

# 단순언어장애 아동의 읽기특성 변인

김 화수\* · 김 영태\*\*

(\*명지대학교 사회교육대학원 언어치료학과,

\*\*이화여자대학교 특수교육과 · 언어병리학협동과정)

---

김화수 · 김영태. 단순언어장애 아동의 읽기특성 변인. 『언어청각장애연구』, 2006, 제11권, 제3호, 47-63. 이 연구에서는 단순언어장애 아동들이 가지는 언어적 문제를 읽기라는 특정과정에 초점을 맞추어 조망하는 시도를 하였다. 첫째, 단순언어장애 아동의 읽기재인 및 읽기이해능력 과 언어 및 인지과정 변인들(어휘이해능력, 구문이해능력, 언어표현능력, 빠른이름대기, 음소탈락, 철자대기, 숫자회상, 단어회상, 무의미단어반복 점수로 설명되어지는)의 상관관계를 검증하고자 하였다. 둘째, 단순언어장애 아동의 읽기발달(재인과 이해) 지표에 영향을 주는 변인들이 어떤 것인지를 확인해보는 탐색작업을 하고자 하였다. 분석결과, 단순언어장애 아동의 읽기재인능력을 예측할 수 있는 가장 설명력 있는 변인은 음소탈락점수, 단어회상점수, 구문이해점수, 무의미단어반복점수였으며, 읽기이해능력을 가장 잘 설명해 주는 변인은 구문이해점수와 음소탈락점수였다. 읽기재인과 읽기이해에 있어 약간씩 다른 언어인지과정 변인들이 작용하는데, 읽기재인에서는 음운인식과 관련된 변인이, 읽기이해에서는 구문이해가 더 큰 관련변인인 것으로 나타나, 같은 언어장애라 할지라도 재인과 이해라는 큰 축에서 읽기과정상 접근해야 하는 중재 방법은 분명 다른 것으로 유추할 수 있었다. 그리고 이러한 읽기과정이나 읽기변인들과 관련한 결과들을 토대로 추후 연구들을 제안하였다.

---

**핵심어:** 단순언어장애, 읽기재인, 읽기이해, 음운론적 과정, 언어인지과정, 읽기변인

## I. 서 론

단순언어장애(Specific Language Impairment) 아동들은 '비구어적 지능에서 현저한 지체를 나타내지 않으며(정상 범주), 청각, 신경, 구강기능, 신체적 그리고 사회적 상호작용에서 결함이 없고, 표준화된 언어검사에서 -1.25 SD 이하를 나타낸 아동들'로 정의된다(Leonard, 1998). 이러한 아동들은 이해 능력에 장애가 있거나 자신의 인지능력에 부적합하게 언어를 사용하기도 하고, 이 두 가지 특성을 함께 보이기도 한다. 심한 경우에는 말소리를 알아듣지 못하며 낱말을 이해하지 못하는 것처럼 보이기도 하고, 정도가 심하지 않은 아동의 경우에도 청각적 자극의 파지시간, 구문적인 구조의 사용, 읽기, 쓰기, 철자 및 셈하기에서 특수한 어려움을 보이기도 한다. 이는 마치 학습장애아들이 갖는 특성파도 흡사하다고 할 수 있다.

사실, 학습장애를 나타내는 아동들의 자료를 분석한 연구결과들에서 이들 중 대부분의 아동들이 생애초기에는 언어발달지체를 나타낸 것으로 보고 되었다(Catts & Kamhi, 2005). Leonard (1998)는 또한 한 5세에 단순언어장애로 진단된 아동들 중 몇 년 안에 정상적 언어발달수준에 도달하는 아동들은 매우

적으며, 따라서 학령기 이후에 대부분의 단순언어장애 아동들이 읽기장애 또는 학습장애를 나타낸다고 보고하였다. Tallal (1988)의 연구에서도 4~8세까지 언어발달지체 아동들을 종단 관찰한 결과, 4세에 언어발달지체를 나타낸 아동들이 그 후에도 언어발달지체가 계속되고 또한 학습장애를 나타냈다. 학령전기에 단순언어장애로 진단된 많은 아동들은 지속적인 언어결함과 더불어 해가 지남에 따라 학습문제를 나타내기도 한다(Bishop & Adams, 1992; Rescorla, 2002; Tallal, 1988). 난독증과 단순언어장애가 어느 정도 중복되는 장애인지에 대해서 역시 많은 논의가 있었다(Snowling, Bishop & Stothard, 2000). 읽기 이해 능력 부족이라는 기준에서 선택된 아동들이 듣고 이해하는 능력에서도 역시 부족하다는 사실을 발견하였으며(Nation & Snowling, 1997), 이들이 구어능력(Nation, Clarke & Snowling, 2002), 의미처리과정 그리고 구문인식에서의 상대적 취약성을 지적하는 증거도 있다(Nation & Snowling, 1998, 2000).

그렇다면 학령전기에 언어장애를 지닌 아동 중 어떤 아동이 읽기 장애로 발전하게 되는가? 또한 어떤 아동이 학령기 동안에도 읽기 문제를 지속적으로 갖게 되는가? 하는 의문을 가져볼 수 있겠다. 이에 대한 대답은 아마도 언어장애아동의 구어습득과 아동이 지닌 구어범주와의 관계지식에 대한 언어적 인식이 읽기의 습득과 발달에도 큰 연관이 있다는 주장(Menyuk & Chesnik, 1997)과 관련되어 있을 것이다. 즉, 언어장애를 지닌 아동이 초기뿐만 아니라 시간이 경과한 후에도 읽기문제를 가지고 있다면 구조적 언어지식에서 어느 영역에서의 지체 또는 상위처리과정(metaprocessing)의 어려움이 읽기문제와 관련되었는지에 대한 답을 찾는 것이 중요할 것이고, 이 문제에 대한 답은 읽기장애의 예방이나 문제개선을 위한 시사점을 줄 것이다.

단순언어장애 아동은 언어의 모든 양상에서 초언어적인 지식 습득에 어려움을 지닐 수 있고 또는 언어의 특정 양상에서만 어려움을 보이는 경우도 있다. 과연 어떠한 언어인지적 문제들이 이들의 읽기과정에 연관되어 있는가는 최근 여러 해 동안 많은 학자들의 관심이었다. Bishop & Adams (1992)는 통사적 문제가 언어장애 아동의 읽기 문제와 가장 상관성이 있다고 보았다. Menyuk et al. (1991)은 음운분절과 낱말인출 역시 읽기 점수의 변이에 영향을 주었으나 그래도 통사적 관계인식의 어려움이 읽기문제에 있어 최상의 예측인자가 된다고 보았다. Catts (1993)의 연구에서는 유치원에서의 표준화된 언어검사결과가 2학년 때의 읽기 이해와 밀접한 관계가 있다고 보았으며 낱말재인에 대해서는 빠른 어휘인출(rapid word retrieval)과 음운인식(phonological awareness)이 최상의 예측인자로 나타났다.

읽기에 대한 정의들을 정리해 보면 크게 두 가지로 분류할 수 있는데, Perfetti (1984)에 따르면 해독과 사고에 대한 정의로 분류한다. 읽기가 지식이나 의미를 파악하는 사고 과정임을 강조한 정의는 읽기를 사고와 동일시하며 주로 의미적, 문법적 단서 체계를 강조한다. 반면 읽기의 본질적인 특징을 부호의 해부호화(decoding)이라고 본 정의에서는 읽기를 쓰여진 단어들을 말의 형태로 변환하는 것으로 보며 이런 유형의 읽기는 주로 음운적 기술에 의존할 수밖에 없다. 읽기가 단어인지(word recognition)와 읽기이해(reading comprehension)의 두 가지 활동을 통해 이루어진다고 볼 때에 단어인지는 문자에 대한 해독(decoding)을 의미하며 형태(configuration), 음소(phonics), 음절(syllable), 문맥(context) 등의 분석 그리고 반복적 경험을 통한 일견읽기(sight reading)를 통해 이루어진다. 또한 읽기

이해활동은 크게 단어이해(vocabulary comprehension), 사실적 이해(literal comprehension), 추론적 이해(inferential comprehension), 평가적 이해(evaluative comprehension)로 나누어 볼 수 있다(Mercer, 1991). 이러한 읽기의 과정이자 활동이 될 수 있는 두 가지 정의에 따라 음운론적 처리과정의 부족이나 음운인식능력결함(Ackerman & Dykman, 1993; Spear-Swerling & Sternberg, 1994; Wagner & Torgesen, 1987)으로 읽기변인을 볼 수도 있고, 단기기억(Swanson, 1993)이나 음운적 작업기억(Gathercole & Baddeley, 1995; Wagner & Torgesson, 1987)과 같은 언어와 관련된 인지능력의 상대적 결함이나 어휘력, 구문론과 같은 언어지식에 대한 부족 그리고 읽기자료와 관련한 사전 경험이나 선행학습의 부족(신종호, 2002)으로 읽기 변인을 보기도 한다.

본 연구는 첫째, 단순언어장애 연구의 주류를 형성해 온 기존의 언어-특정적 조망에 덧붙여, 언어를 기본으로 처리되는 읽기과정, 읽기변인, 읽기특성이라는 조망을 통합하여 이들의 읽기재인 및 읽기이해능력과 그 변인들(어휘이해능력, 구문이해능력, 언어표현능력, 빠른이름대기, 음소탈락, 철자대기, 숫자회상, 단어회상, 무의미단어반복)의 상관관계를 검증하고자 하였으며, 둘째, 단순언어장애 아동의 읽기 발달(재인과 이해) 지표에 영향을 주는 변인들이 어떤 것인지를 확인해보는 탐색작업을 하고자 하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 서울 및 경기지역에 거주하는 생활연령이 만 7~8세 11개월의, 표현언어와 수용언어 모두에서 평균보다 -1.25 SD이하의 언어점수를 가지고 있는 혼합형 단순언어장애 30명(남: 24, 여: 6)을 대상으로 하였다. 대상아동은, 5~6세에 언어치료사에 의해 (1) PRES(김영태 · 성태제 · 이윤경, 2003)로 측정하였을 때 자신의 생활연령에 비해 -1.25 SD 이하에 위치하거나, 또는 최소 12개월 이상의 지체를 보이며 (2) K-WISC-III(곽금주 · 박혜원 · 김청택, 2001)의 동작성 지능이 85이상이고 (3) 청각 및 시각의 감각, 정서, 사회심리, 구강구조, 운동 그리고 신경계의 심각한 결함을 보이지 않는 아동(Leonard, 1998; Stark & Tallal, 1981)의 기준을 만족한다고 판단되어 단순언어장애로 진단받은 아동 중에서 현재 까지도 단순언어장애를 보이는 아동으로 선정하였다. 각 아동들은 병원, 복지관, 사설 아동상담연구소, 대학원부설 심리·언어클리닉 등의 언어치료사 그리고 일반 초등학교 교사로부터 의뢰받았다.

## 2. 검사도구 및 절차

### 가. 검사도구

#### (1) 읽기재인검사

아동 모두에게 기초학습기능검사(박경숙·윤점룡·박효정, 1989)의 하위검사인 읽기 I 검사(문자와 낱말의 재인)를 실시하였다. 이 점수는 문자를 변별하고 낱말을 다른 사람들이 이해할 수 있는 말소리로 읽는 문항 50개로 구성되어 있다. 시작점 문항에서 실시하여(본 연구에서는 학년에 관계없이 1번부터 시행하였다) 계속하여 5문항을 틀리면 검사를 중지하였다. 연구자는 피검사자인 아동에게 “지금부터 읽기 문제를 해보도록 하자. 처음 몇 문항은 내가 문제를 읽어주면 잘 듣고 난 후에 4개의 답 중 맞는 답을 고르도록 되어 있어요. 그리고 그 다음에는 네가 글자나 낱말을 읽어야 하는 문제들이에요.”라고 검사에 대해 이야기해 주었다. 아동이 재인오류(예: 생략, 대치, 삽입 등)를 보인 경우, 이 단어가 무슨 뜻인지 간단히 말하게 하였으며 읽기재인검사의 모든 과정을 녹음하였다. 읽기재인검사로 이용된 기초학습기능검사의 ‘읽기 I’의 학년별 반분신뢰도 계수는 .98이며 측정의 표준오차는 1.86, 문항내적 일치도 계수는 .98이다. 또한 내용타당도 역시 높았으며, 공인 타당도분석을 위해 다른 표준화된 학력진단검사의 각 소검사간 상관계수를 구한 결과는 .47에서 .76으로 나타나 비교적 양호한 것으로 나타난다(박경숙·윤점룡·박효정, 1989).

#### (2) 읽기이해검사

기초학습기능검사(박경숙·윤점룡·박효정, 1989)의 하위검사인 읽기II 검사(독해력)는 문장을 읽고 바른 답을 4개의 그림 중에 고르는 문제이다. 즉, 문장을 얼마나 이해하는가를 측정하는 검사이다. 이 검사를 실시할 때는 아동에게 “자! 이번에는 또 다른 문제를 해 봅시다. 이번에는 네가 문제를 읽고 읽은 문장의 내용을 잘 기억해서 4개의 그림 중에서 문장의 내용을 가장 잘 나타내는 그림을 고르는 문제예요. 즉, 이 문제들은 네가 읽은 문장을 얼마나 잘 이해하고 기억하는 지를 알아보는 것이예요. 한번 읽고 넘긴 것을 다시 볼 수 없기 때문에 주의깊게 읽고 읽은 내용을 잘 기억해야 해요”라고 말해준다. 본 연구에서는 읽기재인에서와 마찬가지로 큰 소리로 읽게 한 다음, 그 문장에 해당하는 그림을 4개의 그림 가운데서 찾게 하고 검사자는 그 반응을 기록하였으며 계속해서 5문항이 틀리면 검사를 중지하였다. 읽기이해검사로 이용된 기초학습기능검사의 ‘읽기II’의 학년별 반분신뢰도 계수는 .97이며 측정의 표준오차는 2.39, 문항내적 일치도 계수는 .97이다. 또한 내용타당도 역시 높았으며, 공인 타당도분석을 위해 다른 표준화된 학력진단검사의 각 소검사간 상관계수를 구한 결과는 .51에서 .68로 나타나 비교적 양호한 것으로 나타난다.

### (3) 어휘이해검사

어휘이해능력을 측정하기 위해 『그림어휘력검사』(김영태 외, 1995)를 사용하였다. 만 2~8세까지 표준화한 이 검사는 총 112개의 문항으로 구성되어 있으며, 4개의 그림 중에서 검사자가 지시하는 것을 아동이 손으로 지적하도록 하여 아동의 수용어휘 능력을 측정하였다. 결과는 백분위 및 등가연령으로 환산되며, 등가연령은 6개월 단위로 제시된다. 어휘이해검사점수로 이용된 그림어휘력검사에 대하여 각 연령별로 내적 일치도를 중심으로 한 신뢰도 계수를 구한 결과  $\alpha = .85$ 이상으로 나타나 검사의 신뢰도가 매우 높은 것으로 나타났다.

### (4) 구문이해검사

구문이해능력을 재기 위해 토큰테스트(The Token Test for Children: DiSimoni, 1978)를 사용하였다. 우리나라에서 표준화된 바는 없으나 언어치료임상에서 많이 사용하는 바, 본 연구자가 번안하여 사용하였다. 만 3~12.5세 아동들의 언어이해력을 측정하기 위한 선별도구로서 파랑, 초록, 노랑, 빨강, 흰색의 크고 작은 동그라미 네모가 각 5개, 모두 20개의 토큰으로 이루어져 있다. 5개의 하위 검사가 있으며 단계가 높을수록 점차 복잡한 지시가 포함되는데 총 61개의 항목으로 되어있다. 검사에서 요구하는 배열대로 토큰들을 놓은 다음 문항의 지시대로 정확히 이야기해 주고 그 지시에 따라 아동이 토큰을 가리키거나 놓는 것이다. “자, 선생님이 이야기한 문제를 잘 듣고 그대로 해 보세요. 먼저 빨간 동그라미를 짚어 보세요.” 아동이 이에 반응을 하면 “그래, 잘했어요. 지금부터 계속 선생님이 말한 대로 해보는 거예요.” 라고 하며 전 문항에 대해 실시하였다. 주로 part 1부터 part 4까지의 검사들의 문항은 ‘가리키기’로 반응하는 것이며 part 5의 경우에는 들어 보거나 옆에 놓아보는 것과 같은 반응을 요구하는 문항도 있다. 색깔이름, 크기, 위치부사어(옆에, 사이에), 시간부사어(-전에, -한 다음), 형용사의 부사형(빠르게, 느리게, 멀리) 등의 이해를 구문 안에서 이해해야만 옳은 반응을 할 수 있다. 표준화된 검사가 아니었기 때문에 검사 자체의 신뢰도나 타당도를 구할 수 없었기 때문에 본 검사의 신뢰도 검증을 위해 아동의 반응을 비디오로 녹화하여 검사자간 신뢰도를 Pearson 적률 상관계수로 산출한 결과 .98의 일치도를 보였다.

### (5) 언어표현검사

언어표현능력을 재기 위해 사용한 검사는 지능검사의 하위검사인 어휘검사로 언어검사의 종류상 단어정의하기에 속한다고 볼 수 있다. 본 연구에서 사용한 지능검사는 K-WISC-III(곽금주 · 박혜원 · 김청택, 2001)로서 아동용 웨슬러 지능검사의 세 번째 개정판인 WISC-III를 모체로 예비연구와 표준화 연구를 통해 개발한 것인데, 만 6~16세 11개월까지의 한국아동의 지능을 임상적으로 평가할 수 있는 개인용 지능검사이다. 언어성 및 동작성 지능 두 영역 각각 5가지씩의 하위검사로 구성되어 있으며, 단순언어장애의 진단을 위해 실시하는 동작성 하위검사에는 빠진 곳 찾기, 기호 쓰기, 차례 맞추기,

토막 짜기, 모양 맞추기의 5개 소검사와 2개의 보충 검사(동형찾기, 미로)가 소검사로 구성되어 있다. 단순언어장애 대상선정 기준인 85이상은 -1SD이상을 의미한다. 또한 언어표현능력을 재기위한 어휘검사는 언어성 검사의 하위 소검사로서 상식, 공통성, 산수, 어휘, 이해, 숫자의 검사들 중 하나이다. 1번 문항부터 시작하여 연속해서 4문항을 실패하면 검사를 중지하였다. 연구자는 피검사자에게 “이제부터 내가 단어를 한 개씩 말할 거예요. 잘 듣고 각 단어의 뜻을 말해주세요.”라고 지시하였다. “OO가(이) 무엇이지?”라고 묻고 아동의 반응(구문, 의미)에 따라 0, 1, 2점으로 계산되었다. K-WISC-III의 측정학적 특성을 살펴보면 소검사와 척도간 상관이 높았으며 어휘검사의 신뢰도계수는 0.82, 안정성계수는 0.78이었고, 채점자간 일치도는 .91을 보였다.

#### (6) 빠른이름대기검사(명칭빨리말하기검사)

본 연구에서는 정상아동과 단순언어장애 아동들의 표현언어능력을 비교하기 위해 대면 이름대기과제(confrontation naming task)를 사용하여 정확도(accuracy)와 오류형태(error type)를 분석한 Lahey & Edwards (1999)의 연구처럼 이름대기를 단순언어장애 아동의 언어와 관련된 읽기변인으로 삼았다. 특히 본 연구에서 사용한 이름대기 검사는 철자-숫자-색 이름말하기로서, 이혜숙·박현숙 (1999)(검사자간 신뢰도는 .9970)을 참고로 하여 본 연구자가 재구성하였다. 보통은 이러한 철자, 숫자, 색, 사물 이름말하기는 음성재부호화과제로 많이 쓰이기도 한다. 사물이름대기는 유치원 아동의 이후 읽기성취를 잘 예언하지만 본 연구에서처럼 학령기아동을 대상으로 하는 연구에서는 일반아동과의 차이를 찾을 수 없었다(Badian, 1996)는 점, 또한 철자-숫자-색 이름말하기가 읽기를 잘 예언해 줄 수 있었다(Wolf, 1986)는 점을 참조하여 이와 같은 검사를 실시하게 되었다. “지금부터는 선생님이 한 장짜리 그림을 보여줄 텐데, 여기에는 글자와 숫자, 색깔이 칠해진 동그라미가 있어요. 되도록 빨리 이것의 이름을 말해야 하는 과제예요. 기억, 팔, 초록 이렇게요. 알았지요?” 라고 검사에 대한 설명을 한 다음 연습문제로 ‘ㄱ-5-빨강동그라미, ㄱ-7-노랑동그라미’가 그려진 연습문항을 실시한 다음, 바로 본 문항을 실시하였고 아동의 반응속도를 검사자의 “시작”하는 소리와 함께 초시계로 측정하여 기록하였다. 검사자간 신뢰도를 Pearson 적률 상관계수로 산출한 결과 .96의 일치도를 보였다.

#### (7) 음소탈락검사

본 연구자가 언어장애아동에 있어서 음운처리과정 평가를 목적으로 제작하여 제안한 평가과정(김희수, 2003)중에서 음소탈락검사를 재구성하여 실시하였다. 반응의 옳고 그름에 따라 +나 -로 표기하여 +의 총 갯수를 센다. 1~10번까지는 초성탈락과제(1~5번까지는 CVC로 이루어진 단어, 6~10번은 CVCVC로 이루어진 단어 2개와 CVCCVC로 이루어진 단어 3개), 11~20번까지는 종성탈락과제(11~15번은 CVC로 이루어진 단어이고, 16~20번은 CVCVC로 이루어진 단어)이며 총 20점으로 이루어져있다. “이번에는 재미있는 말 빼기 놀이를 할 건데요. ‘산’에서 /ㄴ/를 빼면 뭐가 되지? 그렇지. ‘사’가 되지. 또 하나 해볼까? ‘공’에서 /ㄱ/을 빼면 무슨 소리가 남을까? 그래. ‘고’가 되는 구나” 하며 검사

의 진행방법을 알려주며 2개의 연습문항을 실시하였다. 곧바로 본 문항을 실시하여 반응점수를 기입하였다. 검사자간 신뢰도를 Pearson 적률 상관계수로 산출한 결과 .99의 일치도를 보였다.

#### (8) 철자대기검사

철자대기검사 역시 본 연구자가 언어장애아동에 있어서 음운처리과정 평가를 위한 제안을 목적으로 제작한 평가과정(김화수, 2003)을 참고로 하여 항목을 선정하였다. 1~10번까지는 3개의 음소(CVC)로 이루어져 있으며 11~15번까지는 5개의 음소(CVCCV)로 이루어진 2음절의 단어이다. 이 철자대기검사에서는 모든 음소의 철자이름을 대야 정반응으로 채점되므로  $(3 \times 10) + (5 \times 5)$ 로 계산하여 다 맞았을 경우 55점이 된다. “이번에는 선생님이 단어를 말해주면 그 단어에 어떤 글자소리가 들어 있는지 말해 보는 게임이에요. 중간에 말하다가 잊어버리지 않도록 잘 기억해야 해요.”라고 검사방법을 말해주고 난 후, 아동에게 2개의 연습문항(‘방’과 ‘불’)을 실시하고 곧바로 본 문항을 실시하였다. 녹음을 듣고 본 연구자 외의 2인이 채점한 결과에 대해 검사자간 신뢰도를 Pearson 적률 상관계수로 산출한 결과 .997의 일치도를 보였다.

#### (9) 숫자회상검사

숫자회상점수는 K-WISC-III의 언어성검사의 보충검사인 숫자의 점수를 이용하였다(곽금주 · 박혜원 · 김청택, 2001). 이 검사를 위해 연구자는 일련의 숫자들을 큰 소리로 읽어주었다. 바로 따라하기에서는 아동이 숫자들을 같은 순서로 소리내어 따라하고, 거꾸로 따라하기에서는 아동이 숫자를 거꾸로 따라하게 한다. 각 문항에서 시행1과 시행2 모두 실패해도 다음 문항으로 넘어가며 숫자 바로 따라하기에서 거꾸로 따라하기로 진행되었다. 시행1과 시행2 모두 통과하면 2점, 한 시행만 통과하면 1점, 두 시행 모두 실패하면 0점이며 숫자 바로 따라하기에서 모두 0점이었어도 숫자 거꾸로 따라하기를 시행하였다. 검사자는 “이번에는 숫자들을 소리내서 말할 거예요. 내가 말하고 난 다음에 그대로(혹은 거꾸로) 따라서 해보세요. 예를 들어 내가 ‘8-2’라고 하면 뭐라고 해야 하지요?”로 제시하였다. 숫자 바로 따라하기와 거꾸로 따라하기의 총점의 합을 숫자회상검사의 점수로 기입하였다. 숫자 바로 따라하기의 총점은 16점, 숫자 거꾸로 따라하기의 총점은 14점이며 숫자 소검사의 총점은 30점이다. 숫자회상검사의 신뢰도계수는 0.72였으며, 안정성계수는 0.73, 채점자간 일치는 .91로 보고되었다.

#### (10) 단어회상검사

단어회상능력은 김성수(2003)의 연구에서 기능적 작업기억 과제의 무처리부하 조건 과제로 쓰였던 회상단어 25개를 이용하여 3, 4, 5 그리고 6개의 단어로 점점 늘어가며 회상하게 하여 단어폭을 계산하여 합을 낸 점수로 계산되었다. 각 단어 개수 당 3개의 문제로 되어있으므로  $3 \times 3 + 4 \times 3 + 5 \times 3 + 6 \times 3 = 54$ 이고 다 맞으면 총 54점이 된다. 숫자따라하기와 마찬가지로 잘 들도록 집중하게 한 다음 단어들을 들

려주고 그대로 따라하게 하여 그 반응을 기록하였다. 점수 계산시에는 예를 들어 5개의 단어 문항에서 순서도 다를 뿐 아니라 2개의 단어만을 말하는 경우라도 2점을 얻을 수 있도록 하였다. 검사자간 신뢰도를 Pearson 적률 상관계수로 산출한 결과 .992의 일치도를 보였다.

### (11) 무의미따라하기검사

무의미단어따라하기(nonword repetition)검사는 김화수(2003)의 문항들을 보완하여 본 문제 20개(3음절과 5음절의 무의미단어 각각 10개씩)를 얻었다. 3음절의 단어는 CVC-CVC-CVC로 이루어져 있으며, 5음절 단어는 CV-CV-CV-CV-CV로 이루어져 있다. 이 검사의 반응은 +와 -로 표기하며 다 맞을 경우 20점이 되었다. 검사자간에 채점결과는 100% 일치하였다.

## 나. 검사 절차

먼저 읽기능력을 측정하기 위하여 기초학습기능검사(박경숙·윤점룡·박효정, 1989)의 하위 검사인 2개의 읽기검사(읽기 I: 읽기재인, 읽기 II: 읽기이해)를 실시하였다. 또한 연구자가 읽기변인으로 추측한 요인들의 특성을 나타내는 9가지의 능력을 재기 위하여 9가지의 검사를 실시하였다. 이러한 검사들은 표준화된 검사의 하위검사로 구성된 것 중 하나이거나 본 연구자가 제작한 것들이었으며 검사를 실시하기 전에 언어병리학 박사 1인과 특수교육학 박사 1인이 제작된 검사의 타당성을 검토하였다. 이러한 검사들은 총 3회기에 걸쳐 실시되었다.

## 3. 분석방법 및 신뢰도

어휘이해검사, 구문이해검사, 언어표현검사, 빠른이름대기검사, 음소탈락검사, 철자대기검사, 숫자회상검사, 단어회상검사, 무의미단어 따라하기검사에서 나타난 점수들과 읽기재인 능력, 읽기이해 능력과의 관련성을 알아보기 위하여 상관분석을 실시하였다. 또한 읽기재인 능력과 읽기이해 능력에 영향을 주는 예측변인을 검증하기 위하여 어휘이해검사, 구문이해검사, 언어표현검사, 빠른이름대기검사, 음소탈락검사, 철자대기검사, 숫자회상검사, 단어회상검사, 무의미단어 따라하기검사를 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 수집한 검사결과의 신뢰도를 평가하기 위하여 특수교육학전공 박사 1명, 1급 언어치료사인 언어병리학전공 박사과정생 1명이 읽기재인검사, 읽기이해검사 및 9가지 변인들에 대한 검사에 대하여 각 검사들 하나씩 전체자료의 30%에 해당하는 10명의 자료를 추출하여 결과를 평가하였다. 각 검사결과에 대해 연구자를 포함한 평가자 세 사람 간 신뢰도를 산출한 결과 96%이상의 일치도가 산출되었다.

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 단순언어장애 아동의 읽기재인에 대한 언어 및 인지과정 변인

읽기재인점수는 단어회상 및 음소탈락과 가장 높은 상관성이 있음을 나타냈다. 구문이해, 철자대기, 어휘이해, 숫자회상, 무의미단어 반복 모두 0.1% 수준에서 매우 높은 상관을 보였으며, 빠른이름대기는 읽기재인점수와 1% 수준에서 높은 부적 상관성이 있었다. 언어표현점수와 읽기재인능력 간에는 상관성이 적은 것으로 나타났다<표 - 1>. 읽기재인능력이라는 종속변인 전체 변산 중 약 92%가 아홉 가지 변인들 중 네 가지 독립변인에 의해 설명되는 것으로 나타났다. 종속변인인 읽기재인능력에 대하여 통계적으로 유의미하게 큰 설명력을 보여서 회귀식에 진입할 수 있었던 변인은 단어회상과 음소탈락, 구문이해, 무의미단어반복이었다<표 - 3>. 읽기재인능력 예측변인들 중 각각의 독립변인과 함께 다른 독립변인들과의 상호작용효과가 높게 나타난 순서는 읽기이해( $R^2 = .86$ ), 단어회상( $R^2 = .77$ ), 음소탈락( $R^2 = .76$ ), 구문이해( $R^2 = .64$ ), 철자대기( $R^2 = .53$ ), 어휘이해( $R^2 = .46$ ), 숫자회상( $R^2 = .45$ ), 무의미단어 반복하기( $R^2 = .37$ )의 순이었다. 상호작용효과들을 배제하고 각각 독립변인들의 회귀계수표를 비교해 보았을 때 읽기재인점수를 예측하는데 가장 영향력이 있는 변인은 음소탈락이었으며( $\beta = .37, p < .01$ ), 단어회상( $\beta = .33, p < .01$ ), 구문이해( $\beta = .25, p < .01$ ) 그리고 무의미단어반복 점수( $\beta = .19, p < .05$ )의 순으로 영향력이 있었다. 그 외의 변인은 회귀식에 유의한 영향을 주지 않는 변인으로 회귀식에서 제외되었다<표 - 3>. 이들 회귀계수를 이용한 회귀등식은 다음과 같다.

단순언어장애 아동의 읽기재인능력=

$$-28.75 + (0.37 \times \text{음소탈락점수}) + (0.33 \times \text{단어회상점수}) + (0.25 \times \text{구문이해점수}) + (0.61 \times \text{무의미단어반복점수})$$

<표 - 1> 단순언어장애 아동의 읽기능력과 각 읽기변인들 간의 상관

	읽기 재인	읽기 이해	그림어 회력	구문 이해	이름 대기	언어 표현	음소 탈락	철자 대기	숫자 회상	단어 회상	무의미단어 반복
읽기 재인	-										
읽기 이해	.93***										
어휘 이해	.68***	.69***									
구문 이해	.80***	.90***	.82***								
이름 대기	-.51**	-.46*	-.38*	-.40*							
언어 표현	.26	.19	.05	.08	-.02						
음소 탈락	.87***	.85***	.59**	.71***	-.45*	.49**					
철자 대기	.73***	.76***	.38*	.64***	-.27	.15	.69***				
숫자 회상	.67***	.62***	.57**	.64***	-.40*	.12	.54**	.60***			
단어 회상	.88***	.80***	.63***	.67***	-.58**	.08	.76***	.61***	.67***		
무의미단어 반복	.61***	.48**	.22	.37*	-.24	.04	.41*	.60**	.57**	.56**	-

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

<표 - 2> 언어 및 인지과정변인이 단순언어장애 아동의 읽기재인점수에 미치는 영향의 중다회귀 분산분석표

분산원	제공합	자유도	평균제곱	F	R <sup>2</sup>
회귀분석	2949.86	4	737.46	73.89*	.92
잔여분	249.51	25	9.98		
총	3199.37	29			

\*  $p < .001$

&lt;표 - 3&gt; 언어 및 인지과정 변인이 단순언어장애 아동의 읽기재인점수에 미치는 영향의 중다회귀 회귀계수표

모형	비표준화 계수		표준화계수	t	R <sup>2</sup> 변화량
	B	표준오차	$\beta$		
상수	-28.75	4.45		-6.47***	
단어회상점수	.75	.22	.33	3.43**	.77
음소탈락점수	.79	.20	.37	3.94**	.10
구문이해점수	.29	.10	.25	3.02**	.03
무의미단어반복점수	.57	.22	.19	2.65*	.02

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

## 2. 단순언어장애 아동의 읽기이해에 대한 언어 및 인지과정 변인

단순언어장애 아동의 읽기이해점수와 읽기변인들 간의 상관을 살펴보면 토큰테스트를 통해 얻은 구문이해점수와 매우 높은 상관을 보였으며, 음소탈락, 단어회상, 철자대기, 그림어휘력검사를 통해 얻은 어휘이해점수, 숫자회상 모두 0.1% 수준에서 매우 높은 상관이 있음이 나타났다. 무의미단어 반복하기 역시 1% 수준에서 높은 상관을 보였으며, 빠른 이름대기는 읽기이해와 부적 상관이 있는 것으로 나타났다. 읽기이해점수와 지능검사의 하위 소검사인 어휘검사에서 나타난 단어정의하기 능력, 즉 언어표현능력 간의 상관계수는 통계적으로 유의하지 않은 낮은 수준인 것으로 나타났다. 각 읽기변인들 간의 상관역시 통계적으로 유의하게 매우 높았으며, 특히 상관이 높은 것으로 나타난 것은 언어이해능력을 재는 두 개의 이해검사인, 토큰테스트에서 얻은 구문이해점수와 그림어휘력검사에서 나타난 어휘이해점수의 상관이었다. 또한 음소탈락이라는 음운론적 인식요소는 구문이해, 단어회상, 철자대기, 숫자회상과 상관이 높은 것으로 나타났으며, 단어회상과 숫자회상 간에도 매우 높은 상관을 보였다<표 - 1>.

아동의 읽기이해능력 중 약 90%가 구문이해와 음소탈락의 두 가지 독립변인에 의해 설명되는 것으로 나타났다. 읽기이해능력 예측변인들 중 각각의 독립변인과 함께 다른 독립변인들과의 상호작용 효과가 높게 나타난 변인은 구문이해( $R^2 = .81$ ), 음소탈락( $R^2 = .72$ ), 단어회상( $R^2 = .64$ ), 철자대기( $R^2 = .58$ ), 어휘이해( $R^2 = .46$ ), 숫자회상( $R^2 = .38$ ), 무의미단어 반복하기( $R^2 = .23$ ), 빠른이름대기( $R^2 = .21$ )의 순이었다<표 - 1>. 독립변인들의 회귀계수를 비교해 보았을 때 읽기이해점수를 예측하는데 통계적으로 유의한 영향력이 있는 변인은 토큰테스트의 점수로 추정된 구문이해 능력( $\beta = .58$ ,  $p < .001$ )과 음소탈락( $\beta = .44$ ,  $p < .05$ )이었다. 따라서 구문이해와 음소탈락만이 읽기이해점수를 예측하는 회귀식에 포함되었다. 중다회귀분석의 결과 및 회귀계수표는 <표 - 4> 및 <표 - 5>와 같으며 이들의 회귀계수를 이용한 회귀등식은 다음과 같다.

$$\text{단순언어장애 아동의 읽기이해능력} = -19.83 + (0.58 \times \text{구문이해점수}) + (0.44 \times \text{음소탈락점수}).$$

&lt;표 - 4&gt; 언어 및 인지과정 변인이 단순언어장애 아동의 읽기이해점수에 미치는 영향의 중다회귀 분산분석표

분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	R <sup>2</sup>
회귀식	2855.07	2	1427.54	121.25*	.90
잔여분	317.90	27	11.77		
총	3172.967	29			

\*  $p < .001$ 

&lt;표 - 5&gt; 언어 및 인지과정 변인이 단순언어장애 아동의 읽기이해점수에 미치는 영향의 중다회귀 회귀계수표

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	R <sup>2</sup> 변화량
	B	표준오차	$\beta$		
상수	-19.83	2.97		-6.67*	
구문이해점수	.67	.10	.58	6.77*	.80
음소탈락점수	.58	.22	.44	5.13*	.10

\*  $p < .001$ 

## IV. 논의 및 결론

본 연구는 단순언어장애 아동의 읽기와 언어능력, 처리과정능력을 살펴봄으로써 읽기재인과 읽기이해라는 읽기의 두 축을 설명하는 변인을 찾고자 설계되었다. 읽기재인에 가장 영향력이 있는 변인은 음소탈락이었으며, 단어회상, 구문이해 그리고 무의미단어반복도 영향력이 있었다. 또한 읽기이해에서는 예측변인들 중 다른 독립변인들과의 상호작용 효과가 높게 나타난 변인은 구문이해, 음소탈락, 단어회상, 철자대기, 어휘이해, 숫자회상, 무의미단어 반복하기, 빠른이름대기의 순이었으며 아동의 읽기이해능력 중 약 90%가 구문이해와 음소탈락의 두 가지 독립변인에 의해 설명되는 것으로 나타났다. 읽기재인과 읽기이해에 있어 약간씩 다른 언어인지과정 변인들이 작용하는데 읽기재인에서는 아무래도 음운인식과 관련된 변인이 읽기이해에서는 구문이해가 더 큰 관련변인인 것으로 나타나, 같은 언어장애라 할지라도 재인과 이해라는 큰 축에서 읽기과정상 접근해야 하는 중재 방법은 분명 다른 것으로 유추할 수 있겠다. 음소탈락이나 단어회상, 무의미단어반복과 같은 음운처리과정과 전반적인 언어이해능력, 단기기억과 작업기억의 과제에서 어려움을 갖는 단순언어장애 아동인 경우 특히 읽기에서의 부진을 보일 가능성이 많으므로 어릴 때부터 언어중재 훈련에 처리과정 훈련이나 음운기억과제 등을 포함시켜 초기 읽기중재를 시도해야 할 것이다. 또한 이들의 읽기이해증진을 위해서는 구문이해를 잘 할

수 있도록 문장의 처리, 대명사 참조, 문법적형태소, 어휘증진 등과 같은 과제를 언어중재의 목표로 삼아야 할 것이다.

단순언어장애 아동의 평균연령은 8세 2개월로 나타났는데 정상발달아동의 읽기재인점수에 비하여 이들의 읽기재인은 2%ile에서 53%ile사이에 속하였다. 가장 높은 연령 백분위(53%ile)를 보인 아동인 경우 정상발달아동의 평균에 가까웠으나 가장 낮은 백분위(2%ile)를 보인 아동의 읽기재인 점수는 원점수 5점에 해당하였다. 이 아동은 철자의 모양이 같은 것을 찾는 시지각적인 문제와 철자의 모양과 같은 수도판 모양을 찾는 문제 그리고 자기 이름에 들어 있는 ‘이’를 읽을 수 있는 정도였다. 한글의 모 아쓰기는 ‘글자’라는 자소보다 크고 단어보다는 작은 단위를 출현하게 한다. 그런데 글자는 시각적으로 독립적이어서 두드러져 지각되며 또한 글자에 상응하는 소리값인 음절도 다른 음절과의 음절경계가 명확하다. 따라서 우리글에서는 글자-음절의 대응이 용이하며 또한 음절인식도 빠를 것으로 예상된다. 윤혜경(1996)에 의하면 우리나라 아동의 경우, 자소-음소의 대응규칙습득이 완성되는 시기는 5세 반 연령에서 40% 수준이었던 것이 초등학교 1학년이 되면 80%로 급격한 발달이 이루어지고 이어서 초등학교 2학년이 되면서 자소-음소 대응관계에 대한 지식이 거의 완성단계에 도달음을 보인다고 하였다. 본 연구에서 단순언어장애 아동의 경우 읽기재인 백분위가 30%ile이상의 아동은 9명만 있었고, 30%ile을 넘지 못하는 아동이 21명, 표준편차 1이하인 16%이하 아동만 해도 13명에 달하였다. 읽기이해점수를 살펴보면 3명을 제외하고는 27명 모두가 읽기이해 백분위가 하위 30%ile 이하에 머물렀고, 16%ile 이하 아동은 17명으로 전체 46%에 해당하였다. 그런데, 이러한 읽기가 텍스트 수준이 아닌 단순히 문장읽기에 해당하기에 본 아동들의 읽기문제는 매우 심각한 수준임을 알 수 있었다.

본 연구에서 낮은 점수를 받았던 단순언어장애 아동 중에 난독증의 증세로 의심되는 오류를 보인 아동이 있었다. 즉, 자소-음소 대응 규칙에 과도하게 의지하기 때문에 ‘뒤뜰’과 같은 규칙단어에서는 오류를 보이지 않았으나, ‘격려’를 ‘경녀’로 읽어야 하는데 ‘격려’로 읽는다든가, ‘끓주린’을 ‘굴뜨주린’으로 읽는 오류, ‘콩깍묵’을 ‘콩깡묵’으로 안 읽고 ‘퐁깡묵’으로, 또한 ‘덧불힌’을 ‘덜뿌친’으로 안읽고 ‘떠뿌힌’으로 읽는 불규칙단어의 읽기 오류를 보였고, 그 의미를 물어 보았을 때는 대답하지 못하였다. 이는 표층성 난독증의 경우에 나타나는 단어재인에 관한 이중 경로 모델을 지지하는 증거가 될 수도 있을 것이다. 직접경로는 손상되었으나 음운재부호화경로는 비교적 손상되지 않은 채로 남아있는 모습이다. 또한 단어재인에 영향을 주는 변인으로 알려져 있는 단어빈도, 구체성과 의미성, 단어길이, 단어규칙성, 이웃효과, 문자특성 중에서 단어의 구체성에 해당하는 특성에 따라 아동의 반응이 다르게 나타나는 현상도 있었다. 즉, 쉬운 뜻의 단어인 경우에는 틀린 발음을 하고도 그 뜻을 물어 보면 바른 대답을 할 수 있었지만 어렵거나 처음 보는 단어로 생각되는 단어를 읽고 난 후에는 자기에 발음에 근거한 단어의 뜻으로 설명하였다. ‘제채소’를 ‘체채소’로 읽은 다음 ‘당근, 오이 같은 거’라고 단어의 의미를 설명하거나 ‘격려’를 ‘거력’이라고 읽고 ‘걸어가는 거’라고 설명한 것, ‘넋잃은’은 ‘널이은’이라고 읽고 ‘널뛰기로 이은’으로 설명한 것 등을 그 예로 들 수 있겠다. 그런데 이러한 현상은 표층성 난독증으로 설명하기에는 부족한 점이 있다. 즉 ‘따로’ 라든가, ‘뒤뜰’과 같이 ‘굉음’ 역시도 규칙단어라고 볼 수 있는데 왜 음독 오류가 ‘굉음’에서만 일어났는가? 아마도 위에서 설명한 바와 같이 단어의 구체성이나 난이도에 따른

것일 것이다. 쉬운 단어가 아닌 경우 단순언어장애 아동들에게는 마치 임의로 만들어낸 비단어와 같은 생각되어졌을 것이고 이러한 비단어를 읽는데 어려움을 갖는 음운성 난독증과 같은 현상을 보였다고도 할 수 있을 것이다. 이러한 음운성 난독증과 비슷하게 보이는 읽기특성 역시도 이중경로모형을 지지해주는 증거라고 할 수 있겠다. 특히 음운재부호화 경로는 완전히 손상되었지만 직접경로는 손상되지 않은 채로 심성어휘집에 접근할 수 있었기 때문이다.

특히 단순언어장애 아동의 읽기이해점수가 낮았던 점에 관련하여 추측해 볼 수 있는 것은 구어 언어처리과정과 읽기이해점사간의 중요한 관계이다. 선행연구(Menyuk & Chesnick, 1997)는 학령전기에 언어장애를 가지고 있었던 아동 중 어떤 아동이 읽기장애로 발전하게 되는가 또한 어떤 아동이 학령기 동안에도 읽기문제를 지속적으로 갖게 되는가에 대한 연구문제를 가지고 초언어적 기술과 처리과정을 평가하는 검사를 학령기 이전에 실시한 후, 학령기에는 읽기검사를 실시하였다. 그 결과 특히 읽기이해점사의 경우 통사적과정이 구어와 읽기관계를 예측하는 가장 중요한 예측변인으로 나타났다. 동일한 읽기이해점사는 아니었으나 본 연구결과와 일치하는 점은 읽기이해점사에서 이들 단순언어장애 아동의 읽기이해점수가 하위 30%ile 이하였다는 점 또한 본 연구결과 역시도 구문이해가 읽기이해에 관한 가장 설명력있는 변인이었다는 점이다.

후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 읽기재인점사의 경우 오류반응 평가가 가능했지만, 읽기이해점사인 경우에는 아동이 왜 그 문제에 오반응을 보였는가에 대해 분석하기가 힘들었다. 후속연구에서는 음절이나 어절에 대한 인식이 부족한 아동의 경우, 암독으로 덩이글을 읽게 하고 문제를 풀게 하기 보다는 낭독으로 읽거나, 읽은 것에 대해 왜 그렇게 생각하는지, 답은 무엇으로 해야 할 지를 구두표현으로 나타내는 평가방식을 고려하여 연구결과를 얻는 것이 읽기특성과 관련이 있는 언어 및 인지과정의 변인을 탐색하기 위해 적절한 절차가 될 것이다. 둘째, 본 연구에서는 각 변인들이 독립적으로 작용하는 것인지, 또 몇 개의 변인들끼리 결국은 같은 그룹으로 묶일 수 있는지에 대한 명확한 근거를 제시하지 못하였다. 본 연구에 쓰였던 변인들을 큰 요인으로 묶어서 설명하는 후속연구들이 필요할 것으로 사료된다. 셋째, 본 연구에서 사용한 검사들 중 읽기검사 두 가지와 그림어휘력검사, 숫자회상, 언어표현검사(지능점사의 숫자, 어휘검사) 외에는 표준화되지 않은 자체제작 검사 또는 외국의 검사를 그대로 번안해서 사용한 것이었다. 특히 토큰테스트로 실시한 구문이해점사의 경우 선행연구들에서 혼합형 단순언어장애 아동의 읽기이해를 예측하는 중요변인으로 밝혀지기는 하였으나 이를 일반화시켜 말하는 데는 무리가 있을 수 있다. 따라서 보다 타당한 읽기검사 및 언어검사들이 개발되어야 할 것으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

- 곽금주 · 박혜원 · 김청택(2001). 『K-WISC-III(한국 웨슬러 아동 지능검사)』. 서울: 도서출판 특수교육.
- 김성수(2003). 단순언어장애 아동의 기능적 작업기억과 낱말습득특성. 단국대학교 대학원 박사학위논문.
- 김영태 · 성태제 · 이윤경(2003). 『취학전 아동의 수용언어 및 표현언어 발달척도(PRES)』. 서울: 서울장애인종합복지관.
- 김영태 · 장혜성 · 임선숙 · 백현정(1995). 『그림어휘력검사』. 서울: 서울장애인종합복지관.
- 김화수(2003). 언어장애아동의 읽기에 있어서 음운처리과정평가에 대한 제안. 『교과교육학연구』, 7(1), 99-120.
- 박경숙 · 윤점룡 · 박효정(1989). 『기초학습기능검사』. 서울: 한국교육개발원.
- 신중호(2002). 읽기이해의 구조적 평가. 『2002년 한국언어청각임상학회 학술대회 발표논문모음집』. 이화여자대학교, 서울.
- 윤혜경(1996). 『아동의 한글읽기 발달에 관한 연구』. 부산대학교 대학원 박사학위논문.
- 이혜숙 · 박현숙(1999). 읽기장애 아동과 비장애 아동의 음운처리과정 및 읽기재인간 비교연구. 『언어청각장애연구』, 4, 79-102.
- Ackerman, P. T. & Dykman, R. A. (1993). Phonological process, confrontational naming and immediate memory in dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 26, 597-609.
- Badian, N. A. (1996). Dyslexia: A validation of the concept at two age levels. *Journal of Learning Disabilities*, 29, 102-112.
- Bishop, D. V. M. & Adams, C. (1992). A prospective study of the relationship between Specific Language Impairment, phonological disorders and reading retardation. *Journal of Psychology and Psychiatry*, 31, 1027-1050.
- Catts, H. W. (1993). The relationship between speech-language impairments and reading disabilities. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36(5), 948-958.
- Catts, H. W. & Kamhi, A. (2005). *Language reading disabilities* (2nd ed.). Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- DiSimoni, F. (1978). *The Token Test for Children: Manual*. Allen, TX: DLM Teaching Resources.
- Gathercole, S. & Baddeley, A. (1995). *Working memory and language*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lahey, M. & Edwards, J. (1999). Naming errors of children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 195-205.
- Leonard, L. (1998). *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Mercer, C. D. (1991). *Students with learning disabilities* (4th ed.). New York, NY: Merrill Publishing Co.

- Menyuk, P. & Chesnick, M. (1997). Metalinguistic skills, oral language knowledge and reading. *Topics in Language Disorders, 17*, 75-87.
- Menyuk, P., Chesnick, M., Liebergott, J. W., Korngold, B., D'Agostino, R. & Belanger, A. (1991). Predicting reading problems in at-risk children. *Journal of Speech and Hearing Research, 34*, 893-903.
- Nation, K., Clarke, P. & Snowling, M. J. (2002). General cognitive ability in children with poor reading comprehension. *British Journal of Educational Psychology, 72*, 549-560.
- Nation, K. & Snowling, M. J. (1997). Assessing reading difficulties: The validity and utility of current measures of reading skill. *British Journal of Educational Psychology, 67*, 359-370.
- Nation, K. & Snowling, M. J. (1998). Semantic processing skills and development of word recognition: Evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of Memory and Language, 39*, 85-101.
- Nation, K. & Snowling, M. J. (2000). Factors influencing syntactic awareness in normal readers and poor comprehenders. *Applied Psycholinguistics, 21*, 229-241.
- Perfetti, C. A. (1984). Reading acquisition and beyond: Decoding includes cognition. *American Journal of Education, 93*, 40-60.
- Rescorla, L. (2002). Language and reading outcomes to age 9 in late talking toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 45*, 360-371.
- Snowling, M. J., Bishop, D. V. M. & Stothard, S. E. (2000). In pre-school language impairment a risk factor for dyslexia in adolescence? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 41*, 587-600.
- Spear-Swerling, L. & Sternberg, R. J. (1994). The road taken: An integrative theoretical model of reading disability. *Journal of Learning Disabilities, 27(2)*, 91-103.
- Stark, R. & Tallal, P. (1981). Selection of children with specific language deficits. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 46*, 114-122.
- Swanson, H. L. (1993). An information processing analysis of learning disabled children's problem solving. *American Educational Research Journal, 30*, 861-893.
- Tallal, P. (1988). Developmental language disorders. In J. F. Kavanagh & T. J. Truss, Jr. (Eds.), *Learning disabilities: Proceedings of the national conference*. Timonium, MD: York Press.
- Wagner, R. K. & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin, 101(2)*, 192-212.
- Wolf, M. (1986). Rapid alternating stimulus naming in the developmental dyslexias. *Brain and Language, 27*, 360-379.

ABSTRACT

**Variables Related to the Word Recognition  
and Reading Comprehension of Korean Children  
with Specific Language Impairment**

**Wha-soo Kim**

(Dept. of Speech and Language Pathology, Myongji University)

**Young Tae Kim**

(Dept. of Special Education & Interdisciplinary Program of  
Communication Disorders, Ewha Womans University)

Children with Specific Language Impairment (SLI) show a significant difficulty of metalinguistic knowledge acquisition in language area. Recently, many studies have highlighted the language difficulties in reading ability of SLI children. Previous studies have suggested several factors that may affect the word recognition and reading comprehension: syntactic comprehension, expressive language ability, nonword repetition, digit span, rapid word retrieval and reading comprehension. The aims of the present study were (1) to investigate the correlation of reading factors and reading ability (recognition and comprehension) and (2) to analyze and to compare the predicting variables of reading in SLI. For these purposes, sixty children with SLI aged from 7 to 8;11 years old participated as subjects. All subjects were diagnosed as SLI in 5~6 years by a speech-language clinician. The reading test (recognition and comprehension) were administered to the subjects in order to measure reading ability. After a literature review, the following factors were considered as the predicting variables: vocabulary understanding (picture vocabulary test), syntactic, semantic understanding (token test), expressive language or word definition (WISC-III), rapid naming, phoneme deletion, digit span, word recall and nonword repetition. The following results were revealed. The word recognition of children with mixed SLI had highest correlation to reading comprehension. However, no significant correlation with expressive language or word definition was revealed significantly in word recognition and reading comprehension. The regression analysis showed that word recall, phoneme deletion, syntactic understanding, and nonword repetition variables were statistically significant reading variables in mixed SLI's word recognition ability. Additionally, syntactic understanding and phoneme deletion were significant predicting variables in mixed SLI's reading comprehension. For these results, we predicted that the cognitive and phonological processing ability as phoneme deletion, word recall and linguistic ability of syntactic understanding are preliminary factors in mixed SLI's reading.

**Key Words:** Specific Language Impairment (SLI), word recognition, reading comprehension, phonological processing, linguistic-cognitive processing, reading variables

---

▶ 게재 신청일: 2006년 9월 20일

▶ 게재 확정일: 2006년 10월 30일

▶ 김화수(제1저자 및 교신저자): 명지대학교 사회교육대학원 언어치료학과 교수, e-mail: whasoolang@mju.ac.kr

▶ 김영태(공동저자): 이화여자대학교 특수교육과, 언어병리학협동과정 교수, e-mail: youngtae@ehwa.ac.kr.