

초등 저학년 아스퍼거증후군 아동의 구문 표현 능력

권 유 진[§]

한림대학교 보건대학원 언어병리학과

[§] 교신저자

권유진
한림대학교 보건대학원
언어병리학과
강원도 춘천시 옥천동
한림대학길 39
e-mail: creator413@hallym.ac.kr
tel.: 010-9036-7834

배경 및 목적: 아스퍼거증후군 아동은 초기 언어발달 과정에서 심각한 지체를 보이지 않고 다만, 사회적 언어의 사용에 제한이 있다고 알려져 있다. 따라서 화용적 측면에 대한 연구들은 많이 있으나, 구문적 측면에는 별로 관심을 기울이지 않았다. 그러나 초기 언어발달과정과는 달리 학령기에는 길고 복잡한 구문의 사용이 요구되므로 이 부분에서 일반 아이들과 차이가 있는지에 대해 살펴볼 필요가 있다. 본 연구는 길고 복잡한 문장 표현이 요구되는 이야기 다시말하기 과제를 통해서 아스퍼거증후군 아동의 구문 표현 능력을 살펴보았다. **방법:** 초등학교 저학년 아스퍼거증후군 아동 집단과 두 일반아동 집단에게 글자 없는 그림과 그 내용을 제시한 뒤 아동에게 다시 말하게 하였다. 이후 전사된 아동의 발화를 총 C-unit(Communication unit) 수, 총 종속절 수 및 유형별 종속절(부사절, 명사절, 관형절, 인용절) 수, C-unit 당 평균 절 수(Mean Number of Clauses in a C-unit) 등 네 가지 변수로 분석하였다. 일반 아동집단은 언어이해 일치집단과 이야기문법 회상율(%) 일치집단으로 나누어 분석 결과를 비교하였다. **결과:** 아스퍼거증후군 아동집단과 두 일반 아동집단 사이에 총 C-unit 수에서는 유의한 차이를 보이지 않았으나 총 종속절의 수와 C-unit당 절의 수에서는 아스퍼거증후군 집단이 두 일반아동 집단에 비해 유의하게 낮은 능력을 보였다. 종속절 유형별로는 언어이해 일치집단과는 부사절, 관형사절, 인용절에서, 이야기문법 회상율(%) 일치집단과는 부사절에서 유의하게 낮은 능력을 보였다. **논의 및 결론:** 이 연구를 통해 이야기의 전체 길이 측면에서는 일반 아동과 유사하지만 이를 복잡한 구문으로 표현하는 것을 어려워하는 아스퍼거증후군 아동의 구문적 특징을 볼 수 있었다. 즉, 학령기 아스퍼거증후군 아동의 경우 복잡한 구문 표현에 어려움이 있을 수 있으므로 언어 평가 및 중재 시 이 부분에 대해 고려할 필요가 있다. 『언어청각장애연구』, 2010;15:193-204.

핵심어: 아스퍼거증후군, C-unit(Communication unit), 종속절, 부사절, 명사절, 관형절, 인용절, C-unit 당 평균 절의 수, 이야기 다시말하기

I. 서론

아스퍼거증후군은 다른 발달영역에 심각한 지체가 없으면서 사회적 영역에서 두드러진 장애를 가진 경우를 말한다(Kanner, 1943). ICD-10(American Psychiatric Association, 1994)과 DSM-IV(World Health Organization, 1992)에서 정의하는 진단 기준을 살펴보면 사회적 상호작용과 관련한 기술들에 장애가 있으면서 언어발달 과정에서는 심각하게 지체된 적이 없어야 한다고 한다. 그럼에도 불구하고 아스퍼거증후군에 대해 흔히 기술되는 임상적 특징으로는 감정

이입이 부족하고, 부적절하고 일방적인 사회적 상호작용, 대화 상황에서의 현학적인 표현, 비언어적 의사소통의 이해 및 표현의 어려움, 몇몇 국한된 주제에 대한 몰입하는 등의 문제를 지적하여 언어적 어려움을 포함하고 있다(Wing, 1991). 또한 사물의 전체보다는 부분에 초점을 맞추어서 표현하는 성향이 있고, 단순 암기는 우수하나 자신이 암기한 것의 의미를 이용하지는 못한다. 아스퍼거증후군 아동들의 이러한 특징 때문에 사회적 언어사용, 감정의 이해 및 표현 등 언어의 화용적 측면에 대한 연구들이 주로 진행되어 왔다. 그러나 아스퍼거증후군 아동의 문법이나 구

■ 게재 신청일: 2010년 4월 16일 ■ 최종 수정일: 2010년 5월 3일 ■ 게재 확정일: 2010년 5월 10일

© 2010 한국언어청각임상학회 <http://www.kasa1986.or.kr>

문 영역에 대한 연구는 거의 없는데, 이는 이들이 초기 언어발달 과정에서 문법, 구문 표현에 큰 어려움을 보이지 않고 기본적인 의사소통에 있어 문장 표현이 비교적 자유롭기 때문이다. 그러나 학령기에는 다양한 종속절을 포함한 길고 복잡한 구문의 사용이 요구되는데 이러한 능력에 있어서 일반 아동들과 차이가 있는지에 대해 살펴본 연구가 많지는 않다. Losh & Capps(2003)는 대등절(coordinate clause), 관계절(relative clause), 부사절(adverbial clause), 수동형 문장(passive construction), 동사 보문(verb complement) 등의 복잡한 구문을 사용하는 빈도와 구문의 다양한 정도를 이야기 과제와 담화 표현에서 살펴보았다. 그 결과 고기능 자폐를 포함한 아스퍼거증후군 아동 집단과 연령과 지능을 통제된 일반아동 집단이 이야기 과제에서는 유의한 차이가 없었으나 담화 표현에서는 모두 유의한 차이가 나타났다고 보고하였다. 그러나 위 연구는 연구 대상이 영어 화자였고, 구문의 측면은 언어의 종류에 따라 표현 양식에 차이가 있으므로 복잡한 구문을 표현하는 능력 또한 사용하는 언어에 따라 차이가 있을 수 있다(Wong et al., 2004).

구문 표현에서 살펴보아야 할 중요한 요소는 절(clause)의 사용이다. 특히 학령기 아동의 구문 표현 능력을 평가하고자 할 때는 주절과 종속절(관형절, 부사절, 명사절)의 사용을 살펴보는 것이 중요하다(배소영, 2005). 절은 주어와 서술어가 기본 구성 요소이다. 영어에서는 주어가 문장 속에서 반드시 필요한 논항이 되지만, 우리말에서는 문장에 따라서 주어가 반드시 필요한 논항이 되기도 하고 생략되어도 문장 구성에 문제가 되지 않기도 한다. 특히 담화에서는 오히려 주어의 생략이 전체 내용을 더욱 긴밀하게 연결해 주기도 한다. 따라서 표층구조에서 주어가 생략된 문장이라도 절로 보아야 하는 경우도 있다. 학교문법으로 살펴본 우리말은 문장의 연결을 크게 2가지의 이어진 문장(대등적 연결문장, 종속적 연결문장)과 5가지의 종속절을 안은 문장(명사절을 안은 문장, 부사절을 안은 문장, 관형절을 안은 문장, 서술절을 안은 문장, 인용절을 안은 문장)으로 나눈다(이영택, 2003). 이 중 종속적 연결문장은 이어진 문장이기는 하나 자유롭게 그 위치를 바꾸어 문장에서 부사의 역할을 할 수 있어(예. *내가 노래를 부르니* 모두들 좋아하는구나. 모두들 *내가 노래를 부르니* 좋아하는구나.) 이를 부사절이라고도 한다(이익섭·채완, 2002).

영어 화자인 아스퍼거증후군 아동의 구문 표현 능력을 연구한 선행연구(Losh & Capps, 2003)는 아스퍼거증후군 아동집단이 이야기 과제에서는 일반 아동 집단과 유사한 능력을 보였고 담화 상황에서만 구문 표현능력이 부족하게 나타났다. 본 연구에서는 한국어 사용하는 아스퍼거증후군 아동이 이야기 과제에서의 구문 표현 능력에서 일반아동과 차이가 있는지를 살펴보고 그 특징을 밝혀보고자 하였다. 구문 표현 능력은 총 C-unit 수와 총 종속절 수 및 종속절의 하위 유형별 수(관형절, 부사절, 명사절, 인용절), C-unit 당 평균 절 수(Mean Number of Clauses in a C-unit) 등의 변수를 통해 살펴보았다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

아스퍼거증후군 아동은 소아정신과 전문의로부터 DSM-IV(World Health Organization, 1992)의 기준에 의거하여 아스퍼거증후군으로 진단 받은 일반 초등학교 1-3학년 아동 16명(남12, 여4)을 대상으로 하였다. 이 아동들은 지능검사도구 한국 웨슬러 아동 지능 검사: WISC-III(곽금주 외, 2001)에서 언어성 지능이 평균 89.5, 동작성 지능이 평균 81.8로 정상범주에 속했다. 또한 언어검사도구인 구문의미이해력검사(배소영 외, 2004)에서 16퍼센타일 이상의 수행력을 나타내었다.

대조군인 일반아동의 경우 언어 이해 능력이 일치하는 집단과 이야기문법 회상율(%)이 일치하는 집단의 두 집단으로 나누어 살펴보았다. 언어이해 일치집단의 각 아동들은 아스퍼거증후군 아동들과 구문의미이해력검사(배소영 외, 2004)의 원점수가 ± 2 점으로 일치하였으며 학년도 일치하였다. 춘천지역 초등학교 1-3학년 아동 16명(남10, 여6)이었으며 교사로부터 학습능력 및 사회성 등에 문제가 없다고 보고되었다. 이야기 회상율(%) 일치 집단은 본 실험의 이야기 다시 말하기를 실시하여 이야기 문법을 분석한 후 아스퍼거증후군 각 아동들과 이야기문법 회상율(%)이 $\pm 2\%$ 로 일치하는 아동들을 모아 이야기 회상율(%) 일치 집단으로 분류하였다. 춘천지역 초등학교 1-3학년 일반아동 16명(남12, 여4)으로 교사로부터 학습능력 및 사회성 등에 문제가 없다고 보고되었으며, 언어검

사인 구문의미이해력검사(배소영 외, 2004)에서 모두 16%ile이상의 수행력을 나타내었다. 일반아동 집단 중 이야기 회상율(%)이 일치하는 집단을 살펴본 이유는 이야기 표현 능력이 어느정도 유사한 일반아동과의 구문 표현능력을 비교해보기 위함이었다. 대상 아동 집단의 정보는 <표 - 1>과 같고 대응집단 간 통계를 검정하기 위해 *t*-검정을 실시한 결과 아스퍼거증후군 집단과 언어이해 일치집단 간에는 언어 점수와 학년에 유의한 차이가 없었다($t = .101, p = .920$). 그리고 아스퍼거증후군 집단과 회상율일치 집단은 이야기기문법 회상율(%)에서 유의한 차이가 없었다($t = .021, p = .983$). 이를 <표 - 2>에 제시하였다. 모든 아동의 표집방법은 편이 군집 표집이었다.

<표 - 1> 대상 아동 집단 정보

	아스퍼거 증후군집단 (n=16)		언어이해 일치집단 (n=16)		회상율 일치집단 (n=16)	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
학년	2.37	0.885	2.37	0.885	1.50	0.510
생활연령 (개월)	100.63 (8:3)	8.413	96.06 (8:0)	8.835	88.75 (7:4)	8.004
구문의미 이해력 검사	원점수 46.50	5.560	46.68	4.949	42.75	7.580
	백분위수 47.37	19.626	56.56	22.724	50.06	20.141
이야기문법 회상율(%)	39.06	15.872	-	-	39.50	16.380

2. 자료 수집 및 절차

검사는 조용한 방에서 1:1로 실시하였으며 검사자는 아동에게 글자 없는 그림책 'Frog, where are you?'

<표 - 2> 대응 집단간 *t*-검정 결과

	아스퍼거 증후군집단(n=16)		언어이해일치 집단(n=16)		회상율일치 집단(n=16)		자유도	<i>t</i>	유의도
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차			
구문의미 이해력검사 원점수	46.50	5.560	46.68	4.949	-	-	30	.101	.920
이야기문법 회상율(%)	39.06	15.872	-	-	39.50	16.380	30	.021	.983

(Mayer, 1969)의 그림을 스캔하고 그림의 내용을 음성으로 녹음한 컴퓨터 파일을 제시하였다. 들려준 내용은 Strong(1998)을 참고로 하였다. 검사자는 아동에게 “자, 여기에서 그림과 함께 이야기가 나올 거야. 잘 듣고 나서 그 내용을 다시 이야기해 줘” 라고 말하고 아동의 반응은 마이크가 연결된 SONY-904 녹음기에 녹음하였다. 전사한 내용은 검사 실시 후 녹음된 내용을 전사하고 각 변수에 대해 분석을 실시하였다.

3. 자료 분석

가. 총 C-unit(Communication unit) 수

총 C-unit(Communication unit) 수는 들려준 이야기와 관련하여 발화한 C-unit의 전체 수를 세어서 계산하였다. C-unit을 나누는 세부사항은 <부록 - 1>에 제시되어 있다.

나. 총 종속절 수 및 유형별 종속절 수

두 절이 한 문장을 이룰 때, 문장의 수가 되는 절을 주절(主節)이라 하고 조건이나 원인, 전제 등을 나타내면서 주절을 꾸며 주는 절을 종속절이라고 한다. 살펴본 변수는 종속절의 총 사용 수와 종속절의 종류별 사용수이다. 종속절은 명사절, 관형절, 인용절, 부사절의 4가지로 나누었다. 자세한 내용은 <표 - 3>에 제시하였다.

다. C-unit당 평균 절 수

C-unit당 평균 절 수(Mean Number of Clauses in a C-unit: MNC)는 주절과 종속절의 수를 모두 합한 전체 절의 수를 전체 C-unit의 수로 나누어서 계산하였다.

<표 - 3> 종속절의 종류

명사절	문장 내에서 “-음, -기, -는지, -는가, -나”로 연결되어 주어, 목적어, 부사어 등으로 사용되는 절. 예) 철수는 개구리가 오기를 기다렸다. 철수는 무슨 소리가 나는지 들어보았어요. 철수는 개구리가 구멍에 있나 살펴보았다.
관형절	“은/는/던/을”로 연결되어 문장에서 관형어 역할을 하는 절. 예) 개구리는 창문 열린 데로 갔어요. 철수를 좋아했던 개구리가 뛰어나왔어요.
부사절	1) “-이/-게/-도록”으로 연결되어 문장에서 부사어 역할을 하는 절. 예) 남의 도움 없이 그 일을 해냈다. 그곳은 꽃이 아름답게 피어있다. 그녀가 지나가도록 길을 비켜주었다.
	2) “-어서, -으니까, -으면, -거든, -수록” 등으로 연결되어 이유, 조건, 의도, 결과, 전환 등의 의미를 나타내는 접속어로 연결되는 하나의 종속절 예) 강아지는 열린 창문으로 나가 개구리를 불렀습니다.(이유) 약속시간이 되거든 빨리 나가라.(조건) 우리는 제주도에 가려고 일찍 일어났다.(의도) 이 사건은 생각하면 할수록 어이가 없을 뿐이다.(배경) 누가 무슨 말을 하더라도 나는 상관하지 않겠어.(양보)
인용절	문장 속에서 간접 인용 및 직접 인용된 절. 예) 철수가 “조용히 해” 그랬어.(직접인용) cf. 철수가 강아지 보고 “숫” 이라고 했어. → “숫”은 절이 아니고 단순한 의성어이므로 인용절로 볼 수 없다.

서정수(1996)

3. 통계 및 신뢰도

통계는 집단 간 차이를 살펴보기 위해서 *t*-검정과 반복분산분석 후 일원분산분석을 실시하고 scheffe 사후검정을 실시하였다. 검증은 유의수준 5% 양측검증을 실시하였고 위의 모든 자료는 SPSS 13.0을 사용하여 분석하였다. 신뢰도는 전사자간 발화 전사 신뢰도와 분석자간 분석 신뢰도를 살펴보았다. 언어병리를 전공하는 대학원생 2명이 전체 자료의 20%를 다시 전사하고 분석하였다. 그 결과 발화 전사 신뢰도는 전사자간 음절 일치도가 95%로 나타났고 분석자간 분석 신뢰도는 모든 변수에서 87%이상 일치하였다.

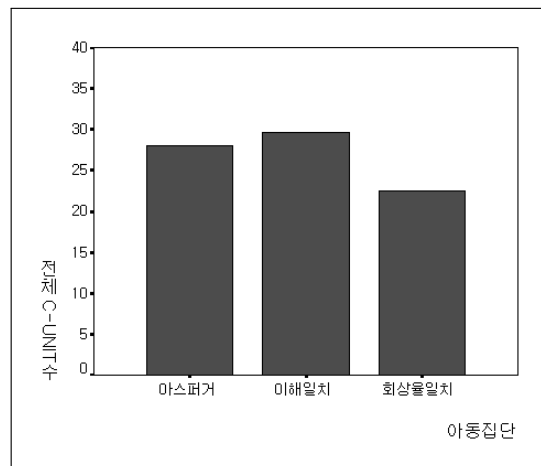
Ⅲ. 연구 결과

1. 총 C-unit 수

총 C-unit 수는 아스퍼거증후군 집단이 28.0개(표준편차 9.07), 언어이해 일치 집단이 29.6개(표준편차 6.02), 회상율 일치 집단이 22.5개(표준편차 5.56)로 아스퍼거증후군 아동과 언어이해 일치 집단이 유사한 정도의 수를 사용한 반면 회상율 일치 집단은 적은 수의 총 C-unit 수를 나타내었다. 총 C-unit 수에 대한 세 집단의 수행력은 <표 - 4>, <그림 - 1>에 제시하였다.

<표 - 4> 총 C-unit 수에 대한 세 집단의 평균 및 표준편차

	아스퍼거 증후군 집단 (n=16)		언어이해 일치 집단 (n=16)		회상율 일치 집단 (n=16)	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
총 C-unit 수	28.00	9.077	29.62	6.020	22.50	5.561



<그림 - 1> 총 C-unit수에 대한 세집단의 수행력

이와 같은 차이가 통계적으로 유의한 차이인지 살펴보기 위해서 일원분산분석 결과 집단 간에 유의한 차이가 있었다($F_{(2,45)} = 4.474, p = .017$). 일원분산분석 결과는 <표 - 5>에 제시하였다.

<표 -5> 총 C-unit 수에 대한 일원분산분석 결과

범주	분산원	자승합	자유도	평균자승	F	유의도
C-unit 수	집단간	446.167	2	223.083	4.474	.017
	집단내	2243.750	45	49.861		
	총	2689.917	47			

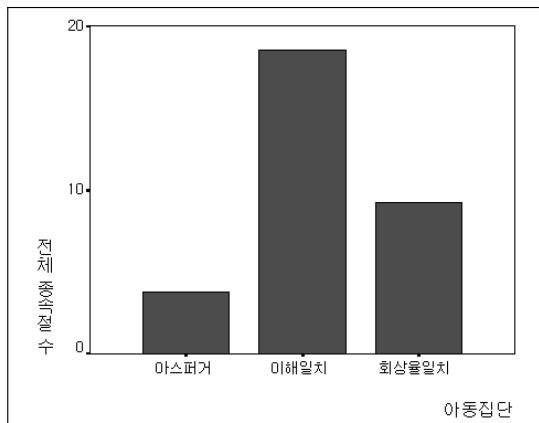
총 C-unit 수의 유의한 차이가 어느 집단에서 나타나지를 살펴보기 위해서 Scheffe 사후분석을 실시하였다. 그 결과 언어이해 일치 집단과 회상을 일치 집단 간에 유의한 차이가 있었고($p < .05$) 아스퍼거증후군 집단과 다른 두 일반 집단과는 유의한 차이가 없었다.

2. 총 종속절 수

총 종속절 수는 아동의 이야기 발화 중에 나타난 전체 종속절의 수로 아스퍼거증후군 집단이 3.7개(표준편차 1.69), 언어이해 일치 집단 18.5개(표준편차 5.39), 회상을 일치 집단이 9.2개(표준편차 5.90)로 아스퍼거증후군 집단이 가장 낮은 사용수를 보였고, 다음으로 회상을 일치 집단, 그리고 언어이해 일치집단이 가장 많은 수를 나타내었다. 총 종속절 수와 유형별 종속절 수에 대한 세 집단의 수행력은 <표 -6>과 <그림 -2>에 제시하였다.

<표 -6> 총 종속절 수에 대한 세 집단의 평균, 표준편차

총 종속절 수	아스퍼거 증후군 (n=16)		언어이해 일치 집단 (n=16)		회상을 일치 집단 (n=16)	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
	3.75	1.693	18.50	5.391	9.25	5.904



<그림 -2> 총 종속절 수에 대한 세 집단의 수행력

위와 같이 총 종속절의 사용수가 집단 간 유의한 차이가 나는지 알아보기 위해 일원분산분석을 실시한 결과 <표 -7>과 같이 총 종속절 수($F_{(2,45)} = 39.925, p = .000$)에서 집단 간에 유의한 차이가 나타났다.

<표 -7> 총 종속절 수에 대한 일원분산분석결과

범주	분산원	자승합	자유도	평균자승	F	유의도
총 종속절 수	집단간	1778.000	2	889.000	39.925	.000
	집단내	1002.000	45	22.267		
	총	2780.000	47			

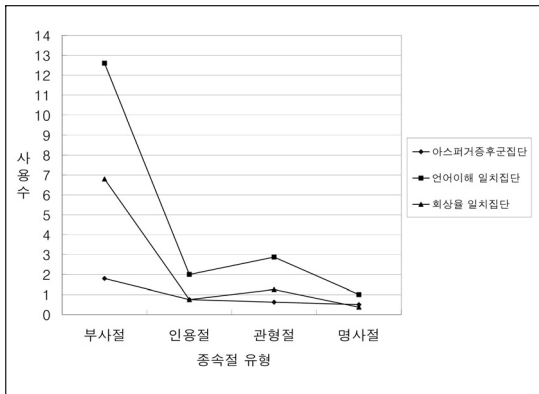
이러한 차이가 어느 집단 간에 나타나는 것인지 살펴보기 위해 scheffe 사후분석결과 아스퍼거증후군 집단과 언어이해 일치 아동집단 간, 아스퍼거증후군 집단과 회상을 일치 집단 간에 유의한 차이를 나타내었다($p < .05$).

3. 종속절 유형별 수

종속절 유형별 수는 집단 내에서 살펴보면 모든 집단이 부사절의 사용이 가장 많았다. 집단 간으로 살펴보면 언어이해 일치 집단은 부사절 12.6개(표준편차 4.12)로 가장 많았고, 다음으로 회상을 일치 집단 6.8개(표준편차 5.30), 아스퍼거증후군 집단은 1.8개(표준편차 1.66)로 아스퍼거증후군 집단이 두 일반 집단에 비해 매우 낮은 빈도를 나타내었다. 유형별 종속절 수에 대한 세 집단의 수행력은 <표 -8>과 <그림 -3>에 제시하였다.

<표 -8> 종속절 유형별 수에 대한 세 집단의 평균 및 표준편차

	아스퍼거 증후군 (n=16)		언어이해 일치 집단 (n=16)		회상을 일치 집단 (n=16)	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
부사절	1.87	1.668	12.62	4.129	6.87	5.302
인용절	.75	.683	2.00	1.264	.75	.856
관형절	.62	.718	2.87	2.655	1.25	1.983
명사절	.50	.730	1.00	1.032	.37	.500



<그림 - 3> 종속절 유형별 수에 대한 세 집단의 수행력

각 집단 간, 종속절 유형 간 주효과와 상호작용 효과를 살펴보기 위해 반복분산분석을 실시한 결과, 집단 간에서는 집단에 따른 주효과가 통계적으로 유의하며($F_{(2,45)} = 39.925, p = .000$), 집단 내에서는 종속절 종류에 따른 주효과가 통계적으로 유의하였다($F_{(3,135)} = 83.428, p = .000$). 그리고 종속절 유형과 집단 간에 상호작용 효과도 나타났다($F_{(6,135)} = 17.242, p = .000$). 상호작용 효과가 어떻게 나타났는지 살펴보기 위해 <그림 - 3>을 제시하였다. 반복분산분석의 결과는 <표 - 9>와 같다.

<표 - 9> 종속절 하위 유형별 수에 대한 반복분산 분석 결과

분산원	평균자승합	자유도	평균자승	F	유의도
집단	444.500	2	222.250	39.925	.000
종속절	1318.167	3	439.389	83.428	.000
종속절 * 아동집단	544.833	6	90.806	17.242	.000
Error(집단)	250.500	45	5.567		
Error(종속절)	711.000	135	5.267		

종속절의 사용수가 집단 간에 유의한 차이가 나는지 알아보기 위해 일원분산분석을 실시한 결과 <표 - 10>와 같이 부사절($F_{(2,45)} = 28.968, p = .000$), 인용절($F_{(2,45)} = 8.929, p = .001$), 관형절($F_{(2,45)} = 5.630, p = .007$)에서 집단 간에 유의한 차이가 나타났다.

<표 - 10> 종속절 하위 유형별 수에 대한 일원분산 분석결과

범주	분산원	자승합	자유도	평균자승	F	유의도
부사절	집단간	926.000	2	463.000	28.968	.000
	집단내	719.250	45	15.983		
총		1645.250	47			
인용절	집단간	16.667	2	8.333	8.929	.001
	집단내	42.000	45	.933		
총		58.667	47			
관형절	집단간	43.167	2	21.583	5.630	.007
	집단내	172.500	45	3.833		
총		215.667	47			
명사절	집단간	3.500	2	1.750	2.838	.069
	집단내	27.750	45	.617		
총		31.250	47			

일원분산분석을 통해 나타난 부사절, 인용절 관형절의 집단 간의 차이가 어느 집단에서 나타난 차이인지를 알아보기 위해서 scheffe 사후분석을 실시한 결과 아스퍼거증후군 집단과 언어이해 일치 집단 간에는 부사절, 인용절, 관형절에서 유의한 차이가 났다. 아스퍼거증후군 집단과 회상율 일치 집단 간에는 부사절에서만 유의하게 차이가 났다. 사후분석 결과를 <표 - 11>에 제시하였다.

<표 - 11> 종속절 하위 유형별 수에 대한 세 집단의 Scheffe 사후분석 결과

범주	아스퍼거증후군	언어이해 일치	회상율 일치
부사절	아스퍼거증후군	*	*
인용절	언어이해 일치		*
	회상율일치		
관형절	아스퍼거증후군	*	
	언어이해 일치		
명사절	아스퍼거증후군		
	언어이해 일치		*
	회상율일치		

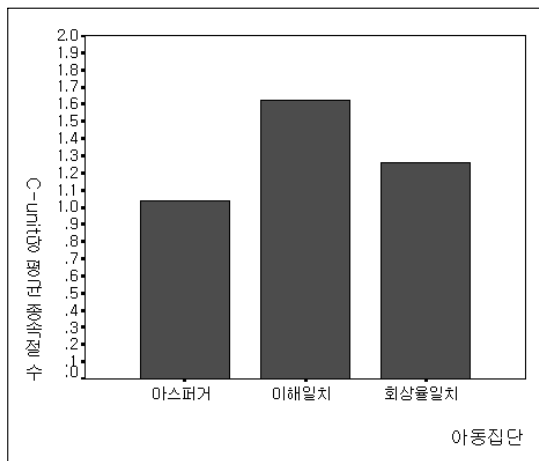
* $p < .05$

4. C-unit당 평균 절 수

C-unit당 평균 절 수는 <표 - 12>와 <그림 - 4>와 같이 아스퍼거증후군 집단은 1.03개(표준편차 0.09), 언어이해 일치 집단은 1.62개(표준편차 0.14), 회상일치 집단은 1.25개(표준편차 0.34)로 아스퍼거증후군 집단이 가장 낮은 수행력을 보였다.

<표 - 12> C-unit당 평균 절의 수에 대한 세 집단의 평균 및 표준편차

	아스퍼거 증후군 (n=16)		언어이해 일치 집단 (n=16)		회상일치 집단 (n=16)	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
C-unit당 평균 절의 수	1.03	.095	1.62	.144	1.25	.341



<그림 - 4> C-unit당 평균 절 수에 대한 집단 간 수행력

이러한 C-unit 당 평균 절 수의 차이가 통계적으로 유의한지를 살펴보기 위해 일원분산분석을 실시한 결과 <표 - 13>에서 보는 바와 같이 집단 간에 유의한 차이를 나타내었다($F_{(2,45)} = 28.995, p = .000$).

<표 - 13> C-unit 당 평균 절 수에 대한 일원분산분석 결과

범주	분산원	자승합	자유도	평균자승	F	유의도
C-unit 당 평균 절의 수	집단 간	2.839	2	1.419	28.995	.000
	집단 내	2.203	45	.049		
	총	5.042	47			

이와 같은 집단 간의 차이가 어느 집단 간의 차이인지를 살펴보기 위해 사후분석을 실시한 결과 아스퍼거증후군 집단과 언어이해 일치집단 간, 아스퍼거증후군 집단과 회상일치집단 간에서 아스퍼거증후군이 다른 두 집단보다 유의하게 낮은 수행력을 보였다 ($p < .05$).

IV. 논의 및 결론

지금까지 언어의 형식적 측면에서 큰 어려움이 없다고 알려져 온 아스퍼거증후군 아동을 대상으로 복잡하고 긴 구문 표현능력을 살펴보았다. 구문 표현능력은 이야기 다시말하기 과제를 통해 살펴보았는데 이야기 다시말하기 과제는 아동의 발화를 더 길고 복잡하게 나올 수 있게 한다는 점, 오류의 분석이 가능하다는 점 그리고 분석자 간의 신뢰도가 높다는 점에서 장점이 있기 때문에 이야기 과제에서 구문 및 문법 표현을 살펴보는 것은 의미가 있다. 본 연구에서는 구문표현능력을 총 C-unit의 수, 총 종속절의 수 및 종속절 유형별 수, C-unit당 평균 절 수 등의 네 가지 영역에서 살펴보았다.

첫 번째로 제시한 총 C-unit의 수는 아동이 발화한 내용 중 들려준 이야기 내용과 관련된 C-unit의 수를 모두 합한 것으로 이야기 발화의 전체 길이를 의미한다. 따라서 이 영역은 다른 세 가지 영역과는 다소 성격이 다르다. 즉, 총 종속절 수, 유형별 종속절 수, C-unit당 평균 절 수는 구문의 복잡성의 측면을 살펴보는 영역이지만, 총 C-unit의 수는 전체 발화의 길이를 의미한다. 그런데 이 영역에서는 아스퍼거증후군 집단이 다른 두 일반 집단 과 유의한 차이가 나지 않았다. 이것은 즉, 이야기와 관련된 발화의 양에서는 일반아동과 유사한 능력을 보인다는 것을 의미한다.

그러나 문장 내 구문능력 즉, 구문 복잡성을 반영하는 총 종속절 수와 C-unit당 평균 절 수에서는 아스퍼거증후군아동 집단이 일반아동 집단보다 낮은 능력을 나타냈다. 먼저 총 종속절 수를 살펴보면, 평균적으로 두 일반아동 집단들은 전체 이야기 발화 중 9개 이상의 종속절을 사용하는 반면 아스퍼거증후군아동 집단은 그의 절반에도 못미치는 4개 정도의 종속절을 사용하여 낮은 종속절 사용능력을 보였다. 종속절의 하위 유형별로는 모든 집단에서 부사절의 사용이 가장 많았고 총 종속절의 집단 간 차이를 유발하는데 큰 역할

을 했던 것도 부사절이라고 할 수 있다. 아스퍼거증후군 아동 집단과 언어이해가 일치하는 아동 간의 비교에서는 명사절을 제외한 모든 영역에서 언어이해가 일치하는 아동의 수행력이 높았지만, 회상을 일치 집단과는 부사절에서만 유의한 차이가 나타났다. 부사절은 우리나라 일반아동의 구문 발달에서 다른 종속절에 비해 비교적 빨리 습득되고 다른 종속절에 비해 하위 유형도 매우 많은 편이다. 본 연구에서 두 일반 아동 집단의 부사절의 사용이 다른 종속절에 비해 많았던 것은 그러한 이유와 관련이 있을 수 있는데, 아스퍼거증후군아동 집단의 경우도 다른 종속절에 비해 부사절의 사용이 더 많기는 했으나 일반아동 집단들에 비해 그 수가 매우 적었다. 특히 이야기 회상을 일치집단의 평균 학년이 1.5학년(표준편차 0.51)으로 아스퍼거증후군 집단의 평균 학년(2.37학년, 표준편차 0.88)보다 낮은 경향이 있음에도 불구하고 부사절 표현 수가 더 많았던 것은 주목할 만한 점이다. 또한 모든 아동집단에서 전반적으로 명사절, 관형절, 인용절의 표현 빈도가 낮기는 했으나 언어이해 일치집단에 비해 아스퍼거증후군 아동이 관형절, 인용절의 표현이 유의하게 적었다는 것 역시 종속절 표현특성의 측면에서 의의가 있다.

부사절을 표현하는 데 있어 부사형 연결어미의 사용은 문장의 문법 및 의미에 있어 매우 중요한 역할을 하므로 연결어미를 적절하게 사용하지 못할 때에는 이를 종속된 절로써 인정할 수가 없다. 본 연구에서 각 아동 집단마다 연결어미 사용 오류로 인해 부사절로 인정받지 못한 경우를 살펴보니 언어이해 일치집단의 경우 평균 0.8개, 회상을 일치 집단의 경우 평균 1.1개, 아스퍼거증후군 집단의 경우 평균 2.3개로 아스퍼거증후군 집단의 수치가 가장 높게 나타난 경향이 있었다. 즉, 부사절 출현 자체가 적은 것과 더불어 연결어미 사용 오류가 아스퍼거증후군 집단의 낮은 부사절 표현 능력에 영향을 주었다고 할 수도 있다. 우리말의 특징적 문법 표지인 연결어미가 부사절 표현에서 중요한 역할을 하고, 주절과 종속절 간에 다양한 의미관계(인과관계, 조건관계, 목적관계, 결과관계, 첨의관계 등)를 결정하게 되므로(권재일, 1992) 후속 연구에서는 연결 어미의 종류별 사용능력과 더불어 구문 표현을 살펴보는 것도 의의가 있을 것이다.

세 번째로 살펴본 C-unit당 평균 절의 수는 이야기의 기본적인 발화 단위인 하나의 C-unit에 포함된 절의 수를 말하는 것으로 이 수치를 통해 한 발화가 구

문적으로 얼마나 복잡하게 표현되었는지를 알 수 있다. 즉, 어떤 아동의 C-unit당 평균 절의 수가 2.1이라면 평균적으로 하나의 C-unit을 발화할 때 그 안에 절이 두 개 이상은 포함된다는 것을 의미한다. 일반적으로 하나의 C-unit에는 주절이 포함되어 있으므로 이 아동은 하나의 주절과 하나의 종속절을 포함하여 발화했다는 것을 의미한다. 본 연구에서 아스퍼거증후군 집단의 경우 C-unit당 평균 절의 수가 1.03(표준편차 0.09)으로 종속절을 거의 사용하지 않는다는 것을 알 수 있다. 이야기 회상율(%) 일치집단은 1.25개(표준편차 0.34), 언어이해 일치집단은 1.62개(표준편차 0.14)로 아스퍼거증후군 집단보다 종속절을 많이 사용했다. 이와 같은 결과는 아스퍼거증후군 집단이 일반아동들에 비해 구문을 단순하게 표현한다는 것을 보여준다.

지금까지 살펴본 아스퍼거증후군 아동의 이야기 전체 길이와 구문 표현 능력을 정리해보면 이야기 전체 길이는 일반아동과 유사한 수준으로 비교적 길게 나타나지만, 복잡한 구문 표현에서는 일반아동들에 비해 낮은 수준을 보인다고 정리해볼 수 있다. 즉, 아스퍼거증후군 아동의 발화 자체가 유창해 보일 수는 있으나 사실은 구문 복잡성에서는 문제가 있을 수 있음을 보여준다. Losh & Capps(2003)는 본 연구에서 실시한 'Frog, where are you?'(Mayer, 1969)를 이용한 이야기발화 과제와 대화 상황에서의 발화 과제 두 가지 모두를 실시하여 이야기 길이와 복잡한 구문 표현을 살펴보았다. 그 결과 대화 과제에서는 생활연령과 언어성 지능을 일치시킨 일반아동집단과 차이가 나타났지만, 이야기 과제에서는 평균적으로는 일반아동보다 낮은 빈도의 복잡한 구문을 사용하였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다고 보고하였다. 이처럼 본 연구의 결과와 다소 차이가 있었던 이유는 언어와 문화의 차이 때문일 수도 있고 본 연구의 대상자는 생활연령이 평균 8세인 반면 Losh & Capps(2003)의 대상자는 평균 11세로 연령의 차이 때문일 수도 있다.

결론적으로 본 연구는 초등 저학년 아스퍼거증후군 아동은 이야기 과제를 실시했을 때 구문적으로 복잡한 문장을 구사하는 것이 어렵다는 것을 보여준다. 그러나 이러한 특징이 아스퍼거증후군 집단의 특징적 현상인지, 구문 발달의 지연으로 인한 현상인지를 확인하기 위한 후속연구가 필요할 것이다. 또한 자연스러운 대화 상황에서는 어떤 특성을 보이는지를 객관

적으로 살펴보는 후속 연구도 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- 곽금주·박혜원·김청택 (2001). 『한국 웨슬러 아동 지능 검사: K-WISC III』. 서울: 도서출판 특수교육.
- 권유진·배소영 (2006). 이야기 다시말하기(story retelling) 과제를 통한 초등 저학년 아동의 이야기능력. 『언어 청각장애연구』, 11(2), 32-42.
- 권재일 (1992). 『한국어 통사론』. 서울: 민음사.
- 배소영 (2005). 학령기 언어장애의 평가. 『2005 겨울연수회』. 대구대학교, 대구.
- 배소영·임선숙·이지희·장혜성 (2004). 『구문의미이해력 검사』. 서울: 서울장애인종합복지관.
- 서정수 (1996). 『현대 국어 문법론』. 서울: 한양대출판원.
- 이영택 (2003). 『학교문법의 이해』. 서울: 형설출판사.
- 이익섭·채완 (2002). 『국어문법론강의』. 서울: 학연사.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders(4th ed.)* Washington, DC: Author.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*, 2, 217-250.
- Losh, M., & Capps, L. (2003). Narrative ability in high-functioning children with autism or Asperger's Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(3), 239-250.
- Mayer, M. (1969). *Frog where are you?* NY: Dial Books for Young Readers.
- Strong, C. J. (1998). *The Strong Narrative Assessment Procedure*. WI: Thinking Publication.
- Wing, L. (1991). The relationship between Asperger's syndrome and Kanner's autism. In U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wong, A. M.-Y., Au, C. W.-S., & Stokes, S. F. (2004). Three measures of language production for cantonese-speaking school-Age children in a story-retelling task. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 1164-1178.
- World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: Diagnostic criteria for research*. Geneva: Author.

<부록 -1> 한국어 이야기 발화 자료에서 C-unit 구별하는 원칙

1	<p>C-unit은 주절(주어+서술어)로 이루어진 문장단위를 말하며, 하나의 주절에는 종속적으로 이어진 문장과 안긴문장이 종속절로서 포함될 수 있다. 그러나 한국어 특성상 주절의 표층구조에서 주어가 생략된 경우도 하나의 C-unit으로 인정한다.</p> <p>예. (내가) 학교에 갔어. (나는) 밥을 먹었어.</p>
2	<p>나열의 의미인 ‘-고, -며’, 대조의 의미인 ‘-지만, -(으)나, -는데’, 선택의 의미인 ‘-든지, -거나’ 등의 대등연결어미로 연결된 두개의 주절은 두개의 C-unit으로 분리한다.</p> <p>예. 설악산은 가을에 좋고/ 지리산은 여름에 좋다. 여름은 더우나/ 겨울은 춥다. 산으로 가든지/ 바다로 가든지 결정해.</p> <p>단, 연결어미가 목적어, 보어, 부사어 등의 다른 성분과 결합하지 않고 서술어로만 연결된 경우는 한 개의 주절로 보아 하나의 C-unit으로 간주한다</p> <p>예. 자연은 맑고 깨끗하고 푸르다. 나는 혜양이를 자주 만나지만 좋아하진 않는다.</p> <p>또한, ‘-는데’가 대조의 의미가 아닌 ‘배경’의 의미인 부사형연결어미로 쓰인 경우는 종속절로 인정하여 하나의 C-unit으로 본다.</p> <p>예. 영희가 아까는 학교에 있었는데 지금은 집에 갔어.</p> <p>※ 주의점: 대등연결어미는 반드시 ‘나열’이나 ‘대조’나 ‘선택’의 의미를 가지고 있어야 한다.</p>
3	<p>주어+서술어의 형태가 아니라도 억양 등에 의해 명확하게 하나의 생각을 전달하는 단위라고 여겨지면 하나의 C-unit으로 기록한다.</p>
4	<p>인용절 내에서 두개의 분명한 주절이 연결된 경우는 두개의 C-unit으로 본다.</p> <p>예. 엄마가 “철수는 이거 먹고,/ 연희는 이거 먹어”라고 했어./</p>
5	<p>문법적으로 틀린 발화의 경우도 의미를 이해할 수 있을 정도의 오류인 경우는 하나의 C-unit으로 인정한다.</p>
6	<p>한 C-unit 내에서 화자가 발화를 실수하여 수정한 경우나 반복된 내용 발화, 정보를 담고 있지 못한 중단된 발화는 생략하고 분석한다.</p>

권유진 · 배소영(2006)

ABSTRACT

The Ability to Use Syntax in School-Aged Asperger's Syndrome Children in a Story-Retelling Task

Eugene Kwon[§]

Speech Language Pathology Department of Rehabilitation Graduate School of Public Health Hallym University, Chuncheon, Korea

[§] Correspondence to

Eugene Kwon, PhD,
Speech Language Pathology
Department of Rehabilitation
Graduate School of Public
Health Hallym University,
Hallymdaehakgil 39,
Chuncheon, Korea
e-mail: creater413@hallym.
ac.kr
tel.: +82 10 9036 7834

Background&Objectives: Asperger's syndrome(AS) is a disorder characterized by autistic social deficit and subtle communication impairment. There is no history of language delay or mental retardation in the course of their early development. Despite these diagnostic criteria, numerous studies have shown that the children are limited in their social-emotional and communicative competences. Story-retelling task is one of the most useful tools for assessing complex sentence expression ability. This study addresses the abilities to use syntax expression in school-aged individuals with AS in Korea. **Methods:** Sixteen AS and 32 normal children were asked to retell a story from a wordless picture book 'Frog, where are you?'(Mayer, 1969). The 32 normal children were divided evenly into two groups: a receptive language-matched normal group (language-matched) and a percent of story grammar-matched normal group (story-matched). The children's syntactic abilities were analyzed by the total number of C-units, the total number of subordinate clauses, and the mean number of clauses in a C-unit that were contained in their retold stories. **Results:** For all variables, AS children showed more limited abilities than two normal children groups, except the total number of C-units. **Discussion & Conclusion:** This result implies the syntactic expression ability of AS children is lower than normal children although the ability of receptive language or story retelling are similar each other. Therefore, complex sentence expression should be an important consideration for language assessment and intervention in school-aged children with Asperger's syndrome. (*Korean Journal of Communication Disorders* 2010;15;193-204)

Key Words: Asperger's syndrome, syntax expression, story-retelling, subordinate clauses, the mean number of clauses in a C-unit

REFERENCES

- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical manual of mental disorders*(4th ed.) Washington, DC: Author.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*, 2, 217-250.
- Kwak, K. J., Park, H. W., & Kim, C. T.(2001). *Korean Wechsler Intelligence Scale for Children III(K-WISC III)*. Seoul: Special Education Publishing Co.
- Kwon, E., & Pae, S. (2006). Three measurements of narrative discourse ability for Korean school-aged children in a story-retelling task. *Korean Journal of Communication Disorders*, 11(2), 32-42.
- Kwon, J. I. (1992). *Syntax in Korean*. Seoul: Mineumsa.
- Lee, Y. S., & Chae, W(2002). *The lecture of grammar in Korean*. Seoul: Hakyeyonsa.
- Lee, Y. T. (2003). *Understanding of grammar in school*. Seoul: Hyungsul Press.
- Losh, M., & Capps, L. (2003). Narrative ability in high-functioning children with autism or Asperger's syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(3), 239-250.
- Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* NY, NY: Dial Books for Young Readers.
- Pae, S. (2005). The assesment of school-age children.

■ Received, April 16, 2010 ■ Final revision received, May 3, 2010 ■ Accepted, May 10, 2010.

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

- 2005 Winter workshop. Korean Academy of Speech-Language Pathology and Audiology. Seoul.
- Pae, S., Lim, S. S., Lee, J. H., & Jang, H. S. (2004). *Test of Korean Sentence comprehension*. Seoul: Seoul Rehabilitation Center.
- Seo, C. S (1996). *Korean modern grammar thesis*. Seoul: Hanyang University Press.
- Strong, C. J. (1998). *The Strong Narrative Assessment Procedure*. WI: Thinking Publication.
- Wing, L. (1991). The relationship between Asperger's syndrome and Kanner's autism. In U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wong, A. M.-Y., Au, C. W.-S., & Stokes, S. F. (2004). Three measures of language production for Cantonese-speaking school-Age children in a story-retelling task. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 1164-1178.
- World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: Diagnostic criteria for research*. Geneva: Author.