

초등 읽기부진 아동의 읽기특성

김미배^{a,§} · 배소영^b

^a부산가톨릭대학교 언어청각치료학과, ^b한림대학교 언어청각학부

배경 및 목적: 본 연구에서는 저학년과 고학년 읽기부진 아동의 읽기이해, 음운해독, 읽기유창성, 듣기이해, 음운기억, 빠른 이름대기, 음운인식, 어휘력의 특성을 살펴 읽기부진 아동의 평가 중재에 도움이 되는 기초자료를 제공하고자 하였다. **방법:** 초등 저학년(1~3학년) 45명, 고학년(4~6학년) 38명, 총 83명의 읽기부진 아동과 학년, 거주지역을 일치시킨 일반아동 83명을 대상으로 하였다. 먼저 낱말에서의 음운해독과 문단글 읽기유창성을 측정하여 글자를 읽는 능력에서의 특성을 살펴보았다. 그리고 이해력면에서 듣기 및 읽기이해능력이 일반아동과 비교하여 저학년과 고학년에 어떠한 특성을 보이는지 살펴보았다. 마지막으로 읽기에 관련이 깊다고 보고된 어휘, 음운기억, 빠른 이름대기, 음운인식의 수행력을 살펴보았다. **결과:** 읽기부진 아동은 일반아동보다 음운해독과 문단글 읽기유창성에서 낮은 수행력을 나타냈다. 음운해독능력은 고학년에 일반아동과 유의미한 차이를 보이지 않은 반면 읽기유창성은 고학년에 일반아동과 유의미한 차이가 나타났다. 읽기부진 아동은 저학년과 고학년 모두 듣기 및 읽기이해에 어려움을 보였다. 읽기부진 아동은 어휘, 음운기억, 빠른 이름대기, 음운인식 모두에서 일반아동보다 유의미하게 낮은 수행력을 보였다. **논의 및 결론:** 읽기부진 아동은 고학년에 이르러 일반아동과 같은 음운해독력을 보이고 읽기유창성, 듣기 및 읽기이해에서는 저학년과 고학년 모두에서 어려움을 보였다. 이는 일반아동은 저학년에 높은 음운해독력을 보이는 반면 읽기부진 아동은 고학년에 이르러 낱말의 음운해독력이 향상된다는 것을 의미한다. 그러나 읽기부진 아동의 읽기유창성은 저학년과 고학년 모두에서 일반아동과 유의미한 차이를 보여 글을 유창하게 읽는 것은 고학년까지 어려움을 보이는 것으로 나타났다. 또한 읽기부진 아동은 저학년과 고학년 모두에서 듣기 및 읽기이해력에 어려움을 보여 고학년까지 이해의 문제가 지속되는 것으로 나타났다. 읽기관련 능력인 어휘, 음운기억, 빠른 이름대기, 음운인식에서도 어려움을 보여 읽기평가 및 중재에 이러한 능력을 포함할 필요가 있음을 알 수 있었다. 이와 같은 결과는 읽기부진 아동의 평가 및 중재에 유용한 기초 자료로 활용될 것이다. 『언어청각장애연구』, 2012;17:565-581.

§ 교신저자

김미배
 부산가톨릭대학교
 언어청각치료학과 교수
 부산광역시 금정구 오륜대로 57
 e-mail: mbkim@cup.ac.kr
 tel.: 051-510-0845

핵심어: 읽기부진아동, 음운해독, 읽기유창성, 듣기이해, 읽기이해, 음운기억, 빠른 이름대기, 음운기억, 어휘

I. 서론

학령전기까지의 아동들은 자신의 신체, 운동, 인지, 사회성 등의 발달과 함께 언어를 발달시키며 얼마나 많은 어휘를 이해하고 표현하는가, 얼마나 긴 문장을 점차 복잡하게 사용하는가, 일상대화에서 기본적인 언어구조를 갖추어 사용할 수 있는가 등이 중요한 발달의 지표가 된다. 아동이 학령기에 들어서면 이전에 습득한 언어능력을 바탕으로 보다 다양한 담화에서 자신의 생각을 효율적으로 전달하기 위한 한층 더 어

려워진 언어능력을 발달시키는 것과 동시에 학습을 하기 위해 필요한 읽기능력을 발달시킨다. 학령기의 언어와 읽기발달은 서로 독립적으로 발달하기보다 상호적으로 발달한다고 볼 수 있는데 이는 학령전기 언어에 어려움을 보였던 아동이 학령기에 읽기에 어려움을 나타내거나 학령기 읽기부진 아동에게 언어문제가 동반된다는 선행연구에서 살펴볼 수 있다(Catts et al., 2002; Rescorla, 2005; Scarborough & Dobrich, 1990; Storch & Whitehurst, 2002).

읽기는 아동이 학습을 하기 위해 반드시 갖추어야 하

■ 게재 신청일: 2012년 10월 23일 ■ 최종 수정일: 2012년 12월 5일 ■ 게재 확정일: 2012년 12월 10일

© 2012 한국언어청각임상학회 <http://www.kasa1986.or.kr>

는 능력이다. 글을 읽는 이유는 읽은 것을 이해하기 위함이며 읽기이해과정에는 글자를 읽어내는 과정과 이해과정이 모두 포함되어 있다(Catts & Kamhi, 2005; Crowder, 1982). 읽기모델에서 타당성과 신뢰성이 입증된 읽기의 단순관점(Simple view of reading)(Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990) 모델에서는 글자를 음운으로 해독하여 읽어내는 음운해독(decoding) 능력과 언어적 이해(linguistic comprehension) 능력이 필수적이며 이 중 하나라도 문제가 생겼을 때 읽기이해에 어려움이 생긴다고 말한다.

글자를 읽어내는 능력은 인쇄된 글자를 소리로 전환하는 능력을 말한다(Catts & Kamhi, 2005). 인쇄된 글자를 읽는 과정에는 시각적으로 인지한 상징을 음운으로 바꾸어 심성어휘집(mental lexicon)에서 어떤 의미인지 찾아내고 다시 음운으로 산출하는 과정이 포함된다. 이때 아동이 의미를 알고 있거나 친숙한 낱말은 음운으로 바꾸는 음운경로(phonological route)를 거치지 않고 바로 심성어휘집으로 연결하는 의미경로(lexical route)를 거치게 된다(Castles et al., 2006). 따라서 아동의 심성어휘집에 저장된 어휘의 양이 어느 정도인지, 어떤 어휘가 저장되었는지가 글자를 읽는 것에 영향을 줄 수 있으며 선행연구에서 글자를 읽어내는 능력을 예측하는 변인으로 보고되었다(김애화 외, 2010; Vellutino et al., 2007). 시각적으로 지각된 글자가 심성어휘집에 도달하기 위해, 심성어휘집에 도달한 후 소리 내어 읽기 위해서는 음운적 표상이 필요하다. 아동이 음소지식에 제한이 있거나 빠르게 글자에 음운을 대응시키지 못한다면 글자읽기에 어려움이 있을 수 있다(Catts & Kamhi, 2005). 읽기와 관련된 음운론적 능력으로 Swank(1994)는 음운처리능력을 말하였는데 구어의 음운론적 구조에 대해 생각하고 음운을 조작할 수 있는 음운인식(phonological awareness), 상징을 빠르게 인식하고 확인하여 인출하는 빠른 이름대기(rapid automatic naming), 음운정보를 부호화하여 효율적으로 저장하고 유지하는 능력인 음운기억(phonological memory)능력이 포함된다. 이러한 음운처리능력은 선행연구에서 읽기, 특히 글자를 읽는 능력과 관련이 깊으며 글자읽기능력을 예측하는 읽기관련변인이라고 보고되었다(김미경·서경희, 2003; Adams, 1990; Catts et al., 2002; Denckla & Cutting, 1999; Gathercole, Brown & Pickering, 2003; Nation & Snowling, 2000).

아동이 복잡한 읽기과정을 잘 습득하고 있는지 파

악하고 적절한 중재를 제공하기 위해서는 아동의 읽기발달이 어떻게 이루어지는지 살펴볼 필요가 있다. 학령전기부터 아동은 글자에 노출되고 자주 접하는 낱말을 통글자로 인식하여 읽어내며 언어의 규칙성을 발견하여 의미, 음운론적 지식으로 새로운 낱말 및 글을 읽게 된다. 아동이 낱말을 해독하는 낱말재인(word recognition)능력을 발달시킨다. 그러나 읽기는 앞서 말한 것과 같이 글자를 읽는 능력뿐 아니라 읽은 내용을 이해하기 위한 언어적 이해능력, 즉 단락글 듣기이해(text listening comprehension) 능력이 필요하다. 단락글을 이해하기 위해서는 단락글에 포함된 의미, 문법을 이해하고 글의 구조에 대한 인식과 세상사 지식과 같은 여러 요인이 함께 활용되어야 한다(Diakidoy et al., 2005). 아동이 단락글을 듣고 이해하는 언어적 이해능력에 어려움을 보인다면 글을 읽고 이해하는 것에 제한을 보이게 된다(Cain & Oakhill, 2007). 듣기이해능력은 글자를 읽는 능력과 함께 발달하며 초등 저학년에 글자를 읽는 기술이 빠르고 자동적으로 이루어져 글을 유창하게 읽게 되면 고학년 아동은 자신의 언어적 이해능력을 활용하여 글을 읽고 이해하는 단계로 나아가게 된다(Chall, 1983). 이것은 저학년에는 낱말재인능력이, 고학년에는 듣기이해능력이 읽기이해를 더 크게 설명한다는 선행연구의 결과와 함께 살펴볼 수 있다(van Kleeck, 2007).

읽기부진 아동은 잠재력이 있음에도 불구하고 또래에 비하여 낮은 읽기능력을 나타내는 아동, 즉 성취수준에 따라 하위집단에 속하는 아동을 말한다. 읽기부진 아동의 읽기문제는 언어의 음운론적 요소의 제한으로 인한 결과가 일차적인 이유이며 아동의 음운체계의 문제로 인한 음운인식, 음운기억, 음운이름대기 능력의 제한이 아동의 음운해독의 정확성과 속도의 제한을 야기한다고 한다. 그리고 어휘, 의미, 구문 등의 다른 언어능력이 아동의 음운론적 능력과 서로 상호작용하면서 음운해독 및 언어적 이해에 영향을 미치며 결국 읽기이해에 실패하게 된다고 한다(Scarborough, 2001). 따라서 읽기부진 아동은 일찍부터 음운처리에 어려움을 보일 수 있고 초등 저학년에 음운해독 및 읽기유창성, 단락글 듣기이해의 제한으로 드러나며 결국 읽기이해에 실패하고 이해의 문제는 고학년에 더욱 두드러진다고 한다(Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003; Scarborough, 2001).

아동의 읽기이해발달이 복잡한 과정으로 이루어진다는 것은 아동의 읽기과정 중 무엇에 문제가 있는지

살필 필요가 있다는 것을 말한다. 현재 읽기부진 아동의 평가는 교과중심의 표준화도구를 통해 실시된다(박경숙 외, 2008). 이러한 평가는 아동의 읽기수행수준을 살펴볼 수 있으나 읽기과정에서 아동이 보이는 강약점을 확인하지 못하여 적절한 중재로 이어지지 어려운 단점이 있다. 지금까지의 국내 연구에서는 초등 저학년, 혹은 고학년에 한정되어 읽기의 부분적인 능력을 살펴보았거나 초등 전학년을 한 집단으로 하여 읽기이해를 예측하는 변인을 찾는 연구들이 진행되었다(김미경 · 서경희, 2003; 김애화 외, 2010; 정부자, 2009). 따라서 초등 전 학년 읽기부진 아동이 어떤 읽기특성을 보이는지, 저학년과 고학년에 어떤 특성을 보이는지 살펴보기 못하였다. 본 연구에서는 초등 저학년과 고학년 읽기부진 아동의 특성을 살펴 읽기부진 아동의 읽기이해 발달을 살펴보고 읽기이해를 위한 하위 언어 및 읽기능력의 발달적 특성이 무엇인지 살펴보고자 한다. 이를 위해 다음과 같은 연구문제를 설정하였다. 1) 학년집단(저학년, 고학년), 읽기집단(읽기부진, 일반)에 따른 읽기능력(음운해독, 읽기유창성, 읽기이해)의 특성은 어떠한가 2) 학년집단(저학년, 고학년), 읽기집단(읽기부진, 일반)에 따른 읽기관련능력(듣기이해, 어휘, 음운기억, 빠른 이름대기, 음운인식)의 특성은 어떠한가.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 서울, 경기, 강원, 전라, 경상 지역에 거주하는 초등저학년(1~3학년) 45명, 고학년(4~6학년) 38명, 총 83명의 읽기부진아동과 일반아동 83명을 대상으로 하였다. 읽기부진아동은 읽기표준화검사인 『기초학력검사(KISE-BAAT)』(박경숙 외, 2008)에서 저성취 모델의 기준에 따라 25%ile이하(Shaywitz et al., 1992)로 나타난 아동으로 『한국 웹슬러 아동용 지능검사(K-WISC-III)』(곽금주 · 박혜원 · 김청택, 2001)에서 동작성 지능이 85이상이며 부모 또는 학급 담임교사로부터 신체, 운동, 정서발달에 문제가 없다고 보고된 아동으로 선정하였다. 일반아동은 읽기부진 아동과 학년과 거주지역을 일치시킨 아동으로 『수용·표현 어휘력검사(REVT)』(김영태 외, 2009)의 수용어휘력 검사결과 -1SD 이상에 위치하며 교사가 학업수준이

중상이라고 보고하고 인지, 신체, 운동, 정서발달에 문제가 없다고 보고한 아동이다. 연구대상의 검사결과를 살펴보면 <Table - 1>과 같다.

<Table - 1> Means and standard deviations of standardized tests for poor readers and good readers

	poor readers (N=83)		good readers (N=83)			
	KISE-BAAT		K-WISC-III		REVT	
	M	SD	M	SD	M	SD
lower grades (N=90)	78.53	5.120	90.69	2.536	95.38	6.911
higher grades (N=76)	80.18	4.741	93.89	5.292	128.44	8.614
total (N=166)	79.36	4.800	92.29	3.914	111.91	7.763

KISE BAAT: KISE-Basic Academic Achievement Tests, REVT: Receptive and expressive Vocabulary Test

2. 연구 절차

본 연구에서는 언어기반읽기검사(배소영 외, 출판준비중)를 실시하여 음운해독, 읽기유창성, 음운처리, 듣기이해, 읽기이해 능력을 측정하였으며 수용어휘력을 측정하기 위해 『수용·표현 어휘력 검사(REVT)』(김영태 외, 2009)의 수용어휘력 검사를 실시하였다. 모든 검사는 조용한 방에서 개별적으로 이루어졌으며 순서효과를 제거하기 위해 검사 순서는 무작위로 실시하였다.

아동의 음운해독능력을 살펴보기 위한 낱말재인검사와 읽기유창성을 살펴보기 위한 문단글 읽기유창성 검사를 실시하였다. 낱말재인 검사는 의미 및 무의미의 2음절 낱말로 구성된, 자소-음소 일치형 낱말 40개와 음운규칙이 적용된 자소-음소 불일치형 낱말 40개, 총 80개 낱말로 구성되어 있다. 연구자는 아동에게 낱말을 한 번에 하나씩 제시하였으며 아동이 바르게 읽은 낱말에 1점을 부여하였다. 아동이 모든 낱말을 바르게 읽을 경우 80점을 받게 된다. 문단글 읽기유창성 검사는 아동에게 문단글을 제시한 뒤 아동이 첫 음절을 읽을 때부터 마지막 음절을 읽을 때까지의 소요시간을 측정하였다. 그리고 아동이 바르게 읽은 음절 수를 소요시간(초)로 나눈 후 10을 곱하여 10초당 정확하게 읽은 음절 수를 산출하였다.

음운처리 검사는 음운기억, 빠른 이름대기, 음운인식 검사를 실시하였다. 음운기억 검사는 2~5음절의 무의미 낱말을 듣고 따라 말하도록 하는 검사로 총 20문

항의 70음절로 구성되어 있으며 아동이 정반응한 음절에 1점을 부여하여 총점을 산출하였다. 아동이 모든 항목에 정반응할 경우 70점을 받게 된다. 빠른 이름대기 검사는 숫자와 글자 두 가지 과제로 구성되어 있다. 숫자 이름대기는 1~5까지의 숫자가, 글자 이름대기는 ‘그, 재, 니, 부, 더’의 글자가 가로 10개, 세로 5개, 총 50개가 무선적으로 배열되어 있다. 연구자는 아동에게 검사판을 제시하고 할 수 있는 한 빠르게 읽도록 하였다. 아동이 숫자, 글자를 읽는 데 소요한 시간을 측정하여 더하고 2로 나누어 평균 소요시간(초)을 산출하였다. 음운인식 검사는 음절 및 음소의 탈락, 합성 과제 30문항으로 구성되어 있으며 아동이 정반응한 문항에 1점을 부여하여 총점을 산출하였다.

듣기이해 검사는 ‘소풍, 급식시간, 어버이날’의 일상적인 주제의 단락글 3개로 구성되어 있다. 연구자는 아동에게 단락글을 들려주고 사실 및 추론 질문을 하여 답하도록 하였다. 아동이 정반응한 문항에 1점을 부여하여 총점을 산출하였으며 아동이 모두 정반응할 경우 18점을 받게 된다.

읽기이해 검사는 아동이 글을 읽고 이해하여 빈칸에 한자어, 사자성어, 의존명사, 접속사, 조사, 어미, 피동·사동표현 등을 채워 넣는 검사로 24문항으로 구성되어 있다. 연구자는 아동에게 검사지와 연필을 주고 15분 동안 글을 읽고 빈칸을 채우도록 하였으며 아동이 정반응한 문항에 1점을 부여하여 총점을 산출하였다.

3. 통계처리 및 신뢰도 분석

읽기부진아동과 일반아동을 읽기집단으로, 저학년(1~3학년)과 고학년(4~6학년)을 학년변인을 독립변인으로, 낱말재인, 문단글 읽기유창성, 음운기억, 빠른 이름대기, 음운인식, 듣기이해, 읽기이해를 종속변인으로 하여 읽기집단과 학년집단에 따른 종속변인의 차이를 two-way ANOVA로 분석하였다. 읽기집단과 학년집단의 상호작용은 두 독립표본 *t*-test로 살펴 보았다. 통계는 IBM statistics SPSS 20.0을 사용하였다. 전체 검사자료의 20%인 17명 자료에 대해 두 검사자간 신뢰도를 측정 한 결과는 <Table - 2>와 같다.

<Table - 2> Reliability

	(scale : %)							
	D	RF	RC	LC	NRT	RAN	PA	RV
transcription reliability	98.7	97.4	-	100	92.7	98.9	100	-
scoring reliability	100	95.6	97.2	96.4	98.5	-	100	100

D: decoding, RF: reading fluency, RC: reading comprehension, LC: listening comprehension, NRT: non-word repetition, RAN: rapid automatic naming, PA: phonological awareness, RV: Receptive Vocabulary

III. 연구 결과

1. 학년과 읽기집단에 따른 읽기부진 아동의 읽기(음운해독, 읽기유창성, 읽기이해)특성

글자를 읽는 능력에서 읽기부진 아동이 일반아동과 비교하여 어떻게 발달하는지 살펴보기 위해 학년집단에 따른 음운해독, 읽기유창성을 살펴보았다. 먼저 읽기부진 아동의 음운해독 특성을 살펴보기 위해 학년집단(저학년, 고학년)과 읽기집단(읽기부진, 일반)에 따른 음운해독력을 살펴본 결과 저학년보다 고학년이, 읽기부진 아동보다 일반아동이 높은 수행력을 보였다(<Table - 3> 참조).

<Table - 3> Descriptive statistics of decoding abilities by subgroup

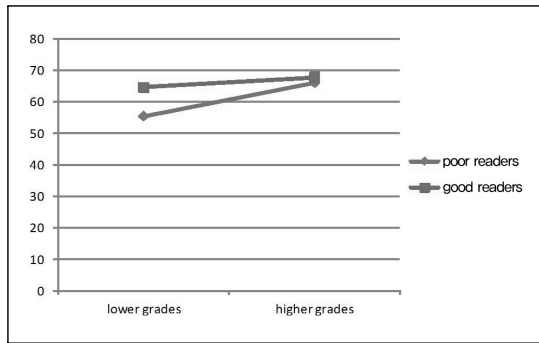
	poor readers (N=83)		good readers (N=83)		total (N=166)	
	M	SD	M	SD	M	SD
lower grades (N=90)	55.51	9.954	64.73	6.073	60.12	9.419
higher grades (N=76)	66.13	5.827	67.79	11.723	66.96	9.232
total (N=166)	60.37	9.840	66.13	9.173	63.25	9.913

<Table - 4> Analysis of variance for decoding abilities

source	type III sum of squares	df	mean square	F
grade	1926.836	1	1926.836	25.331***
reading	1219.425	1	1219.425	16.031***
grade × reading	589.425	1	589.425	7.749**
error	12322.702	162	76.066	
total	16058.390	165		

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

학년집단과 읽기집단에 따른 음운해독력의 차이가 통계적으로 유의한지 살펴보기 위해 분석분석을 실시한 결과 <Table - 4>와 같이 고학년이 저학년보다 유의미하게 높은 수행력을 보였으며($F_{(1, 162)} = 25.331, p < .001$) 읽기부진 아동보다 일반아동이 유의미하게 높은 수행력을 보였다($F_{(1, 162)} = 16.031, p < .001$). 학년집단과 읽기집단에 따른 상호작용 효과가 나타났는데($F_{(1, 162)} = 7.749, p < .01$) 이는 일반아동은 저학년과 고학년이 유의미한 차이를 보이지 않은 반면 읽기부진 아동은 저학년보다 고학년이 유의미하게 높은 수행력을 보였다. 즉 저학년에서는 읽기부진 아동이 일반아동보다 유의미하게 낮은 수행력을 보인 반면 고학년에서는 읽기부진 아동이 일반아동과 같은 수행력을 보였다(<Figure - 1> 참조).



<Figure - 1> Development of word recognition on two reading groups

읽기부진 아동의 읽기유창성 특성을 살펴보기 위해 학년집단(저학년, 고학년)과 읽기집단(읽기부진, 일반)에 따른 문단글 읽기유창성 수행력을 살펴본 결과 저학년보다 고학년이, 읽기부진 아동보다 일반아동이 높은 수행력을 보였다(<Table - 5> 참조).

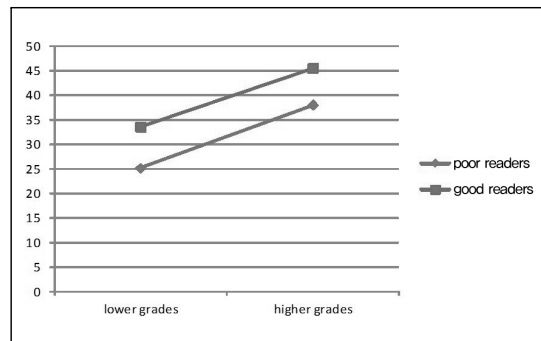
<Table - 5> Descriptive statistics of reading fluency by subgroup

	poor readers (N=83)		good readers (N=83)		total (N=166)	
	M	SD	M	SD	M	SD
lower grades (N=90)	25.20	12.386	33.53	12.458	29.36	13.043
higher grades (N=76)	38.05	12.211	45.54	11.385	41.80	12.316
total (N=166)	31.08	13.825	39.03	13.341	35.06	14.118

<Table - 6> Analysis of variance for reading fluency

source	type III sum of squares	df	mean square	F
grade	6368.771	1	6368.771	43.184***
reading	2577.344	1	2577.344	17.476***
grade × reading	7.436	1	7.436	.050
error	23891.558	162	147.479	
total	32845.109	165		

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



<Figure - 2> Development of reading fluency on two reading groups

학년집단과 읽기집단에 따른 문단글 읽기유창성 차이가 통계적으로 유의한지 살펴보기 위해 분석분석을 실시한 결과 고학년이 저학년보다 유의미하게 높은 수행력을 보였으며($F_{(1, 162)} = 43.184, p < .001$) 읽기부진 아동보다 일반아동이 유의미하게 높은 수행력을 보였다($F_{(1, 162)} = 17.476, p < .001$). 저학년에 읽기부진 아동은 일반아동보다 유의미하게 낮은 수행력을 보였으며 고학년에도 같은 결과를 보여 학년집단과 읽기집단에 따른 상호작용효과는 나타나지 않았다(<Table - 6>, <Figure - 2> 참조).

읽기이해에서 학년에 따른 읽기부진 아동의 특성을 살펴보기 위해 학년집단(저학년, 고학년)과 읽기집단(읽기부진, 일반)에 따른 읽기이해력을 살펴본 결과 저학년보다 고학년이, 읽기부진 아동보다 일반아동이 더 높은 수행력을 보이는 것으로 나타났다(<Table - 7> 참조).

<Table - 7> Descriptive statistics of reading comprehension by subgroup

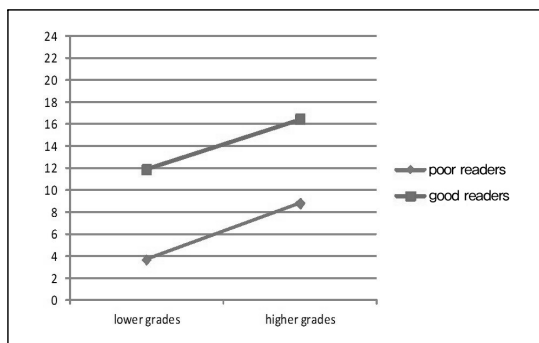
	poor readers (N=83)		good readers (N=83)		total (N=166)	
	M	SD	M	SD	M	SD
lower grades (N=90)	3.67	2.576	11.87	4.874	7.77	5.659
higher grades (N=76)	8.79	4.068	16.47	5.593	12.63	6.209
total (N=166)	6.01	4.198	13.98	5.674	9.99	6.380

<Table - 8> Analysis of variance for reading comprehension

source	type III sum of squares	df	mean square	F
grade	975.210	1	975.210	50.848***
reading	2599.078	1	2599.078	135.517***
grade × reading	2.741	1	2.741	.143
error	3106.989	162	19.179	
total	6684.018	165		

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

학년집단과 읽기집단에 따른 읽기이해력의 차이가 통계적으로 유의한지 살펴보기 위해 분석분석을 실시한 결과 고학년이 저학년보다 유의미하게 높은 수행력을 보였으며($F_{(1, 162)} = 50.848$, $p < .001$) 읽기부진 아동보다 일반아동이 유의미하게 높은 수행력을 보이는 것으로 나타났다($F_{(1, 162)} = 135.517$, $p < .001$). 학년집단과 읽기집단에 따른 상호작용 효과는 나타나지 않아 읽기부진 아동이 저학년과 고학년 모두에서 일반아동보다 낮은 읽기이해력을 보이는 것을 살펴볼 수 있었다.<Table - 8>, <Figure - 3> 참조).



<Figure - 3> Development of reading comprehension on two reading groups

2. 학년과 읽기집단에 따른 읽기부진 아동의 읽기 관련능력(듣기이해, 어휘, 음운기억, 빠른 이름 대기, 음운인식) 특성

읽기관련 능력에서 읽기부진 아동이 일반아동과 비교하여 어떠한 특성을 보이는지 살펴보기 위해 학년집단에 따른 읽기부진 아동의 듣기이해, 어휘, 음운기억, 빠른 이름대기, 음운인식 특성을 살펴보았다. 먼저 학년집단(저학년, 고학년)과 읽기집단(읽기부진, 일반)에 따른 듣기이해력을 살펴본 결과 저학년보다 고학년이, 읽기부진 아동보다 고학년이 높은 수행력을 보이는 것으로 나타났다(<Table - 9> 참조).

<Table - 9> Descriptive statistics of listening comprehension by subgroup

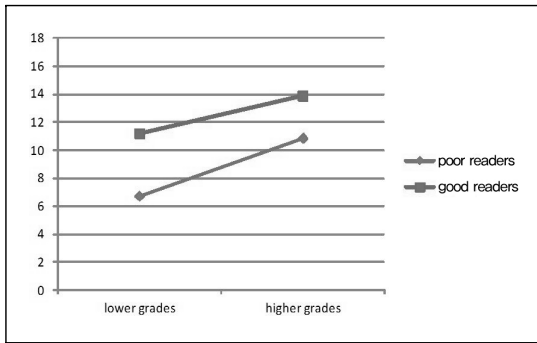
	poor readers (N=83)		good readers (N=83)		total (N=166)	
	M	SD	M	SD	M	SD
lower grades (N=90)	6.71	3.273	11.18	3.359	8.94	3.990
higher grades (N=76)	10.84	2.717	13.87	2.158	12.36	2.874
total (N=166)	8.60	3.656	12.41	3.159	10.51	3.905

<Table - 10> Analysis of variance for listening comprehension

source	type III sum of squares	df	mean square	F
grade	479.364	1	479.364	54.950***
reading	578.359	1	578.359	66.298***
grade × reading	21.371	1	21.371	2.450
error	1413.217	162	8.724	
total	2492.311	165		

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

학년집단과 읽기집단에 따른 듣기이해능력의 차이가 통계적으로 유의한지 살펴보기 위해 분석분석을 실시한 결과 고학년이 저학년보다 유의미하게 높은 수행력을 보였으며($F_{(1, 162)} = 54.950$, $p < .001$) 읽기부진 아동보다 일반아동이 유의미하게 높은 수행력을 보이는 것으로 나타났다($F_{(1, 162)} = 66.298$, $p < .001$). 학년집단과 읽기집단에 따른 상호작용 효과는 나타나지 않아 읽기부진 아동이 저학년과 고학년 모두에서 일반아동보다 낮은 수행력을 보이는 것을 살펴볼 수 있었다.<Table - 10>, <Figure - 4> 참조).



<Figure - 4> Development of listening comprehension on two reading groups

부진 아동의 어휘력을 살펴보기 위해 학년집단(저학년, 고학년)과 읽기집단(읽기부진, 일반)에 따른 수용어휘력을 살펴본 결과 저학년보다 고학년이, 읽기부진 아동보다 일반아동이 더 높은 수행력을 보이는 것으로 나타났다(<Table - 11> 참조).

<Table - 11> Descriptive statistics of receptive vocabulary by subgroup

	poor readers (N=83)		good readers (N=83)		total (N=166)	
	M	SD	M	SD	M	SD
lower grades (N=90)	62.33	39.023	83.71	43.469	73.02	42.456
higher grades (N=76)	115.68	20.936	138.66	17.369	127.17	22.333
total (N=166)	86.76	41.593	108.87	43.687	97.81	43.946

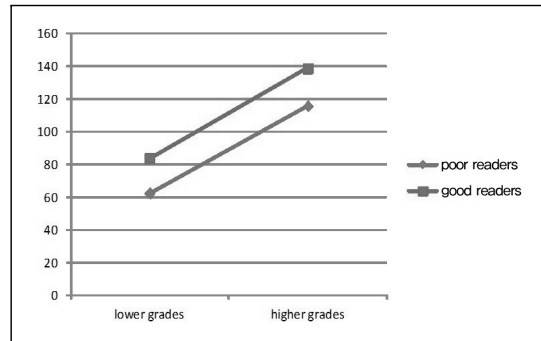
<Table - 12> Analysis of variance for receptive vocabulary

source	type III sum of squares	df	mean square	F
grade	120816.479	1	120816.479	110.253***
reading	20263.007	1	20263.007	18.491***
grade × reading	26.236	1	26.236	.024
error	177522.008	162	1095.815	
total	318627.730	165		

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

학년집단과 읽기집단에 따른 어휘력의 차이가 통계적으로 유의한지 살펴보기 위해 분석분석을 실시한 결과 고학년이 저학년보다 유의미하게 높은 수행력을 보였으며($F_{(1, 162)} = 110.253, p < .001$) 읽기부진 아동보다 일반아동이 유의미하게 높은 수행력을 보이는

것으로 나타났다($F_{(1, 162)} = 18.491, p < .001$). 학년집단과 읽기집단에 따른 상호작용 효과는 나타나지 않아 읽기부진 아동이 저학년과 고학년 모두에서 일반아동보다 낮은 어휘력을 보이는 것을 살펴볼 수 있었다(<Table - 12>, <Figure - 5> 참조).



<Figure - 5> Development of receptive vocabulary on two reading groups

음운처리능력 중 하나인 음운기억 능력이 학년집단(저학년, 고학년)과 읽기집단(읽기부진, 일반)에 따라 어떠한 차이를 보이는지 살펴본 결과 저학년보다 고학년이, 읽기부진 아동보다 일반아동이 더 높은 수행력을 보이는 것으로 나타났다(<Table - 13> 참조).

<Table - 13> Descriptive statistics of non-word repetition by subgroup

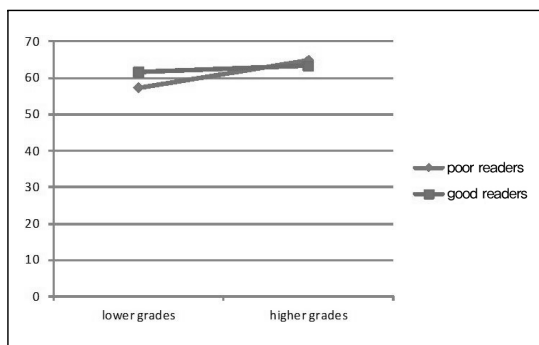
	poor readers (N=83)		good readers (N=83)		total (N=166)	
	M	SD	M	SD	M	SD
lower grades (N=90)	57.38	12.458	61.51	9.727	59.44	11.306
higher grades (N=76)	64.87	4.521	63.34	3.139	64.11	3.942
total (N=166)	60.81	10.325	62.35	7.487	61.58	9.024

<Table - 14> Analysis of variance for non-word repetition

source	type III sum of squares	df	mean square	F
grade	895.102	1	895.102	11.971**
reading	70.013	1	70.013	.936
grade × reading	329.964	1	329.964	4.413*
error	12112.717	162	74.770	
total	13407.796	165		

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

학년집단과 읽기집단에 따른 음운기억 능력의 차이가 통계적으로 유의한지 살펴보기 위해 분석분석을 실시한 결과 고학년이 저학년보다 유의미하게 높은 수행력을 보였으나($F_{(1, 162)} = 11.971, p < .01$) 읽기집단에 따른 차이는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 학년집단과 읽기집단에 따른 상호작용 효과가 나타났는데($F_{(1, 162)} = 11.971, p < .05$) 일반아동이 저학년과 고학년 모두에서 높은 수행력을 보여 학년 간에 차이를 보이지 않은 반면 읽기부진 아동의 음운기억 수행력이 저학년보다 고학년에서 유의미하게 높게 나타났기 때문이다. 따라서 저학년에는 읽기부진 아동이 일반아동보다 유의미하게 낮은 수행력을 보였으나 읽기부진 아동의 수행력이 고학년에 높아져 고학년에는 읽기집단 간에 유의미한 차이가 나타나지 않았다(<Table - 14>, <Figure - 6> 참조).



<Figure - 6> Non-word repetition on two reading groups

학년집단(저학년, 고학년)과 읽기집단(읽기부진, 일반)에 따라 빠른 이름대기 수행력에 차이를 보이는지 살펴본 결과 저학년보다 고학년이, 읽기부진 아동보다 일반아동이 더 빠른 이름대기 능력을 보였다(<Table - 15> 참조).

<Table - 15> Descriptive statistics of rapid automatic naming by subgroup

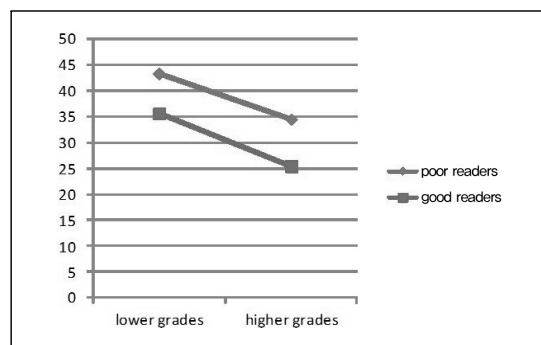
	poor readers (N=83)		good readers (N=83)		total (N=166)	
	M	SD	M	SD	M	SD
lower grades (N=90)	43.31	10.980	35.61	7.182	39.30	9.918
higher grades (N=76)	34.48	20.767	25.45	3.826	30.02	15.602
total (N=166)	38.71	17.274	30.60	7.687	34.60	13.870

<Table - 16> Analysis of variance for rapid automatic naming

source	type III sum of squares	df	mean square	F
grade	3245.473	1	3245.473	20.773***
reading	2516.256	1	2516.256	16.106***
grade × reading	15.881	1	15.881	.102
error	21872.787	140	156.234	
total	27650.397	143		

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

학년집단과 읽기집단에 따른 빠른 이름대기 능력의 차이가 통계적으로 유의한지 살펴보기 위해 분석분석을 실시한 결과 고학년이 저학년보다 유의미하게 높은 수행력을 보였으며($F_{(1, 162)} = 20.773, p < .001$) 읽기부진 아동보다 일반아동이 유의미하게 높은 수행력을 보이는 것으로 나타났다($F_{(1, 162)} = 16.106, p < .001$). 학년집단과 읽기집단에 따른 상호작용 효과는 나타나지 않아 읽기부진 아동이 저학년과 고학년 모두에서 일반아동보다 낮은 빠른 이름대기 능력을 보이는 것을 살펴볼 수 있었다(<Table - 16>, <Figure - 7> 참조).



<Figure - 7> Rapid automatic naming on two reading groups

읽기부진 아동의 음운인식 특성을 살펴보기 위해 학년집단(저학년, 고학년)과 읽기집단(읽기부진, 일반)에 따른 음운인식 수행력을 살펴본 결과 저학년보다 고학년이, 읽기부진 아동보다 일반아동이 더 높은 수행력을 보이는 것으로 나타났다(<Table - 17> 참조).

<Table - 17> Descriptive statistics of phonological awareness by subgroup

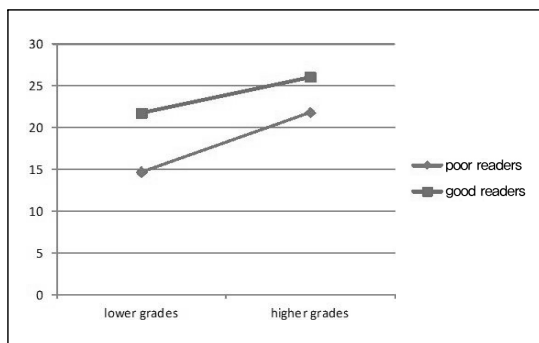
	poor readers (N=83)		good readers (N=83)		total (N=166)	
	M	SD	M	SD	M	SD
lower grades (N=90)	14.69	6.090	21.76	6.678	18.22	7.281
higher grades (N=76)	21.82	6.247	26.05	3.938	23.93	5.608
total (N=166)	17.95	7.090	23.72	5.964	20.84	7.144

<Table - 18> Analysis of variance for phonological awareness

source	type III sum of squares	df	mean square	F
grade	1344.382	1	1344.382	38.811***
reading	1316.178	1	1316.178	37.997***
grade × reading	82.491	1	82.491	2.381
error	5611.561	162	34.639	
total	8354.612	165		

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

학년집단과 읽기집단에 따른 음운인식 능력의 차이가 통계적으로 유의한지 살펴보기 위해 분석분석을 실시한 결과 고학년이 저학년보다 유의미하게 높은 수행력을 보였으며($F_{(1, 162)} = 38.811, p < .001$) 읽기부진 아동보다 일반아동이 유의미하게 높은 수행력을 보이는 것으로 나타났다($F_{(1, 162)} = 37.997, p < .001$). 학년집단과 읽기집단에 따른 상호작용 효과는 나타나지 않아 읽기부진 아동이 저학년과 고학년 모두에서 일반아동보다 낮은 음운인식 능력을 보이는 것을 살펴볼 수 있었다(<Table - 18>, <Figure - 8> 참조).



<Figure - 8> Phonological awareness on two reading groups

IV. 논의 및 결론

본 연구에서는 1~6학년의 읽기부진 아동을 대상으로 저학년과 고학년의 읽기이해 특성을 살펴보았다. 그리고 읽기능력인 음운해독, 읽기유창성, 읽기이해에서 읽기부진 아동의 특성을 살펴보고 읽기이해를 위한 과정에서 관련이 깊은 능력인 듣기이해, 어휘, 음운기억, 빠른 이름대기, 음운인식능력을 살펴보았다. 그 결과에 따른 논의는 다음과 같다.

첫째, 읽기부진 아동은 음운해독과 문단글 읽기유창성, 읽기이해에서 선행연구와 같이 일반아동보다 유의미하게 낮은 수행력을 나타냈다(김명희, 2003; 김애화·강은영, 2010; 우정한·김상선, 2010; 임현아, 2005; Bishop & Freeman, 1995; Catts et al., 2002; Hogan, Catts & Little, 2005). 자세히 살펴보면 저학년 읽기부진 아동은 일반아동보다 유의미하게 낮은 음운해독력을 보였으나 고학년에 일반아동과 차이를 보이지 않았다. 일반아동의 경우 저학년과 고학년 간에 유의미한 차이를 보이지 않아 일반아동의 음운해독력이 저학년에 이미 높은 수행력을 보이는 것을 살펴볼 수 있었다. 그러나 읽기부진 아동의 경우 저학년에 일반아동보다 유의미하게 낮은 능력을 나타내며 고학년에 일반아동의 음운해독력을 보여 음운해독력이 고학년까지 발달하여 고학년에는 일반아동과 격차를 줄이는 것으로 나타났다. 읽기유창성에서 읽기부진 아동은 저학년과 고학년 모두에서 일반아동보다 유의미하게 낮은 능력을 보여 고학년까지 일반아동과 격차를 줄이지 못하고 문단글을 자동적으로 읽는 능력의 문제가 지속되는 것으로 나타났다. 선행연구들에서 일반아동은 저학년에 음운해독력을 발달시키고 문단글을 유창하게 읽으면서 점차 자신의 에너지를 이해에 집중시킨다고 한다(Cain & Oakhill, 2007; Chall, 1983). 그러나 읽기부진 아동은 고학년에 이르러서야 음운해독에서 높은 수행력을 보여 일반아동보다 늦게 음운해독력이 발달하는 것으로 나타났다. 또한 두 집단 모두 읽기유창성이 발달하나 읽기부진 아동은 일반아동보다 낮은 능력을 보이고 고학년까지 격차를 줄이지 못하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 읽기부진 아동이 읽기발달에서 선행하는 음운해독력을 저학년에 빨리 발달시키고 글을 자동적으로 읽어 이해에 초점을 맞출 수 있도록 도와주어야 함을 의미한다. 즉 읽기부진 아동이 읽기를 습득하는 단계(learn to read)를 넘어 학습을 위한 읽기단계(read to learn)로 나아갈 수 있도록 도와주어

야 한다는 것이다. 또한 음운해독과 읽기유창성이 읽기이해에 영향을 미치는 중요한 요인이라는 선행연구의 결과를 함께 생각해 보았을 때 읽기부진 아동의 음운해독과 읽기유창성의 문제가 읽기이해에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(김애화 외, 2010; 정부자, 2009; Landerl & Wimmer, 2008). 따라서 읽기발달에서 선행되는 음운해독과 읽기유창성의 발달이 적절한 시기에 이루어지도록 도와야 할 필요가 있다. 읽기의 궁극적인 목표인 읽기이해에서 일반아동과 읽기부진 아동 모두 저학년보다 고학년에 높은 수행력을 보여 이해력이 발달하는 것으로 나타났다. 이는 학년이 증가하면서 이해 능력이 발달한다는 선행연구와 같은 결과이며 읽기부진 아동 역시 이해능력이 발달하고 있다는 것을 말한다(Catts & Kamhi, 2005; Chall, 1983). 그러나 읽기부진 아동은 저학년과 고학년 모두에서 일반아동보다 유의미하게 낮은 수행력을 보였다. 읽기부진 아동이 음운해독능력에서 일반아동과 격차를 줄이는 것에 반해 읽기이해에서 어려움이 계속된다는 것은 선행연구에서도 살펴볼 수 있다(Foster & Miller, 2007). 이러한 결과는 읽기부진 아동을 조기에 평가하고 중재하여 빨리 시기에 적절한 읽기발달을 할 수 있도록 도와주어야 한다는 것을 의미한다.

둘째, 읽기와 관련된 능력을 살펴보았을 때 듣기이해에서 일반아동과 읽기부진 아동 모두 저학년보다 고학년에 높은 수행력을 보여 이해력이 발달하는 것으로 나타났다. 그러나 읽기부진 아동은 저학년에 일반아동보다 유의미하게 낮은 듣기이해력을 보이고 고학년에 듣기 및 읽기이해의 문제가 지속되는 것으로 나타났다. 읽기의 단순관점을 비롯한 여러 읽기과정에 대한 모델을 살펴보면 읽기이해를 성취하기 위해서는 언어적 이해능력이 필요하다고 말한다(Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990; van Kleeck, 2007). 그러나 읽기부진 아동은 저학년과 고학년 모두에서 듣기이해능력의 문제를 보이고 있다. 따라서 읽기부진 아동의 읽기이해를 위해 언어적 이해능력을 발달시켜 읽기이해를 위한 기반을 마련할 수 있도록 도와주어야 한다. 읽기부진 아동은 어휘력에서 고학년까지 일반아동보다 유의미하게 낮은 능력을 보이는 것으로 나타났다. 어휘는 낱말을 읽는 것, 의미를 이해하는 것에 중요한 역할을 한다. 아동이 알고 있는 어휘의 양이 적을 경우 빠르게 의미와 연결시키지 못하기 때문에 시각적으로 인지한 낱말을 음운에 대응시켜 부호화(coding)하고 다시 음운으로 산출해야 한다. 또한 아동이 음운

지식을 바탕으로 읽어냈다 하더라도 읽은 낱말의 의미를 파악하는 데 어려움이 있을 수 있다. 어휘력의 제한은 언어적 이해에도 영향을 미친다. 선행연구에서 어휘력과 음운해독, 듣기이해 능력이 높은 관련성을 보이고 있으며 읽기이해에도 직접적으로 관련이 있다고 하였다(Joshi & Aaron, 2000; Roth, Speece & Cooper, 2002). 즉, 읽기부진 아동의 읽기이해 실패에 어휘력의 제한이 직·간접적으로 영향을 미치는 것이다. 아동이 낱말을 읽는 데 어휘력의 제한으로 의미적인 단서를 활용하지 못하였다면 아동은 자소(grapheme)를 음소(phoneme)에 대응하는 전략을 사용하여 읽어야 한다. 그러나 읽기부진 아동은 읽기와 상관성이 높은 음운처리능력에서 어려움을 보였다. 이는 읽기부진 아동이 음운기억, 빠른 이름대기, 음운인식의 음운처리능력에서 어려움을 보인다는 선행연구를 지지한다(Denckle & Cutting, 1999; Landerl & Wimmer, 2008; Swank & Catts, 1994). 음운기억은 선행연구에서 초기 읽기 학습자에게 중요한 역할을 한다고 보고되는 능력이다. 본 연구에서도 음운해독능력에서 높은 수행력을 보인 고학년에서는 어려움을 보이지 않았다(Baddeley, Gathercole & Papagno, 1998). 그러나 음운인식과 빠른 이름대기는 고학년까지 어려움이 나타나 읽기부진 아동이 음운처리의 문제와 함께 글자를 빠르고 정확하게 읽는 것에 어려움을 보이며 이러한 문제가 고학년까지 지속됨을 확인하였다. 따라서 아동이 초기에 과업이 되는 음운해독 발달에 음운처리능력이 활용될 수 있도록 아동의 음운처리능력을 확인하고 중재에 고려할 필요가 있다.

본 연구는 읽기부진 아동이 저학년과 고학년에 읽기능력, 읽기관련능력에서 어떠한 특성을 보이는지 살펴보았다. 일반아동이 저학년에 높은 음운해독력을 보이는 반면 읽기부진 아동은 고학년에 높은 수행력을 보이며 읽기유창성과 읽기이해는 고학년까지 어려움을 보이는 것으로 나타났다. 그리고 읽기능력과 관련된 듣기이해, 어휘와 음운처리의 문제가 함께 동반됨이 확인되어 읽기발달에서 언어의 영향을 생각해볼 수 있었다. 이러한 결과는 읽기부진의 평가와 중재에서 읽기부진 아동의 읽기발달을 확인하고 시기에 적절한 읽기발달을 하여 일반아동과 격차를 빨리 줄일 수 있도록 도와주어야 함을 시사한다. 또한 듣기이해, 어휘, 음운처리와 같은 언어적 능력을 함께 확인하여 아동의 읽기능력 습득을 위한 적절한 중재가 이루어져야 한다. 이후 연구에서는 저학년과 고학년 읽기부진 아동의 읽

기이해에 영향을 미치는 요인을 살펴볼 필요가 있으며 다양한 언어능력을 살펴 읽기에 필요한 언어능력을 살펴볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 곽금주 · 박혜원 · 김청택(2001). 『한국 웅슬러 아동용 지능 검사(K-WISC-III)』. 서울: 도서출판 특수교육.
- 김명희(2003). 읽기 부진 아동과 읽기 우수 아동의 단어 재인. 단국대학교 대학원 석사학위논문.
- 김미경 · 서경희(2003). 읽기장애 아동의 음운인식 능력과 읽기 유창성 연구. 『정서 · 행동장애연구』, 19(4), 381-399.
- 김애화 · 강은영(2010). 초등학교 읽기장애 학생과 일반 학생의 단어인지 특성 비교 연구: 단어인지 수행력 및 오류패턴 비교. 『언어청각장애연구』, 15(4), 632-644.
- 김애화 · 유현실 · 황민아 · 김의정 · 고성룡(2010). 초등학교의 읽기이해 능력 예측변인에 관한 연구. 『언어청각장애연구』, 15(3), 357-380.
- 김영태 · 홍경훈 · 김경희 · 장혜성 · 이주연(2009). 『수용 · 표현 어휘력검사(REVT)』. 서울: 서울장애인종합복지관.
- 박경숙 · 김계옥 · 송영준 · 정동영 · 정인숙(2008). 『기초학력 검사(KISE-BAAT)』. 안산: 국립특수교육원.
- 배소영 · 김미배 · 윤효진 · 장승민(출판준비중) 『언어기반읽기 평가』. 서울: 학지사.
- 우정환 · 김상선(2010). 읽기장애학생의 언어능력과 읽기능력에 관한 연구. 『특수교육저널: 이론과 실천』, 11(3), 163-183.
- 임현아(2005). 읽기발달 과정에서 읽기부진아동과 일반아동의 수행 비교. 대구대학교 대학원 석사학위논문.
- 정부자(2009). 초등학교 저학년 읽기부진 아동의 읽기관련 변인에 관한 연구. 『재활복지』, 13(2), 313-327.
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Baddeley, A. D., Gathercole, S. E., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105(1), 158-173.
- Bishop, D. V. M., & Freeman, N. H. (1995). Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38(2), 446-462.
- Cain, K., & Oakhill, J. (2007). Cognitive bases of children's language comprehension difficulties. In K. Cain & J. Oakhill (Eds.), *Children's comprehension problems in oral and written language* (pp.283-295). New York, NY: The Guilford Press.
- Castles, A., Bates, T., Coltheart, M., Luciano, M., & Martin, N. (2006). Cognitive modeling and the behavior genetics of reading. *Journal of Research Reading*, 29, 92-103.
- Catts, H. W., & Kamhi, A. G. (2005). *Language and reading disabilities* (2nd ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Catts, H. W., Fey, M. E., Tomblin, J. B., & Zhang, X. (2002). A longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(6), 1142-1157.
- Chall, J. (1983). *Stage of reading development*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Crowder, R. G. (1982). The demise of short-term memory. *Acta Psychologica*, 50, 291-323.
- Denckla, M. B., & Cutting, L. E. (1999). History and significance of rapid automatized naming. *Annals of Dyslexia*, 49, 29-42.
- Diakidoy, I. N., Stylianou, P., Karefillidou, C., & Papageorgiou, P. (2005). The relationship between listening and reading comprehension of different types of text at increasing grade levels. *Reading Psychology*, 26, 55-80.
- Foster, W., & Miller, M. (2007). Development of the literacy achievement gap: A longitudinal study of kindergarten through third grade. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 38, 173-181.
- Gathercole, S. E., Brown, L., & Pickering, S. J. (2003). Working memory assessments at school entry as longitudinal predictors of national curriculum attainment levels. *Educational and Child Psychology*, 20, 109-122.
- Gough, P., & Tunmer, W. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10.
- Hogan, T. P., Catts, H. W., & Little, T. D. (2005). The relationship between phonological awareness and reading: Implications for the assessment of phonological awareness. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 36(3), 285-293.
- Hoover, W., & Gough, P. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2, 127-190.
- Joshi, R. M., & Aaron, P. G. (2000). The component model of reading: Simple view of reading made a little more complex. *Reading Psychology*, 21, 85-97.
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 150-161.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). Defining dyslexia, comorbidity, teachers' knowledge of language and reading: A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- Nation, K., & Snowling, M. J. (2000). Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor comprehenders. *Applied Psycholinguistics*, 21, 229-241.
- Rescorla, L. (2005). Age 13 language and reading outcomes in late-talking toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 459-472.
- Roth, F. P., Speece, D. L., & Cooper, D. H. (2002). A longitudinal analysis of the connection between oral language and early reading. *Journal of Educational Research*, 95(5), 259-273.
- Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory,

- and practice. In S. Neuman & D. Dickinson (Eds.), *Handbook for research in early literacy* (pp. 97-110). New York, NY: Guilford.
- Scarborough, H. S., & Dobrich, W. (1990). Development of children with early language delays. *Journal of Speech and Hearing Research, 33*, 70-83.
- Shaywitz, S. W., Escobar, M. D., Shaywitz, B. A., Fletcher, J. M., & Makuch, R. (1992). Evidence that dyslexia may represent the lower tail of a normal distribution of reading ability. *New England Journal of Medicine, 326*, 145-150.
- Storch, S. A., & Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology, 38*, 934-947.
- Swank, L. K. (1994). Phonological coding abilities: Identification of impairments related to phonologically based reading problems. *Topics in Language Disorders, 14*, 56-71.
- Swank, L. K., & Catts, H. W. (1994). Phonological awareness and written word decoding. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 25*(2), 9-14.
- van Kleeck, A. (2007). SLPs' foundational role in reading comprehension: A response to Kamhi. *The ASHA Leader, 12*(10), 32-33.
- Vellutino, F. R., Tunmer, W. E., Jaccard, J. J., & Chen, R. (2007). Components of reading ability: Multivariate evidence for a convergent skill model of reading development. *Scientific Studies of Reading, 3*-32.

<부록 - 1> 검사도구 예

음운해독 검사

	의미	무의미
자소-음소 일치형	포도, 발톱	가더, 솔문
자소-음소 불일치형	입구, 젊다	박산, 없두

읽기유창성 검사

산과 바다
여름철이 되면 사람들은 여행을 가는데 어떤 사람들은 바다를 선호하고 어떤 사람들은 산을 선호한다. 산과 바다는 유사한 점과 차이점이 있어 사람들은 어디로 가야할지 고민한다.(생략)

읽기이해 검사

문항	목표반응
어젯밤부터 눈이 내렸습니다. 아침 일찍 거리에 나와 보니 온 세상이 하얀 눈으로 뒤덮여 있었습니다. 나는 눈 위에 발을 디뎠습니다. 눈 위에 내가 간 길을 따라 발자국이 찍().	했습니다
나는 학교에 가다가 시계를 주웠습니다. 시계를 가지고 학교에 갔는데 선미가 울고 있었습니다. 선미는 어제 산 시계를 잃어버렸다고 했습니다. 나는 혹시 이것이 아니냐고 주운 시계를 보여주었습니다. 선미는 이 시계가 맞다고 하며 매우 기뻐했습니다. 다시 시계를 찾게 되어 참 ()이라고 생각했습니다.	다행

듣기이해 검사

지문	연선이는 봄소풍으로 동물원에 갔습니다. 동물원에 도착하여 나무에서 묘기를 보여준 원숭이도 보았습니다. 엄마가 정성스럽게 싸 주신 도시락에는 맛있는 김밥이 들어있었습니다. 그리고 “사랑해 연선아”라고 쓰인 쪽지도 있었습니다. 각자 흩어져 밥을 먹고 다 모였는데 한 친구가 보이지 않아 모두 깜짝 놀랐습니다. 선생님과 다른 친구들은 큰 소리를 외치며 그 친구를 찾았고 다행히 수위아저씨가 진호를 데려왔습니다.
질문 예 1.	연선이는 동물원에서 어떤 동물을 보았나요?
질문 예 2.	연선이는 동물원에 왜 갔나요?

음운기억 검사

음절수	문항
2	망썽
3	돈두빌
4	분대홍설
5	직쓰분천다

빠른 이름대기 검사

더	재	니	그	그	부	더	그	재	니
부	그	부	더	니	그	재	니	부	재

음운인식 검사

과제	수준	문항	목표반응
합성	음절	'시'에 '계'소리를 더하면 무슨 소리가 되죠?	시계
	음소	'스'에 'ㅁ'소리를 더하면 무슨 소리가 되죠?	새
탈락	음절	'비누'에서 '비'를 빼면 무슨 소리가 남죠?	누
	음소	'샤'에서 'ㅅ'를 빼면 무슨 소리가 남죠?	아

ABSTRACT

Reading Skills and Phonological Processing Abilities of Korean Elementary School Children with/without Poor Reading

Mibae Kim^{a,§} · Soyeong Pae^b

^a Department of Speech and Hearing Therapy, Catholic university of Pusan, Busan, Korea

^b Division of Speech Pathology & Audiology, Hallym University, Chuncheon, Korea

Background & Objectives: This study aimed at providing basic data that aids the assessment and intervention of early and high elementary school poor readers by examining characteristics including reading comprehension, decoding, reading fluency, listening comprehension non-word repetition, rapid automatic naming, phonological awareness and vocabulary. **Methods:** The study subjects included 83 poor readers, 45 children in early elementary school (grade 1-3) and 38 children in high elementary school (grade 4-6), as well as 83 normal children in the same grade and residential area. **Results:** Poor readers had lower performance than normal children in decoding and text reading fluency. However, decoding ability did not reveal a significant difference in poor readers in the high elementary school grades compared to normal children, whereas the problem of reading fluency persisted into the high elementary school grades. Poor readers displayed difficulty in reading comprehension in both early and high elementary school grades. Poor readers showed significantly lower performance than normal children in all criteria including listening comprehension, vocabulary, non-word repetition, rapid automatic naming and phonological awareness. In particular, only the poor readers in early elementary school displayed significantly lower skills in non-word repetition than normal children. **Discussion & Conclusion:** Poor readers in both early and high elementary school displayed difficulty in reading comprehension. They showed lower abilities than normal children in decoding, reading fluency, and listening comprehension, which are necessary for reading comprehension. Decoding did not show any difference in poor readers in high elementary school compared to normal children, thus apparently the stage of learning to read is extended to the high elementary school grades. Because poor readers develop decoding skills, they do not show differences as compared to normal children in high elementary school, but since they face difficulties in reading fluency, listening and reading comprehension until high elementary school, indicates that poor readers experience difficulty in developing the comprehension stage into the high elementary school grades. Additionally, because poor readers display difficulty in vocabulary, non-word repetition, rapid automatic naming, and phonological awareness, which are related to word and text reading and also listening and reading comprehension, these abilities should be included in reading evaluation and intervention. The results from the present study can be used as basic data which could aid in the assessment and intervention of poor readers. (*Korean Journal of Communication Disorders* 2012;17:565-581)

Key Words: Korean poor readers, decoding, reading fluency, listening comprehension, reading comprehension, non-word repetition, rapid automatic naming, phonological awareness, vocabulary

§ Correspondence to

Prof. Mibae Kim, PhD,
Department of Speech and
Hearing Therapy,
Catholic university of pusan, 57,
Oryundae-ro, Geumjeong-gu,
Busan, Korea
e-mail: mbkim@cup.ac.kr
tel.: +82 51 510 0845

REFERENCES

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Baddeley, A. D., Gathercole, S. E., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105(1), 158-173.
- Bishop, D. V. M., & Freeman, N. H. (1995). Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38(2), 446-462.
- Cain, K., & Oakhill, J. (2007). Cognitive bases of children's

■ Received October 23, 2012 ■ Final revision received December 5, 2012 ■ Accepted December 10, 2012.

© 2012 The Korean Academy of Speech-Language Pathology and Audiology <http://www.kasa1986.or.kr>

- language comprehension difficulties. In K. Cain & J. Oakhill (Eds.), *Children's comprehension problems in oral and written language* (pp.283-295). New York, NY: The Guilford Press.
- Castles, A., Bates, T., Coltheart, M., Luciano, M., & Martin, N. (2006). Cognitive modeling and the behavior genetics of reading. *Journal of Research Reading, 29*, 92-103.
- Catts, H. W., & Kamhi, A. G. (2005). *Language and reading disabilities* (2nd ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Catts, H. W., Fey, M. E., Tomblin, J. B., & Zhang, X. (2002). A longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 45*(6), 1142-1157.
- Chall, J. (1983). *Stage of reading development*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Chung, B. J. (2009). The relationships among short-term / working memory, phonological awareness, listening comprehension, and inferential skills of school-aged poor readers. *Rehabilitation Research, 13*(2), 313-327.
- Crowder, R. G. (1982). The demise of short-term memory. *Acta Psychologica, 50*, 291-323.
- Denckla, M. B., & Cutting, L. E. (1999). History and significance of rapid automatized naming. *Annals of Dyslexia, 49*, 29-42.
- Diakidoy, I. N., Stylianou, P., Karefillidou, C., & Papageorgiou, P. (2005). The relationship between listening and reading comprehension of different types of text at increasing grade levels. *Reading Psychology, 26*, 55-80.
- Foster, W., & Miller, M. (2007). Development of the literacy achievement gap: A longitudinal study of kindergarten through third grade. *Language, Speech and Hearing Services in Schools, 38*, 173-181.
- Gathercole, S. E., Brown, L., & Pickering, S. J. (2003). Working memory assessments at school entry as longitudinal predictors of national curriculum attainment levels. *Educational and Child Psychology, 20*, 109-122.
- Gough, P., & Tunmer, W. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education, 7*(1), 6-10.
- Hogan, T. P., Catts, H. W., & Little, T. D. (2005). The relationship between phonological awareness and reading: Implications for the assessment of phonological awareness. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 36*(3), 285-293.
- Hoover, W., & Gough, P. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing, 2*, 127-190.
- Joshi, R. M., & Aaron, P. G. (2000). The component model of reading: Simple view of reading made a little more complex. *Reading Psychology, 21*, 85-97.
- Kim, A. H., & Kang, E. Y. (2010). A comparison of word recognition skills between elementary students with reading abilities and students without disabilities: Focusing on word recognition performance and error patterns. *Korean Journal of Communication Disorders, 15*(4), 632-644.
- Kim, A. H., Yoo, H. S., Hwang, M., Kim, U. J., & Koh, S. R. (2010). Prediction of reading comprehension in elementary school students. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 15*(3), 357-380.
- Kim, M. H. (2003). *The word recognition of poor and good readers*. Unpublished master's thesis. Dankook University, Yongin.
- Kim, M. K., & Seo, G. H. (2002). A study of phonological awareness and reading fluency in children with reading disabilities. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 19*(4), 381-399.
- Kim, Y. T., Hong, G. H., Kim, G. H., Jang, H. S., & Lee, J. Y. (2009). *Receptive and Expressive Vocabulary Test (REVT)*. Seoul: Seoul Community Rehabilitation Center.
- Kwak, K. C., Park, H. W., & Kim, C. T. (2001). *Korean Wechsler Intelligence Scale for Children-III (K-WISC-III)*. Seoul: Special Education Publishing Co.
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology, 100*(1), 150-161.
- Lim, H. A. (2005). *The performance comparison between reading disability children and reading ability children on reading developmental task*. Unpublished master's thesis. Daegu University, Daegu.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). Defining dyslexia, comorbidity, teachers' knowledge of language and reading: A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia, 53*, 1-14.
- Nation, K., & Snowling, M. J. (2000). Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor comprehenders. *Applied Psycholinguistics, 21*, 229-241.
- Pae, S., Kim, M., Yoon, H., & Jahng, S. M. (in press). *Korean Language-Based Reading Assessment*. Seoul: Hakjisa.
- Park, K. S., Kim, K. O., Song, Y. J., Jeong, D. Y., & Jeong, I. S. (2008). *KISE-Basic Academic Achievement Tests (KISE-BAAT)*. Ansan: Korea National Institute for Special Education.
- Rescorla, L. (2005). Age 13 language and reading outcomes in late-talking toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 48*, 459-472.
- Roth, F. P., Speece, D. L., & Cooper, D. H. (2002). A longitudinal analysis of the connection between oral language and early reading. *Journal of Educational Research, 95*(5), 259-273.
- Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In S. Neuman & D. Dickinson (Eds.), *Handbook for research in early literacy* (pp. 97-110). New York, NY: Guilford.
- Scarborough, H. S., & Dobrich, W. (1990). Development of children with early language delays. *Journal of Speech and Hearing Research, 33*, 70-83.
- Shaywitz, S. W., Escobar, M. D., Shaywitz, B. A., Fletcher, J. M., & Makuch, R. (1992). Evidence that dyslexia may represent the lower tail of a normal distribution of

- reading ability. *New England Journal of Medicine*, 326, 145-150.
- Storch, S. A., & Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*, 38, 934-947.
- Swank, L. K. (1994). Phonological coding abilities: Identification of impairments related to phonologically based reading problems. *Topics in Language Disorders*, 14, 56-71.
- Swank, L. K., & Catts, H. W. (1994). Phonological awareness and written word decoding. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 25(2), 9-14.
- van Kleeck, A. (2007). SLPs' foundational role in reading comprehension: A response to Kamhi. *The ASHA Leader*, 12(10), 32-33.
- Vellutino, F. R., Tunmer, W. E., Jaccard, J. J., & Chen, R. (2007). Components of reading ability: Multivariate evidence for a convergent skill model of reading development. *Scientific Studies of Reading*, 3-32.
- Woo, J. H., & Kim, S. S. (2010). A study on language ability and reading ability of children with reading disability. *Journal of Special Education: Theory and Practice*, 11(3), 163-183.