

# 단순언어장애아동의 추론에 대한 담화 길이의 영향

고 선 희 · 황 민 아<sup>§</sup>  
(단국대학교 사범대학 특수교육과)

고선희·황민아. 단순언어장애아동의 추론에 대한 담화 길이의 영향. 『언어척각장애연구』, 2008, 제13권, 제1호, 86-102. **배경 및 목적:** 제한된 용량 모델에 따르면 단순언어장애아동은 작업기억의 용량이 제한되어 있기 때문에 처리 부담이 증가할 경우 언어 수행의 결함을 보인다고 한다. 본 연구에서는 처리 부담을 증가시키기 위하여 담화의 길이를 달리하였을 때 담화에 실제 제시된 정보에 대한 회상 과제와 제시되지 않은 내용을 추론하는 과제에서 단순언어장애아동의 수행을 일반아동과 비교하였다. **방법:** 언어연령이 5~6세(생활연령 6~9세)인 혼합형 단순언어장애아동 10명, 동일언어연령의 일반아동 10명, 동일생활연령의 일반아동 10명, 총 30명이 실험에 참가하였다. 아동들에게 짧은 담화와 긴 담화를 들려 준 후 각각에 대하여 사실회상 질문과 추론 질문에 답하게 하였다. **결과:** 사실회상 질문에 대해서는 긴 담화와 짧은 담화 모두에서 단순언어장애아동이 동일생활연령 아동보다는 유의미하게 낮은 수행을 보였으나 동일언어연령 아동과는 차이를 보이지 않았다. 추론 질문에 대해서, 짧은 담화에서는 단순언어장애아동이 동일생활연령 아동보다 유의미하게 낮은 수행을 보였으나 동일언어연령 아동과는 의미 있는 차이를 보이지 않은 반면 긴 담화에서는 동일생활연령 아동 뿐 아니라 동일언어연령 아동보다도 의미 있게 낮은 수행을 보였다. **논의 및 결론:** 단순언어장애아동은 담화가 길어져 처리해야 할 언어 정보의 양이 많아진 경우에만 비슷한 언어능력을 가진 아동보다 추론에 어려움을 보였다. 짧은 담화에서의 추론 수행이 동일언어연령 아동과 다르지 않은 결과에 비추어 볼 때, 주어진 추론과제의 특성이 단순언어장애아동들이 가지고 있는 처리 용량을 초과하는 처리를 요구하는 것인지 아닌지에 따라 추론 수행이 영향을 받는 것으로 보인다.

**핵심어:** 단순언어장애, 추론, 제한된 처리 용량, 처리 부담, 담화 길이

## I. 서론

단순언어장애(specific language impairment: SLI) 아동에 대한 이전 연구들은 주로 이들의 언어 결함에 초점을 맞추어 왔다. 단순언어장애아동들은 문법형태소 사용과 복잡한 구문 이해에 어려움을 보이고(김영진, 2002; 김은영, 2003; 박정현, 2002; Bedore & Leonard, 1998; Grela & Leonard,

계재 신청일: 2008년 1월 20일; 최종 수정일: 2008년 3월 1일; 게재 확정일: 2008년 3월 6일

<sup>§</sup> 교신저자: 황민아, 단국대학교 사범대학 특수교육과 교수, 경기도 용인시 수지구 죽전동 산44-1번지, e-mail: hwangm@dankook.ac.kr, tel: 031-8005-3816

© 2008 한국언어척각임상학회 <http://www.kasa1986.or.kr>

2000; Rice & Oetting, 1993), 어휘 학습과 낱말 찾기 등 언어의 의미적인 측면(김성수, 2003; Botting & Adams, 2005; Ellis Weismer & Hesketh, 1996; Rice, Cleave & Oetting, 2000), 말 주고받기와 같은 화용적인 측면(김정미, 2003; Kysela et al., 1990)에서도 일반 아동에 비하면 취약한 것으로 나타났다. 단순언어장애아동들은 이와 같은 언어 결함 이외에 추론(inference)에서도 어려움을 겪는 것으로 보고되고 있다(고영민, 2006; 윤혜련, 2005; 이진숙, 2006, Bishop & Adams, 1992; Botting & Adams 2005; Crais & Chapman, 1987; Ellis Weismer, 1985; Nobury & Bishop, 2002).

언어를 이해한다는 것은 들은 내용에 포함된 어휘를 알고, 각각의 문장의 뜻을 아는 것에 그치는 것이 아니라 일반 지식과 맥락 정보를 활용하여 직접 언급되지 않은 내용까지도 파악할 수 있는 것을 뜻한다(Bishop & Adams, 1992). 만약 우리가 “방학이 되자 민정이네 가족은 놀러 갔습니다. 도착하자마자 우리는 수영복으로 갈아입었습니다.”라는 문장을 듣는다면 ‘여름 방학이구나’, ‘수영장에 갔구나’, ‘날씨가 덥겠네’ 까지도 쉽게 생각할 수 있다. 이 같은 이해 과정을 추론(inference)이라 하는데, 이를 위해서는 글자 그대로의 정보(literal information)를 기억하는 것이 중요하고, 주어진 정보와 관련된 경험적인 지식(general knowledge)을 가지고 있어야 하며, 또한 이러한 지식을 적절히 적용하여 주어진 정보를 해석할 수 있어야 한다(Cain & Oakhill, 1999).

추론에 대한 정의는 연구자마다 차이가 있는데, 일반적으로 전제에서 결론을 도출해가는 문제 해결 과정, 표현에 함축된 정보를 추측하는 과정, 혹은 명시된 정보를 바탕으로 담화에 대한 의미 있고 응집성 있는 표상을 만드는 처리과정을 지칭한다(조혜자·이재호, 1998; Botting & Adams, 2005; Nicholas & Trabasso, 1980). 추론의 정의가 다양한 만큼 단순언어장애아동의 추론 결함에 대한 연구들에서 다루는 추론의 유형들도 다양하였다. 연구자들은 단순언어장애아동들을 대상으로 유추 추론(analogical reasoning)(예: “귀”와 “라디오” 사이의 관계를 알고 같은 관계가 되도록 “눈”과 어울리는 단어 선택)과 같은 단어 수준의 추론과제에서부터(고영민, 2006; Masterson & Evans, 1993; Nippold, Erskine & Freed, 1988), 길거나 짧은 이야기를 듣거나 읽고 빠진 정보를 미루어 짐작하거나(gap-filling inference)(윤혜련, 2005; Ellis Weismer, 1985; Cain & Oakhill, 1999; Norury & Bishop, 2002), 지시 대명사 등 다른 문장에 있는 단어들 사이의 관계를 파악하거나(text connecting inference)(윤혜련, 2005; Cain & Oakhill, 1999; Nobury & Bishop, 2002), 주어진 이야기에 근거하여 앞으로 일어날 일을 예측하는 것과(이진숙, 2006) 같이 다양한 추론 과제들을 실시하였다.

여러 연구들에서 공통적인 결론은 단순언어장애아동들이 일반아동들에 비하여 추론능력에 결함이 있다는 것이지만, 추론 과제 유형, 추론의 내용, 비교집단 아동들의 특성에 따라 단순언어장애아동의 추론 결함의 정도에 대한 연구자들의 견해에 다소 차이가 있었다. 단어 수준에서의 유추추론 과제에서는 단순언어장애아동들이 같은 또래의 일반아동들보다는 추론 능력이 떨어졌지만, 비슷한 언어연령의 일반아동과는 수행의 차이가 없는 것으로 나타났다(고영민, 1996; Masterson & Evans, 1993). 더욱이, 비언어적인 지능을 일치시킨 동일한 언어연령의 아동들과 비교하여 유추추론 수행의 차이가 유의미하지 않다는 결과도 보고되었다(Nippold, Erskine & Freed, 1988). 단순언어장애아동은 세 문장으로 구성된 짧은 담화를 근거로 장소나 원인을 추론하는 과제에서 비언어적 인지능력을 일

치시킨 일반 아동보다는 수행이 낮았지만 어휘 능력을 일치시킨 일반아동과는 유사하였다(Ellis Weismer, 1985). 두 문장으로 기술된 등장인물의 성격 특성에 근거하여 앞으로 등장인물이 할 행동을 예측하는 과제에서도 단순언어장애아동의 추론 수행은 생활연령을 일치시킨 아동들보다는 저조하였지만 언어능력을 일치시킨 아동들과는 차이가 없었다(이진숙, 2006).

일부 연구자들은 긴 이야기 이해과정에서 추론의 중요성을 강조하면서, 이야기 문법 구조를 갖춘 긴 이야기를 이해하는 과정에서 단순언어장애아동들이 명백히 진술된 내용을 기억 혹은재인하는 능력에 비해, 이야기에 언급되지 않은 빠진 정보를 짐작하거나 이야기 안의 문장들을 연결하여 추론하는 능력이 상대적으로 더 제한되어 있는지 조사하고자 하였다. 이러한 연구들에서도 단순언어장애아동들은 생활연령을 일치시킨 아동들보다는 추론에 어려움을 보였다. 그러나 단순언어장애아동들이 명백히 진술된 정보를재인하는 것에 비하여 추론 수행이 더 저조하지 않았고(Bishop & Adams, 1992; Crais & Champman, 1987), 단순언어장애아동과 언어연령을 일치시킨 아동의 수행에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다(Botting & Adams, 2005; Crais & Champman, 1987). 반면, 윤희련(2005)은 단순언어장애아동들이 생활연령을 일치시킨 아동들 뿐 아니라 언어연령을 일치시킨 아동들에 비하여 의미 있게 저조한 수행을 보였으며, 일반 아동들과 달리 단순언어장애아동들은 진술된 정보에 대한 재인보다 추론을 더 어려워했다고 보고하였다.

연구 결과들을 요약하면, 대체로 단순언어장애아동들이 같은 나이 또래의 아동들에 비하여 추론 능력이 떨어지지만, 비슷한 언어능력의 어린 일반아동과는 추론 능력에서 차이가 없는 것으로 보고되었다. 따라서 단순언어장애아동들의 추론 결함은 이들의 지체된 언어능력을 고려한다면 더 심각한 문제는 아닌 것으로 보인다. 그런데 윤희련(2005)의 연구에서는 단순언어장애아동들이 비슷한 언어능력을 가진 일반아동들에 비해서도 추론에서 어려움을 겪는 것으로 나타났다. 윤희련(2005)의 연구에서 실시된 추론 과제를 자세히 살펴보면, 아동들은 20여개의 문장들로 구성된 긴 이야기를 듣고 나서 개방형 추론 질문에 대해 스스로 답을 찾아 말하여야 했다. 이는 2~3 문장으로 구성된 짧은 이야기에 근거하여 추론하거나, 추론 질문에 대해 '예/아니오' 반응을 요구하는 다른 연구들에 비하여 아동들의 처리 부담이 상당히 큰 과제라고 볼 수 있다. 따라서 선행 연구들에서 보면 추론 과제의 내용이나 과제가 주어지는 양식, 추론의 전제가 되는 사건들을 기억하는 부담 등의 차이가 단순언어장애아동들의 추론 수행의 차이와 관련이 있을 것으로 짐작할 수 있다.

단순언어장애아동들의 추론 결함의 원인으로 연구자들은 단순언어장애아동들의 제한된 처리 용량(윤희련, 2005; Bishop & Adams, 1992), 일반지식의 결함(이진숙, 2006), 인지적 결함(Ellis Weismer, 1985), 회상 능력의 결함(Crais & Champman, 1987) 등을 제언한 바 있지만 이를 경험적 자료를 바탕으로 입증한 연구들은 드물다. 선행 연구를 살펴보면 Ellis Weismer (1985)는 언어장애 아동들에게 이야기를 들려준 후 추론 과제를 실시하였고, 또 구어와 같은 내용의 그림을 제시한 후 같은 과제를 실시하였는데, 과제 제시 방법에 따른 추론 수행의 차이가 없는 것으로 보아 이들의 언어 능력이 아니라 인지 능력의 결함이 추론 문제의 원인인 것으로 해석했다. 이진숙(2006)은 단순언어장애아동들에게 추론에 앞서 언급된 전제를 회상하도록 하거나 전제된 내용과 관련된 지식을 확인하

는 질문을 했을 때 추론 능력이 향상된다는 결과를 근거로 전제를 회상하는 능력이나 일반 지식의 부족이 이들의 추론 결함과 연관되었다고 유추하였다.

단순언어장애아동들의 제한된 처리 용량(limited processing capacity)이 언어 결함의 원인이라는 주장이 제기되어 왔고, 이 모델(limited processing capacity model)에 따르면, 단순언어장애아동들은 작업 기억(working memory)의 용량이 제한되어 있기 때문에 처리 부담이 증가할 경우 언어 수행에서 어려움을 겪는다는 것이다(Ellis Weismer, 1996). 일부 연구들에서는 단순언어장애아동들의 작업 기억 능력과 언어 능력과의 관련성을 밝히려는 시도를 해 왔는데, 작업 기억의 용량과 어려운 구문이 포함된 문장 이해, 수식이 많이 포함된 문장 이해, 낱말 습득, 복잡하고 긴 발화의 산출과도 상관성이 있는 것으로 보고하고 있다(권유현, 2003; 김성수, 2003; Adams & Gathercol, 1995; Montgomery, 1995). 또한 장혜성(1998)은 일반 아동들을 대상으로 한 연구에서 서로 연결되는 논항을 제시하고 논항들의 관계를 예측해 결론을 산출하는 추론 과제 수행과 작업 기억과의 상관을 밝혔다. 이는 작업 기억이 제한된 경우 처리 부담이 증가할수록 수행이 저조해진다는 것을 예상할 수 있다. 이런 연구들에서 제한된 처리 용량을 가진 단순언어장애아동들에게 언어처리에 부담을 주는 요인들은 주어진 정보의 구문 복잡성, 정보의 양, 처리의 단계의 복잡성 등임을 알 수 있다.

본 연구에서는 제한된 작업 기억이 단순언어장애아동들의 추론 결함의 원인일 가능성을 제시하며 처리 부담을 증가시킬 경우 추론 수행에 어떠한 영향을 미치는지 조사하였다. 처리 부담을 증가시킬 수 있는 여러 요인 중 본 연구에서는 아동들이 듣고 이해하여야 하는 담화의 길이를 증가시킴으로써 처리 부담을 변화시켰다. 담화의 길이가 길어져 과제의 처리 부담이 높아 단순언어장애아동의 제한된 처리 용량을 넘어서는 경우라면 추론에 어려움을 보이겠지만 처리 부담이 낮은 조건에서는 추론 수행에서의 어려움이 상대적으로 적을 것이라 예측하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 수용언어와 표현언어 모두에서 지체를 보이는 혼합형 단순언어장애아동(Mixed-SLI) 10명, 언어연령을 일치시킨 정상발달 아동 10명, 그리고 생활연령을 일치시킨 정상발달 아동 10명으로 총 30명의 아동을 대상으로 하였고, 이들은 모두 서울 및 경기지역에 거주하였다.

단순언어장애아동은 (1) PRES(김영태·성태제·이윤경, 2003)로 측정하여 통합연령이 5~6세인 아동들 중 생활연령에 비해 수용언어와 표현언어가 모두 1년 이상의 지체를 보이고, (2) KEDI-WISC (Korean Educational Developmental Institute - Wechsler Intelligence Scale for Children)(박경숙 등, 1991)의 동작성 지능검사 결과, 지능이 85이상이며, (3) 청각 및 시각의 감각, 정서, 사회심리, 구강구조, 운동, 그리고 신경계의 심각한 결함을 보이지 않는 아동으로 선정하였다. 이와 같은 단순

언어장애 선정기준은 Stark & Tallal (1981), Lahey & Edwards (1996) 및 Leonard (1998)의 연구에서 적용한 혼합형 단순언어장애 선정 기준과 같다. 동일언어연령 아동은 (1) 부모 또는 교사 등에 의해 언어능력이나 지적 능력에 문제가 없는 것으로 보고되며, (2) PRES로 측정된 통합언어연령이 생활연령에 비해 1년 이상 지체되지 않으며 (3) KEDI-WISC의 동작성 지능 검사 결과, 지능이 85이상인 아동 중 단순언어장애아동과 언어연령을  $\pm 3$ 개월 이내로 일대일 대응시킨 아동들이다. 동일생활연령 아동은 (1) 부모 또는 교사 등에 의해 언어능력이나 지적 능력에 문제가 없는 것으로 보고되는 아동들 중 단순언어장애 집단의 아동들과 생활연령을  $\pm 3$ 개월 이내로 일대일 대응시킨 아동들이다. 아동에 대한 정보는 <표 - 1>에 기술하였다.

<표 - 1> 대상아동 정보

사례번호	단순언어장애 집단			동일언어연령 집단			동일생활연령 집단
	생활연령 (세;개월)	언어연령 (세;개월)	동작성 지능	생활연령 (세;개월)	언어연령 (세;개월)	동작성 지능	생활연령 (세;개월)
아동 1	7;9	5;10	86	6;4	6	113	7;8
아동 2	7;1	5;9	88	6;1	66	102	6;11
아동 3	8;10	5;10	109	5;11	5;7	107	8;8
아동 4	6;6	5;6	110	5;9	5;9	109	6;3
아동 5	9;6	6;2	86	6;5	6;5	126	9;6
아동 6	6;5	5;5	113	5;7	5;5	93	6;5
아동 7	6;7	5;5	115	5;10	5;8	112	6;10
아동 8	8;2	6;3	97	6;5	6	118	7;11
아동 9	8;11	5;10	85	5;11	6;1	122	8;10
아동10	8;7	6	96	6;1	6;2	104	8;10
범 위	6;5~9;6	5;5~6;3	86~115	5;7~6;5	5;5~6;5	93~126	6;3~9;6
평 균	7;10	5;10	98.50	6;0	5;10	110.60	7;7

## 2. 도구

본 연구에서는 짧은 담화 20개와 긴 담화 20개를 사용하였다. 짧은 담화는 두 개의 문장으로 구성하였고, 긴 담화는 짧은 담화 앞에 한 문장, 뒤에 두 문장을 추가하여 총 다섯 문장으로 구성하였다. 각 짧은 담화마다 실제로 제시된 내용에 대한 질문(이하 사실 회상 질문)과 제시되지 않았지만 추론할 수 있는 질문(이하 추론 질문)을 하나씩 제작하였고 이는 긴 담화에도 동일하게 적용하였다. 짧은 담화의 경우 사실 회상 질문에 대한 답은 첫 번째 문장에, 추론과 관련된 단서는 두 번째 문장에 위치하였으며, 따라서 긴 담화의 경우 사실 회상 질문의 답은 두 번째 문장에, 추론과 관련된 단

서는 세 번째 문장에 위치하였다. 이때 추론의 특성은 담화 내에 포함된 단어 하나에 근거하여 기존 지식들을 통합함으로써 유추해 낼 수 있는 것이었다.

담화를 제작하는 과정에서 담화 길이 이외에 담화 이해에 영향을 미칠 수 있는 다른 요인들 즉, 구문 난이도, 어휘 난이도, 사전 지식의 영향을 통제하는 절차를 거쳤다. 구문 난이도를 통제하기 위하여 문장은 모두 두 구절로 구성된 복문만을 사용하였고, 어휘는 5~6세 아동들이 이해할 수 있는 어휘만을 사용하였다. 사전지식의 영향을 통제하기 위하여 추론의 범주는 장소(아파트, 수영장, 병원, 학교), 계절(봄, 여름, 가을, 겨울), 날씨(춥다, 덥다, 비, 눈), 특정일(설날, 어버이날, 생일날, 크리스마스), 직업(경찰관, 소방관, 선생님, 미용사)만으로 하여 대상 아동의 언어연령이라면 유치원 교육 과정에서 배우고 일상생활에서도 흔히 접할 수 있는 내용으로 선정하였다.

짧은 담화의 문장들이 긴 담화에 그대로 사용되었기 때문에, 담화 길이가 다른 조건에서 제시 되는 문항들의 중복을 피하기 위하여 짧은 담화 총 20문항을 10문항씩 나누어 A와 B 유형으로 구분 하였고, 따라서 각 짧은 담화에 근거해 제작된 긴 담화 20 문항도 A와 B 유형으로 구분되었다. 다섯 가지 종류의 추론 범주는 A, B유형 각각에 두 개씩 포함되도록 하였다. 또한 각 담화에 대한 사실 회상 질문과 추론 질문의 순서를 교차시켜 질문의 제시 순서가 과제 수행에 미칠 수 있는 영향을 통제 하였다.

이와 같은 절차를 거쳐 1차로 고안된 과제는 3명의 언어치료사에 의해 내용의 타당성을 검증 받았으며 부자연스러운 표현, 친근하지 않은 내용, 문법적인 오류 등을 수정하였고, 2차로 고안된 과제는 5-7세 일반 아동 3명에게 실시하여 아동이 의도하지 않은 반응을 한 경우 재수정하여 담화와 질문 과제를 완성하였다. 고안된 담화와 과제의 난이도가 A, B 유형에 따라 동일하도록 하기 위하여 예비검사를 실시하였는데 생활연령이 6세인 일반아동 2명과 8세인 일반아동 2명에게 실시한 결과 유형별로 수행의 차이를 발견하지 못했다. 문항의 예는 <표 - 2>와 같다.

<표 - 2> 문항의 예

짧은 담화	긴 담화
엄마와 함께 버스를 타고 영호네 갔습니다. 영호는 밖에서 눈싸움을 하자고 하였습니다.	미션이는 영호네 가서 놀고 싶었습니다. 엄마와 함께 버스를 타고 영호네 갔습니다. 영호는 밖에서 눈싸움을 하자고 하였습니다. 밖에 나갔더니 많은 친구들이 놀고 있었습니다. 영호랑 함께 노니까 정말 즐거웠습니다.
영호네 갈 때 무엇을 타고 갔습니까? (사실 회상 질문) 지금은 무슨 계절일까요? (추론 질문)	

### 3. 연구 절차

과제는 조용한 공간에서 개별적으로 실시하였고, 과제를 시작하기에 앞서 연구자는 대상아동에게 다음과 같이 지시하였다. “자, 이제부터 선생님이 간단한 이야기를 들려 줄 거예요. 그리고 이야기가 끝나고 나면 질문을 할 거예요. 그러니까 잘 듣고 선생님 질문에 대답해 주세요. 잘 할 수 있지요?” 본 실험에 앞서 연습문항을 실시하였는데, 이때 사용한 연습 문항은 본 실험에서 사용되는 과제와 중복되지 않는 짧은 담화 과제로 하였으며 한번만 실시하였다. 아동이 정확히 답하였을 때는 격려해 주었고, 오답을 말했다면 단서가 되는 단어를 알려준 후 정답을 설명해 주었다. 본 실험에서는 짧은 담화 과제를 먼저 실시하고 1분 정도 휴식을 취한 후 긴 담화 과제를 시작하였으며 이에 앞서 평가자는 다음과 같이 지시하였다. “이제는 선생님이 들려주는 이야기가 조금 더 길어요. 그러니까 이번에도 끝까지 잘 듣고 선생님 질문에 대답해 주세요.” 본 실험에서 단순언어장애 집단, 언어연령동일 집단, 생활연령동일 집단 각각에서 5명의 아동에게는 짧은 담화 A유형과 긴 담화 B유형, 나머지 5명의 아동에게는 짧은 담화 B유형과 긴 담화 A유형의 과제를 실시하였다. 담화는 연구자가 적절한 말속도와 목소리 크기를 유지하며 직접 읽어주었다. 이 때, 질문의 답 또는 단서가 될 부분을 두드러지게 강조하여 읽지 않도록 주의하였다. 과제를 수행하는 동안 아동의 반응은 연구자가 기록지에 기록하였다.

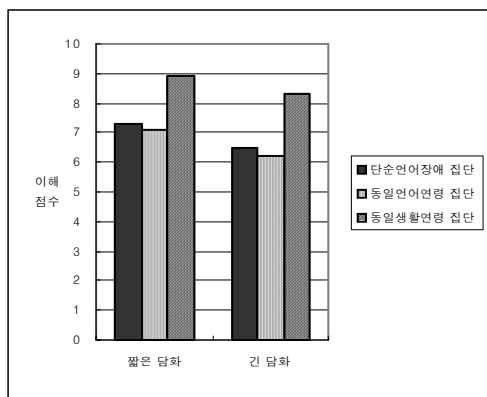
### 4. 자료 분석

사실 회상 질문, 추론 질문 각각에 대하여 아동이 정확히 대답했을 경우 1점을, 틀리거나 답을 하지 않았을 경우에는 0점을 주었다. 단, 추론 질문에 대하여 정답을 말하지는 않았지만 답과 관련된 단서를 찾아 이야기 했을 경우 0.5점을 주었다. 예를 들어 “아빠의 직업은 무엇일까요?” 질문에 “의사”라고 답을 하면 1점을, “치료하는 사람”이라고 말을 할 경우 0.5점을 주었고, 오답 및 무응답은 0점을 주었다. 질문 유형 당 만점은 10점이었다.

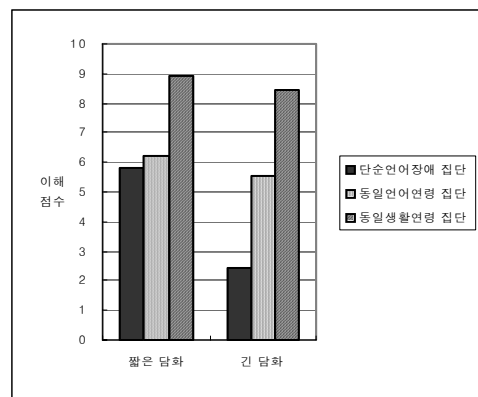
세 집단 간 담화 길이에 따른 사실 회상 질문과 추론 질문에 대한 수행 차이를 알아보기 위해 집단(3) × 담화 길이(2) × 질문 유형(2)의 삼원분산분석을 실시하였다. 이 때, 담화 길이와 질문 유형은 반복측정 되었다. 각 담화 길이에서 질문 유형 별로 집단 간 차이를 알아보기 위해 일원분산분석을 실시한 후, Scheffe 사후검정을 실시하였다. 본 연구 자료의 통계처리는 SPSS for Windows (ver. 10.0) 프로그램을 이용하였다.

### Ⅲ. 연구 결과

단순언어장애 집단, 동일언어연령 집단 및 동일생활연령 집단이 다른 담화 길이에서 두 가지 질문 유형(사실 회상 질문, 추론 질문) 각각에 대해 대답한 수행 결과는 <그림 - 1>, <그림 - 2>에, 기술 통계 결과는 <표 - 3>에, 집단(3) × 담화 길이(2) × 질문 유형(2)의 삼원분산분석 결과는 <표 - 4>에 제시하였다.



<그림 - 1> 두 담화 길이 조건에서 세 집단 아동들의 사실 회상 수행 결과



<그림 - 2> 두 담화 길이 조건에서 세 집단 아동들의 추론 수행 결과

<표 - 3> 두 담화 길이 조건에서 사실 회상과 추론에 대한 수행 정확도의 기술 통계

	사실 회상 질문		추론 질문	
	짧은 담화	긴 담화	짧은 담화	긴 담화
	M <sup>a)</sup> (SD <sup>b)</sup> )	M (SD)	M (SD)	M (SD)
단순언어장애	7.30(1.19)	5.80(0.98)	6.50(1.91)	2.45(0.96)
동일언어연령	7.10(1.14)	6.25(1.65)	6.20(1.54)	5.55(1.40)
동일생활연령	8.90(0.94)	8.95(0.57)	8.30(1.10)	8.45(0.79)

<sup>a)</sup> M: 평균, <sup>b)</sup> SD: 표준편차



&lt;표 - 4&gt; 두 담화 길이 조건에서 사실 회상과 추론에 대한 수행의 분산분석 결과

		제공합	자유도	평균제공	F
집단 간	집단	221.629	2	110.815	0.947***
	오차	96.681	27	3.581	
집단 내	담화 길이	39.102	1	39.102	71.185***
	담화 길이 × 집단	13.379	2	6.690	12.178***
	오차(담화 길이)	14.831	27	.549	
	질문 유형	41.419	1	41.419	21.028***
	질문 유형 × 집단	41.212	2	20.606	10.462***
	오차(질문 유형)	53.181	27	1.970	
	담화 길이 × 과제유형	4.219	1	4.219	5.715*
	담화 길이 × 질문 유형 × 집단	12.162	2	6.081	8.238**
오차(담화 길이 × 과제유형)	19.931	27	.738		

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

<표 - 4>의 삼원분산분석 결과, 집단의 주효과( $F_{(2,27)} = 110.82, p < .001$ ), 담화 길이의 주효과( $F_{(1, 27)} = 39.10, p < .001$ ), 질문 유형의 주효과( $F_{(1, 27)} = 41.42, p < .001$ )가 유의미하였다. 이는 아동들이 짧은 담화에서 보다 긴 담화에서 낮은 수행을 보였고, 사실 회상 질문보다 추론 질문에 대해 낮은 수행을 보였던 것을 의미한다. 담화 길이와 집단( $F_{(2, 27)} = 6.69, p < .001$ ), 질문 유형과 집단( $F_{(2, 27)} = 20.61, p < .001$ ), 담화 길이와 질문 유형( $F_{(1, 27)} = 4.22, p < .05$ )의 2원 상호작용이 모두 유의미하였을 뿐 아니라, 담화 길이와 질문 유형과 집단( $F_{(2, 27)} = 6.08, p < .01$ )의 상호작용 역시 유의미하였다. 유의미한 3원 상호작용은 아동 집단에 따라 사실 회상 질문과 추론 질문에 대한 수행이 들려주는 담화의 길이에 의해 다르게 영향을 받았다는 것을 보여준다. 이는 <그림 - 1>, <그림 - 2>에서 보이는 것과 같이 단순언어장애아동만이 담화 길이가 증가할 때 낮은 수행을 보이는데 이는 오직 추론 질문에 서만 나타난 결과였다. 다시 말하면 사실 회상 질문에 대해서는 담화 길이가 길거나 짧을 경우 모두 단순언어장애아동들과 동일생활연령 아동들이 동일생활연령 아동들보다는 낮은 수행을 보였으나 단순언어장애아동들과 동일언어연령 아동들은 수행의 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 담화 길이의 변화가 사실 회상 질문에 대해서는 세 집단 아동들의 수행에 거의 영향을 미치지 않는 것으로 보인다. 그런데 추론 질문에 대해서는 담화 길이가 짧은 것은 단순언어장애아동들과 동일언어연령 아동들이 비슷한 수행을 보인 반면 긴 것에서는 단순언어장애아동들이 동일언어연령 아동들보다도 낮은 수행을 보였다. 이러한 집단 간 차이를 확인하기 위하여 각 집단의 간의 차이를 통계적으로 확인하기 위해 담화 길이 각각에 대해 질문 유형 별로 세 집단 아동들의 수행에 차이가 있는지 일원분산분석을 실시하였다. 그 결과, 짧은 담화에 대한 사실 회상 수행( $F_{(1, 27)} = 7.95, p < .01$ ), 짧은 담화에 대한 추론 수행( $F_{(1, 27)} = 19.62, p < .001$ ), 긴 담화에 대한 사실 회상 수행( $F_{(1, 27)} = 5.30, p < .05$ ), 긴 담화

에 대한 추론 수행( $F_{(1, 27)} = 69.11, p < .001$ ) 모두 집단 간 차이가 유의미하였다. 이때의 집단 간 차이가 어디에서 나타나는 지를 확인하기 위해 Scheffe 사후검정을 실시한 결과 담화 길이와 질문 유형에 따른 모든 조건에서 단순언어장애아동이 동일생활연령 아동보다 유의미하게 낮은 수행을 보였다. 그런데, 단순언어장애아동이 동일언어연령 아동보다 유의미하게 낮은 수행을 보인 조건은 긴 담화에 대한 추론 수행 뿐이었다. Scheffe 사후검정 결과는 <표-5>에 제시하였다.

<표-5> 각 담화 길이 조건에서 사실 회상과 추론 수행의 집단 간 차이에 대한 사후검정 결과

담화 길이	질문 유형	SLI-CA	SLI-LA	LA-CA
짧은 담화	사실 회상	*		*
	추론	*		*
긴 담화	사실 회상	*		*
	추론	*	*	*

#### IV. 논의 및 결론

본 연구에서는 담화 이해에 영향을 미칠 수 있는 요인인 어휘의 난이도, 구문의 난이도, 배경 지식을 최대한 통제 후 담화의 길이를 변화시켜 담화 이해의 처리 부담을 달리하였을 때, 단순언어장애아동들이 일반 아동들과 비교하여 실제로 제시된 내용을 회상하는 능력과 추론 능력에서 어떠한 차이가 있는지를 알아보았다.

실제로 제시된 내용을 회상하는 능력에서는 담화 길이와 관계없이, 단순언어장애아동들은 생활연령을 일치시킨 아동들보다는 저조한 수행을 보였으나 언어연령을 일치시킨 아동들과는 비슷한 수행을 보였다. 이 같은 결과는 담화 길이가 짧을 때는 물론이고 그 길이가 상대적으로 길어졌다 하더라도 그 내용을 회상하는데 있어서 단순언어장애아동들이 비슷한 언어능력을 가진 일반아동들과 차이가 없음을 보여주는 것으로 윤혜련(2005)이나 Ellis Weismer (1985)의 연구 결과들과 일치한다.

그러나 추론 질문에 대한 수행을 보면, 짧은 담화에서는 단순언어장애아동들이 생활연령을 일치시킨 아동들보다는 낮은 수행을 보였지만 언어연령을 일치시킨 아동들과는 유사한 수행을 보인 반면 긴 담화에서는 생활연령을 일치시킨 아동들은 물론 언어연령을 일치시킨 아동들보다도 저조한 수행을 보였다. 추론을 하기 위해서는 주어진 글자 그대로의 정보를 기억해야 하고 주어진 정보와 관련된 경험적인 지식을 갖고 있어야 하며, 이를 주어진 내용에 적용하여 해석해야 한다. 단순언어장애아동들이 짧은 담화에서는 언어연령을 일치시킨 아동들과 유사한 추론 수행을 보였다는 사실을 통하여, 이들이 추론을 유도하기 위한 질문을 이해는 능력, 주어진 정보를 기억하고, 추론을 하기 위

해 관련 지식을 찾고 새로운 정보와 기존 정보를 통합하는 능력이 비슷한 언어능력을 가진 어린 일반아동들과는 다르지 않다고 해석할 수 있다. 그런데, 같은 유형의 추론과제임에도 불구하고, 긴 담화를 이해해야 했을 때만 단순언어장애아동들이 어려움을 보였다는 사실은 이들의 어려움이 추론 과정 자체를 수행할 능력이 없어서라기보다는 과제의 다른 특성이 영향을 미쳤기 때문이라고 볼 수 있다. 이미 서론에서 언급한 바와 같이, 단순언어장애아동들의 추론 능력을 조사한 대부분의 연구에서 단순언어장애아동들이 생활연령을 일치시킨 아동들보다는 어려움을 보이지만 언어연령을 일치시킨 아동들과는 유사한 수행을 보인다는 결과를 보고한 반면, 유독 윤혜련(2005)은 단순언어장애아동들이 생활연령을 일치시킨 아동들 뿐 아니라 언어연령을 일치시킨 아동들보다도 추론에 더 큰 어려움을 보였다고 보고하였다. 이 같은 결과의 차이는 다른 연구들에서는 아동들이 2~8문장의 담화를 듣고 추론 과제를 수행한 데 반해 윤혜련(2005)의 연구에서는 20여개의 담화를 듣고 추론 과제를 수행해야 했던 과제 부담의 차이에 기인할 수 있다고 본 연구자는 제안하였다. 이러한 제안은 본 연구의 결과에서 지지되었는데, 단순언어장애아동들이 긴 담화에서만 추론에 어려움을 보인 것은 담화에서 주어진 정보의 양이 많아지면서 짧은 담화에 비해 상대적으로 처리 부담이 높아져 추론을 수행하는데 부정적인 영향을 미친 것으로 보인다. 여러 연구에서 단순언어장애아동들의 언어적인 처리의 문제를 이들의 작업 기억 결함으로 설명하고 있고(권유현, 2003; 김성수, 2003; Adams & Gathercol, 1995; Montgomery, 1995) 추론에서 보이는 문제도 같은 원인으로 설명할 수 있다. 이 같은 결과를 볼 때, 단순언어장애아동은 추론 자체를 못하는 것이 아니라 추론 과제의 처리 부담이 이들의 제한된 처리 용량을 넘어서는 것인지의 여부에 따라 그 수행 결과가 달라지는데, 담화의 길이 즉, 주어진 정보의 양이 처리 부담을 증가시키는 요인 중 하나로 보여 진다.

추론 능력은 문제해결을 위해 중요한 역할을 하며, 담화 이해 뿐 아니라 화용적인 측면에서도 중요한 기술이기 때문에 단순언어장애아동들에게 있어 이에 대한 중재가 반드시 이루어져야 할 것이다. 그러나 본 연구 결과에서 보여지듯 과제의 부담이 조금만 증가하여도 단순언어장애아동들은 일반 아동들에 비해 수행에 더 큰 어려움을 보이기 때문에 개별 아동의 수준을 고려하여 제시할 과제의 난이도를 조정해야 하며 그렇게 해야만 훈련 효과를 극대화 할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 단순언어장애아동들의 추론에 영향을 미칠 수 있는 변인들 중 담화 길이의 효과를 알아보았고 그 결과 아동이 처리해야할 언어 정보의 양적인 차이가 추론 수행에 영향을 미친다는 사실을 입증하였다. 그러나 추론 수행에 있어 처리 부담으로 작용하는 변인은 길이 이외에 사용된 어휘의 친숙도, 구문의 복잡성 또는 이야기 구조 등 매우 다양하기에 이 같은 정보의 질을 달리하여 처리 부담의 차이를 주었을 때에도 추론 수행에 영향을 미치는지 대해 연구해 본다면 단순언어장애아동들의 추론 양상을 이해하는데 도움이 될 것이다.

본 연구에서 사용한 추론 과제는 담화 내의 특정 단어가 단서가 되어 이와 관련된 경험적인 지식을 통합함으로써 추론하는 과제(예: 목도리-출다)들로만 국한되어있다. 이 같은 과제의 특성은 담화의 앞뒤의 맥락을 파악하는 것이 중요하기 보다는 특정 단어의 기억에 의존하며 또한 누구나 일상적으로 흔하게 경험할 수 있는 소재를 바탕으로 추론하는 것이다. 그러나 이와 다른 유형의 추론

즉, 담화의 맥락에 의존하는 추론이나 논리적인 사고를 요구하는 추론들의 경우에 이 같은 처리 부담이 어떠한 영향을 미치는지도 연구해 볼 필요가 있다.

또한 앞서 살펴본 연구들에서 보면 추론 유도하는 질문들이 ‘예/아니오’ 반응만을 요구한다거나(Botting & Adams, 2005; Crais & Chapman, 1987; Ellis Weismer, 1985) 한 단어로만 답하도록 하는 경우(Bishop & Adams, 1992)가 대부분이었지만 윤희련(2005)의 연구에서처럼 개방형 질문을 사용한 경우도 있었다. 이와 같이 추론 이해와 함께 이해 정도를 언어로 표현해야 하는 부담까지 주어진다면 실제로 추론에 성공했다 하더라도 그 결과가 왜곡될 가능성이 있으므로 이 같은 영향도 고려한 연구가 이루어져야 할 것이다.

일부 연구들에서 단순언어장애아동들의 하위집단을 나누어 연구하고 있고 하위 집단들 간에 다른 언어적 특성을 보이는 것으로 보고되고 있다(Lahey & Edward, 1996). 따라서 같은 추론 과제에 대해서도 하위집단에 따라 다른 특성을 보일 가능성이 있으므로 하위 집단의 특성을 고려하여 이들의 추론 능력을 연구하는 것도 의미 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 고영민(2006). 단순언어장애 아동의 언어유추추론능력. 단국대학교 대학원 석사학위논문.
- 권유현(2003). 단순언어장애 아동의 언어성 작업기억과 문장이해 간의 관계. 단국대학교 대학원 석사학위논문.
- 김성수(2003). 단순언어장애 아동의 기능적 작업기억과 낱말 습득 특성. 단국대학교 대학원 박사학위논문.
- 김영진(2002). 단순언어장애 아동과 일반아동의 사동문과 피동문의 이해 및 표현 비교. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 김영태·성태제·이윤경(2003). 『취학전 아동의 수용언어 및 표현언어 척도(PRES)』. 서울: 서울장애인 종합복지관.
- 김은영(2003). 학령 전 단순언어장애아동과 일반아동의 문법형태소 사용 비교. 단국대학교 대학원 석사학위논문.
- 김정미(2003). 학령기 단순언어장애아동의 화용적 이해능력: 상호지식 이용능력을 중심으로. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 박경숙·윤점룡·박효정·권기옥(1991). 『KEDI-WISC』 (Korean Educational Development Institute-Wechsler Intelligence Scale for Children). 서울: 한국교육개발원.
- 박정현(2002). 학령 전 단순언어장애아동과 정상아동의 조사 사용 비교. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 윤희련(2005). ‘다시말하기’를 통해 본 학령기 단순언어장애아동의 이야기 이해 및 산출 특성. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 이진숙(2006). 단순언어장애 아동의 개인화된 예측추론 특성 및 추론촉진과제의 영향. 단국대학교

- 대학원 박사학위논문.
- 장혜성(1998). 작업 기억과 추론 과제 유형이 아동의 관계 추론 과제 수행에 미치는 영향. 성균관 대학교 대학원 석사학위논문.
- 조혜자·이재호(1998). 글 이해와 추론 과정: 추론의 유형과 특성. 이정모와 이재호(편), 『언어와 인지』. 서울: 학지사.
- Adams, A. M., & Gathercole, S. E. (1995). Phonological working memory and speech production in preschool children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 43*(8), 403-414.
- Bedore, L. M., & Leonard, L. B. (1998). Specific Language Impairment and grammatical morphology: A discriminant function analysis. *Journal of Speech and Hearing Research, 41*(5), 1185-1192.
- Bishop, D. V. M., & Adams, C. (1992). Comprehension problems in children with Specific Language Impairment: Literal and inferential meaning. *Journal of Speech and Hearing Research, 35*, 119-129.
- Botting, N., & Adams, C. (2005). Semantic and inferencing abilities in children with communication disorders. *International Journal of Language and Communication Disorders, 40*(1), 49-66.
- Cain, K., & Oakhill, J. V. (1999). Inference making ability and its relation to comprehension failure in young children. *Reading and Writing, 11*, 489-503.
- Crais, E. R., & Chapman, R. S. (1987). Story recall and inferencing skills in language/learning-disabled and nondisabled. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 52*, 50-55.
- Ellis Weismer, S. (1985). Constructive comprehension abilities exhibited by language-disorder children. *Journal of Speech and Hearing Research, 28*, 175-184.
- Ellis Weismer, S. (1996). Capacity limitations in working memory: The impact on lexical and morphological learning by children with language impairment. *Topics in Language Disorders, 17*(1), 33-44.
- Ellis Weismer, S., & Hesketh, L. J. (1996). Lexical learning by children with Specific Language Impairment: Effects of linguistic input presented at varying speaking rates. *Journal of Speech and Hearing Research, 39*, 177-190.
- Grela, B. G., & Leonard, L. B. (2000). The influence of argument-structure complexity on the use of auxiliary verbs by children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 43*(5), 1115-1125.
- Kysela, G. M., Holdgrafer, G., McCarthy, C., & Stewart, T. (1990). Turn-taking and pragmatic language skills of developmentally delayed children: A research note. *Journal of*

*Communication Disorders*, 23, 135-149.

- Lahey, M., & Edwards, J. (1996). Why do children with Specific Language Impairment name pictures more slowly than their peers? *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 1081-1098.
- Leonard, L. B. (1998). Children with Specific Language Impairment. Cambridge, MA: MIT Press.
- Masterson, J., & Evans, L. H. (1993). Verbal analogical reasoning in children with language learning disabilities. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 76-82.
- Montgomery, J. W. (1995). Sentence comprehension in children with Specific Language Impairment: The role of phonological working memory. *American Speech Language Hearing Association*, 38, 187-199.
- Nicholas, D. W., & Trabasso, T. (1980). Toward a taxonomy of inferences for story comprehension. In F. Wilkening, J. Becker & T. Trabasso (Eds.), *Information integration by children* (pp. 243-265). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Nippold, M. A., Erskine, B. J., & Freed, D. B. (1988). Proportional and functional analogical reasoning in normal and language-impaired children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Disorders*, 53, 440-448.
- Norbury, C. F., & Bishop, D. V. M. (2002). Inferential processing and story recall in children with communication problems: A comparison of Specific Language Impairment, pragmatic language impairment and high-functioning autism. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 37(3), 227-251.
- Rice, M. L., Cleave, P. L., & Oetting, J. B. (2000). The use of syntactic cues in lexical acquisition by children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(3), 582-594.
- Rice, M. L., & Oetting, J. B. (1993). Morphological deficits of children with SLI: Evaluation of number marking and agreement. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36, 1249-1257.
- Stark, R., & Tallal, P. (1981). Selection of children with specific language deficits. *Journal of Speech and Hearing Disorder*, 46, 114-122.

---

본 논문의 일부 자료는 제1저자의 석사학위(2006)논문에서 발췌한 것임.

ABSTRACT

## The Effects of Discourse Length on Inference Abilities of Children with Specific Language Impairment<sup>1)</sup>

Sunhee Ko, Mina Hwang<sup>§</sup>

Department of Special Education, Dankook University, Yongin, Gyeonggi, Korea

---

**Background & Objectives:** According to the limited processing capacity model, children with specific language impairment (SLI) experience difficulties in language processing when the processing load of a language task exceeds their limited capacities. The purpose of the present study was to investigate the inference abilities of children with SLI when the processing load was increased by changing the lengths of discourses. **Methods:** The participants were 10 children with SLI between the ages 6;5 and 9;6, 10 normal children with matched chronological ages (CA), and 10 normal children with matched language ages (LA). They listened to 10 short discourses and 10 long discourses and answered two different types of questions for each discourse; a literal question and an inference question. **Results:** When answering the literal questions, regardless of the length of discourse, the children with SLI exhibited significantly poor performances compared to the CA matched children, but not to the LA matched children. In answering the inference questions, the SLI children performed significantly poorer than the CA matched children in both conditions of discourse length. However, the SLI children made more inference errors compared to the LA matched children only when the discourses were long. **Discussion & Conclusion:** In making inferences, no significant differences were noted between the SLI children and the LA matched younger children when the discourses were short. Such results are in consistent with those of previous research where children made inferences based on short discourses or a series of words. When the SLI children in this study had to make inferences after given long discourses, they showed significant difficulties relative not only to the CA matched children but also to the LA matched children. The results imply that children with SLI experience difficulties in making inferences only when the processing load of the inference task exceeds their limited capacity. (*Korean Journal of Communication Disorders* 2008;13;86-102)

**Key words:** children with Specific Language Impairment, inference, limited processing capacity, processing load, discourse length

---

---

<sup>1)</sup> Some of the data of this paper was excerpted from the master's thesis of the first author, Ko (2006).

---

Received January 20, 2008; final revision received March 1, 2008; accepted March 6, 2008.

<sup>§</sup> Correspondence to Prof. Mina Hwang, PhD, Department of Special Education Dankook University, Jukjeon-dong, Suji-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Korea, e-mail: hwangm@dankook.ac.kr, tel.: +82 31 8005 3816

© 2008 The Korean Academy of Speech-Language Pathology and Audiology  
<http://www.kasa1986.or.kr>

## References

- Adams, A. M., & Gathercole, S. E. (1995). Phonological working memory and speech production in preschool children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 43*(8), 403-414.
- Bedore, L. M., & Leonard, L. B. (1998). Specific Language Impairment and grammatical morphology: A discriminant function analysis. *Journal of Speech and Hearing Research, 41*(5), 1185-1192.
- Bishop, D. V. M., & Adams, C. (1992). Comprehension problems in children with Specific Language Impairment: Literal and inferential meaning. *Journal of Speech and Hearing Research, 35*, 119-129.
- Botting, N., & Adams, C. (2005). Semantic and inferring abilities in children with communication disorders. *International Journal of Language and Communication Disorders, 40*(1), 49-66.
- Cain, K., & Oakhill, J. V. (1999). Inference making ability and its relation to comprehension failure in young children. *Reading and Writing, 11*, 489-503.
- Crais, E. R., & Chapman, R. S. (1987). Story recall and inferencing skills in language/learning-disabled and nondisabled. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 52*, 50-55.
- Ellis Weismer, S. (1985). Constructive comprehension abilities exhibited by language-disorder children. *Journal of Speech and Hearing Research, 28*, 175-184.
- Ellis Weismer, S. (1996). Capacity limitations in working memory: The impact on lexical and morphological learning by children with language impairment. *Topics in Language Disorders, 17*(1), 33-44.
- Ellis Weismer, S., & Hesketh, L. J. (1996). Lexical learning by children with Specific Language Impairment: Effects of linguistic input presented at varying speaking rates. *Journal of Speech and Hearing Research, 39*, 177-190.
- Go, Y. M. (2006). *Verbal analogical reasoning skills in children with Specific Language Impairment*. Unpublished master's thesis. Dankook University, Seoul.
- Gwon, Y. H. (2003). *Relation of verbal working memory to sentence comprehension in children with Specific Language Impairment*. Unpublished master's thesis. Dankook University, Seoul.
- Grela, B. G., & Leonard, L. B. (2000). The influence of argument-structure complexity on the use of auxiliary verbs by children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 43*(5), 1115-1125.
- Jang, H. S. (1998). *The influence of working memory and reasoning task type on children's relational reasoning task solution*. Unpublished master's thesis. Sungkyunkwan University, Seoul.
- Jo, H. J., & Lee, J. H. (1998). Text comprehension and inference process: Type and character of inference. In J. M. Lee & J. H. Lee (Eds.), *Language and cognition*. Seoul: Hakjisa.
- Kim, E. Y. (2003). *The use of grammatical morphemes of Korean speaking children with and without Specific Language Impairment*. Unpublished master's thesis. Dankook University, Seoul.
- Kim, J. M. (2003). *Pragmatic comprehension of school-age children with Specific Language Impairment: Ability to use common ground*. Unpublished doctoral dissertation. Ewha Woman's University, Seoul.
- Kim, S. S. (2003). *Functional working memory and word learning of Korean children with Specific Language Impairment*. Unpublished doctoral dissertation. Dankook University, Seoul.
- Kim, Y. J. (2002). *Comprehension and production of causative and passive sentences between children with Specific Language Impairment and normal children*. Unpublished master's thesis. Ewha Woman's University, Seoul.
- Kim, Y. T., Seong, T. J., & Lee, Y. K. (2003). *Preschool Receptive - Expressive Language Scale*. Seoul: Seoul Community Rehabilitation Center.
- Kysela, G. M., Holdgrafer, G., McCarthy, C., & Stewart, T. (1990). Turn-taking and pragmatic language skills of developmentally delayed children: A research note. *Journal of Communication Disorders, 23*, 135-149.
- Lahey, M., & Edwards, J. (1996). Why do children with Specific Language Impairment name pictures more slowly than their peers? *Journal of Speech and Hearing Research, 39*, 1081-1098.
- Lee, J. S. (2006). *The characteristics of personalized predictive-inference and the*



- effects of two inference facilitating tasks in children with Specific Language Impairment. Unpublished doctoral dissertation. Dankook University, Seoul.
- Leonard, L. B. (1998). Children with Specific Language Impairment. Cambridge, MA: MIT Press.
- Masterson, J., & Evans, L. H. (1993). Verbal analogical reasoning in children with language learning disabilities. *Journal of Speech and Hearing Research, 36*, 76-82.
- Montgomery, J. W. (1995). Sentence comprehension in children with Specific Language Impairment: The role of phonological working memory. *American Speech Language Hearing Association, 38*, 187-199.
- Nicholas, D. W., & Trabasso, T. (1980). Toward a taxonomy of inferences for story comprehension. In F. Wilkening, J. Becker & T. Trabasso (Eds.), *Information integration by children* (pp. 243-265). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Nippold, M. A., Erskine, B. J., & Freed, D. B. (1988). Proportional and functional analogical reasoning in normal and language-impaired children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Disorders, 53*, 440-448.
- Norbury, C. F., & Bishop, D. V. M. (2002). Inferential processing and story recall in children with communication problems: A comparison of Specific Language Impairment, pragmatic language impairment and high-functioning autism. *International Journal of Language and Communication Disorders, 37*(3), 227-251.
- Park, K. S., Yun, J. L., Park, H. J., & K, K. O. (1991). *KEDI-WISC (Korean Educational Development Institute - Wechsler Intelligence Scale for Children)*. Seoul: Korean Educational Development Institute.
- Park, J. H. (2002). *The use of case-particles of Korean-speaking children with and without Specific Language Impairment*. Unpublished master's thesis. Yonsei University, Seoul.
- Rice, M. L., Cleave, P. L., & Oetting, J. B. (2000). The use of syntactic cues in lexical acquisition by children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 43*(3), 582-594.
- Rice, M. L., & Oetting, J. B. (1993). Morphological deficits of children with SLI: Evaluation of number marking and agreement. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 36*, 1249-1257.
- Stark, R., & Tallal, P. (1981). Selection of children with specific language deficits. *Journal of Speech and Hearing Disorder, 46*, 114-122.
- Yun, H. R. (2005). *Story comprehension and retelling abilities in school age children with Specific Language Impairment*. Unpublished doctoral dissertation. Ewha Womans University, Seoul.