Attitude of Korean Speech-Language Pathologists toward Usage of Language Sample Analysis and Computer-aided LSA

YoonKyoung Lee^a, Jieun Choi^a, So Jung Oh^b, Ji Hye Yoon^a, Yu-Seop Kim^c

^aDivision of Speech Pathology and Audiology, Hallym University, Chuncheon, Korea

^bDepartment of Communication Disorders & Audiology, Tongmyong University, Busan, Korea

^cCollege of Software, Hallym University, Chuncheon, Korea

Correspondence: YoonKyoung Lee, PhD
Division of Speech Pathology and Audiology,
College of Natural Sciences, Hallym University,
1 Hallymdaehak-gil, Chuncheon 24252, Korea
Tel: +82 33 248 2219
Fax: +82 33 256 3420
E-mail: ylee@hallym.ac.kr

Received: April 20, 2020
Revised: September 16, 2020
Accepted: September 16, 2020

This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean government (NRF-2019S1A5A2A03052093).

Objectives: Language sample analysis is one of most the useful methods of assessing spoken language expression ability and is recommended that SLPs use it for evaluation of language disorders. This study aimed to examine use of and needs for language sample analysis (LSA) by Korean speech-language pathologists (K-SLPs) and to suggest improvements for language analysis as an assessment of persons with language disorders based on the results. **Method:** 1,351 K-SLPs participated in the study. A questionnaire was developed to investigate the demographic information, assessment practices, use of language analysis, and need for using computer-based language analysis and advanced education on language analysis; and then the questionnaire was sent to the participants through an online survey format. The survey data were analyzed using descriptive statistics and χ^2 . **Results:** Only half of the respondents indicated they conducted LSA for assessing language. Participants who had a 1st degree K-SLP certification were more likely to conduct LSA than those with a 2nd degree K-SLP certification. Most of the participants who responded that they conducted LSA reported that they analyzed less than 10 samples over the last year. The main reason for not conducting LSA was that it was too time-consuming. Most of the participants had no experience using computer assistance for LSA; however, they said they would use it if possible and hoped to participate in advanced LSA education and training. **Conclusion:** The results demonstrated that most SLPs did not conduct LSA, and the main reason for not conducting it was that it is too time-consuming. Based on the results of the study, we discussed ways to improve conducting LSA.

Keywords: Language sample analysis (LSA), Spontaneous language analysis, Speech-language pathologist, Computer-aided language analysis, Survey

언어평가는 언어장애를 확인하는 과정에서부터 대상자의 의사소통 특성을 기술하고, 치료 계획 수립 및 중재를 통한 변화를 확인하는 것까지 중재의 전과정에서 매우 중요한 의미를 갖는다(Lee, 2019). 언어평가는 다양한 방법이 활용되나 임상 현장에서는 주로 표준화된 언어검사 도구가 흔히 사용된다. 표준화된 검사는 도구나 절차가 마련되어 있기 때문에 검사자가 쉽게 활용할 수 있다는 점이 그 주된 이유가 되겠지만 기준을 통해 평가 대상자가 자신이 속한 집단 내에서의 상대적 위치를 파악할 수 있게 하여 언어장애 진

단에 유용하다는 점도 중요한 이유가 될 수 있다.

반면, 대상자의 언어능력을 핵심적이고 대표적 문항을 중심으로 평가하기 때문에 언어적 장단점을 세세하게 파악하기 어려울 뿐 아니라 구조화된 평가 절차로 인하여 실제적인 의사소통 능력을 평가하지 못한다는 점은 표준화된 언어검사의 제한점으로 언급된다(Paul, 2010; Turnbull & Justice, 2016). 표준화된 언어검사가 갖는 이러한 제한점을 보완하기 위하여 언어장애인을 평가할 때 표준화된 언어검사와 더불어 언어표본분석(language sample analysis) 방

법을 함께 사용하도록 권장된다(Ebert & Pham, 2017; Kohnert, 2013).

흔히 자발적 발화 분석(spontaneous language analysis)으로 알려져 있는 언어표본분석은 평가 대상자의 자연스러운 발화 표본을 분석하여 언어능력을 평가하는 방법이다. 언어표본분석은 표준화된 언어검사로 평가하기 어려운 자연스러운 맥락에서의 언어사용 능력을 파악할 수 있도록 도와준다. 또한 세세한 평가를 가능하게 하여 평가 결과에 기초하여 언어목표 수립이나 중재를 통한 변화를 효과적으로 모니터링하고 평가할 수 있게 한다는 장점을 갖는다(Finestack, Rohwer, Hilliard, & Abbeduto, 2020; Lund & Duchan, 1993; Pavelko, Owens, Ireland, & Hahs-Vaughn, 2016). 미국의 언어청각협회(ASHA, America Speech Language and Hearing Association)에서는 영유아에서 아동 평가에 이르기까지 '실제 상황과 활동'을 반영하는 '참평가(authentic assessment)'를 강조하고 있는데(ASHA, 2000; Lee, 2019), 언어표본분석은 대상자의 실제 언어 사용 능력을 반영하므로 참평가의 관점에서도 적극 권장될 수 있다(Price, Hendricks, & Cook, 2010). 언어표본분석은 표준화된 언어검사에 비해 특별한 실시 절차를 요구하지 않기 때문에 나이가 어린 영유아에서부터 노인까지 연령에 구애받지 않고 전연령대의 언어평가에 활용될 수 있다. 최근 국내에서 수행된 Lee, Choi, Yoon, Kim, Min과 Kim (2017) 그리고 Yoon, Jeong, Lee, Kim, Choi와 Kim (2018)의 전생애 언어발달 연구는 언어표본분석이 특정 연령대만이 아니라 전생애에 걸친 언어수행 변화를 확인하는 절차로 활용될 수 있음을 보여준다.

언어표본분석 방법은 그 장점으로 인해 여러 전문가에 의해 언어장애 평가의 필수 절차로 권고되어 왔지만 임상 및 교육 현장에서는 충분히 사용되지 않고 있는 것이 현실이다(Kemp & Klee, 1997; Pavelko et al., 2016; Westerveld & Claessen, 2014). 미국의 언어치료사(CCC-SLP) 253명을 대상으로 언어표본분석 방법 사용 실태에 대해 조사 연구를 진행한 Kemp와 Klee (1997)는, 응답자 중 97%가 표준화 언어검사를 이용해서 언어평가를 실시하였으며, 언어표본분석은 이보다 적은 85%만 실시한다고 응답하였다. 그리고 언어표본분석을 실시하지 않는다고 보고한 경우도 15%에 달하였다. Pavelko 등(2016)도 1,336명의 미국의 학교 언어치료사(CCC-SLP)를 대상으로 언어표본분석 사용에 대한 설문 연구를 진행하였는데, 전체 응답자의 3분의 1이 언어표본분석을 사용하지 않았다고 응답하였다. 특히 중고등학생 대상의 언어치료사들의 언어표본분석 비율이 낮은 것으로 나타났다. 또한 언어표본분석을 실시하는 경우도 1년 동안 분석한 언어표본이 10개 미만으로 소수이거나, 대부분 별도로 녹음 또는 녹화하지 않고 실시간으로 전사하여 약

식으로 분석한다고 보고하였다.

Westerveld와 Claessen (2014)도 호주의 언어치료사 257명을 대상으로 언어표본분석 사용 실태에 대한 설문 조사 연구를 진행하였다. 조사 결과, 약 97%의 언어치료사가 주로 표준화된 검사를 사용하여 언어평가를 실시한다고 응답하였으며, 언어표본분석을 실시한다고 응답한 경우도 90.8%에 달하였다. 그러나 언어표본분석의 경우 대화 중 수집된 언어표본을 간단히 살펴보는 경우가 대부분으로 항상 체계화된 절차를 통해 자세히 분석한다고 응답한 경우는 37%에 불과하였다. 또한 때때로 체계화된 절차로 분석한다고 응답한 경우는 41%, 자세한 분석을 전혀 실시하지 않는다고 응답한 경우도 20%나 되었다.

Kemp와 Klee (1997), Pavelko 등(2016), 그리고 Westerveld와 Claessen (2014)은 공통적으로 평가를 위해 언어표본분석보다는 표준화된 언어검사를 활용한다는 결과를 보고하였으며, 이와 더불어 어린 영유아들을 담당하는 언어치료사들보다 학령기 아동이나 청소년을 주로 담당하는 경우 더 적게 실시하는 경향을 보고하였다. 또한 세 연구 모두 언어치료사들이 언어표본을 실시하지 않는 주된 이유로 시간적 제약을 제시하였다. 즉 "시간이 많이 걸린다"는 점 때문에 언어표본분석을 실시하지 못한다는 것이다. 그 외 결과 해석의 어려움, 언어표본분석에 대한 훈련이나 전문성 부족, 언어표본분석을 위한 자료의 부족 등을 이유로 제시하였다. Kemp와 Klee (1997)는 이 같은 결과를 토대로 소요 시간을 경감시키는 것이 언어치료사들이 언어표본분석을 활용하도록 하는데 도움이 될 것이라고 보고, 언어표본분석의 일부나 전체를 대리해 주는 전문적 서비스를 제공하거나 언어치료사 본인의 역량을 증진시키는 것을 그 대안으로 제시하였다.

최근 우리나라에서도 앞선 선행연구와 같이 설문조사 연구는 아니지만 언어치료사들을 대상으로 질적연구 방법으로 언어표본분석에 대한 경험과 요구를 살펴보는 연구가 이루어졌다(Oh, Yoon & Lee, 2020; Yoon, Oh & Lee, 2020). Oh 등(2020)은 아동언어분석에 경험이 있는 언어치료사를 대상으로 심층 면담을 진행하였는데, 이들은 전문가들이 언어표본분석의 필요성을 공통적으로 인식하였으나 임상현장에서 언어표본분석을 실시하는 데에는 현실적 어려움이 있음을 언급하였다. 그리고 이에 대한 대안으로 체계적인 표집 절차와 표준화된 분석 체계를 이용한 객관적 분석, 분석 결과를 해석하기 위한 목적으로 발화 자료 축적을 통한 기준 마련 등을 제안하였으며, 이를 해결하기 위한 대안으로 자연어 처리 기술을 기반으로 한 컴퓨터 언어분석 프로그램 개발을 논의하였다. Yoon 등(2020)도 주로 성인 및 노인 언어장애를 대상으로 하는 언어치료사들에 중점을 두어 동일한 목적의 연구를 진행하였는데, Oh 등

(2020)의 연구에서와 마찬가지로 언어치료사들이 발화분석의 중요성은 인식하지만 임상현장에서 적극적으로 시행하지는 못하는 것으로 보고하였다. 그리고 그 원인으로 성인 및 노인이나 신경언어 장애인들의 특성을 고려한 언어표본분석 절차가 마련되어 있지 않은 점과 성인 언어표본분석에 대한 교육 및 경험의 부족, 언어표본 분석 그리고 언어표본분석의 실시에서의 어려움을 제시하였다. 그리고 그에 대한 대안으로 성인 발화분석 기준과 기준 마련, 언어평가 절차로 활용되기 위한 제도적 지원이나 컴퓨터 언어분석 프로그램 개발과 같은 기술적 지원 등을 논의하였다.

선행 연구들은 각각 다양한 언어표본분석 활용 방안을 제안하였으나, 공통적으로 컴퓨터 언어분석 프로그램 개발을 주요 대안으로 포함하였다. 실제로 해외에서는 1980년대부터 언어표본분석이 갖는 시간적 제약이나 다른 여러 어려움을 해결하기 위한 목적으로 다양한 컴퓨터 언어분석 프로그램이 개발되어 왔다. Automated LARSP (Bishop, 1985), Computerized Language Analysis (CLAN; MacWhinney, 2000; MacWhinney, & Fromm, 2016), Computerized Profiling (Long & Fey, 1989), DSS Computer Program (Hixson, 1985), Systematic Analysis of Language Transcripts (SALT; Miller & Chapman, 2003; Miller, Andriacchi, & Nockerts, 2011)는 대표적인 컴퓨터 언어분석 프로그램들이다. 앞서 살펴본 설문조사 연구들에서 Kemp와 Klee (1997)는 약 8%의 언어치료사들이 컴퓨터 프로그램을 활용하였다고 보고한 반면, Pavelko 등(2016)은 24%, 호주 언어치료사를 대상으로 조사한 Westerveld와 Claessen (2014)은 12.5% 정도가 SALT나 CLAN과 같은 컴퓨터 프로그램을 활용하였다고 보고하였다. 미미하긴 하지만 과거에 비해 컴퓨터를 활용하는 정도가 점차 증가하고 있음을 보여준다.

우리나라에서도 언어치료사들을 위해 언어표본분석 프로그램 개발이 시도되고 있다. Pae (2000)가 초기에 개발한 Korean Computerized Language Analysis (KCLA)의 수정·보완된 형태인 Korean Language Analysis (KLA; Pae, Ha, & So, 2015)를 최근 다시 소개하였으며, 2세부터 5세 영유아 말뭉치 구축 연구를 위하여 개발된 KSTARS (Kim, Chang, Yoon, & Kim, 2013)도 컴퓨터 언어분석 프로그램의 한 형태이다. 또한 최근에 보다 발전된 자연언어처리 기술을 기반으로 개발되고 있는 ‘한림 한국어 발화 자동분석 시스템’ (H-SAK; Song et al., 2019; Hwang, Oh, Lee, & Kim, 2019)도 초기 버전이 소개된 바 있다. 하지만 아직까지는 언어치료사들이 활용하기에는 정확도나 활용도 측면에서 미흡한 수준이라 할 수 있다. 컴퓨터 언어분석은 전사나 분석을 컴퓨터가 실행해 주어 시간을 단축시켜 주며(Long & Masterson, 1993), 분석을 위해서 요구되는 언어학적 지식과 훈련 부담도 경감시켜 준다(Long & Channell,

2001). 또한 언어 데이터베이스 구축을 통해서 언어발달 준거 또는 기준 자료를 제공하여 결과 해석의 제한점을 상당 부분 해소해 줄 수 있으며, 언어적 강약점 파악을 가능하게 하여 언어중재를 계획할 때에도 유용한 자료를 제공할 뿐만 아니라 중재가 진행되는 동안 시간에 따른 변화를 측정하여 중재 효과를 모니터링하는 데에도 효과적으로 사용될 수 있어 언어표본분석의 제한점을 상쇄하는 대안으로 고려될 수 있다(Miller, Andriacchi, & Nockerts, 2016; Owens, 2014; Pezold, Imgrund, & Storkel, 2019).

앞서 강조하였듯이 언어표본분석은 표준화된 검사로는 확인하기 어려운 대상자들의 실제적이며 자세한 언어능력을 확인할 수 있도록 도와준다(Miller et al., 2016). 때문에 해외에서는 언어치료사의 언어표본분석 방법 사용에 대한 실태 조사에서 얻어진 결과를 토대로 컴퓨터를 활용한 언어표본분석 프로그램을 개발한다든가 언어치료 현장에서 언어표본분석 방법이 활용될 수 있도록 다양한 대안을 마련해 가고 있다. 반면, 우리나라의 경우는 대학에서는 언어표본분석에 대한 교육을 열심히 실시하고 있으나 실제 치료 현장에서 적극적으로 활용되고 있는지, 언어치료사들이 분석을 실시하는데 있어서 인식하는 어려움은 무엇인지, 최근 대안으로 대두되고 있는 컴퓨터 언어분석에 대한 인식 정도는 어떠한지 등에 대한 연구가 전무하였다. 보다 바람직한 방향을 제안하기 위해서는 그와 관련된 실태와 인식 조사가 선행되어야 한다. 이에 본 연구는 우리나라 언어치료사들을 대상으로 언어표본분석 사용 실태와 관련된 요구를 확인하고, 컴퓨터를 활용한 언어표본분석에 대한 인식을 조사하고자 하였다.

연구목적에 따른 연구질문은 다음과 같았다. 첫째, 언어치료사들의 언어평가 실태는 어떠한가? 둘째, 언어평가 절차로서 언어표본분석 실시 비율 및 세부 실시 현황은 어떠한가? 마지막으로, 컴퓨터 언어표본분석에 대한 인식과 그에 대한 요구는 어떠한가?

연구방법

연구대상

본 연구에는 한국언어재활사회에 등록되어 있는 언어치료사 1,351명이 참가하였다. 응답자의 대부분은 서울 20.0%, 경기 20.4%, 인천 4.7% 등 약 45%가 수도권에서 일을 하고 있었으며, 강원 4.9%, 충청 7.5%, 대전 2.1%로 충청권이 9.6%, 전라 6.1%, 광주 3.2%, 제주 1.4%로 제주도를 포함한 호남권이 약 10.7%, 경상 9.2%, 대구 4.5%, 부산 12.5%, 울산 3.6%로 영남권이 29.8%로 우리나라 인구분포와 대략 유사한 응답자 지역 분포를 보였다. 임상경력은 0-2년(19.7%), 3-5년(30.1%), 6-10년(27.1%)으로 10년 이하가 전체 약 77%를 차지하

였으며, 11-15년(14.7%), 16-20년(6.1%), 21년 이상(1.9%) 등 11년 이상의 오랜 경력을 가진 언어치료사들도 약 23% 정도 설문에 참여하였다. 언어병리 또는 언어치료 전공 여부에서는 95.6%가 전공하였다고 응답하였으며, 약 50%가 4년제 학사학위를, 약 40%가 석사학위를 소지하였고, 전문학사 소지자는 5.0%, 박사학위 소지자는 5.7%를 차지하였다. 응답자의 약 60%가 언어재활사 2급 국가자격증을 소지하였으며, 1급 언어재활사 자격증 소지자는 약 39%였다. 근무처로는 사설치료실(59.8%)이 가장 많았고 그 다음으로는 복지관(15.5%)으로 전체의 75.3%를 차지하였다. 그 외 다른 형태의 근무처에서 일하는 경우는 모두 10% 미만으로 응답되었다. 근무형태는 대부분 전일제로 근무하는 것으로 나타났으며(61.3%), 파트타임으로 일하는 경우는 38.3%였다. 치료 대상자 수는 11-20명(45.0%)이 가장 많았으며, 10명 미만(24.5%)과 21-30명(23.1%)이 유사한 수준으로 나타났다. 주당 치료 및 평가 회기는 21-30회기(32.1%)가 가장 많았으며, 30회기 이상(30.4%)도 유사한 수준으로 나타났다. 주요 치료 대상군은 아동만 치료하는 경우가 64.2%였으며 아동과 성인을 모두 치료하나 아동 비율이 더 높은 경우가 27.5%로 아동을 중심으로 하는 경우가 응답자 전체 중 90%를 초과하였다. 의사소통장애 유형은 언어발달장애 영유아가 87.7%, 조음음운장애, 언어발달장애 학령기가 각각 79% 순으로 나타났다(Table 1).

연구도구

연구에 사용한 설문지는 언어표본분석과 관련된 선행연구(Kemp & Klee, 1997; Pavelko et al., 2016)를 수정·보완하여 개발하였다. 개발된 설문지는 연구자들의 검토를 거쳐 수정 및 보완하였다.

설문지는 언어재활사의 기본정보, 언어평가, 언어표본분석, 컴퓨터 언어분석 총 4개 영역으로 구성되어 있으며, 설문지 문항의 구성 및 내용은 Table 2와 같다. 첫 번째 기본정보 영역은 언어재활사의 근무지역, 근무경력, 전공여부, 최종학위, 자격증, 근무처 유형, 근무형태, 치료 대상자 수, 치료·평가 회기 수, 주요 치료 대상의 연령군과 의사소통장애 유형을 포함하였다. 두 번째 영역은 언어평가와 관련된 것으로 평가가 차지하는 비중, 목적, 방법이 포함되었다. 세 번째 영역은 언어표본분석과 관련된 것으로 실시 여부, 분석 횟수, 분석 목적, 언어표본 수집 방법, 특정 절차 활용 경험, 시간과 발화량에 따른 표본길이, 표본기록 방법, 전사 방법, 분석측정치 등이 포함되었다. 마지막으로 네 번째 영역인 컴퓨터 언어분석은 컴퓨터 언어분석 프로그램 사용 경험, 사용 목적, 분석 프로그램 유형, 프로그램의 활용 의향, 활용도, 교육 참여 의향, 원하는 교육의 내용과 형식 등으로 구성되었다. 질문지의 구성과 내용은 Table 2와 Appendix 1에 제시하였다.

Table 1. Information of participants responding to the interview

Characterization	N	%
Territory		
Seoul	270	20.0
Incheon	63	4.7
Gyeonggi	275	20.4
Gangwon	67	4.9
Gwangju	43	3.2
Jeolla	83	6.1
Daejeon	28	2.1
Chungcheong	101	7.5
Busan	169	12.5
Daegu	61	4.5
Ulsan	48	3.6
Gyeongsang	124	9.2
Jeju	19	1.4
Working years as a SLP		
0-2 years	266	19.7
3-5 years	406	30.1
6-10 years	366	27.1
11-15 years	198	14.7
16-20 years	83	6.1
More than 21 years	26	1.9
No response	6	0.4
Major status		
Yes	1,291	95.6
No	57	4.2
No response	3	0.2
Education level		
2 or 3-year college	68	5.0
Bachelor	673	49.8
Master	531	39.3
Ph.D.	77	5.7
No response	2	0.2
SLP certification		
KASLP (1st degree)	529	39.2
KASLP (2nd degree)	815	60.3
None	1	0.1
The other	3	0.2
No response	3	0.2
Workplace		
General hospital	108	7.4 (8.0)
Private hospital	113	7.8 (8.0)
Private speech-language therapy center	807	55.5 (59.8)
Community welfare center	209	14.4 (15.5)
School	40	2.7 (3.0)
Daycare center	51	3.5 (3.8)
Developmental institute	18	1.2 (1.3)
Other	107	7.4 (7.9)
No response	2	0.1 (0.1)

(Continued to the next page)

개발된 설문지는 네이버 폼 온라인 설문지 작성 프로그램을 활용하여 온라인 설문지 형태로 완성하였다.

Table 1. Continued

Characterization	N	%
Employment condition		
Full time	828	61.3
Part time	517	38.3
No response	6	0.4
Caseload		
≤ 10 cases	331	24.5
11-20 cases	608	45
21-30 cases	312	23.1
30 cases ≤	89	6.6
No response	11	0.8
Number of sessions per week		
≤ 10 sessions	136	10.1
11-20 sessions	366	27.1
21-30 sessions	434	32.1
30 sessions ≤	411	30.4
No response	4	0.3
Main client group		
Child-only	867	64.2
Adult-only	41	3.0
Child + adult (child-centered)	372	27.5
Child + adult (adult-centered)	63	4.7
No response	8	0.6
Clients' communication problems		
Articulation and phonological problem	1,070	25.5 (79.2)
Language disorder (toddlers-preschoolers)	1,185	28.2 (87.7)
Language disorder (school age)	1,062	25.3 (78.6)
Neurologic communication disorder	242	5.8 (17.9)
Fluency disorder	393	9.4 (29.1)
Voice disorder	99	2.4 (7.3)
Other	147	3.5 (10.9)
No response	2	0.0 (0.1)

The numbers in parentheses were results of multiple responses.
The percentage rounded off to the nearest tenths.

Table 2. Construction of the questionnaire

Domain	Contents	Items
Demographic information	Territory, working years as a SLP, major status, education level, SLP certification, workplace, employment condition, caseload, etc.	11
Language assessment	Portion of assessment, language assessment practices (e.g. purposes, methods, etc.)	3
Language sample analysis (LSA)	LSA use, purpose of LSA use, number of samples analyzed, elicitation methods of sample, sample size according to minutes and utterances, recording, transcription, measures Reasons for not using LSA, difficulties using LSA	13
Computer-aided language analysis and LSA training	Experiences and reasons for using computer-aided LSA, computer program experienced, needs for using computer program Needs for and intention to advanced education and training,	6
Total		33

연구절차

본 연구의 설문 조사는 한국언어재활사협회의 협조를 통해 이루어졌다. 먼저 온라인 형식의 설문지는 협회에 등록되어 있는 9,856명을 대상으로 2020년 3월 27일부터 4월 5일까지 약 10일에 걸쳐 이메일을 통해 2회 발송하였다. 1차 메일 전송에서는 전체 9,856명 중에서 2,943명(30.5%)이 수신한 것으로 확인되었다. 동일한 대상자에게 전달된 2차 메일 전송에서는 전체 9,856명 중 3,672명(38.0%)이 수신한 것으로 확인되었다. 설문 응답자는 주요 질문에 응답하지 않은 6명, 중복 응답한 4명의 설문지를 제외한 1,351명이었다. 네이버에서 제공하는 통계치로는 1차와 2차 각각에 대한 수신 정보 빈도와 비율만을 제공하므로 1차와 2차 모두 응답한 경우는 확인하기 어렵기 때문에 정확한 응답률을 측정하기 어려웠다. 수신율이 높았던 2차 3,672명을 분모로 하였을 때 대략 36%로 응답률은 이보다 높을 것으로 추정된다.

온라인을 통해 수거된 설문지는 언어병리학 전공 대학원생 4명이 나누어서 MS excel 프로그램을 이용하여 코딩하였다. 각자 자신이 맡은 온라인 응답지를 하나씩 직접 확인하여 코딩하였다. 코딩 결과는 먼저 코딩한 대학원생이 오류가 없었는지 1차로 확인하였고, 연구자 중 1인이 코딩 2차로 정확도를 점검하였다.

자료분석

연구에서 수집된 자료는 SPSS 25.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 통계 분석하였다. 응답자의 기본정보 및 각 설문 문항에 대한 응답에 대하여 빈도와 백분율을 측정하였고, 복수 응답을 한 경우에는 다중 응답 분석법을 사용하여 케이스 백분율을 측정하였다. 측정된 자료 중에서 조사 대상자의 자격증, 학위, 치료 대상자 수, 회기 수, 치료 대상군에 따라 언어표본분석 실시 유무에 차이가 있는지를 카이제곱(chi-square) 검정을 통해 검증하였다. 설문에 포함된 변수가 많으므로 차이검정은 카이제곱 분석 조건을 충족시키면서 선행 연구에서 보고된 변수를 중심으로 실시하였다.

연구결과

언어평가 실태

먼저 응답자 1,351명을 대상으로 평가가 차지하는 비중에 대해 질문한 결과, 5% 이하인 경우가 대부분이었으며(51.8%) 그 다음으로 6-10% (27.5%), 11-15% (7.3%), 20% 이상(7.0%) 등의 순서로 나타났다. 언어평가를 실시하는 목적으로는 치료 시작 전 치료계획을 위한 사전 평가 목적이 가장 많았으며(89.3%), 치료 중 치료를 통한 변화 확인(68.0%), 치료 종결 시 종결 평가(59.8%), 진단 평가가 필요한 대상 선별(44.8%), 의사소통장애 진단(34.2%) 순서로 응답하였다. 언어평가 방법으로는 표준화된 검사 사용(98.2%)을 가장 많이 응답하였고, 그 다음으로 보호자 면담(65.4%), 행동관찰(64.2%), 비공식검사(62.2%), 언어표본분석(29.6%) 순으로 응답하였다. 교사 면담과 기타는 낮은 응답을 보였으며, 기타 응답에는 모-아 상호작용, 다른 치료사나 의사와의 면담, 의사소견서 및 진단서 등이 포함되었다(Table 3).

Table 3. Results of the questions related to language assessment (N=1,351)

Characterization	N	%
Portion of assessment		
Do not	17	1.3
≤5%	700	51.8
6-10%	372	27.5
11-15%	99	7.3
16-20%	66	4.9
20% ≤	94	7.0
Purpose of assessment		
Screening	605	15.1 (44.8)
Diagnosis	461	11.5 (34.2)
Pre-assessment for establishing goals	1,205	30.1 (89.3)
Progress monitoring during intervention	918	23.0 (68.0)
Measuring change in post-intervention	807	20.2 (59.8)
No response	2	0.1 (0.1)
Assessment methods		
Standardized tests	1,327	30.0 (98.2)
Informal tests	840	19.0 (62.2)
Language sample analysis	400	9.0 (29.6)
Family (guardian) interview	883	20.0 (65.4)
Teacher interview	84	1.9 (6.2)
Behavior observation	868	19.6 (64.2)
Other	14	0.3 (1.0)
No response	2	0.1 (0.2)

The numbers in parentheses were results of multiple responses.
The percentage rounded off to the nearest tenths.

언어표본분석 실시 현황

언어표본분석 실시 비율 및 관련 요인

언어표본분석 실시 여부를 묻는 질문에 대해서는 전체 1,351명 중 47.2%에 해당하는 638명이 실시한다고 응답하였으며, 그보다 약간 많은 708명(52.4%)이 실시하지 않는다고 응답하였다. 그 외 미응답이 5명(0.4)이었다(Figure 1).

언어표본분석 실시 여부가 자격증, 최종 학위, 치료 대상자 및 회기 수, 치료 유형에 따라 차이가 있는지를 확인하기 위하여 카이제곱 검정으로 비교한 결과, 자격증($\chi^2=4.185, p<.05$), 학위($\chi^2=12.200, p<.01$)에 따라서는 유의한 차이를 보였다. 즉, 자격증 급수, 학위가 높을수록 언어표본분석을 유의하게 더 많이 실시하였다. 반면 치료 대상자 수($\chi^2=4.945, p=.176$)나 회기 수($\chi^2=4.190, p=.242$), 치료 대상자군($\chi^2=4.611, p=.203$)에 따라서는 유의한 차이가 없었다(Table 4).

언어표본분석 세부적 특성

언어표본분석을 실시한다고 응답한 638명을 대상으로 언어표본분석 실시 횟수, 목적, 언어표본 수집 절차, 기록, 전사, 측정 등 언어표본분석 실시에 대해 질문한 결과는 Table 5와 같다. 먼저 지난 1년간 분석한 언어표본 수를 살펴본 결과, 3-10개(40.9%)가 가장 많았으며, 그 다음으로 1-2개(28.5%), 11-20개(16.0%), 41개 이상(6.7%), 21-30개(4.9%), 31-40개(1.6%)의 순서였다. 언어표본분석을 실시한 목적으로는, 치료 시작 전 치료계획을 위한 사전 평가로 응답한 경우(62.0%)가 가장 많았고, 치료를 통한 변화 확인(13.3%), 의사소통장애 진단(11.9%), 의사소통장애 선별(9.1%), 기타(1.7%), 종결평가(0.6%) 순으로 나타났다. 기타 응답에는 공식검사로 제한된 결과가 측정될 때, 복지관 이용 대기를 위한 평가 등이 있었다.

언어표본 수집 방법으로는 자유놀이(88.5%)와 대화(76.5%)를 가장 많이 활용하였으며, 그 다음으로 이야기 말하기(41.5%), 설명

Figure 1. Use of language sample analysis (LSA).

Table 4. Use of language sample analysis according to SLP certification, education level, caseload, number of sessions, and main client group

Variable	Use of language sample analysis		Total	χ^2
	Yes	No		
SLP certification				
K-SLP (1st degree)	268 (50.9)	259 (49.1)	527	4.185*
K-SLP (2nd degree)	367 (45.1)	446 (54.9)	813	
Education level				
College level	28 (41.8)	39 (58.2)	67	12.200**
Bachelor	289 (43.1)	381 (56.9)	670	
Master or PhD	319 (52.6)	288 (47.4)	607	
Caseload				
≤ 10 cases	164 (50.0)	164 (50.0)	328	4.945
11-20 cases	272 (44.8)	335 (55.2)	607	
21-30 cases	147 (47.3)	164 (52.7)	311	
31 cases ≤	49 (55.7)	39 (44.3)	88	
Number of sessions				
≤ 10 sessions	72 (53.7)	62 (46.3)	134	4.19
11-20 sessions	171 (46.7)	195 (53.3)	366	
21-30 sessions	211 (49.1)	219 (50.9)	430	
31 sessions ≤	182 (44.4)	228 (55.6)	410	
Main client group				
Child-only	408 (47.1)	458 (52.9)	866	4.611
Adult-only	14 (34.1)	27 (65.9)	41	
Child + adult (child-centered)	187 (50.5)	183 (49.5)	370	
Child + adult (adult-centered)	27 (44.3)	34 (55.7)	61	

The numbers in parentheses were results of multiple responses.

The percentage rounded off to the nearest tenths.

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

하기(29.7%), 그림 묘사하기(29.2%), 기타(3.3%) 순으로 나타났다. 기타 방법에는 보호자에게 일상 생활 대화 및 놀이를 녹음이나 영상으로 요구하거나 부모-자녀 놀이 관찰 등이 포함되었다. 언어표본을 수집할 때 대부분 이미 정해져 있는 특정 절차나 프로토콜을 활용하지 않는다고 응답하였으며(84.2%), 특정 절차 및 프로토콜에 따라 언어표본을 수집하는 경우(13.5%)는 개구리이야기, 한림 대화프로토콜, K-WAB 검사 항목 중 스스로 말하기, CLAN 등의 절차를 활용한다고 응답하였다. 언어표본 크기와 관련한 질문에서 시간을 기준으로 하는 경우에는, 6-10분(33.3%)과 11-20분(32.8%)이 비슷하게 나타났으며, 21-30분(14.0%), 1-5분(9.7%), 30분 이상(8.2%), 기타와 무응답(2.1%)이 뒤를 이었다. 발화량을 기준으로 살펴보면 51-100발화(36.2%)가 가장 높은 응답률을 보였으며, 25-50발화(30.6%), 100발화 이상(12.5%), 25발화 이하(10.2%), 불특정(8.3%) 순서로 나타났다.

언어표본 기록은 녹음과 녹화를 동시에 한다는 응답이 가장 많

Table 5. Characteristics of language sample analysis (N = 638)

Characterization	N	%
Number of language samples analyzed		
1-2 samples	182	28.5
3-10 samples	261	40.9
11-20 samples	103	16.0
21-30 samples	31	4.9
31-40 samples	10	1.6
41 samples ≤	43	6.7
No response	8	1.3
Purpose of using language samples analyzed		
Screening	3	0.22
Diagnosis	58	9.1
Pre-assessment for establishing goals	76	11.9
Progress monitoring during intervention	395	62.0
Measuring change in post-intervention	85	13.3
Other	4	0.6
No response	11	1.7
Language sample elicitation procedure		
Free play	9	1.3
Conversation	561	32.7 (88.5)
Narration	485	28.3 (76.5)
Picture description	263	15.3 (41.5)
Explanation	185	10.8 (29.2)
Other	188	11.0 (29.7)
No response	21	1.2 (3.3)
Using standardized procedure		
Yes	11	0.6 (1.7)
No	86	13.5
No response	537	84.2
Sample size according to time		
1-5 min	15	2.4
6-10 min	62	9.7
11-20 min	212	33.3
21-30 min	209	32.8
30 min ≤	89	14.0
Others	52	8.2
No response	3	0.5
Sample size according to number of utterances		
< 25 utterances	12	1.6
25-50 utterances	65	10.2
51-100 utterances	195	30.6
100 utterances <	231	36.2
Unspecific	80	12.5
No response	53	8.3
	14	2.2

(Continued to the next page)

았고(37.1%), 녹음(34.3%), 실시간 전사(기록)(16.5%), 녹화(9.6%), 기록을 하지 않는다(0.6%) 순으로 나타났다. 전사를 하는 경우에는 89.5%가 본인이 직접 전사를 한다고 하였으며, 소수(4.1%)만 컴

Table 5. Continued

Characterization	N	%
Recording		
Audio recording	219	34.3
Video recording	61	9.6
Audio and video recording	237	37.1
Real-time transcription	105	16.5
Do not transcribe	4	0.6
No response	12	1.9
Transcription		
Transcribe themselves	571	89.5
Assistance of others	5	0.5
Using computer or smartphone program	26	4.1
No transcription	16	2.5
Other	5	0.8
No response	15	2.4
Measures		
Lexical diversity	344	9.8 (54.1)
Semantic relations	386	11.0 (60.7)
Utterance lengths	362	10.3 (56.9)
Syntactic complexity	300	8.6 (47.2)
Grammatical morphemes	396	11.3 (62.3)
Pragmatic skills	457	13.1 (71.9)
Conversational skills	401	11.5 (63.1)
Narrative analysis	242	6.9 (38.1)
Phonological skills	424	12.1 (66.7)
Other speech characteristics	164	4.7 (25.8)
Other	10	0.3 (1.6)
No response	14	0.4 (2.2)

The numbers in parentheses were results of multiple responses.
The percentage rounded off to the nearest tenths.

퓨터 또는 스마트폰의 전사 프로그램을 활용하여 전사를 한다고 응답하였다. 측정하는 내용이 무엇인지 조사한 결과, 화용기술을 가장 많이 분석한다고 응답하였으며(71.9%), 그 다음으로 음운기술(66.7%), 문법형태소(62.3%), 의미관계(60.7%), 발화길이(56.9%), 어휘다양도(54.1%) 등의 순서로 나타났다.

언어표본분석을 실시하지 않는 이유 및 어려움

언어표본분석을 실시하지 않는 이유에 대한 질문에서는 시간 부족이라는 응답이 가장 많았으며(50.2%), 결과 활용의 제한성(42.1%), 자료수집 및 언어표본분석 방식에 대한 훈련 및 전문성 부족(20.6%), 언어표본 분석을 위한 자원 부족(18.4%), 기타(5.3%) 순으로 응답하였다. 기타 응답에는 무발화 아동이 대부분, 주로 읽기 및 쓰기 중재 대상, 중증 대상자 등 대부분 대상자 특성으로 인해 실시하지 않는다는 응답이었으며, 절차가 복잡하다는 응답도 있었

Table 6. Reasons for not using language sample analysis (N = 1,351)

Characterization	N	%
Reasons for not using LSA		
Time constraints (time-consuming)	677	30.4 (50.2)
Lack of resources	248	11.1 (18.4)
Lack of training or expertise	278	12.5 (20.6)
Interpretation difficulty	567	25.5 (42.1)
Other	71	3.2 (5.3)
No response	385	17.3 (28.6)
Difficulties of LSA		
Elicitation of language sample	388	13.0 (28.9)
Transcription	713	23.9 (53.1)
Analysis	875	29.4 (65.1)
Summary and interpretation	506	17.0 (37.6)
Use of results	415	13.9 (30.9)
The others	42	1.4 (3.1)
No response	40	1.3 (3.0)

The numbers in parentheses were results of multiple responses.
The percentage rounded off to the nearest tenths.

다(Table 6).

언어표본분석의 어려운 점은 분석(65.1%)이 가장 높은 응답률을 보였으며, 전사(53.1%), 요약 및 해석(37.6%), 분석 결과 활용(30.9%), 언어표본 수집(28.9%), 기타(3.1%) 순으로 응답하였다. 기타 응답으로는 무발화 아동이 대부분, 치료현장과 동떨어진, 평가 결과에 대한 빠른 요청, 시간 확보와 비용 청구의 문제 등이 제시되었다(Table 6).

컴퓨터 활용과 언어분석 교육 및 훈련에 대한 인식 및 요구

언어표본 기록, 전사, 분석을 목적으로 컴퓨터나 다른 기기를 사용한 경험이 있는 지에 대한 질문에서는 응답자 대다수가 사용 경험이 없다(81.1%)고 응답하였다. 사용한 경험이 있다고 응답한 경우(18.5%)에는 전사(64.4%)를 목적으로 사용한 경우가 가장 많았으며, 언어표본 기록(52.4%), 언어 분석(50.8%) 순서를 보였다. 컴퓨터 언어분석 프로그램 중 들어보거나 사용해 본 프로그램에 대해서 질문하였을 때는 응답하지 않은 경우가 절반 이상이었으며(58.1%), 소수가 KLA (16.8%), SALT (10.6%), KSTARS (5.6%) 등을 들어보거나 사용해 보았다고 응답하였다. 기타 응답도 10.7%였으며, 엑셀 등과 같은 컴퓨터 프로그램 사용 등의 응답이었다. 전사 프로그램 등 컴퓨터 언어분석 프로그램 사용 의향에 대해서는 대부분 사용 의향이 있다고 응답하였으며(94.2%), 구체적으로 언어분석(53.8%), 전사(19%), 결과 요약 및 해석(16.4%), 언어표본 기록(7.5%), 언어표본 수집(2.1%) 측면에서 활용도가 높을 것으로 기대하였다(Table 7).

언어표본분석 교육 및 훈련 참여 의향을 묻는 질문에 대해 대다

Table 7. Responses for computer-aided language sample analysis (N=1,351)

Characterization	N	%
Experiences using technology including computer for LSA		
Yes	250	18.5
No	1,096	81.1
No response	5	0.4
Purpose of using technology including computer for LSA (N=250)		
Elicitation of language sample	58	10.6 (23.2)
Recording	131	23.9 (52.4)
Transcription	161	29.4 (64.4)
Analysis	127	23.2 (50.8)
Summary and interpretation	61	11.1 (24.4)
Other	5	0.9 (2.0)
No response	5	0.9 (2.0)
Computer-aided LSA program experienced		
KLA	227	15.0 (16.8)
KSTARS	76	5.0 (5.6)
CLAN	29	1.9 (2.2)
DSS	51	3.4 (3.8)
IPSyn	37	2.5 (2.7)
LARSP	19	1.3 (1.4)
SALT	143	9.5 (10.6)
Other	144	9.5 (10.7)
No response	783	51.9 (58.1)
Intention to use computer-aided LSA program		
Yes	1,273	94.2
No	66	4.9
No response	12	0.9
Needs for computer-aided LSA program		
Elicitation of language sample	29	2.1 (2.1)
Language sample record	101	7.4 (7.5)
Transcription	256	18.8 (19.0)
Analysis	726	53.3 (53.8)
Summary and interpretation	221	16.2 (16.4)
Other	10	0.7 (0.7)
No response	18	1.3 (1.3)

The numbers in parentheses were results of multiple responses.
The percentage rounded off to the nearest tenths.

수는 ‘있다’고 응답하였으며(93.9%), 교육 형태로는 온라인 교육 (34.0%), 다회성 소규모 교육 및 훈련(28.2%), 1회성 소규모 강의 (16.6%), 1회성 대규모 강의(14.6%) 순으로 선호도를 나타냈다. 교육 내용과 관련해서는 언어표본분석 분석 및 측정(77.4%), 결과 요약 및 해석(64.4%), 결과 활용 방법(52.8%), 표본 전사 방법(35.1%), 표본 수집 방법 및 절차(24.9%) 순서로 요구를 나타냈다(Table 8).

Table 8. Needs for advanced education and training (N=1,351)

Characterization	N	%
Intention to participate in training/education		
Yes	1,268	93.9
No	64	4.7
No response	19	1.4
Contents of education and training		
Language sample elicitation methods	336	9.7 (24.9)
Sample transcribe methods	474	13.7 (35.1)
Analysis and measures	1,045	30.1 (77.4)
Summary and interpretation	870	25.1 (64.4)
Use of results	713	20.5 (52.8)
Other	32	0.9 (2.4)
No response	32	0.9 (2.4)
Training/education formats		
One-time large group sized education	197	14.6
One-time small group sized education	224	16.6
Small group sized education and training consisted of several sessions	381	28.2
Individual education and training	73	5.4
Online education	460	34.0
Other	8	0.6
No response	8	0.6

The numbers in parentheses were results of multiple responses.
The percentage rounded off to the nearest tenths.

논의 및 결론

본 연구는 우리나라 언어치료사들을 대상으로 언어표본분석 사용 실태와 관련된 요구를 확인하고 컴퓨터를 활용한 언어표본분석에 대한 인식을 조사하기 위한 목적으로 실시하였다. 먼저 연구의 결과를 정리하고, 선행연구의 결과와 비교를 통해 우리나라 언어치료사의 언어표본분석 사용 실태와 인식을 정리해 보고자 한다. 그리고 마지막에 종합적으로 연구의 결과와 주요 시사점에 대해 논의하고자 한다.

언어평가 실시 현황

언어평가 실태를 확인하기 위하여 평가가 차지하는 비율, 주된 평가 실시 목적, 그리고 평가 방법을 질문하였다. 먼저 평가 실시 비율에 대해 5% 이하(51.8%)와 6-10% (27.5%)로 응답한 경우가 전체의 약 80% 정도를 차지하였다. 대부분의 언어치료사가 자신의 업무에서 평가가 차지하는 비율을 낮게 인식하였다. 이는 실제로 평가를 적게 실시하는 것일 수 있지만 언어치료사가 평가 그 자체의 중요성이나 평가자로서의 언어치료사 역할을 상대적으로 작게 생각하고 있음을 반영한 것일 수 있다.

평가 목적으로는 치료 시작 전 치료계획을 위한 사전 평가(89.3%)로 평가를 실시한다는 응답이 가장 많았으며, 치료 중 변화 확인(68.0%), 치료 종결 시 종결 평가(59.8%), 진단 평가가 필요한 대상 선별(44.8%), 의사소통장애 진단(34.2%) 순서로 응답하였다. 상대적으로 언어장애 선별이나 진단보다는 치료 목적의 평가에 더 큰 비중을 두고 있었다. 이 결과는 설문 응답자의 근무처 실태와 관련하여 고찰해 볼 수 있다. 즉, 응답자 중 사설치료실(59.8%)이나 복지관(15.5%)이라고 응답한 경우가 전체의 75.3%에 달하였는데, 사설치료실이나 복지관은 장애 진단보다는 치료 목적으로 방문하는 경우가 높기 때문에 이러한 것이 반영된 결과일 수 있다. 근무처 조건을 고려하더라도 대체로 언어치료사들에게 언어평가의 목적이 언어장애 진단보다는 치료를 계획하고 치료 효과를 확인하기 위한 것이 더 비중을 두고 있음을 확인할 수 있다.

평가 방법으로는 표준화된 검사 사용(98.2%) 응답이 가장 많았으며, 보호자 면담, 행동관찰, 비공식 검사 활용이 대략 60-65% 사이로 그 뒤를 이었다. 반면, 언어표본분석은 29.6%로 다른 방법들에 비해 현저히 낮은 응답률을 나타냈다. 언어치료사들이 주로 표준화된 검사를 사용하여 평가를 실시한다는 것은 미국이나 호주 언어치료사들을 대상으로 한 선행연구들에서도 공통적으로 우리나라와 비슷하게 높은 비율로 보고되었다(Kemp & Klee, 1997; Westerveld & Claessen, 2014). 그러나 외국에서 이루어진 선행연구에서는 표준화된 검사를 사용하는 비율보다는 적지만 언어표본분석 방법을 사용하는 비율도 높은 것으로 보고된 반면, 우리나라 언어치료사들은 언어표본분석을 실시하는 비율이 매우 낮은 것으로 나타났다. 앞에서 우리나라 언어치료사들은 진단보다는 치료를 목적으로 평가를 실시하는 것으로 보고되었는데, 평가 방법은 상대적으로 치료에 시사점이 큰 언어표본분석 방법(Ebert & Pham, 2017; Finestack et al., 2020; Kohnert, 2013; Paul, 2010; Turnbull & Justice, 2016)이 아닌 표준화된 검사를 주로 활용하는 것으로 나타났다. 표준화된 검사는 평가 대상자가 자신이 속한 집단에서 차지하는 상대적 위치를 확인하는 것이 주가 되는 경우가 많기 때문에 대체로 검사문항이 핵심적이고 대표적인 문항을 중심으로 되어 있으므로 치료 대상자의 언어적 장단점이나 수준을 세밀하게 파악할 수 없으므로 치료 목표를 세우는 데 유용하지 않다. 언어치료사들이 언어표본분석 방법을 더 활용할 수 있도록 하는 방안 모색이 필요함을 반영하는 결과라 할 수 있다.

언어표본분석 실시 현황과 세부 특성

먼저 언어표본분석 실시 여부와 실시 목적을 질문하였다. 실시 여부에 대한 질문에 실시하였다는 응답이 47.2%로 실시하지 않았

다는 응답(52.4%)보다 비율이 낮았다. 선행연구에서는 실시하였다는 응답이 85% (Kemp & Klee, 1997)와 90.8% (Westerveld & Claessen, 2014), 67% (Pavelko et al., 2016)로 우리나라보다 높은 비율로 보고되었다. 미국과 호주의 선행연구 결과와 비교하였을 때 우리나라 언어치료사들은 상대적으로 언어표본분석 실시 비율이 낮은 것으로 확인된다. 카이제곱 분석을 실시할 결과, 자격증 급수와 학위가 높을수록 언어표본분석을 유의하게 더 많이 실시하였으나, 치료 대상자 및 회기 수, 치료 대상자 유형에 따라서는 분석 정도에 차이가 없었다. 이러한 결과는 교육의 정도가 어느 정도는 언어표본 분석에 영향을 미칠 수 있음을 반영한다. 더불어 지난 1년간 분석을 실시한 언어표본 수를 묻는 질문에서는 3-10개(40.9%) 응답이 가장 많았으며, 1-2개(28.5%), 11-20개(16.0%) 순이었다. Pavelko 등(2016)은 2-10개 54%, 11-20개 24%로 보고하였으며, Kemp와 Klee(1997)는 평균 25개로 보고하여 큰 차이는 없지만 분석 표본 수도 우리나라 언어치료사들보다 상대적으로 더 많은 것으로 나타났다.

언어표본분석의 목적을 묻는 질문에는 치료 시작 전 치료계획을 위한 사전 평가로 분석을 실시한다는 응답(62.0%)이 가장 많았고, 치료 중 치료를 통한 변화 확인(13.3%), 의사소통장애 진단(11.9%), 의사소통장애 선별(9.1%), 기타(1.7%), 종결평가(0.6%)가 뒤를 이었다. 선행연구 중, Kemp와 Klee(1997)와 Pavelko 등(2016)은 모두 언어장애 진단을 목적으로 한다는 응답이 각각 87%와 92%로 가장 높았으며, 중재를 목적으로 한다는 응답이 각각 68%, 77%로 상대적으로 낮았다. Westerveld와 Claessen(2014)는 진단과 치료를 목적으로 한다는 응답 비율이 비슷하게 보고되었다. 앞에서 우리나라 언어치료사들은 진단보다는 치료를 목적으로 평가를 실시한다는 결과를 보고하였는데, 언어표본분석 역시 진단보다는 중재를 목적으로 많이 활용하고 있음을 보여준다. 진단보다는 치료를 목적으로 평가를 실시하는 응답 비율이 높은 이유를 설문 응답자들의 근무처가 주로 사설치료실이나 복지관으로 진단보다는 치료를 중심으로 하는 곳이기 때문일 수 있다고 논의하였다. 그러나 Kemp와 Klee(1997)와 Pavelko 등(2016)의 연구가 학교언어치료사를 대상으로 한 조사 연구이며, 학교언어치료사들도 진단보다는 치료가 주된 역할임을 고려할 때 상대적으로 우리나라 언어치료사들이 진단보다는 치료 비중이 더 높으며, 상대적으로 진단에 참여하는 비율이 적음을 유추할 수 있다.

언어표본분석의 실시 절차는 표본 수집, 기록 및 전사, 분석으로 나누어 질문하였다. 먼저 언어표본을 수집하는 방법으로는 대부분 자유놀이(88.5%)와 대화(76.5%)를 활용하였으며, 그 외 이야기 말하기(41.5%), 설명하기(29.7%), 그림 묘사하기(29.2%) 등의 절차를 활용하는 것으로 나타났다. 선행연구 중 Pavelko 등(2016)에서도

언어표본 수집방법으로 대화(95%)를 가장 자주 사용한 것으로 보고되었으나 상대적으로 묘사하기(74%)나 내러티브(71%) 활용 비율이 우리나라 언어치료사 응답보다 높았다. 언어표본 수집 절차는 대상자의 연령이나 장애 정도에 따라 달라질 수 있다. 본 연구는 연구대상을 언어치료 대상에 따라 특정하지 않은 반면, Pavelko 등 (2016)은 주로 중고등학교에 근무하는 언어치료사들에 한정하여 설문조사를 실시한 것으로 인한 차이일 수 있다. 이와 더불어 Westerveld와 Claessen (2014)의 연구에서는 이미 고안된 절차나 프로토콜을 활용(32.7%)하거나 표준화된 절차(27-62%)를 사용하는 비율이 우리나라(13.5%)에 비해 높게 보고되었다. 우리나라에서는 상대적으로 언어표본분석을 위한 체계적 절차가 부족하기 때문으로 보인다.

언어표본 크기는 시간 기준으로는 6-10분(33.3%)과 11-20분(32.8%)이 대부분을 차지하였으며, 발화량 기준으로는 25-50발화(30.6%), 51-100발화(36.2%), 100발화 이상(12.5%)으로 25-100발화 사이가 대다수를 차지하였고 100발화 이상이 되는 경우도 12.5%나 되었다. 반면, 선행연구 중 유일하게 표본 크기를 보고한 Pavelko 등(2016)은 시간 기준으로는 6-10분(46%)과 5분(27%)으로 우리나라 자료보다 짧은 편이었으며, 발화량을 기준으로 하는 경우도 26-50 발화(42%), 51-100 발화(35%)로 큰 차이는 아니지만 시간과 발화량 기준 모두 우리나라 언어치료사에 비해 작은 크기의 발화를 분석하는 것으로 응답하였다. 이처럼 작은 크기의 발화표본이라도 분석하려는 태도가 언어표본분석 실제 수행 비율에 영향을 미칠 수 있다.

언어표본 기록 및 전사 방법과 관련해서는 녹음과 녹화 모두를 활용하다는 응답이 가장 많았고(37.1%), 녹음(34.3%) 실시간 전사(기록)(16.5%), 녹화(9.6%), 기록을 하지 않는다(0.6%) 순으로 응답하였다. 별도의 녹음이나 녹화 없이 실시간 전사를 한다는 응답이 절반 이상으로 나타난 선행 연구들(Kemp & Klee, 1997, 59%; Pavelko et al., 2016, 52%; Westerveld & Claessen, 2014, 49%)과는 이 역시 차이가 있었다. 대체로 우리나라 언어치료사들이 정확한 절차에 따라 발화를 기록하고 전사를 해야 한다는 태도는 바람직하나 보다 완전한 방법으로 언어표본분석을 실시해야 한다는 생각으로 인해 언어표본분석을 실시하지 않는 결과를 초래했을 수도 있다.

언어표본분석 결과 측정으로는 화용기술(71.9%)이 가장 높은 응답률을 보였으며, 음운능력(66.7%), 대화기술(63.1%), 문법형태소(62.3%), 의미관계(60.7%), 발화갈이(56.9%), 어휘다양도(54.1%) 등의 순서로 나타났다. 주로 화용적인 측면을 확인하기 위해 언어표본분석을 실시하는 것을 알 수 있다. 선행연구에서는 분석 결과

를 Browns' stage의 문법형태소 발달이나 Lahey의 내용/ 형식/사용 분석(1988) 기준을 참조하여 해석한다고 하거나, SALT, LARSP 등과 같은 컴퓨터 언어분석 프로그램의 데이터베이스와 비교한다고 응답한 것으로 볼 때, 대체로 문법이나 의미 영역을 중심으로 측정하는 것으로 보인다.

언어표본분석 미실시 이유 및 어려움

언어표본분석을 실시하지 않는 이유를 질문한 결과, 시간의 부족으로 인해 실시하지 않는다는 응답이 가장 많았으며(50.2%), 결과 활용의 제한성(42.1%), 자료수집 및 언어표본분석에 대한 훈련 및 전문성 부족(20.6%), 언어표본분석 자료의 제한(18.4%) 순으로 나타났다. 세 선행연구 모두 공통적으로 시간적 제약을 언어표본을 실시하지 않는 가장 큰 이유로 보고하였다. 설문조사연구는 아니지만 최근 우리나라 언어치료사를 대상으로 언어표본분석 경험과 요구에 대한 질적연구(Oh et al., 2020; Yoon et al., 2020)에서도 시간이 많이 소요된다는 점을 언어표본분석을 어렵게 하는 주된 이유로 제시되었다. 이러한 결과는 언어표본분석의 실시 비율을 높이기 위해서는 시간적 부담을 감소시켜 주는 방법을 찾는 것이 중요함을 보여준다. 그 외 결과를 활용할 수 있는 방법 모색, 언어표본분석 절차에 대한 반복적이고 지속적인 훈련, 언어표본분석을 보다 용이하게 하도록 하는 자료 개발 등도 중요한 과제임을 반영한다.

언어표본분석의 어려운 점에 대한 질문에서는 분석(65.1%)이 가장 높은 응답률을 보였으며, 전사(53.1%), 요약 및 해석(37.6%), 분석 결과 활용(30.9%), 언어표본 수집(28.9%) 순으로 응답하여 언어표본분석을 실시하지 않는 이유와 비슷한 결과를 보였다. 특히 상대적으로 시간을 많이 요구하는 분석과 전사에서 어려움을 크게 느끼는 것으로 응답되었는데, 분석에는 시간만이 아니라 언어학이나 국어학적 지식과 같은 전문 지식도 많이 요구되므로 가장 어렵게 느껴질 수 있다. 분석 다음으로 전사에서 어려움을 높게 느낀 것으로 보고되었는데, 결과 해석이나 활용보다 분석이나 전사와 같이 실제 실시와 관련된 부분에서 더 어려움을 보고하고 있는 점은 전사가 상대적으로 많은 시간을 요구하기 때문인 것으로 파악된다. 이러한 결과는 모두 언어치료사들이 많은 시간을 들이지 않고, 보다 쉽게 언어표본분석을 실시할 수 있는 방법 연구가 중요함을 시사한다.

컴퓨터 활용 언어분석에 대한 인식 및 언어분석 교육에 대한 요구

마지막으로 언어표본분석을 위해 컴퓨터나 다른 기기를 사용한 경험이 있느냐는 질문에 대다수(81.1%)는 사용 경험이 없다고 응답하였다. 사용 경험에서는 주로 전사(64.4%), 기록(녹음, 녹화)(52.4%),

분석(50.8%) 등으로 나타났다. 최근 스마트폰에 내장되어 있는 받아쓰기 기능이나 녹음 기능을 전사나 기록 목적으로 활용하는 경우가 많았으며, 결과 측정이나 요약 위해 Excel과 같은 프로그램을 활용하는 경우가 대부분이었다. 반면, 컴퓨터 언어분석 프로그램에 대한 인식을 묻는 질문에는 대부분 잘 모르거나 사용해 본 적이 없다고 응답하였다. 선행연구에서는 SALT, CLAN 등과 같은 언어표본분석 컴퓨터 프로그램을 실제 활용하는 정도가 Kemp와 Klee (1997)에서 약 8%, Westerveld와 Claessen (2014) 12.5%, Pavelko 등(2016)에서 24%로 보고되어 컴퓨터 활용 정도에 있어서 우리나라와는 차이가 있었다. 컴퓨터 언어분석 프로그램이 있다면 사용할 의사를 묻는 질문에는 대다수(94.2%)가 활용할 의향이 있다고 응답하여 매우 높은 활용 의도를 보였다. 활용하고 싶은 부분으로는 언어분석(53.8%)이 가장 높은 응답률을 보였으며, 그 다음으로 전사(19%), 결과 요약 및 해석(16.4%)의 순서를 보였다. 대체로 언어표본분석에서 어려움을 느끼는 부분에서 컴퓨터를 통해 도움을 받고자 하는 희망을 나타냈다.

언어표본분석에 대한 교육이나 훈련에 참여할 의향을 묻는 질문에는 대다수가 '있다'(93.9%)라고 응답하여 높은 교육 및 훈련 요구를 나타냈다. 선호하는 교육 형태로는 온라인 교육 형태가 34.0%로 가장 높은 선호도를 나타냈으며, 그 다음으로는 다회성 소규모 교육 및 훈련(28.2%), 1회성 소규모 강의(16.6%), 1회성 대규모 강의(14.6%) 등의 순서를 보였다. 1회성 강의 형태의 교육보다는 여러 회기로 구성된 교육 및 훈련과 대규모 강의 형태보다는 소규모 교육 형태를 선호하여 보다 심화되고 집중적인 교육이나 훈련에 대한 요구가 강한 것으로 나타났다. 교육 및 훈련 내용으로는 언어표본분석에서 가장 어려움을 느낀다고 보고되었던 분석 및 측정(77.4%)에서 가장 높은 응답률을 보였다. 그 외 결과 요약 및 해석(64.4%), 결과 활용 방법(52.8%) 등과 관련된 내용에도 높은 교육 요구를 보였는데, 이러한 요인은 언어표본분석을 실시하지 않는 이유와도 밀접하게 연관되어 있는 것으로 나타났다.

결론 및 제언

본 연구 결과 우리나라의 언어치료사들은 미국이나 호주의 경우에 비해 상대적으로 언어표본분석을 적게 수행하고 있는 것으로 확인되었다. 이처럼 우리나라 언어치료사들의 언어표본분석 비율이 상대적으로 낮은 이유를 연구를 통해 얻어진 다른 자료들을 종합하여 다음과 같은 몇 가지 측면에서 고찰하고 그 대안을 제안해 보고자 한다.

먼저, 평가 절차로써 언어표본분석을 제도적으로 수용하고, 언

어평가 절차 중 하나로 언어표본분석을 실시하도록 언어치료사의 역할과 책무성을 명시화 하는 것이 필요하다. 미국 언어청각협회(ASHA)에서는 언어표본분석을 평가 절차의 하나로 활용하도록 학교 언어치료사의 역할과 책임에 명시하고 있다(ASHA, 2010). 또한 일부 주(state)에서는 언어표본분석을 평가에 의무적으로 포함할 것을 명시하고 있기도 한다(Pavelko et al., 2016). 우리나라도 대학의 교육과정에서는 언어표본분석을 매우 중요하게 강조하고 있으나, 장애 판별이나 중재 제공과 관련된 제도나 법에서 언어표본분석을 평가 절차로 포함시키고 있지 않으며, 언어재활사회에서도 별도의 지침을 제공하고 있지 않다. 언어표본분석을 실시하지 못하는 주된 이유로 시간적 제약을 언급하는 언어치료사들이 특별한 지침이나 제도적 요구 없이 많은 시간과 노력이 요구되는 언어표본분석을 실시하기는 쉽지 않을 것이다. 실제로 Pavelko 등(2016)은 언어표본분석이 의무적으로 요구되는 지역에서 일을 하는 언어치료사 중에서도 약 1/3은 언어표본분석을 실시하지 않았다는 응답 결과를 보고하였다. 하물며 관련 법이나 제도에서의 요구나 협회의 지침이 없이 언어표본분석을 실시하는 것은 더 큰 의지가 요구될 것이다. 따라서 우리나라도 언어치료사들이 언어표본분석을 사용하도록 협회의 지침을 마련하고, 나아가 법이나 제도에서도 언어장애 진단이나 중재를 위한 평가 절차로써 언어표본분석을 포함하도록 하여야 할 것이다.

둘째, 언어표본분석에 대한 언어치료사의 태도나 인식을 변화시키는 것이 중요하다. 본 연구 결과를 비교한 선행연구들을 보면, 미국이나 호주의 언어치료사들은 우리나라 언어치료사들에 비해 상대적으로 언어표본분석을 간단한 절차로 수행하는 비율이 높았다. 예를 들어, 언어표본의 크기가 상대적으로 작았으며, 전사도 별도로 녹음이나 녹화하지 않고 실시간 받아 적는 형태로 기록하는 경우가 절반 정도나 되었다. 적절한 언어표본의 크기에 대해서는 여러 연구자들의 관심사가 되어 왔다(Owens, 2014). 최근에는 대체로 50개 발화면 충분히 신뢰로운 결과를 얻을 수 있다고 받아들여지고 있지만(Heilmann, Nockerts, & Miller, 2010) 그보다 적은 발화면도 의미 있는 결과를 얻을 수 있다고 보고되기도 한다(Owens, 2014). 실제로 Chung (2013)은 25개 언어표본을 통해 얻은 구문지표가 전체 발화에서 얻은 구문지표와 유사한 특징을 보인다고 보고하기도 하였으며, Tilstra와 McMaster (2007)는 연구가 아닌 임상 목적으로 하는 경우에는 단지 1-3분 정도의 짧은 내레이션만으로도 충분할 수 있다고 하였다. 언어능력을 반영하는 적절한 언어표본 분량은 어느 정도인지에 대해서는 쟁점이 있으나 중요한 것은 완전하지 않기 때문에 실시하지 않는 것보다는 약식이라도 실시하고자 하는 것이 중요하다. 즉, 언어표본분석을 필수적인 평가

절차로 인식하는 것이 중요하다는 것이다.

셋째, 언어치료사들로 하여금 언어표본분석을 보다 쉽게 실시할 수 있도록 체계적이고 공식화된 절차를 제공하는 것도 필요하다. 언어평가 절차로서 언어표본분석 방법이 강조되는 것에 비해 언어표본 수집에서부터 분석, 결과 해석까지 그 절차를 체계화하거나 표준화하고자 하는 노력은 상대적으로 부족하였다. 때문에 언어표본 수집 절차부터 분석 방법과 측정치 결정, 결과 해석까지 모두 언어치료사가 스스로 방법을 결정하여 진행해야만 하는 것이 현실이다. 이는 언어치료사들이 언어표본분석을 어렵게 생각하고 실시하지 않는 중요한 이유가 될 수 있다. 언어치료사들이 언어표본분석을 보다 쉽게 시도할 수 있도록 표본 수집에서부터 결과 해석까지 표준화되거나 공식화된 다양한 절차를 개발하고 제공하는 것이 필요하다.

넷째, 언어표본분석 결과 해석을 위한 준거나 기준을 제공해야 할 것이다. 언어치료사들이 많은 시간과 노력을 들여 언어표본분석을 실시한 후에 그 결과를 요약만 하고 결과가 갖는 의미를 해석하지 못하는 경우를 흔히 볼 수 있다. 분석 결과 해석을 목적으로 언어표본 데이터베이스 구축하고 이를 기반으로 생활연령이나 언어발달 수준에 따른 언어발달지표를 제공해야 할 것이다. 언어표본분석을 통해 얻어진 언어발달지표들은 언어표본 수집이나 분석 절차에 따라 영향을 받을 수 있다. 따라서 언어표본 수집 및 분석 절차를 어느 정도는 표준화하고 이를 기반으로 언어발달 지표들을 제공하여야 할 것이다. 나아가 최근 발전되고 있는 빅데이터(big data)기반의 기계학습이나 딥 러닝(deep learning) 등의 기술 접목을 통해 언어표본분석 결과를 기반으로 언어발달 수준 예측이나 언어장애 진단까지 활용하는 방안을 모색하는 것도 의미가 있을 것이다.

다섯째, 언어표본분석을 지원하는 컴퓨터 프로그램 개발이 활성화되어야 할 것이다. 이미 서론에서 서술하였듯이 우리나라에서도 몇몇 프로그램이 소개된 바 있으나 아직은 개발 초기 형태로 임상 현장에서 활용되고 있지 못한 실정이다. 컴퓨터 언어분석 프로그램은 언어표본분석이나 결과 측정, 그리고 결과 요약이나 해석에 이르기까지 언어치료사들이 보고한 언어표본분석과 관련된 대부분의 어려움을 해결해 줄 수 있다. 우리나라 언어치료를 대상으로 언어표본분석에 대해 심층면담을 진행한 Oh 등(2020)과 Yoon 등(2020)은 언어치료사들이 컴퓨터 언어분석에 대해 매우 높은 요구를 나타냈지만 동시에 컴퓨터 언어분석이 과연 언어표본분석을 얼마나 정확하게 실시해 줄 수 있는가에 대해 의문을 나타내기도 하였다. 단번에 완전한 프로그램이나 시스템을 구축하기는 어렵겠지만 그래도 이에 대한 연구를 지속하는 것이 필요하다.

마지막으로 언어표본분석의 필요성이나 실시 절차에 대한 지속적인 교육이나 훈련을 제공해야 한다. 협회에서 언어치료사의 전문성 유지를 위해 제공하는 보수교육은 주로 학문이나 임상 분야에서 새롭게 소개되는 내용을 교육하는 것에 중점이 주어져 왔다. 새로이 소개되는 정보와 관련된 교육도 중요하겠지만, 기존에 교육받은 내용을 심화하거나 훈련받는 기회를 제공하는 것도 중요하다. 본 연구에서 언어치료사들은 소규모의 집중적이고 지속적인 형태의 교육이나 훈련에 대해 높은 요구를 나타냈는데, 이는 언어치료사들이 이미 학부나 대학원 교육과정에서 언어표본분석에 대해 교육받은 내용을 더 심화하거나 훈련받는 것에 대한 강한 요구를 반영한다. 따라서 언어치료사들의 요구에 맞게 다양한 형태의 교육이나 훈련 기회를 제공해야 할 것이다.

이상을 통하여 우리나라 언어치료사들의 언어표본분석 사용 실태와 컴퓨터 언어분석에 대해 살펴보고, 연구를 통해 언어평가 방법으로 언어표본방법이 활용될 수 있도록 하는 방안들에 대해 고찰하였다. 본 연구가 언어치료사들이 직면하는 어려움과 요구를 이해하고 언어표본분석 사용에 대한 방안과 관련된 후속 연구의 토대가 되기를 바란다.

본 연구에서는 성인을 주로 치료하는 치료사의 응답률은 상대적으로 저조하여 주 치료 대상자가 아동 또는 성인인지에 따라서 언어표본분석에 대한 태도가 어떻게 달라지는지는 살펴보지 못하였다. 추후 응답대상자를 어느 정도는 통제하여 이에 따른 차이를 살펴보는 후속연구를 진행하는 것도 의미가 있을 것이다. 또한 지역이나 근무처 등과 관련해서도 같은 이유로 그 차이를 깊게 살펴보지 못하였다. 주요 치료 대상의 연령이나 장애, 근무처의 형태, 지역 등에 따라서 언어치료사의 태도가 어떻게 달라지는 것도 의미가 있을 것이다. 이는 추후 연구를 위한 제언으로 남기고자 한다.

REFERENCES

- American Speech-Language-Hearing Association. (2000). Guidelines for the roles and responsibilities of the school-based speech-language pathologist [Guidelines]. Retrieved from <https://leader.pubs.asha.org/doi/10.1044/leader.an.1.15082010.3>.
- Bishop, D. V. M. (1985). *Automated LARSP* [Computer program]. Manchester, England: University of Manchester.
- Chung, B. J. (2013). The relationship of sample sizes and mean length of utterances for typically developing children aged 2 to 4 years. *Journal of the Korean Association for Persons with Autism*, 13(3), 39-51.
- Ebert, K. D., & Pham, G. (2017). Synthesizing information from language

- samples and standardized tests in school-age bilingual assessment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 48(1), 42-55.
- Finestack, L. H., Rohwer, B., Hilliard, L., & Abbeduto, L. (2020). Using computerized language analysis to evaluate grammatical skills. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(2), 184-204.
- Heilmann, J., Nockerts, A., & Miller, J. F. (2010). Language sampling: does the length of the transcript matter?. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 41(4), 393-404.
- Hixson, P. K. (1983). DSS computer program [Computer program]. Omaha NE: Computer Language Analysis.
- Hwang, S. J., Oh, B. D., Lee, Y., & Kim, Y. S. (2019). Hallym systematic analyzer of Korean (H-SAK) ver.1.0. *Proceedings of 2019 convention of The Korean Institute of Information Scientists and Engineers*. 1391-1393.
- Kemp, K., & Klee, T. (1997). Clinical language sampling practices: results of a survey of speech-language pathologists in the United States. *Child Language Teaching and Therapy*, 13(2), 161-176.
- Kim, J. M., Chang, M. S., Yoon, M. S., Kim, S. J. (2013). *Development of KSTARS: language analysis system combined with transcription for Korean*. In Proceeding of the 2013 ASHA convention, Chicago, IL.
- Kohnert, K. (2013). *Language disorders in bilingual children and adults*. San Diego, CA: Plural Publishing.
- Lahey, M., & Bloom, L. (1988). *Language disorders and language development*. New York: Macmillan.
- Lee, Y. (2019). *Communication disorders in infant and toddler: development, assessment, and intervention*. Seoul: Hakjisa.
- Lee, Y., Choi, J., Yoon, J. H., Kim, Y. S., Min, J. S., & Kim, J. (2017). Lifespan development of word use from early childhood to old age. *Communication Sciences & Disorders*, 22(4), 717-729.
- Long, S. H., & Fey, M. E. (1989). *Computerized profiling version 6.2* (Macintosh and MS-DOS series) [Computer program]. Ithaca, NY: Ithaca College.
- Long, S. H., & Masterson, J. J. (1993). Computer technology: use in language analysis. *Asha*, 35(9), 40-41, 51.
- Lund, N. J., & Duchan, J. F. (1993). *Assessing children's language in naturalistic contexts* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- MacWhinney, B. (2000). *CLAN* [Computer program]. Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University.
- MacWhinney, B., & Fromm, D. (2016). Child language data exchange system tools for clinical analysis. In *Seminars in speech and language*, 37(2), 63-73.
- Miller, J. F., & Chapman, R. S. (2003). *SALT for windows, version 6.1* [Computer program]. Muscodia, WI: SALT Software, LLC.
- Miller, J. F., Andriacchi, K., & Nockerts, A. (2011). *Assessing language production using SALT software: a clinician's guide to language sample analysis*. Middleton, WI: SALT Software, LLC.
- Miller, J. F., Andriacchi, K., & Nockerts, A. (2016). Using language sample analysis to assess spoken language production in adolescents. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 47(2), 99-112.
- Oh, S. J., Yoon, J. H., & Lee, Y. (2020). A qualitative study on experiences and needs of language sample analysis by speech-language pathologists: focused on children with language disorders. *Communication Sciences & Disorders*, 25(2), 169-189.
- Owens, R. E. (2014). *Language disorder: a functional approach to assessment and intervention* (6th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Pae, S. (2000). *Korean computerized language analysis (KCLA)*. Seoul: Paradise welfare foundation.
- Pae, S., Ha, S., & So, J. (2015). *Korean Language Analysis*. Retrieved from kla.hallym.ac.kr.
- Paul, R. (2010). *Language disorders from infancy through adolescence: assessment and intervention* (5th ed.). St. Louis, MO: Mosby Elsevier.
- Pavelko, S. L., Owens Jr, R. E., Ireland, M., & Hahs-Vaughn, D. L. (2016). Use of language sample analysis by school-based SLPs: results of a nationwide survey. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 47(3), 246-258.
- Pezold, M. J., Imgrund, C. M., & Storkel, H. L. (2019). Using computer programs for language sample analysis. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(1), 103-114.
- Price, L. H., Hendricks, S., & Cook, C. (2010). Incorporating computer-aided language sample analysis into clinical practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 41(2), 206-222.
- Song, H. J., Choi, J. E., Lee, Y. K., Yoon, J. H., Kim, J. D., Park, C. Y., & Kim, Y. S. (2019). A web service for evaluating the level of speech in Korean. *Applied Sciences*, 9(3), 594.
- Tilstra, J., & McMaster, K. (2007). Productivity, fluency, and grammaticality measures from narratives potential indicators of language proficiency?. *Communication Disorders Quarterly*, 29(1), 43-53.
- Turnbull, K. L. P., & Justice, L. M. (2016). *Language development from theory to practice*. Boston, MA: Pearson.
- Westerveld, M. F., & Claessen, M. (2014). Clinician survey of language sampling practices in Australia. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 16(3), 242-249.
- Yoon, J. H., Jeong, H. Y., Lee, Y., Kim, Y. S., Choi, J., & Kim, J. (2018). Lifespan

development of syntactic ability from early childhood to old age. *Communication Sciences & Disorders*, 23(4), 929-946.

Yoon, J. H., Oh, S. J., & Lee, Y. (2020). A qualitative study on experiences and

needs of language sample analysis by speech-language pathologists: focused on patients with acquired neurogenic language disorders. *Communication Sciences & Disorders*, 25(2), 411-430.

Appendix 1. 설문지

※ 다음은 선생님의 기본정보에 대한 질문입니다. (1번~11번)

1. (근무지역) 언어치료사로 근무하시는 지역은 어떻게 되십니까?
1) 서울 2) 인천 3) 경기 4) 강원 5) 광주 6) 전라 7) 대전 8) 충청 9) 부산 10) 대구 11) 울산 12) 경상 13) 제주
2. (근무경력) 언어치료사 근무 경력은 어떻게 되십니까?
1) 0-2년 2) 3-5년 3) 6-10년 4) 11-15년 5) 16-20년 6) 21년 이상
3. (전공여부) 대학 또는 대학원에서 언어병리학을 전공하셨습니다?
1) 네 2) 아니오
4. (최종학위) 최종 학위는 어떻게 되십니까?
1) 전문학사 2) 학사 3) 석사(수료 포함) 4) 박사(수료 포함)
5. (자격증) 소지하고 계신 언어재활사 자격증은 어떻게 되십니까?
1) 언어재활사 1급 2) 언어재활사 2급 3) 없음 4) 기타
6. (소속기관 유형) 현재 어떠한 기관에서 언어치료사로 근무하십니까? (다중응답가능)
1) 종합병원 2) 개인병원 3) 사설치료실 4) 복지관 5) 학교(특수교육지원청 포함) 6) 어린이집 7) 연구소(대학부설 연구소 등) 8) 기타
7. (근무형태) 현재 어떤 형태로 근무하십니까?
1) 전일제 2) 파트 타임제
8. (치료 대상자 수) 현재 치료하고 계신 대상자 수는 어떻게 되십니까?
1) 10명 이하 2) 11-20명 3) 21-30명 4) 31명 이상
9. (치료·평가 회기 수) 주당 치료·평가 회기(세션) 수는 평균적으로 어떻게 되십니까?
1) 10회기 이하 2) 11-20회기 3) 21-30회기 4) 31회기 이상
10. (대상자 분류) 주요 치료 대상자 군은 어떻게 되십니까?
1) 아동만 치료 2) 성인만 치료 3) 아동과 성인 (아동 중심) 4) 아동과 성인 (성인 중심)
11. (의사소통장애 유형) 치료 대상자의 의사소통장애 유형은 어떻게 되십니까? (다중응답가능)
1) 조음음운장애 2) 언어발달장애_영유아 3) 언어발달장애_학령기 4) 신경말언어장애 5) 유창성장애 6) 음성장애 7) 기타

※ 다음은 언어평가와 관련된 질문입니다. (12번~14번)

12. (평가비중) 전체 회기 중 평가가 차지하는 비중은 어느 정도입니까?
1) 안함 2) 5% 이하 3) 6-10% 4) 11-15% 5) 16-20% 6) 20% 이상
13. (평가목적) 주로 어떠한 목적으로 평가를 실시하십니까? (다중응답가능)
1) 진단 평가가 필요한 대상 선별 2) 의사소통장애 진단 3) 치료계획을 위한 사전 평가 4) 치료 중 치료를 통한 변화 확인 5) 치료 종결 시 종결 평가
14. (평가방법) 주로 활용하시는 평가 방법은 무엇입니까? (다중응답가능)
1) 공식검사 2) 비공식검사 3) 언어(발화)분석 4) 보호자 면담 5) 교사 면담 6) 행동관찰 7) 기타

※ 다음은 언어(발화)분석과 관련된 항목입니다. (15번~19번)

15. (분석여부) 언어장애 평가를 목적으로 언어(발화)분석을 실시하십니까?
1) 네 (16번으로 가시오) 2) 아니오 (17번으로 가시오)
16. 언어(발화)분석과 관련된 질문입니다. (16-1번 ~ 16-9번)
- 16-1. (분석횟수) 지난 1년동안 언어(발화)분석 실시 횟수가 대략 어느 정도 됩니까?
1) 1-2회 2) 3-10회 3) 11-20회 4) 21-30회 5) 31-40회 6) 40회 이상
- 16-2. (분석목적) 어떠한 목적으로 언어(발화)분석을 실시하십니까? (다중응답가능)
1) 의사소통장애 진단 평가가 필요한 대상 선별 2) 의사소통장애 진단 3) 치료 시작 전 치료계획을 위한 사전 평가
4) 치료 중 치료를 통한 변화 확인 5) 치료 종결 시 종결 평가 6) 기타
- 16-3. (표본 수집 방법) 언어표본을 수집하기 위해 주로 어떤 방법을 활용하십니까? (다중응답가능)
1) 자유놀이 2) 대화 3) 이야기 말하기(회상하기) 4) 그림 묘사하기 5) 설명하기 6) 기타

(Continued to the next page)

Appendix 1. Continued.

16-4. (특정 절차 활용 경험) 언어표본을 이미 정해져 있는 특정 절차 및 프로토콜에 따라 수집한 적이 있습니까?

- 1) 네 (아래 빈칸에 절차 또는 프로토콜 명칭을 작성 부탁드립니다) 2) 아니오

16-5. (표본길이-시간) 시간을 기준으로 보통 어느 정도의 언어표본을 분석하십니까?

- 1) 1-5분 이하 2) 6-10분 이하 3) 11-20분 이하 4) 21-30분 이하 5) 30분 이상 6) 기타

16-6. (표본길이-발화량) 발화량을 기준으로 보통 어느 정도의 언어표본을 분석하십니까?

- 1) 25발화 미만 2) 25-50발화 3) 51-100발화 4) 101발화 이상 5) 불특정

16-7. (표본기록) 어떠한 방법으로 언어표본을 기록하십니까?

- 1) 녹음 2) 녹화 3) 녹음과 녹화 4) 실시간 전사(기록) 5) 기록 안함

16-8. (표본전사) 어떠한 방법으로 언어표본을 전사하십니까?

- 1) 본인이 직접 전사 2) 다른 사람 도움 3) 컴퓨터 또는 스마트폰의 전사프로그램 사용 4) 전사 안함 5) 기타

16-9. (분석 측정치) 주로 어떤 내용을 분석하거나 측정하십니까? (다중응답가능)

- 1) 어휘다양도 (예: TTR, NDW, NTW 등) 2) 의미관계 3) 발화길이 (예: MLUw, MLUm, 등) 4) 구문복잡성 (예: 문장구조, 절의 유형 등)
5) 문법형태소 사용 (예: 조사, 어미 등) 6) 화용기술 (예: 의사소통 기능 등) 7) 대화기술 (예: 대화차례 주고받기, 주제관리 등)
8) 이야기 (예: 이야기문법, 결속표지 등) 9) 조음능력 (예: 조음정확도, 말 명료도 등) 10) 기타 말 특성 (예: 유창성 등) 11) 기타

17. (이유) 언어(발화)분석을 실시하지 않는 이유는 무엇입니까? (다중응답가능)

- 1) 시간 부족 2) 자료의 제한 (예: 자료수집 도구, 소프트웨어, 녹음기 등) 3) 자료수집 및 언어분석 방식에 대한 훈련 및 전문성 부족
4) 결과 활용의 제한성 (예: 결과해석 지침 부재, 비교 기준 부족) 5) 기타

18. (어려운 점) 언어(발화)분석에서 어려운 점은 무엇입니까? (다중응답가능)

- 1) 언어(발화)표본 수집 2) 전사 3) 분석 4) 요약 및 해석 5) 분석 결과 활용 6) 기타

19. (분석훈련) 언어(발화)분석을 위한 추가 교육이나 훈련이 필요한 부분은 무엇입니까? (다중응답가능)

- 1) 표본 수집 방법 및 절차 2) 표본 전사 방법 3) 언어분석 측정치 및 분석 방법 4) 결과 요약 및 해석 5) 결과 활용 방법

※ 다음은 컴퓨터 활용과 언어분석 교육 및 훈련에 관련된 질문입니다. (20번~25번)

20. (컴퓨터사용 경험) 언어표본 기록, 전사, 분석을 목적으로 컴퓨터를 활용하신 경험이 있으십니까?

- 1) 네 (20-1번으로 가시오) 2) 아니오 (21번으로 가시오)

20-1. (사용목적) 컴퓨터 언어분석을 사용한 경험이 있다면 어떠한 목적으로 사용해 보셨습니까?

- 1) 언어표본 수집 2) 언어표본 기록 3) 전사 4) 언어 분석 5) 결과 요약 및 해석 6) 기타

21. (분석프로그램) 다음 프로그램 중 들어보거나 사용해 본 프로그램은 무엇입니까?

- 1) KLA 2) KSTARS 3) CLAN 4) DSS 5) IPSyn 6) LARSP 7) SALT 8) 기타

22. (활용의향) 컴퓨터 언어분석 프로그램이 있다면 활용할 의향이 있으십니까?

- 1) 네 2) 아니오

23. (활용도) 컴퓨터 언어분석 프로그램을 활용할 때 제일 활용도가 높은 부분은 어떤 부분이라고 생각하십니까?

- 1) 언어표본 수집 2) 언어표본 기록 3) 전사 4) 언어 분석 5) 결과 요약 및 해석 6) 기타

24. (교육참여의향) 언어분석, 컴퓨터 활용에 대한 교육이 있다면 참여할 의향이 있으십니까?

- 1) 네 2) 아니오

25. (교육형태) 교육에 참여한다면 어떤 교육 형태를 선호하십니까?

- 1) 1회성 대규모 강의 2) 1회성 소규모 강의 3) 다회성 소규모 교육 및 훈련 4) 다회성 개별 교육 및 훈련 5) 온라인 교육 6) 기타

국문초록

언어치료사의 언어표본(자발화) 분석에 대한 인식 및 활용 실태

이윤경¹ · 최지은¹ · 오소정² · 윤지혜¹ · 김유섭³

¹한림대학교 언어청각학부, ²동명대학교 언어치료청각학과, ³한림대학교 소프트웨어융합대학

배경 및 목적: 언어표본분석은 언어표현 능력을 평가하는 필수적인 방법 중 하나로 언어장애 평가에 사용되도록 권장된다. 본 연구는 설문조사연구를 통해 언어치료사들의 언어표본분석 사용 실태와 요구를 확인하고 그 결과를 바탕으로 언어표본분석의 개선점을 제시하고자 하였다. **방법:** 1,351명의 언어치료사가 연구에 참여하였다. 설문지는 기본정보, 평가 실제, 언어표본분석 사용, 언어표본분석을 위한 컴퓨터 활용, 그리고 언어표본분석 훈련 및 교육에 대한 요구 등을 주된 내용으로 구성하였다. 설문지는 온라인 설문조사 형식으로 제작하여 이메일을 통해 참가자들에게 배포하였다. 수집된 자료는 기술통계와 χ^2 를 이용하여 분석하였다. **결과:** 언어표본분석 실시 현황에서 응답자의 절반만이 언어표본분석을 실시한다고 응답하였으며, 실시한다고 응답한 경우에도 분석표본 수가 연간 10개 미만이라고 보고했다. 소지 자격증에 따라서는 1급언어재활사 자격 소지자가 2급 언어치료사 자격증 소지자에 비해 유의하게 언어표본분석을 더 많이 수행하였다. 언어표본분석을 실시하지 않는 이유로는 시간이 많이 걸린다는 것이 주된 이유로 나타났다. 설문 응답자의 대다수는 언어표본분석을 위한 심화된 교육이나 훈련에 대한 요구가 높았으며 기회가 된다면 참여하겠다는 의사를 나타냈다. **논의 및 결론:** 본 연구를 통해 대부분의 언어치료사들이 언어표본분석을 하지 않으며, 시간적 제약이 언어분석을 실시하지 않는 주된 이유임을 확인하였다. 연구 결과를 토대로 언어표본분석을 활성화 하고 발전시킬 방안에 대해 논의하였다.

핵심어: 언어표본분석, 자발화분석, 컴퓨터 언어분석, 조사연구

이 연구는 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행되었음(NRF-2019S1A5A2A03052093).

참고문헌

- Owens, R. E. (2014). 언어장애: 기능적 평가 및 증재(제6판, 김영태, 이윤경, 정부자, 홍경훈 공역). 서울: 시그마프레스.
- 배소영(2000). 한국어발화분석(KCLA) 2.0: 활용을 위한 지침서. 서울: 파라다이스복지재단.
- 배소영, 하승희, 소정민(2015). 한국어발화분석(Korean Language Analysis). kla.halllym.ac.kr
- 오소정, 윤지혜, 이윤경(2020). 언어재활사의 언어표본분석 경험 및 요구에 관한 질적 연구: 아동언어장애를 중심으로. *Communication Sciences & Disorders*, 25(2), 169-189.
- 이윤경(2019). 영유아 의사소통장애: 발달, 평가, 증재. 서울: 학지사.
- 이윤경, 최지은, 윤지혜, 김유섭, 민준상, 김지수(2017). 초기 아동기(유아기)에서 노년기까지 전생애 어휘 사용 발달: 대화 자료 분석을 중심으로. *Communication Sciences & Disorders*, 22(4), 717-729.
- 윤지혜, 오소정, 이윤경(2020). 언어재활사의 언어표본분석 경험 및 요구에 관한 질적연구: 후천성 신경언어장애를 중심으로. *Communication Sciences & Disorders*, 25(2), 411-430.
- 윤지혜, 정혜영, 이윤경, 김유섭, 최지은, 김지수(2018). 초기아동기(유아기)에서 노년기까지 전생애 구문 능력 발달: 대화 자료 분석을 중심으로. *Communication Sciences & Disorders*, 23(4), 929-946.
- 정부자(2013). 2-4세 일반아동의 자발화 표본크기와 평균발화길이의 비교. *자폐성장장애연구*, 13(3), 39-51.
- 황석주, 오병두, 이윤경, 김유섭(2019). 한림 한국어 발화자동 분석 시스템(H-SAK) ver. 1.0. 한국정보과학회 학술발표논문집, 1391-1393.

ORCID

이윤경(제1저자, 교신저자, 교수 <https://orcid.org/0000-0002-9759-6247>); 최지은(공동저자, 겸임교수 <https://orcid.org/0000-0002-4141-4096>); 오소정(공동저자, 교수 <https://orcid.org/0000-0002-1427-5828>); 윤지혜(공동저자, 교수 <https://orcid.org/0000-0003-1403-2276>); 김유섭(공동저자, 교수 <https://orcid.org/0000-0003-1645-4173>)