읽기이해부진아동의 의미 처리 특성: 의미점화효과

최경순[a] · 황민아[b,§]

[a]단국대학교 대학원 특수교육과, [b]단국대학교 특수교육과

§ 교신저자

황민아
단국대학교 특수교육과 교수
경기도 용인시 수지구 죽전동 126번지
e-mail: hwangm@dankook.ac.kr
tel.: 031-8005-3816

배경 및 목적: 많은 선행 연구들에서 읽기이해부진아동의 언어능력의 결함을 보고하였다. 그러나 이들의 단어수준에서의 의미처리과정을 알아본 연구는 드문 실정이다. 본 연구에서는 한국어 사용하는 읽기이해부진아동의 내재적인 단어의미처리 과정을 어휘판단을 이용한 점화과제를 사용하여 알아보았다. **방법:** 연구대상은 초등학교 4학년 이상의 읽기이해부진아동 15명과 일반아동 15명으로 총 30명이었다. 점화단어 및 목표단어의 의미관련성에 따라 구성된 의미관련조건과 의미무관련조건에서 목표단어에 대한 어휘판단과제를 컴퓨터로 실시하였다. **결과:** 읽기이해부진아동과 일반아동 모두에게서 점화효과가 관찰되었다. 그러나 읽기이해부진아동은 일반아동에 비하여 전반적인 어휘판단시간이 느렸다. **논의 및 결론:** 두 집단 아동에게서 모두 나타난 의미점화효과에 근거할 때 읽기이해부진아동은 일반아동과 비슷한 양상으로 단어의미 활성화가 이루어지는 것으로 보인다. 그러나 읽기이해부진아동의 전반적으로 느린 어휘판단시간을 미루어 볼 때 일반아동에 비하여 단어의미 활성화의 효율성이 낮음을 확인할 수 있었다. 『**언어청각장애연구**』, 2010;15;168-176.

핵심어: 읽기이해부진아동, 점화과제, 단어의미처리, 어휘판단과제.

Ⅰ. 서 론

읽기이해부진아동은 연령에 적절한 글자해호화(Word decoding)능력이 있음에도 불구하고 읽기 이해에 있어 어려움을 가지는 아동을 지칭한다(Cain & Oakhill, 2007). 선행 연구 결과 이들은 문장 및 덩이글 수준에서 다양한 언어 능력 결함이 나타났다. 연구자들은 읽기이해부진아동이 담화 글에 대한 추론 능력, 이해 모니터링 능력, 맥락을 활용하는 능력 및 구문 능력에서 어려움을 가진다고 보고하였다(Cain & Oakhill, 1999; Nation et al., 2004; Nation & Snowling, 2000). 이러한 결함은 문어 상황(written language)뿐 아니라 듣기 이해와 같은 구어 상황(spoken language)에서도 나타났다(Catt, Adlof & Weismer, 2006; Nation et al., 2004). 읽기이해부진아동의 언어결함은 문장이나 덩이글 수준의 언어 결함 뿐 아니라 단어 수준에서도 이어졌다. 연구에 의하면 읽기이해부진아동은 구어 검사 및 표준화된 검사를 통해 알아본 수용어휘 능력, 표현어휘 능력 및 단어 뜻 정의하기능력이 일반 아동과 비교하여 유의미하게 낮았다(Catts, Adlof & Weismer, 2006; Nation et al., 2004; Nation & Snowling, 1998a). 읽기이해부진아동이 정상적인 단어재인 능력이 있다는 사실을 비추어 볼 때 단어수준의 언어과제에서의 낮은 수행 결과를 좀 더 자세히 들여다 볼 필요가 있다.

문장이나 글을 이해하는 것은 자동적이며 내재적으로 일어나는 복잡한 과정의 산물이다. 글 이해에 있어 개별 단어 의미는 보다 정교한 과정으로 진행하기 위해 필연적으로 파악되어야 하는 언어 이해의 기본 단위이다(조명한 외, 2003). 독자 및 청자는 글 내용을 파악하기 위해 필수적으로 단어의미처리를 무의식 수

* 이 연구는 단국대학교 대학원 연구보조장학금의 지원으로 이루어진 것임.

■ 게재 신청일: 2010년 4월 20일 ■ 최종 수정일: 2010년 5월 17일 ■ 게재 확정일: 2010년 5월 28일

ⓒ 2010 한국언어청각임상학회 http://www.kasa1986.or.kr

교보문고 KYOBO Book Centre

준에서 진행하게 된다. 내재적인 단어의미처리는 크게 단어재인, 어휘접속, 어휘해석 과정으로 진행된다(조명한 외, 2003 재인용; Tabossi, 1993). 첫 번째 단계인 단어재인은 글자 음독을 통하여 입력된 단어와 관련있는 형태적, 음운적, 통사적 정보들을 대응시켜 단어를 확인하는 과정이다. 두 번째로 어휘접속은 단어재인 과정에서 확인된 단어와 연결된 의미망(semantic network)을 통해 관련된 의미정보가 심성어휘집(lexicon)에서 활성화되어 인출되는 과정을 지칭한다. 이후 최종적으로 단어가 문장 내 맥락에 따라 알맞은 의미로 해석되어 가는 과정을 어휘해석 과정이라 한다. 읽기이해 부진아동의 단어의미처리과정을 살펴보자면 정상수준의 음독능력으로 인하여 단어재인 과정에서는 일반아동과 비교하여 별다른 차이 없이 이루어 질 것이라 짐작 할 수 있다. 이는 많은 선행연구들에서 읽기이해부진아동의 음운처리기술 및 읽기 정확도, 글자 해호화 능력이 일반아동과 유의미한 차이가 없다는 연구들에 근거한다(Dymock, 1993; Catts, Hogan & Fey, 2003; Nation et al., 2004; Nation & Snowling, 1998b). 읽기이해부진아동이 단어재인 단계를 거쳐 어휘접속 단계에 이르러서는 심성어휘집에서 단어 의미 정보를 활성화시켜야 한다. 심성어휘집내에 재인된 단어와 관련된 정보들간의 의미 연결망이 구축되어 있고, 그 연결 강도가 높을수록 단어에 알맞은 의미가 빠르고 강하게 활성화되어 그만큼 신속하고 효율적인 의미처리가 일어난다(Collins & Loftus, 1975). 이미 밝혀진 바와 같이 읽기이해부진아동이 단어수준과제에서 수행의 어려움을 보인 것을 감안할 때, 단어재인 단계이후 재인된 단어의 의미 정보를 활성화시키는 어휘접속 단계에서부터의 수행을 확인 해 볼 필요가 있다.

대부분의 읽기이해부진아동의 단어수준 연구들은 표준화된 검사 도구를 이용하거나, 질문에 대한 아동의 반응을 기록하는 문답형태의 과제를 사용하였다(Catt, Adlof & Weismer, 2006; Nation & Snowling, 1998a; Nation et al., 2004). 이러한 과제에서는 단어의 자동적 의미처리과정과 더불어 문장수준 이상의 언어수행능력(예: 단어정의하기 과제의 경우 단어 뜻을 문장으로 설명해야 함)도 필요로 한다. 이에 기존의 연구과제로는 읽기이해부진아동의 순수한 단어수준 의미처리능력만을 알아보기에는 제한이 있었다.

단어의미처리과정은 자동적으로 일어나는 내재적인 정보처리과정이므로 이를 알아보기에 보다 정교한 연구 방법이 필요하다. 점화과제(Priming tasks)는 무의식적으로 일어나는 내재적인 정보처리 특성을 간접적으로 알아볼 수 있는 실험 방법 중에 하나이다(김지순 · Taft, 1998). 점화과제는 선행 자극(점화자극)을 제시하고 이어 후속 자극(목표자극)을 제시하여 반응시간을 측정하게 된다. 이때 점화자극의 처리가 목표자극 처리에 영향을 미치면 이를 점화효과(Priming effect)라고 한다. 다양한 연구에서 점화과제는 내재적인 어휘들의 의미적 표상을 살펴보는데 적절하다고 하였으며(김지순 · Taft, 1998) 이에 읽기이해부진아동의 단어의미처리과정만을 알아보는데 유용하다.

영어권에서 읽기이해부진아동을 대상으로 단어의미처리과정을 살펴본 연구는 Nation & Snowling (1999)의 연구가 있다. 연구자들은 읽기이해부진아동을 대상으로 청각적 제시 형식(auditory modality)을 통한 어휘판단과제를 실시하였다. 연구결과 일반아동과 달리 읽기이해부진아동은 사건기반(event-based)에 근거한 기능적 의미관계에서는 점화효과가 나타났으나 추상적(abstract)인 범주적 의미관계에서는 점화효과가 나타나지 않았다. 연구자는 이러한 결과를 두고 읽기이해부진아동은 일반아동보다 범주지식에 근거한 추상적인 의미관계에 대한 민감성이 낮다고 보고하였다. 그러나 Nation & Snowling(1999)는 듣기를 통한 점화과제를 사용하여 읽기에서 일어나는 단어의미처리과정을 살펴보지 않았다. 또한, Nation & Snowling(1999)연구 이외에 읽기이해부진아동의 단어의미처리과정을 살펴본 연구는 찾아보기 힘들며, 더구나 한국어를 사용하는 읽기이해부진아동을 대상으로 단어의미처리과정을 살펴본 연구는 전무한 실정이다.

한국어를 사용하는 읽기이해부진아동의 내재적인 단어의미처리과정이 일반아동과 비교하여 어떠한 수행의 차이를 보이는지 알아본다면 한국어 읽기이해부진아동의 언어 결함을 보다 자세히 설명할 수 있을 것이다. 이에 본 논문에서는 읽기이해부진아동과 일반아동을 대상으로 읽기를 통한 단어의미처리과정을 알아보고자 시각적 제시 형식(Visual modality)의 어휘판단 점화과제를 이용하여 의미 관련성 여부에 따른 점화효과를 알아보았다.

교보문고 KYOBO Book Centre

Ⅱ. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상은 인천 지역아동센터에 다니고 있는 초등학교 4, 5, 6학년 읽기이해부진아동 15명과 일반아동 15명으로 총 30명이었다. 읽기이해부진아동의 선발기준은 다음과 같다. 1)지역아동센터 교사에 의해 읽기이해의 어려움이 있는 것으로 보고된 아동들 중 2)기초학습기능검사(박경숙・윤점룡・박효정, 1989)의 음독능력 평가 소검사 '읽기Ⅰ'에서는 생활연령 대비 -12개월 이하의 지체를 보이지 않으나 3)문장이해력 평가 소검사 '읽기Ⅱ'에서는 생활연령 대비 -12개월 이하의 지체를 보이며 4)K-WISC-Ⅲ(곽금주・박혜원・김청택, 2001)의 동작성 지능이 85이상인 아동을 대상으로 하였다. 선정된 읽기이해부진아동은 4학년 5명, 5학년 5명, 6학년 5명이었다.

일반아동의 선발기준은 다음과 같다. 1)지역아동센터 교사에 의해 읽기이해의 어려움이 없는 것으로 보고된 아동들 중 2)기초학습기능검사(박경숙・윤점룡・박효정, 1989)의 소검사 '읽기Ⅰ'와 '읽기Ⅱ'에서 생활연령 대비 -12개월 이하의 지체를 보이지 않으며 3)동작성 지능이 85이상인 아동을 대상으로 하였다. 선정된 18명의 일반아동은 4학년 6명, 5학년 5명, 6학년 4명이었다.

연구자는 선정된 연구대상 아동들이 시・청각적, 신경학적 및 정서 행동상의 문제가 없음을 지역아동센터 교사에게 확인하였다. 두 집단은 동작성 지능과 읽기 I에서는 통계적으로 유의미한 차이가 없었으며(각 각 $t = -1.883$, $p > .05$; $t = -0.416$, $p > .05$), 문장이해능력을 측정하는 읽기 II에서는 통계적으로 유의미한 차이($t = -4.088$, $p < .001$)를 보였다. 연구대상의 정보는 <표-1>와 같다.

<표-1 > 연구 대상 정보

	읽기이해부진(N=15)		일반아동집단(N=15)	
	평균	표준편차	평균	표준편차
연 령	10:10	0.9	10:9	0.9
동작성지능	96.5	11.2	104.0	10.3
읽 기 I*	43.5	1.8	43.8	1.7
읽 기 II*	32.8	5.4	42.0	2.5

*원점수 기준

2. 도 구

본 연구를 위하여 어휘판단과제를 실시하였다. 어휘판단과제는 실험자에게 점화자극제시 후 나타는 목표자극을 보고 단어인지 아닌지를 판단하도록 요구한다. 본 연구에서 아동은 의미관련조건과 의미무관련조건에서 제시된 목표단어를 보고 단어라고 판단하여 "예" 반응키를 눌러야 한다. 이를 위하여 실험과제로서 의미관련조건과 의미무관련조건의 단어-단어짝을 구성하였다. 또한 분석에는 포함되지 않으나 아동에게 목표자극에 대하여 "아니오" 반응기회를 제공하기 위하여 점화자극은 단어이나 목표자극은 비단어인 단어-비단어짝을 별도로 구성하였다. 실험은 연습 시행 40회와 본 시행 120회로 이루어졌다. 본 시행 120회는 의미관련조건 시행 30회, 의미무관련 조건 시행 30회, 단어-비단어짝 시행 60회로 구성되었다. 의미관련조건의 30개 단어-단어짝중 13개는 최경순・황민아(2006)연구의 의미관련조건 단어짝을 사용하였다. 자극은 의미관련조건에서 앞서 선택된 13개 단어짝을 제외한 나머지 17개 단어-단어짝과 의미무관련조건에서 30개 단어-단어짝을 선정하였다. 별도로 60개의 단어-비단어짝 자극을 선정하였다. 구체적인 자극 선정 절차는 다음과 같다.

가. 자극 단어 후보 선정

최경순・황민아(2006)에서 실시한 단어친숙도 검사에서 조사된 친숙도 척도 평균 3.0 이상인 단어 151개를 자극 단어 후보로 선정하였다.

나. 각 조건의 점화자극 및 목표자극 선정

151개의 단어 후보 중 임의로 60개의 단어를 선정하여 1급 언어치료전문가 6명을 대상으로 의미관련성 설문조사를 실시하였다. 피설문자는 단어를 보자마자 생각나는 2음절 명사를 2개씩 기입하였다. 6명의 피설문자 모두가 목표단어에 대하여 공통적으로 기입한 단어 중 김광해(2003) 1등급 어휘에 나와 있는 명사를 점화자극 단어 후보로 선정하였다. 점화자극 후보 중 목표 단어와 첫 음절이 일치하지 않는 17쌍을 골라 의미관련조건의 점화자극 단어-목표자극 단어짝으로 선정하였다. 이중 3개의 점화자극단어가 151개의 단어후보에 포함되어 있었다.

의미무관련조건의 단어-단어짝 선정은 다음과 같다. 앞서 실시한 의미관련조건에서 채택된 20단어(목

교보문고 KYOBO Book Centre

표 단어 17개와 점화 단어 3개)를 제외한 나머지 131개 자극 단어 후보 중 김광해 1등급 어휘에 포함되어 있으며 의미적으로 서로 관련이 없고, 첫 음절이 일치하지 않는 단어 30쌍을 골라 의미무관련 조건 점화단어-목표단어짝으로 선정하였다.

단어-비단어짝 선정은 다음과 같다. 김광해 1등급 어휘 중 앞서 선택된 단어들을 제외한 나머지 2음절 구체 명사 중에서 임으로 60개의 단어를 선택하여 점화자극 단어로 선정하였다. 실험자는 목표자극 비단어로 점화자극 단어와 첫음절이 같지 않고, 각 음절의 자음이 동일하지 않도록 유의하여 비단어 60개를 따로 제작하였다. 각 조건의 자극 예시는 <표 - 2>에 제시하였다.

연습시행은 의미 관련조건 10회, 의미무관련조건 10회, 단어-비단어짝 20회로 구성되었으며, 연습시행의 단어는 본 시행에서 선정된 단어를 제외한 김광해 1등급 어휘 중 2음절 구체명사를 임으로 선정하여 사용하였으며, 연습시행용 비단어 역시 따로 제작하여 사용하였다.

<표 - 2> 어휘판단 의미점화과제의 예

<의미관련조건>		<의미무관련조건>		<단어-비단어짝>	
점화 단어	목표 단어	점화 단어	목표 단어	점화 단어	목표 비단어
공주	왕자	교회	뉴스	신발	곽끼
치마	바지	면도	돼지	토끼	주강
화가	그림	오이	붕대	양말	니벅

3. 연구 절차

실험 도구는 E-PRIME 2.0 소프트웨어를 사용하여 제작하였으며, 노트북(FUJITSU PC pentium)를 이용하여 조용한 방에서 개별적으로 이루어졌다. 모든 아동들은 40회의 연습 시행 후 120회의 본 시행을 수행했다. 연습시행과 본 시행 모두 각 조건의 단어-단어짝 및 단어-비단어짝이 무선적으로 제시되었고 아동들은 60회의 본 시행 실시 후 2분내의 짧은 휴식을 가졌다. 모든 자극은 13.3인치 모니터 흰 바탕에 30폰트의 검정색 견고딕체로 제시되었으며 반응키로서 왼쪽 CAPS LOCK키에 "예", 오른쪽 ENTER키에 "아니오" 스티커를 붙여서 사용하였다.

실험 절차는 다음과 같았다. 연습시행 실시에 앞서 연구자는 아동에게 파워포인트로 작성한 전체 실험 내용을 보여주면서 실험의 전반적인 수행 방법을 자세히 설명하였다. 아동이 설명을 충분히 이해한 것을 확인된 후 연습과제가 실시되었다. 연구자는 다음과 같은 실험 지시문을 들려주었다. "*모니터를 계속 보면 더하기(+)가 나왔다가 사라지고 어떤 글자가 나타났다가 금방 사라집니다. 이후 또 다른 글자가 화면에 오래 나타날 꺼예요. 그러면 OO가 글자를 잘 보고 글자가 단어이면 '예' 단추를, 단어가 아니면 '아니오' 단추를 누르세요. 글자가 나오자마자 정확하게 판단하고 신속하게 누르는 것이 중요해요.*" 연구자는 아동이 연습문제를 통하여 실험절차를 확실히 이해했다는 것을 확인한 후 본 시행을 실시하였다. 만일 아동이 실험 절차를 충분히 숙지하지 못했다면 1회에 한하여 연습 시행을 반복하였다.

어휘판단점화과제의 1회 시행 절차는 다음과 같았다. 지시문이 사라진 후 화면 중앙에 응시점(+)이 250ms 동안 제시되었다. 응시점이 사라진 후 점화자극이 250ms동안 제시되었다. 점화자극이 사라짐과 동시에 목표 자극이 모니터 중앙에 5초 동안 제시되었다. 아동은 목표 자극을 보자마자 신속하게 단어인지 아닌지를 판단하여 반응키를 눌렀다. 아동이 반응키를 누르면 목표자극은 사라지고 150ms동안 빈 화면이 제시된 후에 다음 시행을 알리는 응시점(+)이 나타났다. 아동의 반응 시간은 목표 자극이 화면에 제시된 순간부터 아동이 반응키를 누르는 순간까지의 시간이며 이는 컴퓨터에 자동 기록되었다.

연구자는 아동의 물리적 단순반응시간을 측정하기 위하여 단순반응과제를 따로 실시하였다. 이는 어휘판단반응시간에 있어 물리적 반응시간이 미치는 영향을 공변량으로 제거하기 위함이다. 단순반응과제는 아동이 흰색 모니터 중앙에 검정색 30폰트로 제시된 "+"사인을 보자마자 Spacebar키를 누르는 것이었다. 아동은 단순반응과제를 30회 별도로 수행하였다.

4. 자료분석

SPSS 10.0 for Window 프로그램을 사용하여 두 집단의 조건에 따른 반응시간 차이를 알아보기 위하여 이원분산분석을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

분석은 의미관련조건과 의미무관련조건에 대한 정반응을 대상으로 하였다. 오반응은 전체 반응의 2.0%

교보문고 KYOBO Book Centre

를 차지하였다. 피험자의 정반응중에서 반응시간이 250ms이하거나 평균반응시간의 +2SD이상인 반응은 아동의 부주의 반응으로 여겨 분석 대상에서 제외하였다. 이러한 방법으로 제외된 정반응과 오반응은 전체 반응의 4.0%이었다.

1. 단순반응과제에 대한 읽기이해부진아동과 일반아동의 반응속도 비교

읽기이해부진집단과 일반아동집단의 단순반응시간 평균은 각각 354.26ms(66.60), 372.96ms(75.0)로서 두 집단은 수행의 유의미한 차이가 없었다(t = -0.417, df = 28, p > .05). 두 집단 반응간의 유의미한 차이가 없었으므로 공변량을 실시하지 않았다.

2. 읽기이해부진아동과 일반아동의 점화과제 반응 시간 결과

읽기이해부진집단과 일반아동집단의 어휘판단과제의 수행에 대한 기술통계 결과는 <표 - 3>에 제시하였다.

<표 - 3> 읽기이해부진집단과 일반아동집단의 반응시간 기술통계(ms)

조 건	읽기이해부진 집단 M (SD)	일반아동 집단 M (SD)
의미관련조건	796.90 (144.31)	661.68 (95.80)
의미무관련조건	839.77 (152.09)	734.51 (103.23)
점화효과 크기[a]	42.87 (73.25)	72.83 (64.97)

a 점화효과 크기 = 의미무관련 조건 반응시간 - 의미관련 조건 반응시간

읽기이해부진집단과 일반아동집단이 의미관련 및 의미무관련 조건에 따른 어휘판단 반응시간의 차이를 보이는지 알아보기 위하여 이원분산분석을 실시하였다. 그 결과 집단($F_{(1,28)}$ = 7.352, p < .05)과 조건($F_{(1,28)}$ = 20.945, p < .001)의 주효과는 유의미한 반면, 집단과 조건간의 상호작용 효과는 유의미하지 않았다. 이 같은 결과를 미루어 볼 때 두 집단 모두 의미관련조건에 비하여 의미무관련조건에서 유의미하게 느린 반응시간을 보여 점화효과가 관찰되었다. 또한 읽기이해부진집단이 일반아동집단 보다 두 조건 모두에서 더 느리게 반응하였음을 알 수 있었다. 두 집단의 조건에 따른 반응시간의 이원분산분석 결과는 <표 - 4>에 제시하였다.

<표 - 4> 읽기이해부진집단과 일반아동집단의 이원분산분석 결과

조 건	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
집단간					
집단	216852.840	1	216852.840	7.352	.011
오차	825894.784	28	29496.242		
집단내					
조건	50195.867	1	50195.867	20.945	.000
조건x집단	3366.006	1	3366.006	1.405	.246
오차(조건)	67104.304	28	2396.582		

Ⅳ. 결론 및 논의

본 연구의 목적은 점화과제를 이용하여 한국어를 사용하는 읽기이해부진아동의 내재적 단어의미처리 과정을 살펴보기 위함에 있다. 이를 위하여 초등학교 고학년 읽기이해부진아동과 일반아동을 대상으로 의미관련조건과 의미무관련조건에서 어휘판단을 실시하여 조건에 따른 아동의 어휘판단 반응시간을 측정하였다. 그 결과 두 집단 모두 어휘 판단 반응시간이 의미무관련조건과 비교하여 유의미하게 빨라 의미관련성에 따른 의미점화효과(semantic priming effect)가 나타났다. 또한, 읽기이해부진아동의 어휘판단 반응시간은 두 조건(의미관련조건, 의미무관련조건) 모두에서 일반아동과 비교하여 유의미하게 느렸다.

일반아동과 읽기이해부진아동에게서 점화효과가 관찰되었다. 이는 두 집단 모두 점화단어인 “공주”를 보고난 후 의미적으로 관련있는 목표단어 “왕자”를 단어라고 판단하기까지 걸린 시간이 점화단어(예: 선물)와 의미적으로 관련 없는 목표단어(예: 박쥐)를 판단할 때 보다 빨랐음을 의미한다. 이러한 결과는 읽기이해부진아동도 일반아동과 비슷한 패턴으로 심성어휘집내에서 의미적으로 연관있는 정보간의 의미연결망(semantic network)이 마련되어 있어 의미 활성화가 이루어 있다고 해석할 수 있다.

한편, 읽기이해부진아동이 비록 점화효과는 나타났지만, 전반적인 반응속도는 의미무관련조건 뿐 아니라 의미관련 조건에서 조차 일반아동과 비교하여 유

교보문고 KYOBO Book Centre

의미하게 느렸다. 이는 읽기이해부진아동이 일반아동과 비교하여 단어의미처리속도가 느리다는 것을 의미한다. 이 결과를 활성화확산모형(Collins & Loftus, 1975)관점으로 보자면, 활성화 강도와 연결된 의미간 거리의 두 가지 측면으로 설명할 수 있다. 활성화 측면에서 볼 때 읽기이해부진아동의 반응 속도가 느림은 연결된 의미들간의 활성화 강도가 낮아 활성화되기까지의 시간이 오래 걸렸기 때문으로 볼 수 있다. 즉, 의미간의 낮은 활성화 강도로 인하여 의미 정보 활성화 확산이 느리게 일어나고 이로 인하여 반응하기까지에 시간이 늦어졌다고 볼 수 있다. 한편, 연결된 의미간의 거리 측면에서 볼 때 읽기이해부진아동이 재인된 단어의 의미 정보가 일반아동과 보다 더 멀리 연결되어 있어 활성화되기까지 시간이 일반아동과 비교하여 느렸다고 설명할 수 있다. 어떠한 관점에서든, 읽기이해부진아동의 느린 단어의미처리는 효율적인 단어의미정보 표상을 저해하게 되고, 나아가 성공적인 읽기이해를 방해하는 요인 중 하나로서 작용하게 된다.

영어권 읽기이해부진아동을 대상으로 단어의미처리과정을 살펴본 Nation & Snowling(1999) 연구에서도 일상생활에서 함께 나타나는 사건기반(event-based) 의미관계유형에서 읽기이해부진아동의 점화효과가 관찰되었다. 본 연구 결과로 볼 때 우리나라 읽기이해부진아동도 영어권 읽기이해부진아동과 마찬가지로 일상생활에서 자주 접하는 단어에 대하여서는 의미적 활성화가 이루어진다고 볼 수 있다. 하지만, Nation & Snowling(1999)연구와는 자극 제시형식 및 의미관계 유형의 차이로 인하여 본 연구 결과와 직접적으로 비교하기에는 제한이 있다.

지금까지 읽기이해부진아동의 순수한 단어의미처리과정만을 알아본 연구는 매우 부족하였다. 본 연구의 의의는 한국어를 사용하는 읽기이해부진아동의 단어의미처리과정에 있어서 단어의 의미적 정보를 활성화하는 패턴은 일반아동과 유사하나 그 처리 속도가 일반아동과 비교하여 느리게 이루어지고 있음을 밝혔음에 있다.

본 연구 결과를 해석할 때는 연구에서 사용된 자극이나 과제특성이 미치는 영향에 대하여서도 고려해야 한다. 읽기이해부진아동은 낮은 어휘력으로 인하여 이해하는 어휘가 일반아동과 비교하여 부족하다(Nation & Snowling, 1998a). 읽기를 통해 어휘판단을 해야 하는 상황에서 읽기이해부진아동이 단어 자체를 모른다면 타당한 연구를 진행 할 수 없다. 이에 본 연구에서는 읽기이해부진아동이 자극 단어 자체를 알지 못하여 수행하지 못하는 것을 방지하기 위해 초등학교 저학년 이상이라면 누구나 알고 있는 사용 빈도가 높은 구체 명사를 사용하였다. 자극 단어의 쉬운 난이도로 인하여 읽기이해부진아동은 수월하게 단어 판단을 할 수 있었을 것이다. 이로 인해 단어의 난이도가 점화효과에 영향을 미쳤을 수도 있다. 또한 본 연구는 자극을 보고 단어 여부를 판단하는 어휘판단과제를 사용하였다. 한국어는 모음을 중심으로 모아쓰기를 하는 형태로서 풀어쓰기를 하는 영어에 비하여 단어와 비단어의 형태적 구분이 비교적 쉽다. 이러한 한국어 자체만의 특성은 시각적으로 제시된 글자를 보고 단어 여부를 판단함에 있어 부담이 적었을 수 있다. 이에 향후 좀 더 난이도 있는 자극 단어를 선정하여 명명 과제와 같이 다른 방식의 자동처리과제를 이용한 읽기이해부진아동의 단어의미처리를 알아보는 것도 유용하리라 본다.

참 고 문 헌

곽금주 · 박혜원 · 김청택(2001). 『한국 웩슬러 아동 지능검사(K-WISC Ⅲ)』. 서울: 도서출판 특수교육.

김광해(2003). 『등급별 국어 교육용 어휘』. 서울: 박이정.

김지순 · Taft, M. (1998). 읽기과정에서의 어휘 처리. 이정모 · 이재호(편). 『인지심리학의 제 문제(Ⅱ)』. 서울: 학지사.

박경숙 · 윤점룡 · 박효정(1989). 『기초학습기능검사』. 서울: 한국교육개발원.

조명한 · 이정모 · 김정오 · 신현정 · 이광오 · 도경수 · 이양 · 이현진 · 김영진 · 김소영 · 고성룡 · 정혜선(2003). 『언어심리학』. 서울: 학지사.

최경순 · 황민아(2006). Hyperlexia 아동의 단어 읽기에서 음운 및 의미 처리 특성: 교차양식 점화과제의 점화효과 『언어청각장애연구』, *11*(1), 81-94.

Cain, K., & Oakhill, J. (1999). Inference making ability and its relation to comprehension failure in young children. *Reading and Writing: An interdisciplinary journal, 11*, 489-503.

Cain, K., & Oakhill, J.(2007). Reading comprehension difficulties: correlates, causes and consequences. In Cain K & Oakhill, J.(Eds). *Children's comprehension problems in oral and written language*, New York, NY: The Guilford Press.

Catts, H, W., Adolf, S. M., & Weismer, S. E. (2006). Language deficits in poor comprehenders: A case for the simple view of reading. *Journal of Speech Language and Hearing Research, 49*(2), 478-293.

교보문고 KYOBO Book Centre

Catts, H, W., Hogan, T. P., & Fey, M. E.(2003). Subgrouping poor readers on the basis of individual differences in reading related abilities. *Journal of Learning Disabilities, 36*(2), 151-164.

Collins, A. M., & Loftus, E. F.(1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review, 82*(6), 407-428.

Dymock, S.(1993). Reading but not understanding. *Journal of Reading, 37*(2), 86-91.

Nation, K., Clarke, P., Marshall, C. M., & Durand, M. (2004). Hidden language impairments in children: Parallels between poor reading comprehension and Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 47*(1), 199-211.

Nation, K., & Snowling, M. J.(1998a). Semantic processing and the development of word-recognition skills: Evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of Memory and Language, 39*, 85-101.

Nation, K., & Snowling, M. J.(1998b). Individual differences in contextual facilitation: Evidence from dyslexia and poor reading comprehension. *Child Development, 69*(4), 996-1011.

Nation, K., & Snowling, M. J.(1999). Developmental differences in sensitivity to semantic relations among good and poor comprehenders: Evidence from semantic priming. *Cognition, 7*, B1-B13.

Nation, K., & Snowling, M. J.(2000). Factors influencing Syntactic awareness skills in normal readers and poor readers. *Applied Psycholinguistics, 21*, 229-241.

Tabossi, P.(1993). Processing ambiguous words in context. *Journal of Memory and Language, 32*, 359-372.

교보문고 KYOBO Book Centre

ABSTRACT

Semantic Processing in Children with Poor Reading Comprehension: Semantic Priming Effect during Word Reading

Kyung-Soon Choi[a] · **Mina Hwang**[b,§]

[a] *Department of Special Education, Graduate School of Dankook University, Yongin, Korea*
[b] *Department of Special Education, Dankook University, Yongin, Korea*

Background & Objectives: It has been reported in many studies that children with poor reading comprehension (poor comprehenders) exhibit impairments in various language skills. However, such reports are mostly based on their performances on standardized language tests and studies tapping their underlying language processing are limited. In the present study, we investigated whether Korean-speaking poor comprehenders exhibit semantic priming effect during lexical decision tasks. ***Methods:*** Fifteen poor comprehenders in grades 4-6 and 15 typically developing children participated in the study. The children were asked to perform a lexical decision task on target words preceeded by either semantically related words or unrelated words. Both the target words and the preceeding priming words were visually presented on a computer screen. ***Results:*** Both the poor readers and typically developing children showed a semantic priming effect where there lexical decision times on target words following semantically related words were significantly faster than those following unrelated words. However, the poor readers were significantly slower than the typically developing children in the overall lexical decision times. ***Discussion & Conclusion:*** The significant effects of semantic priming in both groups indicate that the processing pattern of word meaning appeared to be similar in both groups of children. However, slower lexical decision times of the poor readers indicate that their processing of word meaning may be less effective than typically developing peers. (***Korean Journal of Communication Disorders*** 2010;15;168-176)

Key Words: children with poor reading comprehension, priming tasks, word semantic processing, lexical decision tasks.

§ *Correspondence to*
Prof. Mina Hwang, PhD,
Department of Special Education,
Dankook University, 126 Jukjeon-dong, Su-ji Gu, Yongin-Si, Gyeonggi-do, Korea
e-mail: hwangm@dankook.ac.kr
tel.: +82 31 8005 3816

REFERENCES

Cain, K., & Oakhill, J. (1999). Inference making ability and its relation to comprehension failure in young children. *Reading and Writing: An interdisciplinary journal, 11,* 489-503.

Cain, K., & Oakhill, J.(2007). Reading comprehension difficulties: correlates, causes and consequences. In Cain K & Oakhill, J.(Eds). *Children's comprehension problems in oral and written language*, New York, NY:The Guilford Press.

Catts, H, W., Adolf, S. M., & Weismer, S. E.(2006). Language deficits in poor comprehenders: A case for the simple view of reading. *Journal of Speech Language and Hearing Research, 49*(2), 478-293.

Catts, H, W., Hogan, T. P., & Fey, M. E.(2003). Subgrouping poor readers on the basis of individual differences in reading related abilities. *Journal of Learning Disabilities, 36*(2), 151-164.

Choi, K. S., & Hwang, M. (2006). Phonological and semantic priming effects during word reading in children with hyperlexia. *Korean Journal of Communication Disorders, 11*(1), 81-94.

Collins, A. M., & Loftus, E. F.(1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review, 82*(6), 407-428.

* This research was supported by the Graduate Research Assistanship of Dankook University.

■ Received, January 20, 2010 ■ Final revision received, March 1, 2010 ■ Accepted, March 5, 2010.

ⓒ 2010 The Korean Academy of Speech-Language Pathology and Audiology http://www.kasa1986.or.kr

교보문고 KYOBO Book Centre

Dymock, S.(1993). Reading but not understanding. *Journal of Reading, 37*(2), 86-91.

Kim, J. S., & Taft, M.(1998). Lexical processing in Reading. In Lee, J. M., & Lee, J. H. (Eds.), *Current issues in cognitive psychology(Ⅱ)*. Seoul: Hakjisa.

Kim, K. H.(2003). *Vocabulary use in Korean education according to level.* Seoul: PJBOOK

Kwak, K. J., Park, H. W., & Kim, C. T.(2001). *Korean Wechsler Intelligence Scale for Children Ⅲ(K-WISC Ⅲ)*. Seoul: Special Education Publishing Co.

Nation, K., Clarke, P., Marshall, C. M., & Durand, M. (2004). Hidden language impairments in children: Parallels between poor reading comprehension and Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 47*(1), 199-211.

Nation, K., & Snowling, M. J.(1998a). Semantic processing and the development of word-recognition skills: Evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of Memory and Language, 39*, 85-101.

Nation, K., & Snowling, M. J.(1998b). Individual differences in contextual facilitation: Evidence from dyslexia and poor reading comprehension. *Child Development, 69*(4), 996-1011.

Nation, K., & Snowling, M. J.(1999). Developmental differences in sensitivity to semantic relations among good and poor comprehenders: Evidence from semantic priming. *Cognition, 7*, B1-B13.

Nation, K., & Snowling, M. J.(2000). Factors influencing Syntactic awareness skills in normal readers and poor readers. *Applied Psycholinguistics, 21*, 229-241.

Park, K. S., Yoon, J. L., & Park, H. J.(1989). *Basic Academic Achievement Test.* Seoul: Koren Educational Development Institue.

Tabossi, P.(1993). Processing ambiguous words in context. *Journal of Memory and Language, 32*, 359-372.

Zoh, M. H., Lee, J. M., Kim, J. O., Shin, H. J., Lee, K. O., Doh, K. S., Lee, Y., Lee, H. J., Kim, S. Y., Koh, S. R., & Jung, H. S.(2003). *Psychology of Language*. Seoul: Hakjisa.

교보문고 KYOBO Book Centre