



우리말에서 구어분석단위 특성: T-unit, C-unit, AS-unit 비교

A Comparison of the Syntax Units of Korean: T-unit, C-unit, AS-unit

곽미영^{1*}

¹ 호원대학교 언어치료학과 교수

Mi Yeong Kwak^{1*}

¹ Dept. of Speech-Language Therapy, Howon University, Professor

Purpose: The purpose of this study was to determine which syntax units reflect the characteristics of Korean in assessing children. **Methods:** The participants were 50 normal children (5-9 years of age), 20 children with language disorder, and 20 children with borderline language ability. Narratives from a recalling of the "frog story" were analyzed by T-unit, C-unit, and AS-unit. **Results:** First, there were significant differences between 5, 6, and 7, 8, 9 years of age in the total number of words, and 5, 6, 7 years of age and 8 years of age in the total number of T-units. There were increases according to age, but a statistically significant difference was not found in words per unit and clauses per unit. But the younger children (5 and 6 years of age) produced significantly fewer number of units with ≥ 2 clauses than older children. Second, there were significant difference between the language disorder group and the other group in terms of the number of T-units, C-units, and AS-units. In words per T-unit and AS-unit, there were significant differences in each group, but in C-unit, there was a difference between the normal group and the other group. In clauses per unit, all units differentiated normal group from the other group. There were significant differences in each group in all units with ≥ 2 clauses. **Conclusions:** The results show that T-units and AS-units, which contain characteristics of Korean language, were useful in narrative syntax assessment. The use of T-unit and AS-unit is proposed by this study.

Correspondence : Mi Yeong Kwak, PhD

E-mail : kmy@howon.ac.kr

Received : November 30, 2019

Revision revised : January 17, 2020

Accepted : January 30, 2020

This article was based on the first author's doctoral's thesis from Daegu University (2014).

Keywords : Analysis of Speech unit(AS-unit), syntactic analysis, borderline language ability group

목적: 이 연구는 아동 평가 시에 언어능력이 다른 집단 간의 차이를 살피고 우리말의 특성을 반영하는 구문분석방법을 찾고자 하였다. **방법:** 연구 참여자는 5~9세의 일반아동 50명과 경계선언어능력이나 언어장애를 가진 7세와 9세 아동 각 10명(총 40명)이다. 참여자가 'Frog, where are you?'(Mayer, 1969) 그림책의 내용을 듣고 회상산출한 발화를 T-unit, C-unit, AS-unit으로 구문을 분석하였다. **결과:** 첫째, 총 단어 산출 수에서 5, 6세 어린 아동과 7, 8, 9세 아동간 차이가 있었고, T-unit 총 수에서 5, 6, 7세 아동과 8세 아동간 차이가 있었다. 일반아동의 연령이 증가할수록 분석단위 당 단어 수와 절의 수가 증가하였으나 연령간 유의한 차이가 없었다. 그러나 2개 이상의 절을 포함한 단위 수가 어린 아동이 더 나이드 아동보다 유의하게 적었다. 둘째, T-unit, C-unit, AS-unit 산출량 모두가 장애집단과 다른 집단간 유의한 차이가 있었다. 구문길이에서 T-unit과 AS-unit은 각 집단간 차이가 있었고, C-unit은 일반 집단과 다른 집단간 차이가 있었다. 분석단위 당 절의 수에서 T-unit, C-unit, AS-unit 모두 일반 집단과 다른 집단간 차이가 있었다. 2개 이상의 절을 포함한 T-unit, C-unit, AS-unit 모두 3 집단간 서로 차이가 있었다. **결론:** 내러티브 구문분석에서 생략 없이 완전한 문장 구조를 갖춘 T-unit과 생략이 잦은 우리말의 특성을 반영한 AS-unit이 집단간 차이를 잘 나타내었다. 이 연구를 통해 우리말 구문분석에서 AS-unit이나 완전한 T-unit 사용을 제안한다.

교신저자 : 곽미영 (호원대학교)

전자메일 : kmy@howon.ac.kr

게재신청일 : 2019. 11. 30

수정제출일 : 2020. 01. 17

게재확정일 : 2020. 01. 30

이 논문은 곽미영(2014)의 박사학위 논문을 수정·보완하여 작성한 것임.

검색어 : 구어분석단위(AS-unit), 구문분석, 경계선언어능력집단

1. 서 론

어린 아동은 발달과정에서 문장 길이가 길어지면서 문장의 복잡성이 함께 증가한다. 그러므로 평균발화길이(MLU)를 통하여 어린 아동들의 문장 길이와 문장 복잡성을 측정할 수 있다. 평균발화길이가 초기 언어발달 단계에서 표현언어 발달의 척도가 될 수 있으나, MLU 4.00 이후로는 그 예측도가 매우 감소한다(Kim, 2002). 이에 따라 더 나이든 아동을 대상으로 문장 복잡성을 측정할 수 있는 구문분석 방법이 필요하다.

최소종결단위(minimal terminal unit: T-unit)는 Hunt(1965)가 학령기 아동들의 구문 구조의 성숙을 양적으로 분석하기 위해 제안한 방법으로 '주어+서술어' 구조를 가진 주절을 포함한 단위이다. 이 단위는 주절 하나로 구성되거나, 종속절이 결합된 주절로도 구성될 수 있다. 쓰기 및 내러티브, 제2언어 학습자의 영어능력 평가 등의 여러 연구에서 사용되고 있다. Nippold와 Sun(2012)은 학령기 아동과 청소년의 내러티브 쓰기를 통하여 산출된 자료를 T-unit으로 분석하였고, Justice 등(2006)은 학령기 아동의 연령 및 학년에 기반한 내러티브 미시구조 지표(the index of narrative microstructure: INMIS)를 개발하기 위하여, 5~12세 아동들에게 한 장의 그림 자료로 발화를 유도한 뒤 이를 T-unit으로 분석하였다.

문어 자료에 기반한 T-unit은 질문에 대한 대답이나 '네' 혹은 '아니오' 등을 분석할 수 없으므로, Loban(1976)은 211명의 학생들을 유치원에서 12학년이 되기까지의 종단연구를 수행하면서 구두 언어발달을 양적으로 분석하기 위하여 의사소통단위(communication unit: C-unit)를 개발하였다. C-unit은 종속절을 포함한 주절 단위로서, 각 독립된 구문적 서술어, 질문 요소의 반복을 피하면서 독립된 서술어의 기준을 만족시키는 질문에 대한 반응, 대답으로서 '예' 혹은 '아니오'의 3가지 범주를 분석할 수 있다. Strong(1998)은 Strong의 내러티브 평가 절차(the Strong narrative assessment procedure: SNAP)에서 대상자들이 회상 산출한 이야기를 C-unit으로 분절하는 규칙을 제시하였다. Heilmann 등(2010)은 5~7세 일반 아동들에게 글자가 없는 그림 책인 'Frog, where are you?'로 다시 말하기를 유도하여 내러티브 점수화 도식(narrative scoring scheme: NSS)의 임상적 유용성을 평가하고자 하였다. 이를 위하여 연구자들은 디지털화된 발화들을 C-unit으로 전사한 후에 분석하였다.

T-unit이 문어 이야기 자료에서 대중적으로 사용되는 반면에 C-unit은 구어 이야기 자료를 경계 짓고 분석하는 데 주로 사용된다(Koutsoubou, 2010). 또한 T-unit이 전형적으로 완전한 문장이나 절을 산출하는 중급이나 고급 문어 자료에 더 적절한 반면에, C-unit은 덜 형식적인 구두나 대화적 맥락에서 유도된 샘플 자료나 숙달되지 않은 학습자가 산출한 생략된 언어 자료처럼 비구문적 분절을 포함하고 있는 자료에 더 적절하다(Norris & Ortega, 2009).

Foster 등(2000)은 선행논문을 고찰한 후에 영어 모국어 사용자와 비모국어 사용자의 언어를 분석할 때 신뢰롭고 포괄적인 단위의 필요성 때문에 구어분석단위(analysis of speech unit: AS-unit)를 제안하였다. Foster 등(2000)은 AS-unit이란 독립된 절이나 독립된 하위-절 단위로서, 그 단위에 결합된 종속절을 포함한 한 화

자의 발화라고 정의하였다. 독립 절은 최소 하나 이상의 서술어를 포함하고 있는 절이다. 독립 하위-절에는 하나 이상의 구와 최소의 발화가 있다. 생략된 요소가 담화나 상황문맥에서 회복가능하여 하나 이상의 구가 완전한 절이 되거나 선행하는 언어적 문맥을 통해 회복가능하여 미완성된 형태가 완성되거나 비형식적 대화에서 언표내적 힘을 가진 구를 포함한다. 국내에서 AS-unit을 사용하여 언어 자료를 분석한 연구는 미미하다. Han(2004)은 인터넷 실시간 의사소통도구를 활용하여 영어 전공 대학생을 지도한 후, 영어 구두 발화의 복잡성을 AS-unit으로 측정하였다. Kim(2010)은 영어를 학습하는 대학생의 말하기 과정에서 수집된 발화를 AS-unit으로 분석하였다. 국외에서 Skehan 등(2012)은 제2외국어 과업 수행과 관련된 3개 실험을 하면서 구문의 복잡성과 유창성을 측정하기 위하여 AS-unit을 사용하였다. Kim과 Starks(2008)는 이야기 다시 말하기 과업을 통하여 얻은 샘플을 AS-unit으로 분석하여 제1언어와 제2언어 사용의 숙련도를 측정하였다.

우리말은 영어와 구문형식이 다르다. 우리말은 교착어로서 어순 규칙이 비교적 자유로우며 주어나 목적어, 서술어 등의 주요 논항들이 자주 생략되는 특성이 있다. 우리말은 영어나 유럽어 등과 다르게 주어가 구문의 표면에 반드시 실현되어야 한다는 Chomsky의 원칙(Extended Projection Principle: EPP)이 적용되지 않는 언어이다(Lee, 2008). '봄이 되었다'처럼 하나 이상의 구나 '잘~한다!'와 같이 최소의 발화가 담화나 상황/언어 문맥에서 생략된 부분이 회복가능하여 완전한 절을 추론하게 한다. 그리고 동일한 논항이 반복되는 경우에 영어 등의 언어에서는 형태론적 방법을 사용하여 대명사로 대응하는 반면에 우리말에서는 다양한 격조사의 발달로 통사론적 방법을 이용하여 주요 논항의 생략이 발달하였다(Kim, 1999). 우리말의 생략 현상은 목적어나 서술어에 비하여 주어에서 특히 가장 빈번하였다(Kang, 2005; Kim, 2003; Park, 2013). 우리말은 절에서 주어의 논항이 없이 즉, 공주어의 구문 형태들이 빈번하게 출현한다.

그리고 상황문맥에서 의미를 파악하는 경향이 높은 고맥락 문화에서 의사소통이 이뤄질 때 상대방의 이해를 전제하여 주요 요소가 자주 생략된다. 의사소통 상대방에 대한 이해와 상황맥락을 이용하여 생략된 내용을 추론하고, 상대방의 의도를 파악해야 한다. 잘못된 전제가 일어나면 의사소통이 깨어질 수 있다.

언어적으로, 대등절 문장이나 선행 문장에서 두 주어가 서로 다를 때, 후행 문장의 주어 생략은 의미를 모호하게 하고, 청자에게 과도한 추론을 요구하게 한다. 종속절을 포함한 내포문에서 두 주어가 서로 다를 때, 연이은 후행하는 문장의 주어 생략도 의미적으로 모호해지게 하거나 다른 문장성분이나 추론의 도움을 받아 의미가 명료화될 수도 있다. 즉, 후행하는 주어가 생략될 때 선행 절이나 문장에 주어가 존재하여도 후행 절문장의 의미가 모호한 경우가 있고, 선행하는 문장에서 주어가 생략되어도 추론을 통해 후행 절문장의 의미가 명료한 경우가 있다.

교착어이고, 고맥락 문화에서 이뤄지는 우리말을 제1언어로 사용하는 아동들이 산출한 내러티브에 대하여 구문 분석을 실시한 국내 연구에서 분석 단위들이 연구자에 따라 상이하게 적용되고 있다. 현재까지 이뤄진 선행연구에서는 우리말의 특성을 수용하여 주어 생략 문장을 분석에 포함한 변형된 T-unit이나

C-unit을 사용하여 문제를 해결하였다. 선행 문장과 동일한 주어가 생략된 경우에 T-unit이나 C-unit으로 인정하여 발화를 분석하거나(Kim et al., 2007) 의미적으로 회복가능한 주어 생략 문장을 분석에 포함하기도 하였다(Kim & Kim, 2011; Lee et al., 2008). 연구자마다 적용 방법이 다른 것은 우리말을 분석할 때 다른 언어의 구문분석방법을 그대로 적용하는 데 어려움이 있는 것을 반증하는 것이다. 그러나 연구자들이 분석방법을 다르게 사용할 때 선행연구를 참조하거나 발달기 아동의 구문 능력 평가하고, 기준을 제시하는 데 방해요소가 될 수 있다. 이에 T-unit과 C-unit, AS-unit을 이용하여 우리말의 특성을 가장 잘 반영할 수 있는 이론을 갖춘 분석단위를 찾고, 우리말 사용자의 연령과 언어능력에 따른 차이를 잘 반영할 수 있는 구문 분석 방법에 대한 모색이 필요하다.

이 연구에서는 Hunt(1965)의 T-unit과 Loban(1976)의 의사소통단위(C-unit), Foster 등(2000)의 AS-unit을 우리말을 사용하는 아동이 회상산출한 내러티브를 분석하는 데 사용하였을 때 차이점을 비교하고자 하였다. 이를 위한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 이야기 회상산출에서 구문분석방법에 따라 일반아동의 연령간 구문능력 차이가 있는가?

둘째, 이야기 회상산출에서 구문분석방법에 따라 연령과 언어능력에 따른 집단간 구문능력 차이가 있는가?

II. 연구 방법

1. 연구 대상

일반집단 참여대상자는 언어치료를 받은 경험이 없으며 언어 문제와 다른 감각, 정서, 신경학적인 문제가 없다고 부모나 교사로 부터 보고된 아동을 추천받았다. Yang(2000)은 예비실험에서 4세 아동이 개구리이야기 회상산출 과제를 수행하지 못하여 이야기를 수정하여 실험을 수행하였다. Justice 등(2006)은 5~12세 아동의 내러티브 분석에서 5세에서 10세까지 구문 산출성과 복잡성이 증가하는 것을 보고하였다. Kwon과 Pae(2006)는 초등 저학년 아동을 대상으로, Heilmann 등(2010)은 5~7세 아동을 대상으로 회상산출 능력을 분석하였다. 이러한 선행연구를 반영하여 본 연구에서는 5세 후반(5세 6개월~5세 11개월), 6세 후반(6세 6개월~6세 11개월), 7세 후반(7세 6개월~7세 11개월), 8세 후반(8세 6개월~8세 11개월), 9세 후반(9세 6개월~9세 11개월)의 아동으로 선정하였다. 아동들은 D광역시에 거주하고, 연령별로 성별을 동일하게 맞추었다.

각 참여대상자에게 수용·표현 어휘력 검사(Receptive and Expressive Vocabulary Test; REVT, Kim et al., 2009)와 구문의미이해력 검사(Korean Oral Syntax Expression Comprehension Test; KOSECT, Pae et al., 2004)를 실시하였다. 경계선의 언어 능력을 갖춘 대상자를 배제하기 위하여, 수용 어휘력과 표현 어휘력, 문장 이해력의 세 가지 언어능력 모두에서 30퍼센타일 이상의 정상발달 범위에 속하는 대상을 선정하였다. 그

외 조음이나 유창성에서 유의미한 언어적 문제가 없는 아동을 대상으로 하였다. 구체적인 참여대상자의 어휘와 구문 능력에 대한 정보는 표 1에 제시하였다.

표 1. 일반 참여대상자 언어능력 기술통계

Table 1. Statistics of the language ability of normal children

Age group	N	REVT-r ^a	REVT-e ^b	KOSECT ^c
		M (SD)	M (SD)	M (SD)
5yr	10	68.20 (5.85)	74.30 (7.10)	41.50 (6.69)
6yr	10	71.80 (3.43)	84.00 (6.22)	47.10 (5.11)
7yr	10	95.70 (8.76)	102.20 (15.39)	52.20 (1.87)
8yr	10	113.30 (14.13)	117.70 (20.91)	52.70 (2.11)
9yr	10	123.80 (13.85)	126.10 (16.46)	54.90 (2.33)

^aREVT-r=Receptive and Expressive Vocabulary Test- receptive;

^bREVT-e=Receptive and Expressive Vocabulary Test- expressive;

^cKOSECT=Korean Oral Syntax Expression Comprehension Test.

실험을 위하여 언어능력 정도에 따라 언어장애, 경계선 언어능력 집단 대상자를 모집하였다. 언어장애집단 대상자는 D광역시에 소재한 사설치료실이나 복지관에서 추천을 받았다. 언어장애아동의 내러티브 산출능력을 고려하여 만 7세와 9세 아동으로, 생활연령에 비하여 언어능력이 현저히 지체를 나타내지만 문장으로 의사를 표현할 수 있는 아동을 추천받았다. 이들에게 검사를 실시하여 Owens(2010)의 절선 기준에 따라 REVT의 수용어휘력과 표현어휘력이 모두 10퍼센타일 미만(-2SD 미만)이고, 구문의미이해력 검사(KOSECT, Pae et al., 2004)에서 15퍼센타일 미만의 언어능력을 나타낸 아동들을 대상으로 선정하였다.

경계선 언어능력집단 참여대상자는 지역아동센터의 기관장이나 교사로부터 신체적, 감각적, 정서적, 신경학적 문제가 없으나 또래에 비하여 언어능력이 의심되는 아동들을 추천받았다. 일반집단의 아동과 구별하기 위하여 수용·표현 어휘력 검사(REVT)에서 수용 어휘력과 표현 어휘력이 모두 10퍼센타일 이상에서 30퍼센타일 미만 사이이고, 구문의미이해력 검사에서 문장 이해력이 15퍼센타일 이상에서 31퍼센타일 사이의 언어능력을 보인 아동들을 대상으로 선정하였다.

언어장애집단, 경계선 언어능력집단, 일반집단으로 선정된 아동들은 내러티브나 담화에 대한 지도를 받은 경험이 없었다. 각 집단 참여자의 기본적인 특성을 표 2에 제시하였다. 집단간 참여자들의 생활연령과 어휘 이해력($F_{(2, 27)}=55.707, p<.001$), 어휘 표현력($F_{(2, 27)}=39.368, p<.001$), 문장 이해력($F_{(2, 27)}=113.135, p<.001$)에 대하여 각각 일원분산분석(owe-way ANOVA)을 실시하여 언어능력집단 간의 차이를 통계적으로 분석하였다. LSD 사후검정 결과, 모든 언어능력 항목에서 서로 다른 집단으로 나타났다.

표 2. 언어장애집단과 경계선언어능력 집단의 참여대상자 언어능력 기술통계
Table 2. Descriptive statistics of the language ability in groups with language disorder and with borderline language ability

Group (n=60)	N	REVT-r ^a REVT-e ^b KOSECT ^c			
		Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	
LD group	7yr	10	55.00(3.65)	58.60(10.35)	20.40(6.72)
	9yr	10	68.80(13.36)	72.80(9.89)	32.90(9.90)
BL group	7yr	10	74.00(3.71)	76.40(4.45)	37.50(3.98)
	9yr	10	93.90(6.24)	95.30(5.48)	47.80(0.92)
Normal group	7yr	10	95.70(8.76)	102.20(15.39)	52.20(1.87)
	9yr	10	123.80(13.85)	126.10(16.46)	54.90(2.33)

^aREVT-r=Receptive and Expressive Vocabulary Test- receptive;

^bREVT-e=Receptive and Expressive Vocabulary Test- expressive;

^cKOSECT=Korean Oral Syntax Expression Comprehension Test; LD=group of language disorders; BL=group of borderline language ability.

2. 실험설계

1) 연구도구 및 자료수집

구어 샘플을 수집하기 위해 참여대상자가 접한 경험이 없고, 글자 없이도 전반적인 내용을 이해할 수 있는 Mayer(1969)의 글자 없는 그림책 'Frog, where are you?'을 이용하였다. 참여대상자에게 이야기 내용을 모두 들은 후에 책을 보지 않고 들은 이야기 내용을 다른 선생님에게 자세히 말해주어야 한다고 알려주었다. 그 후 그림책과 함께 5가지의 일화로 구성된 이야기를 들려주었다. 연구자가 이야기를 모두 들려준 후에 그림책을 덮고, 아동에게 다른 선생님을 위하여 회상 산출하도록 요청하였다. 참여자가 이야기를 개시하는 데 어려움을 보이는 경우에 첫 장면 그림을 보여준 다음에 책을 치운 후 회상산출을 유도하였다. 이야기를 하는 도중에 지속하기 어려워하거나 이야기의 중간에서 끝내려고 하는 경우에 "그래서 어떻게 되었어?"와 같은 질문으로 다음 이야기를 유도하였다. 회상산출한 모든 내용을 비디오로 녹화하였다.

2) 자료 분석

산출된 이야기를 3일 이내에 연구자가 전사하였다. 전사한 자료를 Ahn(2007)과 Kim(2002)의 내용에 비추어 발화 단위로 구분하였다. 이를 Kwak과 Kwon(2012)의 기준에 따라 절로 구분하였다. 그 후 전체 산출한 정도를 살펴보기 위하여 총 어절 수를 계산하였다.

T-unit은 Hunt(1965)와 Pae 등(2009)의 기준을 수정하여 분석하였으며 '주어+서술어'의 완전한 구조를 이루지 못한 절을 제외하였다. Strong(1998)과 Kim 등(2007), Shin 등(2007)의 기준을 수정하여 C-unit으로 분석할 때 선행하는 주절과 동일한 주어 후행 문장에서 생략한 경우에 분석에 포함하였다. 그리고

AS-unit은 Foster 등(2000)과 Owens(2010)의 기준에 따라 분석하였다. AS-unit을 이용한 분석에서 선행하는 맥락 상황 때문에 주어의 회복이 가능한 절이나 문장을 분석에 포함하였다. 이에 대한 예시는 표3에 제시하였다.

표 3. T-unit과 C-unit, AS-unit 분석 예시

Table 3. Sample of T-unit, C-unit, & AS-unit

Utterance	T-unit	C-unit	AS-unit
봄이 되었다.	0	0	1
철수가 개구리를 잡아서 집에 데려 왔다.	1	1	1
그런데 밤에 도망쳤다.	0	0	1
아침에 철수가 찾고 강아지도 찾아 봤다.	2	2	2
철수가 바위에 올라갔다.	1	1	1
또 나뭇가지를 잡았다.	0	1	1

총 산출량을 알아보기 위해 어절, T-unit, C-unit, AS-unit의 수를 측정하고, 평균구문길이를 살펴보기 위하여 각 구문 분석 단위 당 어절 수를 측정하였다. 또한 T-unit, C-unit, AS-unit 당 절의 수 및 2개 이상의 절을 포함한 각 구문 분석 단위의 수를 통하여 구문 복잡성을 알아보았다.

3) 신뢰도 분석

각 구문 분석 방법에 따른 연령 간 차이에 대하여 평가자간 신뢰도를 구하기 위하여 언어치료 전공 석사과정 중이며 4년차 경력의 2급 언어재활사에게 평가방법을 설명하고, 연습한 후에 독립적으로 분석하였다. 연구자와 2급 언어재활사가 전체 자료의 20%에 해당하는 10명의 자료를 서로 다른 공간에서 분석한 후 평가자간 신뢰도를 구하였다. T-unit에서 평가자간 신뢰도는 96.59%, C-unit은 96.59%, AS-unit은 97.5%로 일치하였다. 2개 이상의 절을 포함한 문장에 대하여 평가자간 98.32% 일치하였다.

4) 결과처리

윈도우용 SPSS 21.0을 사용하여 각 분석 방법의 하위 항목에서 연령간 일원분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였다. 나타난 차이에 대하여 LSD 사후검정을 실시하였다. 연령과 언어능력에 따른 집단간 구문능력 차이를 알아보기 위해 이원분산분석(two-way ANOVA)을 실시하였다. 나타난 유의미한 차이에 대하여 연령 간 독립 t-test를 실시하고, 언어능력에 따라 LSD 사후검정을 하였다.

III. 연구 결과

1. 일반아동의 연령별 구문능력

1) 일반아동의 구문 산출량

일반아동 집단에서 연령별 회상산출한 구문량은 표 4와 같다. 9세 집단이 8세 집단보다 산출량이 적었으나 전반적으로 연령의 증가에 따라 산출한 총 어절 수 및 구문분석단위별 수가 증가하였다.

연령간 평균 차이를 검증하기 위하여 일원분산분석을 실시한 결과, 총 어절의 수($F_{(4, 45)}=3.817, p<.01$)와 총 T-unit의 수($F_{(4, 45)}=2.676, p<.01$)에서 연령간 유의한 차이가 나타났다(표 5). 이에 대한 LSD 사후검정 결과, 총 어절 수에서 5세 집단과 7, 8, 9세 집단 간 유의한 차이가 있고, 6세 집단과 7, 8세 집단 간 유의한 차이가 있었다(표 6). 총 T-unit 수에서는 5세 집단과 8, 9세 집단, 6세 집단과 8세 집단 사이에 유의한 차이가 있었다(표 6).

표 4. 연령별 구문 산출량 기술통계

Table 4. Descriptive statistics of the total number of units according to ages in normal children

Group (N=50)	TNW M (SD)	TNT-u M (SD)	TNC-u M (SD)	TNAS-u M (SD)
5yr	87.30 (44.425)	9.10 (5.40)	11.40 (6.64)	12.80 (6.71)
6yr	88.50 (43.618)	9.60 (6.54)	11.80 (7.39)	13.30 (7.21)
7yr	123.10 (28.065)	13.90 (4.51)	16.00 (5.01)	17.60 (5.23)
8yr	140.50 (35.002)	15.40 (5.08)	17.30 (4.69)	18.00 (4.11)
9yr	121.90 (36.069)	14.20 (6.09)	15.70 (6.18)	16.10 (6.05)

TNW=Total number of words; TNT-u=Total number of T-units; TNC-u=Total number of C-units; TNAS-u=Total number of AS-units.

표 5. 연령별 구문 산출량에 대한 분산분석 결과

Table 5. ANOVA of the total number of units according to ages

		SS	df	MS	F
Total number of words	BG	21954.720	4	5488.680	3.817**
	WG	64708.900	45	1437.976	
	Total	86663.620	49		
Total number of T-units	BG	332.120	4	83.030	2.676**
	WG	1396.200	45	31.027	
	Total	1728.320	49		
Total number of C-units	BG	284.120	4	71.030	1.930
	WG	1656.200	45	36.804	
	Total	1940.320	49		
Total number of As-units	BG	231.320	4	57.830	1.625
	WG	1601.000	45	35.578	
	Total	1832.320	49		

BG=between group; WG=within group.

** $p<.01$

표 6. 연령에 따른 구문 산출량 차이 사후검정

Table 6. Post-hoc analysis of the total number of units according to ages

	Total number of words					Total number of T-units				
	5yr	6yr	7yr	8yr	9yr	5yr	6yr	7yr	8yr	9yr
5years										
6years										
7years	*	*								
8years	**	**				*	*			
9years	*					*				

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

2) 일반아동의 구문 길이와 구문 복잡성

참여대상자가 회상산출한 구문 길이를 알아보기 위하여 분석단위 당 어절 수를 분석하였다. 연령이 증가함에 따라 모든 분석단위당 어절 수가 증가하였으나 그 평균 차이가 연령간 유의하지는 않았다(표 7).

표 7. 연령별 구문분석단위당 어절 수

Table 7. Descriptive statistics of the number of words per unit according to ages

Group (N=50)	Words per T-unit M (SD)	Words per C-unit M (SD)	Words per AS-unit M (SD)
5years	7.71 (1.22)	6.97 (1.36)	6.73 (.88)
6years	7.34 (1.90)	6.74 (1.46)	6.74 (1.53)
7years	7.73 (1.65)	7.33 (1.62)	7.24 (1.51)
8years	8.03 (.78)	7.69 (.85)	7.76 (.83)
9years	8.17 (1.75)	8.03 (1.69)	7.96 (1.72)

구문 복잡성을 알아보기 위하여 분석단위 당 절의 수와 2개 이상의 절을 포함한 구문의 수를 분석하였다. 연령 증가에 따라 모든 분석단위당 절 수가 증가하였으나 그 평균 차이가 연령간 유의하지는 않았다(표 8).

표 8. 연령별 구문분석단위당 절 수

Table 8. Descriptive statistics of the number of clauses per unit according to ages

Group (N=50)	Clauses per T-unit M (SD)	Clauses per C-unit M (SD)	Clauses per AS-unit M (SD)
5years	2.52 (.49)	2.30 (.47)	2.27 (.34)
6years	2.29 (.74)	2.17 (.52)	2.22 (.56)
7years	2.71 (.69)	2.56 (.62)	2.55 (.57)
8years	2.47 (.27)	2.36 (.30)	2.40 (.30)
9years	2.77 (.67)	2.74 (.65)	2.72 (.65)

2개 이상의 절을 포함한 구문분석단위 수(표 9)에서, 6세, 9세 집단이 더 어린 5세, 8세 집단보다 더 적게 산출하였으나, 전반적으로 연령이 증가할수록 2개 이상의 절을 포함한 구문을 더 많이 산출하였다. 연령간 차이를 검정한 결과, 2개 이상의 절을 포함한 모든 분석단위에서 연령간 유의한 차이가 있었다. 2개 이상의 절을 포함한 T-unit($F_{(4, 45)}=4.795, p<.01$)과 C-unit ($F_{(4, 45)}=4.028, p<.01$), AS-unit($F_{(4, 45)}=3.476, p<.05$)에서 연령간 유의한 차이가 있었다(표 10). 이에 대하여 LSD 사후검정을 실시한 결과, 2개 이상의 절을 포함한 T-unit과 C-unit의 수는 각각 5세 집단과 8세 집단간 차이가 있었고, 6세 집단과 7, 8, 9세 집단 간 차이가 있었다. 2개 이상의 절을 포함한 AS-unit의 수에서 5세 집단은 8세 집단과 차이가

있었고, 6세 집단은 7, 8세 집단과 차이가 있었다(표 11).

표 9. 연령별 2개 이상의 절을 포함한 구문분석단위의 수

Table 9. Descriptive statistics of the number of units with ≥ 2 clause according to ages

Group (N=50)	T-units with ≥ 2 clause	C-units with ≥ 2 clause	AS-units with ≥ 2 clause
	M (SD)	M (SD)	M(SD)
5years	7.40 (3.34)	8.20 (4.08)	9.30 (4.47)
6years	6.30 (3.89)	7.50 (4.55)	8.70 (4.35)
7years	10.60 (3.60)	11.50 (3.92)	12.60 (3.95)
8years	12.80 (4.29)	13.80 (4.32)	14.50 (3.87)
9years	10.50 (3.84)	11.80 (3.88)	12.10 (3.76)

표 10. 연령별 2개 이상의 절을 포함한 구문 수에 대한 분산분석 결과

Table 10. ANOVA of units with ≥ 2 clause according to ages

		SS	df	MS	F
T-units with ≥ 2 clause	BG	277.480	4	69.370	4.795**
	WG	651.000	45	14.467	
	Total	928.480	49		
C-units with ≥ 2 clause	BG	278.520	4	69.630	4.028**
	WG	777.800	45	17.284	
	Total	1056.320	49		
AS-units with ≥ 2 clause	BG	232.320	4	58.080	3.476*
	WG	752.000	45	16.711	
	Total	984.320	49		

BG=between group; WG=within group.

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

표 11. 2개 이상의 절을 포함한 구문 분석 단위의 수에 대한 LSD 사후검정 결과

Table 11. Post-hoc analysis of the number of units with ≥ 2 clause

	T-units with ≥ 2 clause					C-units with ≥ 2 clause					AS-unit with ≥ 2 clause				
	5yr	6yr	7yr	8yr	9yr	5yr	6yr	7yr	8yr	9yr	5yr	6yr	7yr	8yr	9yr
5years															
6years															
7years			*					*					*		
8years		**	***			**	**			**	**				
9years			*				*								

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

2. 연령과 언어능력에 따른 집단간 구문능력

1) 연령과 언어능력에 따른 구문 산출량

이야기 회상산출에서 언어장애(LD), 경계선 언어능력(BL), 일반(normal) 아동 집단의 언어능력에 따른 구문 산출량은 일반 경계선 언어능력 언어장애 집단의 순서로 많았다(표 12). 연령(7세, 9세)에 따른 총 어절 수와 구문분석단위 수의 유의한 차이는 나타나지 않았다(표 13). 언어능력에 따른 총 어절 수($F_{(4, 45)}=49.234$,

$p < .001$)와 총 T-unit 수($F_{(4, 45)}=16.960$, $p < .001$), C-unit의 수($F_{(4, 45)}=19.929$, $p < .001$), AS-unit의 수($F_{(4, 45)}=19.304$, $p < .001$)에서 유의한 차이가 나타났다. 총 어절 산출량에서만 연령과 언어능력에 따른 상호작용 효과가 있었다($F=3.805$, $p < .05$). 상호작용 효과의 단순비교 결과, 경계선 언어능력 집단에서 7세인지 9세인지 따라 통계적으로 차이가 있었다. 경계선 언어능력을 가진 7세에서 9세로 총 어절 수가 증가하는 그래프가 나타났다. 총 어절 수와 총 T-unit 수, 총 C-unit 수, 총 AS-unit 수에서 LSD 사후검정 결과, 총 어절 수는 언어능력에 따른 모든 집단간 서로 유의한 차이가 있었다. 각 구문분석단위 모두 장애집단과 경계선 언어능력 일반 집단 간 서로 유의한 차이가 있었다(표 14).

표 12. 연령과 언어능력에 따른 구문 산출량

Table 12. Descriptive statistics of the number of units according to ages

Group (N=60)		Total number of words	Total number of T-unit	Total number of C-unit	Total number of AS-unit
		Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
Language disorders	7years	38.00 (12.91)	5.00 (3.50)	6.00 (3.23)	7.70 (2.87)
	9years	39.30 (16.85)	6.00 (2.87)	7.10 (3.38)	7.80 (3.94)
Borderline language ability	7years	76.40 (20.14)	8.80 (3.74)	10.60 (3.53)	12.60 (3.24)
	9years	117.80 (39.51)	14.40 (6.74)	16.60 (6.64)	18.70 (7.33)
Normal	7years	123.10 (28.07)	13.90 (4.51)	16.00 (5.01)	17.60 (5.23)
	9years	121.90 (36.07)	14.20 (6.09)	15.70 (6.18)	16.10 (6.05)

표 13. 연령별 2개 이상의 절을 포함한 구문 수에 대한 분산분석 결과

Table 13. ANOVA of units with ≥ 2 clause according to ages

		Factor	SS	df	MS	F
TNW	Ages		2870.417	1	2870.417	3.822
	LA		73949.233	2	36974.617	49.234***
	Ages \times LA		5715.033	2	2857.517	3.805*
	Error		40553.900	54	750.998	
TNT-u	Ages		79.350	1	79.350	3.471
	LA		775.433	2	387.717	16.960***
	Ages \times LA		82.900	2	41.450	1.813
	Error		1234.500	54	22.861	
TNC-u	Ages		77.067	1	77.067	3.262
	LA		941.700	2	470.850	19.929***
	Ages \times LA		109.433	2	54.717	2.316
	Error		1275.800	54	23.626	
TNAS-u	Ages		36.817	1	36.817	1.454
	LA		977.737	2	488.867	19.304***
	Ages \times LA		160.533	2	80.267	3.170
	Error		1367.500	54	25.324	

TNW=total number of words; TNT-u=total number of T-units; TNC-u=total number of C-units; TNAS-u=total number of AS-units; LA=language ability.

*** $p < .001$

표 14. 언어능력에 따른 구문 산출량의 LSD 사후검정 결과

Table 14. Post-hoc analysis of the total number of unit according to language ability

	TNW			TNT-u			TNC-u			TNAS-u		
	LD	BL	ND	LD	BL	ND	LD	BL	N	LD	BL	ND
LD group												
BL group	***			***			***			***		
ND group	***	**		***	**		***	**		***	**	

TNW=total number of words; TNT-u=total number of T-units; TNC-u=total number of C-units; TNAS-u=total number of AS-units; LD=language disorders; BL=borderline language ability; ND=normal developmental.

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

2) 연령과 언어능력에 따른 구문 길이와 복잡성

언어장애, 경계선 언어능력, 일반 아동 집단의 연령과 언어능력에 따른 구문 길이를 알아보기 위해 분석단위 당 어절 수를 분석한 결과는 표 15와 같다. 경계선 언어능력집단과 일반집단의 아동은 연령의 증가에 따라 분석단위 모두에서 구문의 길이가 증가하였다. 구문 복잡성을 알아보기 위해 분석단위 당 절 수와 2개 이상의 절을 포함한 단위의 수를 분석한 결과는 표 16, 표 17과 같다. 분석단위 당 절의 수는 일반 집단에서 연령의 증가에 따라 절의 수가 증가하였다.

표 15. 연령과 언어능력에 따른 구문 길이

Table 15. Descriptive statistics of the words per unit according to ages and language ability

Group (N=60)		Words per		
		T-unit M (SD)	C-unit M (SD)	AS-unit M (SD)
LD group	7yr	5.36 (2.74)	5.43 (2.55)	4.82 (1.24)
	9yr	5.36 (1.43)	5.21 (1.47)	5.36 (1.67)
BL group	7yr	6.36 (1.58)	6.19 (1.07)	6.08 (1.21)
	9yr	6.79 (1.29)	6.57 (1.38)	6.36 (1.36)
ND group	7yr	7.73 (1.65)	7.33 (1.62)	7.24 (1.51)
	9yr	8.17 (1.75)	8.03 (1.69)	7.96 (1.72)

LD=language disorders; BL=borderline language ability; ND=normal developmental.

표 16. 연령과 언어능력에 따른 분석단위 당 절의 수

Table 16. Descriptive statistics of the clauses per unit according to ages and language ability

Group (N=60)		Clauses per		
		T-unit M (SD)	C-unit M (SD)	AS-unit M (SD)
LD group	7yr	1.91 (1.17)	1.92 (1.13)	1.75 (.47)
	9yr	1.84 (.66)	1.84 (.66)	1.93 (.77)
BL group	7yr	2.21 (.63)	2.19 (.49)	2.24 (.57)
	9yr	2.19 (.48)	2.10 (.40)	2.08 (.35)
ND group	7yr	2.71 (.69)	2.56 (.62)	2.55 (.57)
	9yr	2.77 (.67)	2.74 (.65)	2.72 (.65)

LD=language disorders; BL=borderline language ability; ND=normal developmental.

표 17. 연령별 2개 이상의 절을 포함한 구문분석단위의 수

Table 17. Descriptive statistics of the number of unit with ≥ 2 clause according to ages

Group (N=60)		with ≥ 2 clause		
		T-units M (SD)	C-units M (SD)	AS-units M (SD)
LD group	7yr	2.40 (1.96)	2.80 (1.69)	3.90 (1.29)
	9yr	2.80 (1.75)	3.30 (2.31)	3.80 (2.94)
BL group	7yr	5.40 (2.84)	6.90 (3.28)	8.30 (3.30)
	9yr	9.00 (4.08)	10.10 (3.73)	10.90 (4.07)
ND group	7yr	10.60 (3.60)	11.50 (3.92)	12.60 (3.95)
	9yr	10.50 (3.84)	11.80 (3.88)	12.10 (3.76)

LD=language disorders; BL=borderline language ability; ND=normal developmental.

연령(7세, 9세)과 언어능력에 따른 구문 길이의 차이를 알아보기 위해 이원분산분석한 결과는 표 18과 같으며, 연령에 따른 유의한 차이는 없었으나 언어능력에 따른 T-unit($F=10.332$, $p<.001$), C-unit($F=9.733$, $p<.001$), AS-unit($F=14.731$, $p<.001$)에서 유의한 차이가 나타났다. LSD사후검정 결과, T-unit과 AS-unit 당 어절 수는 언어능력에 따라 모든 집단간 차이가 있었고, C-unit 당 어절 수는 일반집단과 다른 집단간 차이가 있었다(표 19).

표 18. 연령과 언어능력에 따른 구문 길이 이원분산분석 결과

Table 18. Two-way ANOVA of words per unit according to ages and language ability

	Factor	SS	df	MS	F
Words per T-unit	Ages	1.270	1	1.270	.391
	LA	67.086	2	33.543	10.332***
	Ages×LA	.666	2	.333	.103
	Error	175.320	54	3.247	
Words per C-unit	Ages	1.224	1	1.224	.426
	LA	55.870	2	27.935	9.733***
	Ages×LA	2.182	2	1.091	.3801
	Error	154.986	54	2.870	
Words per AS-unit	Ages	3.958	1	3.958	1.851
	LA	62.993	2	31.496	14.731***
	Ages×LA	.484	2	.242	.113
	Error	115.459	54	2.138	

LA=language ability.

*** $p<.001$

표 19. 언어능력에 따른 구문 길이의 LSD 사후검정 결과

Table 19. Post-hoc analysis of words per unit according to language ability

	Words per T-unit			Words per C-unit			Words per AS-unit		
	LD	BL	ND	LD	BL	ND	LD	BL	ND
LD group									
BL group	*						*		
ND group	***	*		***	*		***	**	

LD=language disorders; BL=borderline language ability; ND=normal developmental.

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

연령(7세, 9세)과 언어능력에 따른 구문 복잡성의 차이를 알아보기 위해 구문분석단위 당 절의 수를 이원분산분석한 결과는 표 20과 같다. 연령에 따른 유의한 차이는 없으나 언어능력에 따른 T-unit 당 절의 수($F=6.803, p<.01$), C-unit 당 절의 수($F=6.311, p<.01$), AS-unit 당 절의 수($F=9.568, p<.001$)에서 유의한 차이가 있었다. 연령과 언어능력에 따른 구문 복잡성의 상호작용 효과는 나타나지 않았다. 차이에 대한 LSD 사후검정을 실시한 결과, 각 분석 단위에서 일반집단은 언어장애 및 경계선 언어능력 집단과 차이를 나타내었다(표 21).

표 20. 연령과 언어능력에 따른 구문 복잡성 이원분산분석 결과

Table 20. Two-way ANOVA of complexity of syntax according to ages and language ability

	Factor	SS	df	MS	F
Clause per T-unit	Ages	.001	1	.001	.002
	LA	7.624	2	3.812	6.803**
	Ages×LA	.047	2	.023	.042
	Error	30.259	54	.560	
Clause per C-unit	Ages	.000	1	.000	.000
	LA	6.130	2	3.065	6.311**
	Ages×LA	.231	2	.115	.237
	Error	26.222	54	.486	
Clause per AS-unit	Ages	.053	1	.053	.160
	LA	6.375	2	3.187	9.568***
	Ages×LA	.362	2	.181	.544
	Error	17.989	54	.333	

LA=language ability.
** $p<.01$, *** $p<.001$

표 21. 언어능력에 따른 구문 복잡성의 LSD 사후검정 결과

Table 21. Post-hoc analysis of complexity of syntax according to language ability

	Clauses per T-unit			Clauses per C-unit			Clauses per AS-unit		
	LD	BL	ND	LD	BL	ND	LD	BL	ND
LD group									
BL group									
ND group	**	*		**	*		***	*	

LD=language disorders; BL=borderline language ability; ND=normal developmental.
* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

2개 이상의 절을 포함한 구문분석단위 수에서 연령과 언어능력에 따른 차이를 알아보기 위해 이원분산분석을 실시한 결과는 표 22와 같다. 연령(7세, 9세)에 따른 2개 이상의 절을 포함한 구문분석단위의 수에서 유의한 차이가 없었다. 언어능력에 따라 2개 이상의 절을 포함한 T-unit의 수($F=32.262, p<.001$), C-unit의 수($F=35.894, p<.001$), AS-unit($F=33.483, p<.001$)의 수에서 유의한 차이가 있었다. 모든 구문분석단위에서 연령과 언어능력에 따른 상호작용 효과는 없었다. 2개 이상의 절을 포함한 구문분석단위 수에서 언어능력의 차이에 대한 LSD 사후검정을 실시한 결과, T-unit, C-unit, AS-unit 모두에서 모든 집단간 서로 차이가 있었다(표 23).

표 22. 연령과 언어능력에 따른 2개 이상 절을 포함한 구문단위 수 이원분산분석 결과

Table 22. Two-way ANOVA of units with ≥ 2 clause according to ages and language ability

	Factor	SS	df	MS	F
T-unit with ≥ 2 clause	Ages	25.350	1	25.350	2.567
	LA	637.233	2	318.617	32.262***
	Ages×LA	40.300	2	20.150	2.040
	Error	533.300	54	9.876	
C-unit with ≥ 2 clause	Ages	26.667	1	26.667	2.528
	LA	757.233	2	378.617	35.894***
	Ages×LA	26.233	2	13.117	1.244
	Error	569.600	54	10.548	
AS-unit with ≥ 2 clause	Ages	6.667	1	6.667	.593
	LA	752.500	2	376.250	33.483***
	Ages×LA	28.433	2	14.217	1.265
	Error	606.800	54	11.237	

LA=language ability.
* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

표 23. 언어능력에 따른 2개 이상의 절을 포함한 분석단위의 수 LSD 사후검정 결과

Table 23. Post-hoc analysis of units with ≥ 2 clause according to language ability

	T-unit with ≥ 2 clause			C-unit with ≥ 2 clause			AS-unit with ≥ 2 clause		
	LD	BL	ND	LD	BL	ND	LD	BL	ND
LD group									
BL group	***			***			***		
ND group	***	**		***	**		***	*	

LD=language disorders; BL=borderline language ability; ND=normal developmental.
* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

IV. 논의 및 결론

이 연구는 일반아동과 경계선 언어능력, 언어장애 아동이 회상 산출한 이야기 샘플에서 T-unit, C-unit, AS-unit 등의 구문분석단위에 따른 구문 산출량과 구문 길이, 구문 복잡성의 차이를 알아보고자 하였다.

5세~9세의 일반아동집단에서 연령의 증가에 따라 구문 산출량이 증가하였다. 그러나 9세 아동은 8세 아동보다 전반적인 구문산출량이 적었다. 따라서 2개 이상의 절을 포함한 구문 수도 적었지만 평균구문길이(분석단위 당 어절 수)가 길어지고 구문분석단위 당 절의 수도 증가하였다. 이러한 현상은 Justice 등(2006)의 연구에서도 나타났다. Justice 등(2006)의 연구에서 5세부터 10세까지의 아동은 총 단어수가 증가하고 구문 길이와 복잡성이 증가하였으나 11세와 12세는 더 어린 아동보다 총 산출한 단어 수가 적고 평균구문길이와 구문 복잡성도 낮았다. 이는 10세보다 낮은 결과를 나타내었고, 12세는 9세와 비슷하거나 낮은 결과를 나타내었다고 보고하였다. 본 연구에서 10세가 연구대상에 포함되지 않아

서 9세 이후의 시간 경과에 따른 변화를 확인할 수 없었다. 이러한 현상이 특정연령에서 나타나는 현상인지, 소수 샘플의 영향인지 추가적인 연구가 필요하다. 그리고 Lee 등(2008)은 대화와 설 명담화에서 언어연령일치집단(평균 7세 9개월)과 생활연령일치집 단(평균 9세 0개월)간 구문길이와 구문복잡성의 차이가 적었다고 보고하였다. 이는 회상산출이나 대화를 사용한 연구방법이나 구문 에 한정된 분석의 한계성 때문일 수도 있다. 연령 및 학년 간 특 성을 나타낼 수 있는 방법이 추가적으로 요구된다. 이를 위해 대 상자의 언어능력을 더욱 요구하는 자발적 이야기 짓기 과제에서 샘플을 수집하거나, 이야기의 대형구조 혹은 정교하고 섬세한 부 분, 구문의 오류 유형 등을 분석에 추가할 필요가 있다.

전반적으로, 어린 연령(5, 6세)보다 더 나이든 연령(7, 8, 9세) 의 아동이 더 많은 어절을 회상산출하였다. 총 T-unit 수에서는 5, 6세보다 8, 9세가 더 많이 산출하였다. 일반아동은 연령이 증 가할수록 T-unit, C-unit, AS-unit 당 어절 수와 절 수가 증가하 였으나 연령간 유의한 차이는 없었다. 이는 4세, 5세, 6세 아동의 C-unit 당 단어 수와 형태소 수를 분석한 Kim 등(2007)의 결과 나 초등학교 3학년(평균 11.34)이 1학년(평균 9.99)보다 유의하게 C-unit 당 형태소 수가 많았다는 Shin 등(2007)의 결과와 일치하 지 않지만, C-unit 당 낱말 수와 절 수가 7세와 9세 아동 간 차 이가 적은 Lee 등(2008)의 결과와는 일치하였다. 이는 분석방법이 나 제한된 참여자 수 등 여러 차이로 인해 서로 다른 결과가 나타 난 것으로 해석된다. 2개 이상의 절을 포함한 T-unit, C-unit에 서는 5세보다 8세가, 6세보다 7, 8, 9세가 더 많이 산출하였다. 2 개 이상의 절을 포함한 AS-unit 수는 5세보다 8세가, 6세보다 7, 8세가 더 많이 산출하였다.

본 연구에서 일반아동집단이 회상산출한 총 어절 수와 완전한 T-unit 수, 2개 이상의 절을 포함한 구문분석단위 수가 어린 연령 (5, 6세)과 더 나이든 아동(7, 8, 9세)을 구분하는 데 효과적인 분 석방법이었다. T-unit은 산출 수 측면에서 C-unit·AS-unit보다 연령간 차이를 더 잘 나타내었다. 이는 완전한 문장 사용의 숙련 성이 연령간 차이가 있음을 나타내는 것으로 생각된다.

서로 다른 언어능력(언어장애, 경계선 언어능력, 일반)을 가진 7 세, 9세 아동이 회상산출한 구문량과 구문 길이, 구문 복잡성을 알아보았다. 연령에 따른 차이가 구문 산출량과 구문 길이, 구문 복잡성에서 나타나지 않았다. 그러나 언어능력이 높은 집단일수록 구문산출량과 구문 길이, 구문 복잡성이 높았다. 총 어절 수는 모 든 집단간 차이가 있었고, T-unit, C-unit, AS-unit 수는 언어장 애집단과 다른 집단간 차이가 있었다. T-unit과 AS-unit 당 어절 수는 언어능력에 따른 세 집단간 서로 차이를 나타내었다. C-unit 당 어절 수는 일반집단과 다른 집단간 차이를 나타내었다. T-unit, C-unit, AS-unit 당 절의 수 분석에서 일반집단과 다른 집단간 차이를 나타내었다. 2개 이상의 절을 포함한 T-unit, C-unit, AS-unit 수를 분석한 결과 서로 다른 언어능력 집단을 서로 구별하였다. 총 구문 산출량과 분석단위 당 어절 수, 분석단 위 당 절 수, 2개 이상의 절을 포함한 분석단위 수 모두 언어능력 에 따른 차이를 검정할 수 있었다.

언어능력이 서로 다른 집단의 아동이 회상산출한 이야기 구문 산출량에서는 총 어절 수가 세 집단을 더 잘 구분할 수 있었다.

구문분석단위 당 어절 수에서는 T-unit과 AS-unit이 C-unit보다 집단을 더 잘 구분하였다. 분석단위 당 절 수와 2개 이상의 절을 포함한 분석단위 수에서 T-unit·C-unit·AS-unit은 모두 동일한 내용으로 언어능력이 다른 집단을 각각 구분하였다.

연령과 언어능력 차이를 판별하는 데 구문 산출량과 길이, 복잡 성 분석을 이용하는 것이 효과적이었다. 특히 총 어절 수는 어린 아동과 학령기 아동 간이나 언어능력집단 간의 차이를 잘 구분하 는 편리한 분석 방법이었다. 2개 이상의 절을 포함한 T-unit·C-unit·AS-unit 수도 평균구문길이(분석단위 당 어절 수) 와 분석단위 당 절 수 측정보다 어린 연령과 학령기 연령 간 차이 및 언어능력집단 간 차이를 잘 구별하였다. 그래서 초등학교 저학 년 이하의 언어발달 평가에서 구문 산출성과 복잡한 구문 사용량 측정을 포함할 것을 제안한다.

T-unit은 개발 시에 문어에서 완전한 문장구조를 사용하는 정 도를 측정하는 방법이었다. C-unit 분석은 의사소통을 하는 구어 상황에서 화자와 청자 사이에 공유되거나 전제되어 복원이 가능한 논항을 생략하면서 완전하지 않은 구조로 산출된 발화를 포함하였 다. AS-unit은 필수논항이 회복가능하지만 생략된 불완전한 구(발 화)를 자주 사용하는 특정 언어를 위해 개발되었고, 불구직하거나 관습적 비문을 분석에 포함하였다. 우리말에서 주요 문장성분어 도, 선행 주어와의 동일성이 충족되지 않아도 상황과 문맥에 따라 회복가능성 조건을 만족시키는 경우에 생략현상이 빈번히 일어난 다. 이에 독립절뿐만 아니라 미완성적이거나 규칙적이지 않은 관 습적인 독립 하위절을 모두 포함하여 분석하는 AS-unit 사용이 적절할 수 있다. 이는 문어에서도 문장성분의 생략이 자주 일어나 므로 문어환경에서의 추가적인 연구가 필요하다.

본 연구에서 T-unit, C-unit, AS-unit의 분석방법에 따른 차 이가 크게 두드러지지 않았으나 작은 차이가 있었다. 학령기 아동 은 문장에서 애매함과 모호성을 없애고 명료하게 내용을 전달하기 위해 적절한 생략과 부적절한 생략을 다룰 수 있어야 한다. 아동 의 구문 사용 숙련성을 평가하기 위해 완전한 구문 사용을 확인할 필요가 있다. 본 연구에서 주어와 서술어를 갖춘 T-unit 분석방법 은 어린 아동과 더 나이든 아동의 언어능력을 구분할 수 있었고, 구문 길이 분석에서 C-unit보다 언어능력이 다른 집단을 더 잘 구분할 수 있었다. AS-unit은 T-unit과 C-unit을 사용한 분석결 과와 거의 비슷한 결과를 나타내었으며 특히, 구문 길이 분석에서 C-unit보다 언어능력이 다른 집단을 더 잘 구분할 수 있었다. 이 에 T-unit은 완전한 문장을 사용하는 구문의 숙련성을 분석할 수 있으므로, 중급이나 고급 구문능력을 분석하는 데 활용할 수 있다. 우리말에 적합하고 더 많은 양의 구문을 포함할 수 있는 AS-unit 은 산출성 중심의 분석에 함께 활용할 수 있을 것이다.

언어장애아동뿐만 아니라 경계선 언어능력을 가진 아동에 대한 사회적 요구 및 개인적 욕구가 높아지고 있다. 본 연구에서 경계 선 언어능력 아동은 언어장애 집단보다 회상한 구문 산출량이 많 았지만 구문 길이와 복잡성 측면에서 일반집단이나 언어장애집단 아동과 서로 구별되었다. 경계선 언어능력 아동이 산출한 총 어절 수에서 연령과 상호작용 효과가 있었다. 경계선 언어능력 아동이 7세보다 9세에서 회상산출한 총 어절 수가 긍정적으로 증가하였 다. 경계선 언어능력을 가진 아동을 조기에 발견하고 구문 길이나

복잡성 발달을 촉진할 수 있는 적절한 중재가 이뤄진다면 구문능력 뿐만 아니라 전반적인 언어능력과 삶의 질을 높일 수 있을 것으로 생각된다. 이 연구에서의 적은 자료로 확대 해석할 수 없으므로 추가적인 연구가 진행될 필요가 있다.

본 연구는 특정 도시에서 적은 수의 대상자 샘플을 대상으로 수행되어 확대 해석하기에 제한적이다. 또한 자발적 구어뿐만 아니라 다양한 담화 유형에서 구문산출량과 구문 길이, 복잡성에 대한 연구를 진행하여 산출방법에 따른 차이를 검정할 필요가 있다. 본 연구에서는 구문 산출 시 나타난 구문 오류 표현을 분석하지 못했다. 이에 대한 추가적인 분석도 필요하다.

향후 우리말에서 분석하는 방법을 통일하여 발달기 아동의 구어와 문어에서 구문 산출량과 길이, 복잡성에 대한 기준을 제시하는 것이 필요하다.

참고 문헌

- Ahn, B. S. (2007). A Study on Utterance as Prosodic unit for Utterance Phonology. *The Journal of Korean Studies*, 26, 233-259. doi:10.17790/kors.2007.26.233
[안병섭 (2007). 언어 분석 단위로서의 '발화' 설정 방법론 연구. 한국학연구, 26, 233-259.]
- Foster, P., Tonkyn, A., & Wigglesworth, G. (2000). Measuring spoken language: A unit for all reasons. *Applied Linguistics*, 21(3), 354-375. doi:10.1093/applin/21.3.354
- Han, J. I. (2004). The effective use of real-time computer mediated communication tools for the development of Korean EFL learners' oral communicative competence. *Foreign languages education*, 11(2), 195-226. uci:G704-000287.2004.11.2.001
[한종업 (2004). 인터넷 실시간 의사소통도구를 활용한 영어구두언어 능력 신장 방안. Foreign Language Education, 11(2), 195-226.]
- Heilmann, J., Miller, J. F., Nockerts, A., & Dunaway, C. (2010). Properties of the narrative scoring scheme using narrative retells in young school-age children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19, 154-166. doi:10.1044/1058-0360
- Hunt, K. W. (1965). *Grammatical structures written at three grade levels: NCTE research report No. 3*. Champaign, Ill: National Council of Teachers of English.
- Justice, L. M., Kaderavek, J. N., Ukrainetz, T. A., Eisenberg, S. L., & Gillam, R. B. (2006). The index of narrative microstructure: A clinical tool for analyzing school-age children's narrative performances. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 177-191. doi:10.1044/1058-0360.
- Kang, J. S. (2005). The comparison of a grammatical phenomena between written and spoken text. *Eomun*, 47, 63-82. uci:G704-000503.2005.47.001
[강지수 (2005). 구어체 담화와 문어체 담화의 문법 현상 비교. 어문연구, 47, 63-82.]
- Kim, J. S., & Kim, J. M. (2011). Characteristics of syntactic ability of school-age children and adolescents in expository and narrative Tasks. *Korean Journal of Communication Disorders*, 16, 540-558. uci:G704-000725.2011.16.4.012
[김자성, 김정미 (2008). 설명과 경험이야기에 나타난 학령기 아동 및 청소년의 구문발달 특성. 언어청각장애연구, 16, 540-558.]
- Kim, K. S., Shin, J. C., Lee, K. H., & Pae, S. Y. (2007). Age-dependent story retelling abilities in preschoolers. *Communication Sciences and Disorders*, 12(1), 1-15. uci:G704-000725.2007.12.1.005
[김기순, 신지철, 이기학, 배소영 (2007). 학령전기 아동의 연령에 따른 이야기 회상 산출 능력. 언어청각장애연구, 12(1), 1-15.]
- Kim, M. K. (1999). Conditions on deletion in Korean: Based on information packaging. *Discourse and Cognition*, 6(2), 61-88.
[김미경 (1999). 정보구조화 관점에서 본 생략의 의미와 조건. 담화와 인지, 6(2), 61-88.]
- Kim, M. K. (2003). Zero vs. Overt NPs in Korean discourse : A centering analysis. *Korean Journal of Linguistics*, 28(1), 29-42. uci:G704-000159.2003.28.1.004
[김미경 (2003). 중심화이론에서 본 한국어 논항의 생략현상. 언어, 28(1), 29-49.]
- Kim, S. H. O., & Starks, D. (2008). The role of emotions in L1 attrition: The case of Korean-English late bilinguals in New Zealand. *International Journal of Bilingualism*, 12(4), 303-319. doi:10.1177/1367006908098573
- Kim, Y. E. (2010). *Effects of classroom language on Korean college students' vocabulary learning, speaking ability, and attitude : Within a small group setting* (Master's thesis). Ewha Womans University, Seoul.
[김영은 (2010). 교실 사용언어가 한국 대학생 영어 학습자들의 어휘 습득, 말하기 능력 및 정의적 영역에 미치는 영향: 소집단 활동을 중심으로. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위 논문.]
- Kim, Y. T. (2002). *Assessment and treatment of language disorders in children*. Seoul: Hakjisa.
[김영태 (2002). 아동언어장애의 진단 및 치료. 서울: 학지사.]
- Kim, Y. T., Hong, K. H., Kim, K. H., Jang, H. S., & Lee, J. Y. (2009). *Receptive & Expressive Vocabulary Test (REVT)*. Seoul: Seoul Community Rehabilitation Center.
[김영태, 홍경훈, 김경희, 장혜성, 이주연 (2009). 수용·표현 어휘력 검사. 서울: 서울장애인종합복지관.]
- Kwon, E. J., & Pae, S. Y. (2006). Three measures of narrative discourse ability for Korean school-aged children in a story-retelling task. *Korean Journal of Communication Disorders*, 11(2), 72-89.
[권유진, 배소영 (2006). 이야기 다시말하기(story-retelling) 과제를 통한 초등 저학년 아동의 이야기능력. 언어청각장애연구, 11(2), 72-89.]
- Koutsoubou, M. (2010). The use of narrative analysis as a research and evaluation method of atypical language: The case of deaf writing. *International Journal of Bilingual Education*

- and *Bilingualism*, 13(2), 225-241. doi:10.1080/13670050903474119
- Kwak, M. Y., & Kwon, D. H. (2012). A study on omission of subject in Korean story retelling. *Journal of Special Education: Theory and Practice*, 13(3), 59-77. uci:G704-001047.2012.13.3.002
[곽미영, 권도하 (2012). 이야기 회상산출에서 주어 생략 특성. 특수교육저널: 이론과 실천, 13(3), 59-77.]
- Lee, H. J., Kim, Y. T., & Yun, H. R. (2008). Characteristics of syntactic complexity in school-aged children with specific language impairment: A comparison of conversation and expository discourses. *Korean Journal of Communication Disorders*, 13, 103-121. uci:G704-000725.2008.13.1.007
[이현정, 김영태, 윤혜련 (2008). 담화유형에 따른 학령기 단순언어장애 아동의 구문사용 특성. 언어청각장애연구, 13, 103-121.]
- Lee, S. (2008). The discourse principle of omission in Korean. *The Journal of Language and Literature*, 27, 217-229.
[이숙 (2008). 생략의 담화 원리. 어문학논총, 27, 217-229.]
- Loban, W. (1976). *Language development: Kindergarten through grade twelve*. Urbana, Ill: National Council of Teachers of English.
- Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* New York: Dial Books for Young Readers.
- Nippold, M. A., & Sun, L. (2012). Narrative writing in children and adolescents: Examining the literate lexicon. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 43, 2-13. doi:10.1044/0161-1461
- Norris, J. M., & Ortega, L. (2009). Towards an organic approach to investigating CAF in instructed SLA: The case of complexity. *Applied Linguistics*, 30(4), 555-578. doi:10.1093/applin/amp044
- Owens, R. E. (2010). *Language disorders: A functional approach to assessment and intervention* (5th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Pae, S. Y., Kwon, Y. J., & Jin, Y. S. (2009). *Korean narrative assessment*. Paper presented at the meeting of Hanlim Speech-Language Workshop, Chuncheon.
[배소영, 권유진, 진연선 (2009). 이야기 평가. 한림언어병리워크샵. 춘천: 한림대 언어병리 전공 언어발달 연구방.]
- Pae, S. Y., Lim, S. S., Lee, J. H., & Jang, H. S. (2004). *Korean Oral Syntax Expression Comprehension Test (KOSECT)*. Seoul: Seoul Community Rehabilitation Center.
[배소영, 임선숙, 이지희, 장혜성 (2004). 구문의미이해력검사. 서울: 서울장애인종합복지관.]
- Park, C. H. (2013). Statistical approach about ellipsis of subjects and verbs. *Urimal*, 32, 39-61. uci:G704-001207.2013.32.006
[박청희 (2013). 주어와 서술어의 생략 현상 연구. 우리말연구, 32, 39-61.]
- Shin, S. J., Park, E. S., Lee, K. H., & Pae, S. Y. (2007). Analysis of narrative production abilities in lower school-age children. *Communication Sciences and Disorders*, 12(1), 16-31. uci:G704-000725.2007.12.1.004
[신수진, 박은숙, 이기학, 배소영 (2007). 초등 저학년 아동의 학년에 따른 이야기 산출 능력. 언어청각장애연구, 12(1), 16-31.]
- Skehan, P., Xiaoyue, B., Qian, L., & Wang, Z. (2012). The task is not enough: Processing approaches to task-based performance. *Language Teaching Research*, 16(2), 170-187. doi:10.1177/1362168811428414
- Strong, C. J. (1998). *The strong narrative assessment procedure*. Eau Claire: Thinking Publications.
- Yang, S. J. (2000). *The development of cohesion in the narratives of Korean-speaking children aged 4, 6, 8, and adults*. (Master's thesis). Ewha Womans University, Seoul.
[양수진 (2000). 이야기 결속표지 발달: 4세, 6세, 8세 및 성인을 대상으로. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.]