.84	.95	.90	.97	18.22	.000	53	.32	.15	.41	.41	.34	25.49	.000
24	.66	.28	.82	.76	.93	91.37	.000	54	.90	.85	.92	.93	.95	10.55	.001
25	.42	.35	.34	.51	.60	13.99	.000	55	.89	.84	.89	.93	.95	12.74	.000
26	.98	.98	.97	1.00	1.00	1.95	.162	56	.90	.80	.93	.93	.97	20.07	.000
27	.94	.90	.94	.97	1.00	8.59	.003	57	.21	.06	.30	.37	.19	27.81	.000
28	.31	.13	.25	.51	.54	33.69	.000	58	.73	.56	.79	.81	.82	36.84	.000
29	.85	.74	.88	.97	.86	8.71	.003	59	.87	.70	.93	.95	.95	35.12	.000
30	.97	.95	.96	1.00	1.00	4.97	.025	60	.96	.91	1.00	.93	1.00	5.49	.019

쓰기 검사 문항 난이도 및 문항 변별도 (계속)

문항	전체	2	4	5	6	χ^2	p	문항	전체	2	4	5	6	χ^2	p
61	.19	.07	.21	.20	.34	29.27	.000	091	.39	.00	.58	.53	.56	105.93	.000
62	.76	.40	.93	.90	.93	78.28	.000	092	.53	.00	.70	.83	.86	155.69	.000
63	.49	.17	.64	.65	.63	91.37	.000	093	.59	.00	.84	.86	.89	155.44	.000
64	.63	.24	.81	.72	.89	79.05	.000	094	.20	.00	.20	.37	.43	54.07	.000
65	.59	.00	.88	.83	.84	159.39	.000	095	.60	.00	.80	.90	.97	159.39	.000
66	.58	.00	.83	.83	.86	155.36	.000	096	.27	.00	.40	.37	.39	47.18	.000
67	.53	.00	.75	.76	.82	159.22	.000	097	.12	.00	.11	.16	.30	30.32	.000
68	.41	.00	.52	.60	.73	138.36	.000	098	.52	.00	.72	.76	.84	141.14	.000
69	.60	.00	.87	.88	.91	163.09	.000	099	.61	.00	.90	.86	.91	144.16	.000
70	.39	.00	.54	.53	.67	116.92	.000	100	.43	.00	.52	.67	.82	138.36	.000
71	.64	.00	.95	.88	.95	144.16	.000	101	.21	.00	.26	.34	.39	54.07	.000
72	.07	.00	.08	.13	.15	17.02	.000	102	.38	.00	.47	.65	.65	111.32	.000
73	.38	.00	.54	.55	.58	113.07	.000	103	.40	.00	.48	.58	.78	122.74	.000
74	.56	.00	.76	.86	.86	152.08	.000	104	.53	.00	.74	.76	.84	140.77	.000
75	.25	.00	.29	.46	.43	71.13	.000	105	.58	.00	.77	.88	.95	151.75	.000
76	.47	.00	.58	.79	.82	131.20	.000	106	.24	.00	.30	.51	.32	61.35	.000
77	.24	.00	.29	.39	.43	59.49	.000	107	.32	.00	.44	.51	.50	75.27	.000
78	.59	.00	.84	.81	.93	151.75	.000	108	.56	.00	.79	.74	.91	159.39	.000
79	.12	.00	.07	.20	.36	37.68	.000	109	.18	.00	.19	.39	.28	39.21	.000
80	.37	.00	.48	.48	.69	108.60	.000	110	.60	.00	.86	.90	.89	144.30	.000
81	.54	.00	.70	.83	.89	137.76	.000	111	.15	.00	.16	.23	.36	31.75	.000
82	.27	.00	.26	.32	.71	69.11	.000	112	.64	.00	.92	.93	.97	159.23	.000
83	.61	.00	.84	.90	.95	144.15	.000	113	.37	.00	.49	.51	.67	111.32	.000
84	.39	.00	.49	.58	.71	119.80	.000	114	.17	.00	.23	.25	.30	50.60	.000
85	.59	.00	.89	.76	.91	151.59	.000	115	.50	.00	.65	.76	.82	131.92	.000
86	.61	.00	.87	.90	.91	155.36	.000	116	.21	.00	.30	.44	.23	45.57	.000
87	.35	.00	.49	.58	.50	103.31	.000	117	.57	.00	.76	.88	.91	140.77	.000
88	.22	.00	.23	.23	.60	42.35	.000	118	.14	.00	.17	.25	.23	30.32	.000
89	.55	.00	.77	.83	.82	151.75	.000	119	.15	.00	.18	.25	.30	42.35	.000
90	.46	.00	.64	.69	.73	134.45	.000	120	.08	.00	.07	.16	.19	22.13	.000

**A Study of Development of the Basic Achievement
Test to Diagnosis Learning Disorder
— the Writing Test —**

Yu-Ri Lee, Joo-Sun Noh, Keun-Hyang Kim, Ji-Hae Kim

Department of Psychiaty, Samsung Medical Center,
Sungkyunkwan University, School of Medicine

The writing test of the basic achievement test to screen learning disorder was developed in this study. The test was composed to hearing a word and a sentence which contained that word and writing that word. 65 items of 120 preliminary items were selected considered item discriminant and item difficulty. The 2 clinical psychologists selected 40 items of 65 items considering face validity and similar words. The coefficient of internal consistency and reliability were .94 and .88. Also, the item discriminant and item difficulty of the test were adequate, and concurrent validity were high. Finally, clinical implication and limitation of the test were discussed.