

Trends in Domestic Research on Telepractice for Speech-Language Diagnosis and Rehabilitation

Hyun Jin Chang¹, Si Hyun Kim^{2*}

¹ Dept. of Speech & Hearing Therapy, Catholic University of Pusan, Professor

² Dept. of Speech-Language Pathology, Graduate School of Health & Welfare, Konyang University, Professor

Purpose: This study aims to comprehensively collect and analyze domestic literature on remote speech and language diagnosis and rehabilitation to explore overall research trends and foundational approaches for the advancement of the speech therapy field in Korea.

Methods: A total of 23 domestic studies were selected based on keywords, research fields, and academic categories. These were analyzed according to five research questions: period, type, area, subjects, and methods.

Results: First, 95.65% of the analyzed studies were published between 2020 and 2023, marking a significant increase in research activity following the COVID-19 pandemic. Regarding research types, intervention studies accounted for 39.13%, experimental studies 26.09%, literature reviews 21.74%, and surveys 13.04%. The research areas included neurogenic communication (26.67%), language development (26.67%), voice (20.00%), hearing (13.33%), articulation (6.67%), and fluency (6.67%). The subjects were divided by life cycle: adulthood (60.00%), preschool age (26.67%), school age (6.67%), and old age (6.67%). By diagnostic characteristics, typical adults in neurogenic communication accounted for 11.77%, language development delay in language development also 11.77%, professional voice users in the voice area 11.77%, speech sound disorders in articulation 5.88%, stuttering in fluency 5.88%, and hearing impairment in the hearing area 5.88%. Lastly, regarding research methods, studies focusing on the effectiveness of remote language rehabilitation constituted 53.33%, real-time application methods 60.00%, and Zoom as the primary remote technology support method 52.63%.

Conclusions: The study explores various remote approaches for speech and language diagnosis and rehabilitation in the field of speech therapy in Korea, providing crucial foundational data for future research and clinical application.

Keywords: Telepractice, speech, language, diagnosis, rehabilitation

I. 서론

COVID-19 팬데믹으로 전 세계적으로 사람들의 삶이 가는 방식은 변화하였으며, 사람과의 접촉을 통해 이루어지던 대면 일상의 비대면으로의 전환이라는 혁명이 일어났다. 이러한 전환은 언어재활 현장도 예외는 아니었으며, 대면 의사소통을 중요시하던 기존 치료와는 달리 실시간(synchronous), 비실시간(asynchronous), 하이브리드(synchronous, asynchronous) 방식을 활용한 비대면 언어재활 서비스를 시작하였다(Kim et al., 2024). 이를 원격치료(telepractice)라고 하며, 원격치료(telepractice)란 언어재활사와 평가, 증재, 상담이 필요한 대상자와 연결하여 원거리에서 언어재

활 서비스를 제공하기 위해 통신 기술을 적용하는 것을 의미한다(American Speech-Language-Hearing Association, 2020). 원격치료는 비대면 진행을 통해 시간 및 장소의 제약이나 이동 어려움 등의 문제를 극복하여 치료 대상자가 멀리 떨어져 있어도 치료 빈도를 증가하여 치료 대상자의 문제를 해결할 수 있다는 장점을 갖는다(Cohn & Cason, 2012; Fong et al., 2021).

이미 국외에서는 2000년대 초반부터 원격치료에 대한 효용성에 대해 밝히고 있다(Tucker, 2012). 또한, 미국말언어청각협회(ASHA)는 원격치료가 대면치료를 보완할 수 있다고 보고하고 있다(American Speech-Language-Hearing Association, 2020). 선행 연구들은 원격치료가 언어재활사들에게 긍정적인 치료 서비스임을 입증한다(Fong et al., 2021; Mashima et al., 2003; Tohidast et al., 2020). 구체적으로 다양한 의사소통장애 유형 즉 음성장애, 조음·음운장애, 유창성장애, 언어발달장애, 신경의사소통장애를 대상으로 한 연구에서 효용성을 보고하고 있다(Boisvert, 2012; Coufal et al., 2018; Grogan-Johnson et

al., 2011; Hall et al., 2013; Thomas et al., 2016; Ward et al., 2017). 의사소통장애 유형에 따라 원격치료를 선호하는 대상자, 언어재활사, 보호자가 있었으며, 그 이유는 차이가 있었다. 학령기 의사소통장애 아동은 여가시간에 치료에 참여할 수 있어 다른 정규 수업이 방해를 덜 받는다는 점에서(Grogan-Johnson et al., 2011), 지체장애 대상자들은 이동 제한을 극복할 수 있다는 점에서(Morrel et al., 2017), 조음음운장애 대상자들은 반복 연습을 위해 치료 빈도를 증가시킬 수 있다는 점(Pullins & Grogan-Johnson, 2017) 등 원격치료에 긍정적인 이유는 대상자의 상황에 따라 다양하였다.

이처럼, 원격치료는 통신 기술의 급격한 성장으로 인한 시대의 흐름의 변화, 시간, 공간 제약의 극복 같은 장점으로 인해 언어재활 서비스의 여러 분야에서 활용되고 있으며, 국내에서도 COVID-19 이후 원격치료에 대해 2020년 이후 미비하지만, 조금씩 연구가 늘어나고 있다. Lee 등(1996)의 연구에서는 일찍이 청각장애인을 위한 원격조음훈련시스템을 개발하여 컴퓨터를 이용하여 자가훈련의 기회를 부여하고 언어재활사와의 원격치료를 적용한 바 있다.

원격 언어치료에 대하여 연구 동향을 분석한 선행 연구들을 살펴보면, Lee 등(2021)의 연구에서는 국외의 원격 언어치료 전반에 대한 연구 동향을 분석하였다. 총 48편의 선정 논문을 분석하였는데, 연구가 주로 이루어진 분야는 실어증(25.5%), 언어발달장애(22.9%), 청각장애(18.8%), 음성장애(14.6%), 조음·음운장애(10.4%), 유창성장애(4.2%), 삼킴장애(4.2%)였고, 대상자 연령은 성인(52.1%), 아동(50%), 청소년(4.2%) 순으로 비율이 높았다. 또한, 원격치료 방식은 실시간으로 진행되는 원격치료(66.7%)가 가장 비율이 높았고, 기술 지원 방법으로는 인터넷 사용(47.9%)이 가장 비율이 높았다. 원격치료를 위한 연구 목적은 중재(81.3%), 평가(20.8%)였는데, 원격치료가 대면치료만큼 효과적(78.6%)이라고 보고되었다.

Kim(2020)의 연구에서도 원격 언어치료에 대한 국외 문헌을 분석한 바 있는데, 말소리장애 아동을 대상으로 실시간 원격 진단 및 재활을 적용한 연구들로 한정하여 심층적으로 분석하였다. 총 11편의 연구들을 분석한 결과, 9편은 원격치료와 대면치료의 중재 효과를 비교하였는데 대부분의 연구에서 원격 중재가 대면치료만큼 효과적이라고 보고되었고, 2편은 평가 결과 차이를 비교하였는데 원격과 대면평가의 조음능력, 말명료도 결과에서는 차이가 없었지만 구강·조음기관 구조 및 기능 평가에서 두 방식 간의 차이가 있었다고 보고되었다.

국내 문헌을 분석한 연구로는 Lee(2022)가 비대면 음성언어치료의 현황과 전망을 고찰하며 국내의 원격 음성언어치료 관련 연구 결과들을 제시하였다. 홈 보이스 트레이너 앱, zoom 플랫폼 활용 치료 프로그램, 365 삼킴 건강 코치 앱, 자가 음성건강관리 프로그램, 반폐쇄성도기법(semi-occluded vocal tract exercise: SOVTE) 등 다양한 음성치료 프로그램이 원격 방식으로 적용되어 효과성을 검증하였다.

이처럼 원격 언어치료에 관한 선행 문헌 연구들이 있지만, 문헌을 국외 연구(Kim, 2020; Lee et al., 2021) 또는 특정 장애 연구(Kim, 2020; Lee, 2022)를 대상으로 분석한 관계로,

국내 언어치료 분야에서 원격 말·언어 진단 및 재활 전반의 연구 동향을 파악하기에는 역부족인 실정이다.

따라서 본 연구에서는 원격 말·언어 진단 및 재활에 대한 국내 문헌을 2000년부터 2023년까지 포괄적으로 수집 및 분석하여 전반적인 연구 동향을 다각적으로 살펴보고, 국내 언어치료 분야의 발전을 위해 원격 방식 접근 방향을 모색하는 데 기초자료를 마련하고자 한다. 본 연구의 목적에 따른 구체적인 문제는 다음과 같다.

- 첫째, 원격 언어치료에 대한 연구 시기 동향은 어떠한가?
- 둘째, 원격 언어치료에 대한 연구 유형 동향은 어떠한가?
- 셋째, 원격 언어치료에 대한 연구 영역 동향은 어떠한가?
- 넷째, 원격 언어치료에 대한 연구 대상 동향은 어떠한가?
- 다섯째, 원격 언어치료에 대한 연구 방법 동향은 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 연구 문헌 선정

본 연구는 원격 언어 진단 및 재활에 대한 전반적인 국내 연구 동향을 탐색하기 위하여 DBpia(www.dbpia.co.kr), Earticle (www.earticle.net), Google scholar(scholar.google.com), KISS (kiss.kstudy.com), RISS(www.riss.kr)의 데이터베이스를 활용하였다.

문헌 분석에 관한 선행 연구들(Kim & Kim, 2022; Lee et al., 2021; Peltopuro et al., 2014)에서 제시한 문헌 선정 기준을 참조하여 주제어, 연구 분야, 학술 구분의 세 가지 측으로 아래의 기준에 따라 분석 문헌을 선정하였다.

첫째, 주제어를 ‘원격’ 또는 ‘비대면’, 그리고 ‘말’, ‘언어’, ‘의사 소통’, ‘진단’, ‘평가’, ‘검사’, ‘치료’, ‘재활’, ‘중재’의 키워드를 조합 검색하여 논문 제목 17,116편을 1차 수집하여 스캐닝하였다.

둘째, 연구 분야 측면에서 초록을 기반으로 언어치료 분야에 해당하는 논문을 선별하여 2차 수집하였다. 이 과정에서 언어치료 내용을 포함하지 않은 의학, 약학, 교육학, 심리학, 상담학, 언어 외 영역 재활 분야 등 논문은 배제되었다. 그 결과, 원격 말·언어 진단 및 재활에 관한 논문 66편이 선별되었다.

셋째, 학술 구분 측면에서 등재 정보가 SCOPUS 또는 KCI 등재지인 국내 학술논문을 선정하였다. 이에 따라 학술지에 게재되지 않은 학술대회 발표 논문 및 학위 논문은 제외되고 24편의 논문이 추출되었다.

마지막으로 발행연도가 2000년부터 2023년까지인 논문을 선별한 결과, 1편의 연구(Lee et al., 1996)가 제외되었다. 이상의 선정 과정을 거쳐 최종적으로 기준에 적합한 논문 총 23편을 분석 문헌으로 정하였다. 문헌의 목록 및 연구 결과에 대한 정보는 Appendix 1에 제시하였다.

2. 문헌 분석 방법

선정된 문헌에 대한 분석 방법은 원격 언어치료의 국외 연구

동향을 체계적으로 고찰한 선행 연구(Lee et al., 2021; Molini-Avejanas et al., 2015)의 분석 모델에 기반하여 적용하였다. 이때, 연구 시기, 연구 유형 동향에서는 원격에 대한 연구가 이루어지고 있는 빈도와 연구 종류들의 비율을 포괄적으로 탐색하기 위하여 분석 논문 23편 전체를 분석하였으나, 연구 영역, 연구 대상, 연구 방법 동향 분석에서는 말·언어 진단 및 재활을 원격 방식으로 직접 적용한 실험 및 중재 연구 15편을 선별하여 분석하였다.

첫째, 연구 시기 동향은 2000년 이후부터 연도별로 계재된 연구의 전체 편수를 계수하여 COVID-19 팬데믹을 기점으로 비교 분석하였다.

둘째, 연구 유형 동향은 실험 연구, 중재 연구, 조사 연구, 문헌 연구 등으로 분류하였다. 실험 연구는 원격 방식 평가를 실현 적용하여 대상자의 수행력을 살펴본 연구, 중재 연구는 원격 방식 교육 및 재활 프로그램을 대상자에게 제공한 연구, 조사 연구는 원격 적용 절차 없이 연구 참여자의 요구 및 만족도와 같은 인식을 조사한 연구, 문헌 연구는 국내외 선행 연구들을 대상으로 메타분석 및 연구 동향을 분석한 연구로 분류하였다. 한 편의 연구에서 실험 또는 중재 후 부모의 만족도 조사를 포함하는 경우에는 실험 또는 중재 연구로 계수하였다.

셋째, 연구 영역 동향부터는 실험 및 중재 연구를 선별하여 분석함에 따라 조사 연구, 문헌 연구는 분석에서 제외되었다. 연구의 영역은 음성, 조음, 유창성, 언어발달, 신경의사소통, 청각 영역으로 분석하였다.

넷째, 연구 대상 동향은 실험 및 중재 연구의 대상자 특성을 생애주기, 진단 특성에 따라 구분하였다. 생애주기에 따른 대상자는 유아기, 학령기, 청소년기, 성인기, 노년기로 분류하였고, 진단 특성에 따른 대상자는 연구 영역별로 분석하였다. 이때, 한 편의 연구에 다른 진단 특성 대상자가 있는 경우에 각각 계수하였다.

다섯째, 연구 방법 동향은 실험 및 중재 연구의 목적, 원격 적용 방법, 원격 기술지원 방법 등에 따라 분석하였다. 이때, 한 편의 연구에 여러 원격 기술지원 도구가 활용된 경우에 각각 계수하였다.

III. 연구 결과

1. 연구 시기 동향

원격 말·언어 진단 및 재활에 대한 2000~2023년까지의 연도별 연구 동향을 살펴보면, 분석 문헌은 2016년에 1편(4.35%)의 연구가 있었으며, 그다음으로 2020년 3편(13.04%), 2021년 9편(39.13%), 2022년 3편(13.04%), 2023년 7편(30.43%)의 연구가 발표되었다. 즉, 분석 문헌의 95.65%가 2020년부터 2023년 동안 발표되어 COVID-19 팬데믹을 기점으로 극명하게 연구가 활발히 진행된 것을 확인할 수 있다. 연도별 연구 현황은 Table 1과 Figure 1에 제시하였다.

Table 1. Research status by year

Year	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
n	1	0	0	0	3	9	3	7
%	4.35	0	0	0	13.04	39.13	13.04	30.43

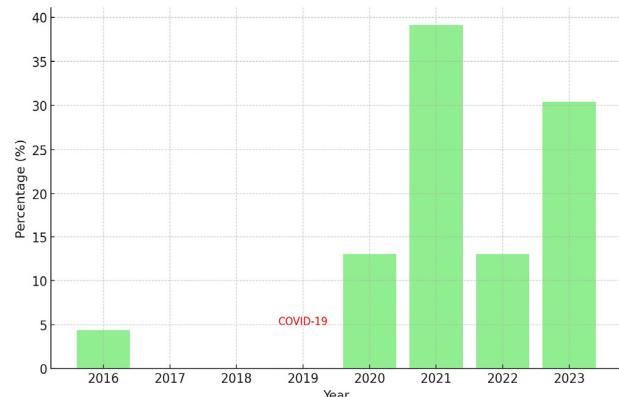


Figure 1. Research status by year

2. 연구 유형 동향

연구 유형 동향은 실험 연구, 중재 연구, 조사 연구, 문헌 연구 등으로 분류되었다. 중재 연구가 9편(39.13%)으로 가장 많았으며, 그다음으로 실험 연구 6편(26.09%), 문헌 연구 5편(21.74%), 조사 연구 3편(13.04%) 순이었다. 연구 유형의 동향은 Table 2와 Figure 2에 제시하였다.

Table 2. Trends in research types

Types	Experimental	Intervention	Survey	Literature
n	6	9	3	5
%	26.09	39.13	13.04	21.74

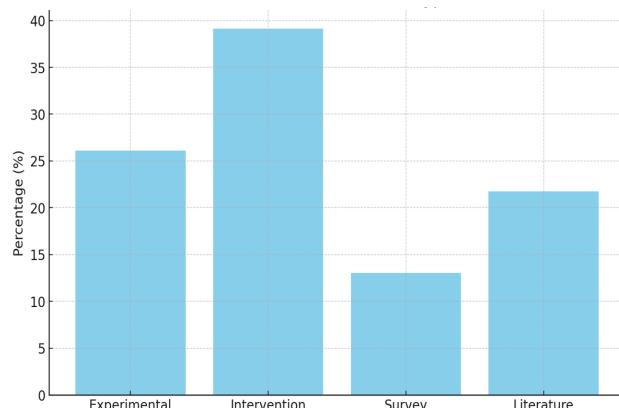


Figure 2. Trends in research types

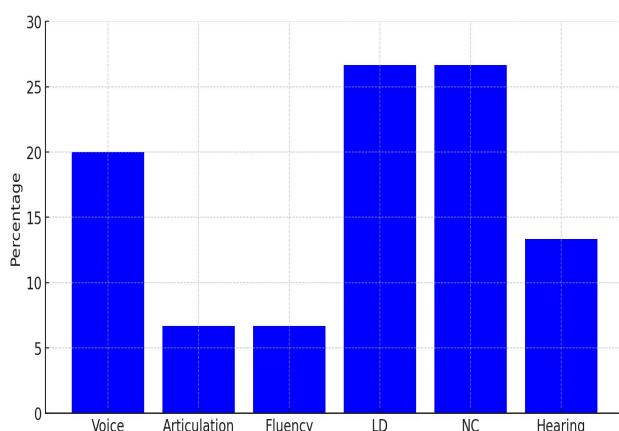
3. 연구 영역 동향

실험 및 중재 연구의 영역은 신경의사소통 영역 4편(26.67%), 언어발달 영역 4편(26.67%)이었으며, 음성 영역 3편(20.00%), 청

각 영역 2편(13.33%), 조음 영역 1편(6.67%), 유창성 영역 1편(6.67%)이었다. 연구 영역의 동향은 Table 3과 Figure 3에 제시하였다.

Table 3. Trends in research areas

Category	n	%
Voice	3	20.00
Articulation	1	6.67
Fluency	1	6.67
Language development	4	26.67
Neurogenic communication	4	26.67
Hearing	2	13.33
Total	15	100.00



Note. LD=language development; NC=neurogenic communication.

Figure 3. Trends in research areas

4. 연구 대상 동향

1) 생애주기에 따른 대상 동향

실험 및 중재 연구 대상의 생애주기를 유아기, 학령기, 청소년기, 성인기, 노년기로 분류하였다. 그 결과, 성인기 9편(60.0%), 유아기 4편(26.67%), 학령기 1편(6.67%), 노년기 1편(6.67%) 순이었고, 청소년기 대상의 연구는 없었다. 생애주기에 따른 대상 동향은 Table 4와 Figure 4에 제시하였다.

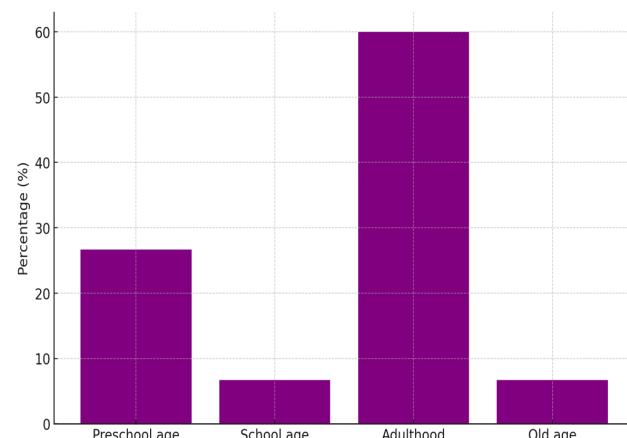
Table 4. Trends in target populations by life cycle

Category	Preschool age	School age	Adulthood	Old age
n	4	1	9	1
%	26.67	6.67	60.00	6.67

2) 진단 특성에 따른 대상 동향

실험 및 중재 연구 대상의 진단 특성을 연구 영역별로 분석하였다. 이때, 한 편의 연구에 다른 진단 특성 대상자가 있는 경우에 각각 계수하였다. 살펴보면, 음성 영역에서는 직업적 음성 사용자

를 대상으로 한 연구가 2편(11.77%), 갑상선 수술 환자 연구 1편(5.88%)이었다. 직업적 음성 사용자는 언어재활사, 영·유아 교사 집단이 있었다. 조음 영역에서는 말소리장애 아동 연구 1편(5.88%), 유창성 영역에서는 말더듬 성인 연구 1편(5.88%)이 있었다.

**Figure 4.** Trends in target populations by life cycle

언어발달 영역에서는 동반장애가 없는 언어발달지체 아동을 대상으로 한 연구가 2편(11.77%), 자폐스펙트럼장애, 지적장애, 인공와우이식, 일반 아동에 대한 연구가 각 1편(5.88%)씩 있었다. 신경의사소통 영역에서는 정상 성인 대상 연구가 2편(11.77%), 알츠하이머형 치매 환자 연구 1편(5.88%), 비유창성 실어증 환자 연구 1편(5.88%)이 있었다. 청각 영역에서는 청각장애 대상 연구 1편(5.88%), 건청인 대상 연구 1편(5.88%)이 있었다. 진단 특성에 따른 대상 동향은 Table 5에 제시하였다.

Table 5. Trends by diagnostic characteristics

Category	n	%
Voice	Professional voice user	2 11.77
	Thyroid surgery patients	1 5.88
Articulation	Speech sound disorder	1 5.88
Language development	Stuttering	1 5.88
	Typical development	1 5.88
	Language development delay	2 11.77
Neurogenic communication	Autism spectrum disorder	1 5.88
	Intellectual disability	1 5.88
	Cochlear implants	1 5.88
Hearing	Neurotypical adult	2 11.77
	Dementia of Alzheimer's type	1 5.88
	Nonfluent aphasia	1 5.88
Total	Normal hearing	1 5.88
	Hearing impairment	1 5.88
Total	17	100.00

5. 연구 방법 동향

1) 연구 목적에 따른 동향

실험 및 중재 연구의 목적을 분석한 결과, 원격 언어재활 프로그램의 효과성에 대한 연구가 8편(53.33%)으로 가장 많았다. 그다음으로 원격 언어 진단 도구 개발을 위한 연구가 2편(13.33%), 원격 언어 진단 방법의 타당성 연구 2편(13.33%), 기존 대면 검사 도구의 원격 적용 연구 2편(13.33%)이 있었다. 또한, 원격 부모교육의 효과성에 대한 연구도 1편(6.67%) 있었다. 연구 목적에 따른 동향은 Table 6에 제시하였다.

Table 6. Trends based on purpose

Category	n	%
Development of teleassessment tools	2	13.33
Teleassessment methods	2	13.33
Teleapplication of face-to-face assessment tools	2	13.33
Effectiveness of telepractice for rehabilitation	8	53.33
Effectiveness of teleeducation for parents	1	6.67
Total	15	100.00

2) 원격 적용 방법에 따른 동향

실험 및 중재 연구의 원격 적용 방법은 실시간 방식, 비실시간 방식, 하이브리드 방식으로 분류하였다. 그 결과, 실시간 방식이 9편(60.00%)으로 가장 많았다. 그다음으로 하이브리드 방식 4편(26.67%), 비실시간 방식 2편(13.33%) 순이었다. 원격 적용 방법에 따른 동향은 Table 7과 Figure 5에 제시하였다.

Table 7. Trends based on teleimplementation methods

Category	Synchronous	Asynchronous	Hybrid
n	9	2	4
%	60.00	13.33	26.67

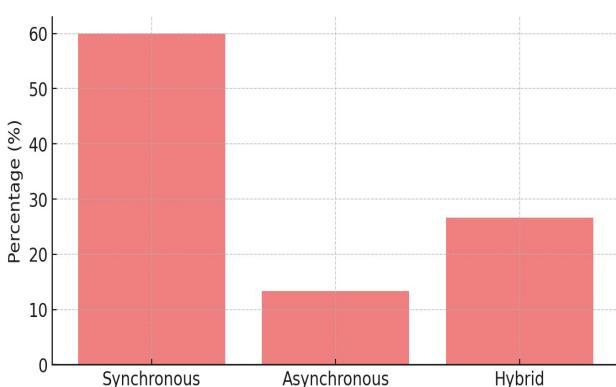


Figure 5. Trends based on teleimplementation methods

3) 원격 기술지원 방법에 따른 동향

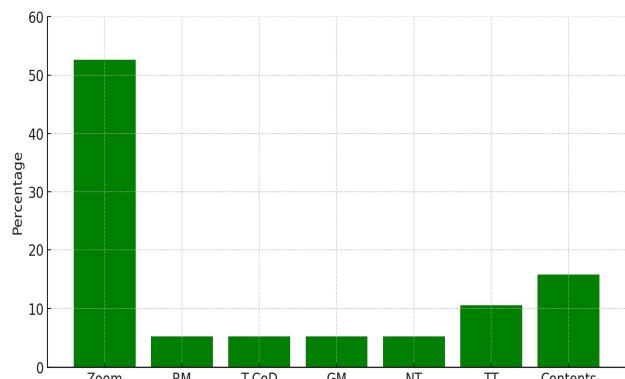
실험 및 중재 연구 시 활용된 원격 기술지원 도구를 분석하였

다. 이때, 한 편의 연구에 여러 도구가 활용된 경우에 각각 계수하였다. 분석 결과, 회상회의 기반 플랫폼인 zoom 활용이 10편(52.63%)으로 가장 많았으며, 기타 회상회의 플랫폼으로 remote meeting, telepractice for communication disorders (T-CoD), google meet가 1편(5.26%)씩 있었다.

언어치료 맞춤형 애플리케이션 토키탈키(talkytalky)를 활용한 연구는 2편(10.53%)이 있었으며, 챗봇 기반 플랫폼인 네이버톡톡(naver talktalk) 활용이 1편(5.26%) 있었다. 동영상 등의 콘텐츠 제공도 3편(15.79%) 있었다. 원격 기술지원 방법에 따른 동향은 Table 8과 Figure 6에 제시하였다.

Table 8. Trends based on telesupport methods

Category	n	%
Zoom	10	52.63
Remote meeting	1	5.26
Telepractice for communication disorders	1	5.26
Google meet	1	5.26
Naver talktalk	1	5.26
Talkytalky	2	10.53
Contents	3	15.79
Total	19	100.00



Note. RM=remote meeting; T-CoD=telepractice for communication disorders; GM=google meet; NT=naver talktalk; TT=talkytalky.

Figure 6. Trends based on telesupport methods

IV. 논의 및 결론

본 연구는 원격 말·언어 진단 및 재활에 대한 국내 문헌을 2000년부터 2023년까지 포괄적으로 수집 및 분석하여 전반적인 연구 동향에 관해 연구의 시기, 유형, 영역, 대상, 방법 측면에서 다양적으로 살펴봄으로써, 국내 언어치료 분야의 발전을 위해 원격 방식 접근 방향을 모색하는 데 기초자료를 마련하고자 하였다. 이에 따른 연구 결과를 정리하여 논의하면 다음과 같다.

첫째, 연구 시기 측면에서 살펴보면 2020년부터 연구가 급

격히 증가한 것으로 나타났으며, 이는 COVID-19 팬데믹 이후 특히 국내에서 원격 언어재활 서비스의 필요성과 중요성이 대두된 것으로 볼 수 있다. 국외에서는 2000년대 초반부터도 원격치료에 대해 관심을 가지고 지속적인 연구가 이루어졌으며, 원격치료의 효용성에 대한 결과들이 발표되었지만(Mashima et al., 2003; Tucker, 2012), 국내에서는 생활 전반에서 대면 일상의 비대면으로의 전환이 일어남에 따라 대면치료에 제한이 발생하여 언어재활 현장 및 연구에서도 인식과 요구가 발생한 것으로 보인다. 이와 관련하여 언어재활 서비스를 받고 있는 취학 전 자녀의 부모를 대상으로 비대면 언어재활에 관하여 Kim 등(2021)이 조사한 결과, COVID-19로 인해 97.1%가 기관의 공지 또는 보호자의 선택으로 언어재활이 중단된 경험이 있다는 연구 결과 등이 뒷받침해준다. 원격치료의 긍정적 효용성으로 지체장애 대상자들은 이동 제한을 극복할 수 있다는 점이 있는데(Morrel et al., 2017), 이러한 공간적 제약에 대한 극복이 모두에게 보편적으로 필요해진 것이다(Fong et al., 2021).

둘째, 연구 유형 측면에서는 중재 연구(39.13%), 실험 연구(26.09%), 문헌 연구(21.74%), 조사 연구(13.04%) 순이었다. Lee 등(2021)의 연구에서 중재 연구가 81.3%, 평가 연구가 20.8% 비율이었던 것에 비하면 연구 유형이 고른 분포를 나타내는 것으로 볼 수 있으나, 절대적인 연구의 수가 부족한 편이므로 언어 진단 및 재활의 원격 적용에 대한 실험 및 중재 연구가 더 많이 이루어져야 할 것으로 생각된다. 국내에서는 활발한 관심이 시작된 지 초기에 해당하므로 원격 방식을 직접 적용하는 실험 및 중재 연구 이전에 국외의 문헌을 중심으로 한 연구 동향 및 메타분석과 같은 문헌 연구, 언어재활 서비스의 제공자·이용자·보호자를 대상으로 한 조사 연구도 진행되고 있는 것으로 보인다. 이러한 조사 연구도 교육·의료·복지 등 다양한 언어재활 관련 기관 종사자들을 대상으로 확대 실시될 필요가 있을 것이다.

셋째, 연구의 영역 측면에서는 실험 및 중재 연구에 초점을 두고 살펴보았는데, 신경의사소통 영역(26.67%), 언어발달 영역(26.67%), 음성 영역(20.00%), 청각 영역(13.33%), 조음 영역(6.67%), 유창성 영역(6.67%)에 대한 연구가 이루어져, 의사소통장애의 다양한 영역에서 실험 및 중재가 실시된 것을 확인하였다. 이러한 결과는 Lee 등(2021)의 연구에서 실어증(25.5%), 언어발달장애(22.9%), 청각장애(18.8%), 음성장애(14.6%), 조음·음운장애(10.4%), 유창성장애(4.2%), 삼킴장애(4.2%) 순이었던 것과 미미한 차이는 있지만, 전반적인 연구 영역의 경향은 국외와 국내가 유사한 것으로 볼 수 있었다. 다만, 본 연구에서 신경의사소통 영역은 노화, 신경인지장애, 신경언어장애와 같은 영역을 포함하는 분류였기에 가장 많은 비율을 차지한 것으로 생각된다. 반면, 삼킴 영역에 대한 연구는 국외 연구와 달리 한 편도 없었는데, 삼킴 기능은 구강 기관의 협응을 통해 이루어지며 말·언어 기능에 직·간접적인 영향을 미치는 요인으로(Alcock & Connor, 2021), 언어재활 현장과 연구에서도 간과해서는 안 되는 영역 중 하나이다. 전반적으로 다양한 영역에서 연구가 이루어지고 있지만, 연구가 미진한 영

역에 대한 더욱 활발한 관심이 필요하다.

넷째, 연구 대상 측면에서는 생애주기와 진단 특성에 따른 대상을 살펴보았다. 유아기, 학령기, 청소년기, 성인기, 노년기로 분류하여 살펴본 결과, 성인기(60.00%), 유아기(26.67%), 학령기 (6.67%), 노년기(6.67%) 순이었는데, 노년기는 노화의 특성을 고려하여 별도의 생애주기로 분류하였지만, 넓게는 성인기로 볼 수 있어 성인 대상 연구가 3분의 2의 비율을 차지하고, 유아기 및 학령기 아동 대상 연구가 3분의 1의 비율로 볼 수 있다. 국외 연구들이 성인(52.10%), 아동(50.00%)의 연령 비율이 대등한 것에 반해(Lee et al., 2021), 연령대별 대상자의 편향을 확인할 수 있었다.

아동의 경우, 본 연구에서는 취학 전후에 따라 유아기와 학령기를 구분하였는데, 대부분 유아기를 대상으로 연구가 이루어졌다. 일반 아동, 언어발달장애(언어발달지체, 자폐스펙트럼 장애, 지적장애) 아동, 말소리장애 아동이 주를 이루었다. 학령기 연구(6.67%)는 미미하였고, 청소년을 대상으로 한 연구도 없었다. 언어발달장애 아동은 학령기에 접어들면 학교의 적응과 학업 성취에 어려움이 발생할 수 있고, 특히 학습장애, 느린 학습자 등의 아동들은 청소년기 이후까지도 언어재활이 지속적으로 필요하다. 학령기 아동이나 청소년은 원격 적용에 있어 학교의 방과 후 및 여가시간에 치료에 참여할 수 있어 다른 정규 수업이 방해를 덜 받는다는 이점이 있으므로(Grogan-Johnson et al., 2011), 이에 대한 효율적인 접근 방식이 연구되면 매우 유용할 것으로 생각된다. 한편, 노인을 대상으로 한 연구(6.67%)도 부족하였는데, 알츠하이머형 치매 환자를 대상으로 한 연구였다. 노년기는 신경의사소통장애 측면뿐만 아니라 변화하는 사회적 네트워크에 적응하기 위한 노인의 의사소통 지원 차원에서 언어재활사가 관심을 가져야 할 부분이다. 현대사회에서 컴퓨터, 태블릿PC, 스마트폰 등 기기 사용의 대중화는 더이상 청년층의 전유물이 아니라 노년층의 생활에서도 관계 형성에 필수적인 의사소통 방식으로 자리 잡고 있다(Kim & Kim, 2017). 이에 따라 노인에 대하여 원격 언어 진단 및 재활과 더불어 원격 기기의 사용 능력 등 원격 활동에 참여할 수 있는 기초 능력 함양을 지원하고, 사회적·제도적 기반을 갖출 수 있도록 하는 것에도 언어재활사가 적극 개입하여야 할 것이다.

다섯째, 연구 방법 측면에서는 실험 및 중재 연구의 목적에 따라 분석한 결과, 원격 언어재활 프로그램의 효과성에 대한 연구(53.33%)가 가장 많았고, 원격 언어 진단 도구 개발(13.33%), 원격 언어 진단 방법의 타당성(13.33%), 기존 대면 검사 도구의 원격 적용(13.33%), 원격 부모교육의 효과성(6.67%)을 검증하기 위한 목적이 있었다. 모든 중재 연구들에서 원격 언어재활 프로그램이 효과적인 것으로 확인되었다. 이는 언어재활 현장에서 원격 방식이 유효하며 실질적인 치료가 될 수 있음을 시사한다. 다만, 국외 연구들에서는 비교 집단을 설계하여 대면치료와 원격치료의 효과를 비교하는 연구가 이루어지고 있으나(Lee et al., 2021), 국내 연구들은 주로 대조군 없이 원격치료의 효과만 다루고 있었다. 원격치료는 접근성 용이 외에도, 반복 연습을 위한 치료 빈도 증가(Pullins &

Grogan-Johnson, 2017) 등 다양한 장애 유형 및 생애주기, 장애 가족의 여건에 따라 장점을 지닌 만큼, 그 효율 및 효과성이 대면치료와 비교되어 연구될 필요가 있다.

한편, 실시된 원격 적용 연구들에서 모두 효과적이었다는 결과가 원격 말·언어 진단 및 재활 방식이 의사소통장애인들에게 항상 유용할 것이라고 일반화하기에는 또 다른 논점이 있다. 분석 논문들은 아동보다 성인을 대상으로 한 경우가 많았고, 특히 전반적으로 인지능력이 양호한 사례가 대부분이었다. 원격 적용은 참여자의 인지능력, 장애 정도, 치료 동기, 기술적 접근성 등의 다양한 요인에 의해 영향을 받으므로 연구에서 원격 방식 적용이 적합한 대상자군을 선정해서 연구가 수행되었을 가능성은 현실적인 고려사항일 수 있다. 일례로 Chun과 Hong(2021)은 원격 언어검사 적용을 위한 언어발달장애 아동 선정 기준으로 주의력 및 착석 등의 행동 문제가 심각하지 않은 아동을 조건으로 제시하였으며, 아동이 무엇을 지적하는지 화면상 보기 어려운 제한점에 따라 숫자 읽기가 가능한 아동을 선정하였다. 이것은 원격치료가 효과적일 수 있는 조건과 그렇지 않은 조건을 구분할 필요가 있음을 시사한다. 더 다양한 장애군을 대상으로 한 연구들을 통해 원격치료가 가진 장점뿐 아니라 한계점을 명확히 하고, 어떤 조건에서 더 효과적일 수 있는지, 대면치료와 비교하여 언제 더 효과적인지 등을 규명하고자 하는 노력이 필요할 것이다.

실험 및 중재 연구의 원격 적용 방법은 실시간 방식(60.00%), 하이브리드 방식(26.67%), 비실시간 방식(13.33%)이었는데, 하이브리드 방식은 실시간 및 비실시간 방식의 절충 방식이므로 실시간 방식이 86.67% 활용되는 것으로 해석할 수 있다. Lee 등(2021)의 국외 문헌 분석에서도 실시간 방식 66.7%, 하이브리드 방식 18.8%, 비실시간 방식 14.6%로, 실시간 방식이 85.5% 활용되는 것으로 보고되어 국내외의 양상이 유사하였다. 이는 실시간 방식 말·언어 진단 및 재활이 상호작용을 필요로 하는 언어치료의 특성과 잘 부합한다고 볼 수 있다. 이때, 활용된 원격 기술지원 도구는 화상회의 기반 플랫폼인 zoom(52.63%)의 활용이 가장 많았다. 이는 zoom 플랫폼이 대중적으로 사용되고, 화면 공유, 녹화 등 제공하는 다양한 기능들이 원격 언어치료에 효과적으로 적용될 수 있음을 의미한다. 또한, 원격 언어재활 서비스 온라인 플랫폼(T-CoD), 토키토끼(talkytalky) 앱플리케이션 등과 같이 언어치료 맞춤형의 다양한 플랫폼 및 앱이 개발되고 연구에 활용되고 있는 점은 언어치료 분야에서 원격치료가 기술적으로 다양화되고 있음을 보여준다.

이상과 같이 원격 말·언어 진단 및 재활에 관한 국내 연구는 COVID-19 팬데믹 이후 점차 증가하고 있다. 이는 원격 언어치료가 국내 언어치료 분야에서도 중요한 연구 주제로 자리 잡고 있음을 보여주며, 앞으로 더 많은 연구와 임상적 적용이 이루어질 필요가 있다는 것을 시사한다. 다만, 본 연구에서 선정 기준에 의하여 최종적으로 분석된 논문의 수가 제한적인 관계로 국외 연구들과의 동향을 단편적으로 비교 해석하기에는 어려움이 있었다. 따라서 원격 언어치료에 대한 지속적인 연구와 개발이 필요하며, 특히 다양한 장애 유형과 대상자 특성을

고려한 맞춤형 원격 진단 및 재활 방법의 개발이 중요하다. 결론적으로, 원격 언어치료는 시대의 요구에 부응하며 언어재활 서비스의 접근성과 유연성을 크게 향상시킬 수 있는 유효한 방식임이 많은 연구를 통해 입증되었다. 본 연구가 향후 원격 언어치료의 방향성과 정책 수립에 기여할 수 있는 기초자료가 될 것으로 기대한다.

Reference

- Alcock, K., & Connor, S. (2021). Oral motor and gesture abilities independently associated with preschool language skill: Longitudinal and concurrent relationships at 21 months and 3–4 years. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(6), 1944–1963. doi:10.1044/2021_JSLHR-19-00377
- American Speech-Language-Hearing Association. (2020). ASHA practice portal: Telepractice. Retrieved from <http://www.asha.org/practice-portal/professional-issues/telepractice/>.
- Boisvert, M. K. (2012). *An investigation of the efficacy of speech and language interventions with students with ASD using telepractice* (Doctoral dissertation). University of Massachusetts Amherst, MA, USA.
- Chun, W., & Hong, G. H. (2021). The utility of telepractice in language assessment for children with language developmental disabilities and parental satisfaction survey. *The Journal of the Korea Contents Association*, 21(7), 510–518. doi:10.5392/JKCA.2021.21.07.510
- Cohn, E. R., & Cason, J. (2012). Telepractice: A wide-angle view for persons with hearing loss. *Volta Review*, 112(3), 207–226. doi:10.17955/tvr.112.3.m.706
- Coufal, K., Parham, D., Jakubowitz, M., Howell, C., & Reyes, J. (2018). Comparing traditional service delivery and telepractice for speech sound production using a functional outcome measure. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(1), 82–90. doi:10.1044/2017_AJSLP-16-0070
- Fong, R., Tsai, C. F., & Yiu, O. Y. (2021). The implementation of telepractice in speech language pathology in Hong Kong during the COVID-19 pandemic. *Telemedicine and e-Health*, 27(1), 30–38. doi:10.1089/tmj.2020.0223
- Grogan-Johnson, S., Gabel, R. M., Taylor, J., Rowan, L. E., & Alvares, R., & Schenker, J. (2011). A pilot investigation of speech sound disorder intervention delivered by telehealth to school-age children. *International Journal of Telerehabilitation*, 3(1), 31–42. doi:10.5195/ijt.2011.6064
- Hall, N., Boisvert, M., & Steele, R. (2013). Telepractice in the assessment and treatment of individuals with aphasia: A systematic review. *International Journal of Telerehabilitation*, 5(1), 27–38. doi:10.5195/ijt.2013.6119
- Kim, I. S., Choi, Y. J., & Kim, Y. T. (2024). The comparison of PRES language performance of pre-school children according to

- face-to-face and telepractice assessment. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 33(2), 31-43. doi:10.15724/jslhd.2024.33.2.031
- Kim, J. Y. (2020). A literature review of telepractice for children with speech disorders. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 29(4), 71-78. doi:10.15724/jslhd.2020.29.4.071
- Kim, S. H., & Kim, W. S. (2022). Overseas literature review of nonspecific language impairment (NLI) research. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, 31(2), 53-62. doi:10.15724/jslhd.2022.31.2.053
- Kim, W. S., & Kim, S. H. (2017). Research trends of language and communication in the elderly. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 26(3), 35-48. doi:10.15724/jslhd.2017.26.3.004
- Kim, W. S., Lee, J. W., & Yang, H. N. (2021). Investigation of the necessity and needs of preschool children for non-face-to-face speech rehabilitation. *Korea Journal of Child Care and Education*, 127, 67-87. doi:10.37918/kce.2021.3.127.67
- Lee, E., Choi, S. Y., & Hwang, M. (2021). A review of the use of telepractice in speech language pathology. *The Korean Society of Culture & Convergence*, 43(1), 785-807. doi:10.33645/cnc.2021.01.43.1.785
- Lee, J. H., Yoo, S. K., & Park, S. H. (1996). Remote articulation training system for the Deafs. *Journal of the Korean Society of Laryngology, Phoniatrics & Logopedics*, 7(1), 43-49.
- Lee, S. J. (2022). Current status and perspectives of telepractice in voice and speech therapy. *Journal of the Korean Society of Laryngology, Phoniatrics & Logopedics*, 33(3), 130-141. doi:10.22469/jkslp.2022.33.3.130
- Mashima, P. A., Brikmire-Peters, D. P., Syms, M. J., Holtel, M. R., Burgess, L. P. A., & Peters, L. J. (2003). Telehealth: Voice therapy using telecommunications technology. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12(4), 432-439. doi:10.1044/1058-0360(2003/089)
- Molini-Avejonas, D. R., Rondon-Melo, S., de La Higuera Amato, C. A., & Samelli, A. G. (2015). A systematic review of the use of telehealth in speech, language and hearing sciences. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(7), 367-376. doi:10.1177/1357633X15583215
- Morrel, K., Hyers, M., Stuchiner, T., Lucas, L., Schwartz, K., Mako, J., . . . Yanase, L. (2017). Telehealth stroke dysphagia evaluation is safe and effective. *Cerebrovascular Diseases*, 44(3-4), 225-231. doi:10.1159/000478107
- Peltopuro, M., Ahonen, T., Kaartinen, J., Seppälä, H., & Närhi, V. (2014). Borderline intellectual functioning: A systematic literature review. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 52(6), 419-443. doi:10.1352/1934-9556-52.6.419
- Pullins, V., & Grogan-Johnson, S. (2017). A clinical decision making example: implementing intensive speech sound intervention for school-age students through telepractice. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 21(8), 15-26. doi:10.1044/persp2.SIG18.15
- Thomas, D. C., McCabe, P., Ballard, K. J., & Lincoln, M. (2016). Telehealth delivery of rapid syllable transitions (ReST) treatment for childhood apraxia of speech. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 51(6), 654-671. doi:10.1111/1460-6984.12238
- Tohidast, S. A., Mansuri, B., Bagheri, R., & Azimi, H. (2020). Provision of speech-language pathology services for the treatment of speech and language disorders in children during the COVID-19 pandemic: Problems, concerns, and solutions. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 138, 110262. doi:10.1016/j.ijporl.2020.110262
- Tucker, J. K. (2012). Perspectives of speech-language pathologists on the use of telepractice in schools: The qualitative view. *International Journal of Telerehabilitation*, 4(2), 47-60. doi:10.5195/ijt.2012.6102
- Ward, E. C., Wall, L. R., Burns, C. L., Cartmill, B., & Hill, A. J. (2017). Application of telepractice for head and neck cancer management: A review of speech language pathology service models. *Current Option in Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, 25(3), 169-174. doi:10.1097/MOO.0000000000000357

Appendix 1. Study overview

번호	저자	연도	연구 주제	연구 대상	연구 결과
1	김나연 등	2020	비대면 원격 언어재활서비스에 대한 언어재활사들의 인식	언어재활사 321명	<ul style="list-style-type: none"> 원격 언어재활 서비스 경험이 있는 치료사는 5.9%로 매우 소수였음. 언어치료 경험이 많은 응답자는 적은 응답자보다 원격치료가 대면치료와 등등한 서비스라는 의견에는 유의하게 부정적이었고, 원격치료 사용 여부가 치료 대상자의 특성에 따라 결정된다는 의견에 유의하게 긍정적이었음.
2	김성진 등	2023	원격 언어 선별검사의 실시방법에 따른 타당도와 아동의 수행력 및 어머니 만족도 차이 연구	3~6세 일반 아동 40명, 부모 40명	<ul style="list-style-type: none"> 원격 언어 선별검사의 두 실시방법(간접설문형, 직접관찰형) 모두 PRES 검사와 유의한 정적 상관을 보였으며, 아동의 수행력과 어머니 만족도에서 유의한 차이가 없었음.
3	김소은 등	2022	실시간 비대면 동사의미역강화증재(VNeST)가 비유창성 실어증 환자의 단어 인출에 미치는 효과	비유창 실어증 3명	<ul style="list-style-type: none"> 대상자 모두 증재 효과와 일반화 효과를 보였으며, 명사 이름대기 및 CIU 비율, 생성 이름대기 능력, 실어증 지수 모두에서 수행이 증가하였음.
4	김지성 최성희	2021	자가음성건강관리 프로그램을 이용한 비대면 음성치료의 효과	언어재활사 15명	<ul style="list-style-type: none"> 자가음성건강관리 프로그램은 직업적 음성사용에서 비롯되는 언어재활사의 음성피로 개선에 효과적이었음.
5	김지연	2020	말소리장애 아동의 원격치료에 대한 문헌 연구	문헌 연구	<ul style="list-style-type: none"> 대부분의 말소리 평가에서 대면평가의 조음능력, 말명료도 결과에서 차이가 없었으며, 원격으로 실시한 말소리 문제에 대한 증재가 대면치료만큼 효과적이라고 분석되었음.
6	김하은 홍경훈	2023	3~6세 언어발달지체 아동의 원격언어재활에 대한 부모 만족도 영향 요인 분석	3~6세 언어발달지체 아동 13명	<ul style="list-style-type: none"> 원격언어재활 후 아동의 수용 어휘력 점수가 전반적인 부모 만족도와 유의미한 상관을 나타냈으며, 시스템 기술 및 도구, 프로그램 용이성과 콘텐츠 질, 부모교육 프로그램, 언어재활사의 라포형성 능력, 언어재활사 시스템 사용 능력이 부모 만족도와 유의한 상관을 나타낸 변수들이 있음.
7	김화수 등	2021	취학 전 아동의 비대면 언어재활에 대한 필요성 및 요구 조사	아동 부모 106명	<ul style="list-style-type: none"> 참여자의 6.6%가 비대면 언어재활을 받아보았다고 응답하였음. 1대1 비대면 언어재활은 41.5%가 '원한다'에, 집단 비대면 언어재활은 9.4%가 '원한다'에 응답하였음.
8	김화수 등	2023	발달장애 청소년의 비대면 사회적 의사소통 프로그램에 대한 인식과 요구도 조사	발달장애 청소년 54명	<ul style="list-style-type: none"> 발달장애 청소년의 비대면 사회적 의사소통 프로그램에 대한 필요성과 참여에 대한 인식 정도가 높았으며, 짧은 회기와 짧은 소요시간을 선호하는 것으로 나타났음. 비언어적 화용기술에 비하여 언어적 화용기술의 요구가 높았음.
9	류형선 김재옥	2021	원격으로 실시한 반폐쇄성도훈련이 영유아 교사의 주관적 음성평가에 미치는 효과	영유아 교사 10명	<ul style="list-style-type: none"> 원격 반폐쇄성도훈련 실시 후 임상가의 청지각적 평가에서 통계적으로 유의한 차이는 없었으나, 대상자 자가 음성평가에서 음성의 불편감이 감소하였음.
10	박수나 등	2021	비대면치료를 통한 조음증재가 말소리장애 아동의 /ㅅ/음소 산출에 미치는 효과	5세 말소리장애 3명	<ul style="list-style-type: none"> 비대면 치료를 통한 조음증재 후, 말소리장애 아동의 /ㅅ/음소의 자음 정확도가 향상되었음. 문장 수준에서 /ㅅ/의 자음 정확도는 40% 이상 향상되었으며, 단어 수준에서 /ㅆ/의 자음 정확도는 10% 이하만점 향상 되었다.
11	신준영 등	2023	비대면 언어 평가 플랫폼 유형에 따른 청년층 및 중노년층 간 동사 이름대기 수행력 비교	청년층 40명, 중·노년층 41명	<ul style="list-style-type: none"> 비대면 언어 평가 플랫폼 유형(챗봇, 줌)에 따른 수행력 차이는 나타나지 않았으며, 청년층이 중·노년층에 비해 동사 이름대기 수행력이 더 높았음.
12	유은혜 최현주	2023	알츠하이머형 치매 환자를 위한 원격언어평가의 유용성 및 만족도 조사	알츠하이머형 치매 24명	<ul style="list-style-type: none"> 대면평가와 원격평가 간의 점수 차이가 유의하지 않게 나타났음. 알츠하이머형 치매 환자를 대상으로 원격평가 방법을 통한 대면 이름대기 및 선별검사의 유용성을 검증하였음.
13	이길준 박수나	2021	갑상선 수술 후 음성 변화에 대한 비대면 음성언어치료 증례	갑상선 수술 환자 1명	<ul style="list-style-type: none"> 비대면 음성언어치료 후 환자의 목 불편감 및 음성이 호전되었고, 음성 만족도가 상승한 것으로 평가되었음. 후두 내시경 소견상 좌측 성대 움직임이 70% 정도로 호전되었고, 음성 겸사상 전반적인 호전 소견을 확인하였음.
14	이승진	2022	비대면 음성언어치료의 현황과 전망	문헌 연구	<ul style="list-style-type: none"> 비대면 음성언어치료는 대면 음성언어치료 못지 않은 효과성이 입증되어 있음.
15	이은선 등	2021	언어치료 분야의 원격치료 연구 동향 분석	문헌 연구	<ul style="list-style-type: none"> 원격치료와 대면치료를 비교했을 때 78.6%가 원격치료가 대면치료만큼 효과적이라고 보고했고, 21.4%가 원격치료의 이점이 있지만 논의의 여지가 있다고 보고했음.
16	임예람 심현섭	2016	스마트폰을 이용한 원격 독화 증재가 청년층 청각장애인의 독화 능력에 미치는 영향	19~29세 청각장애인 5명	<ul style="list-style-type: none"> 전통적인 독화 지도나 컴퓨터를 이용한 독화 지도에 관한 선행 연구와 마찬가지로 스마트폰을 이용한 원격 독화 증재 또한 청각장애인의 독화 능력 향상에 효과적이었음.
17	전지혜 등	2022	읽기 유창성 기반 원격 부모코칭 프로그램이 부모의 읽기지도전략 사용과 인공와우이식 아동의 읽기 유창성에 미치는 효과	초2~3 인공와우 아동 5명, 부모 5명	<ul style="list-style-type: none"> 원격 부모코칭 프로그램 후 부모의 읽기지도전략 및 인공와우이식 아동의 읽기 유창성 향상에 유의한 결과를 나타내어 효과적이었음.
18	정상임 등	2020	아동 및 청소년을 대상으로 한 원격 언어치료 효과에 관한 메타분석	문헌 연구	<ul style="list-style-type: none"> 전체적으로 대면치료의 효과가 원격치료보다 약간 우세하였으나, 효과크기가 미미하였음. 장애 유형 및 치료 유형에 따라 다른 양상을 보였음. 청각장애와 자폐증주성장애의 경우 중재 효과 간에 유의한 차이가 없었으나, 조음장애의 경우 대면치료의 중재 효과가 유의하게 더 큰 것으로 분석되었음.
19	정필연 등	2023	디지털 치료제 개발을 위한 자폐스펙트럼장애 아동 부모교육 프로그램의 효과: 메타분석	문헌 연구	<ul style="list-style-type: none"> 부모교육이 자폐스펙트럼장애 아동의 언어능력 향상에 도움이 되고, 원격 방식을 통한 부모교육의 효과성을 확인하였음.
20	천웅 홍경훈	2021	언어발달장애 아동의 원격 언어검사의 효용성 및 부모 만족도 조사	5~6세 언어발달장애 23명	<ul style="list-style-type: none"> REVT의 원격과 대면 검사의 점수 간에 높은 상관관계를 나타냈음. 수용어휘력에서 원격에서 대면보다 유의하게 낮은 점수가 나타났음.
21	최수진	2021	비대면 동사 이름대기 검사 도구 개발을 위한 기초 연구: 자극 제시 유형에 따른 비교	18~39세 정상청년 197명	<ul style="list-style-type: none"> 비대면 유무 및 자극 제시 유형(애니메이션, 연속 그림 자극)이 동사 이름대기 검사 수행력에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났음.
22	허도현	2023	조절된 유창성 수준의 말더듬 성인을 위한 원격 그룹 중재 프로그램 개발	말더듬 성인 5명	<ul style="list-style-type: none"> 중재 후 읽기에서의 구어 속도, 말더듬 성인을 위한 자아 효능감 척도의 점근 자세, 말더듬 자각 검사의 회피와 투쟁에서 통계적으로 유의한 향상을 보였음. 유창성 성공 경험이 대상자들의 모니터링 능력과 말더듬 자각에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났음.
23	허승덕 등	2021	비대면 문장 선별용 음원 녹음에 관한 사전 연구	20~25세 건청 성인 10명	<ul style="list-style-type: none"> 문장 선별용 녹음 음원은 비대면 평가에서도 신뢰도와 타당도가 양호할 것으로 추정되었음.

원격 말·언어 진단 및 재활에 관한 국내 연구 동향

장현진¹, 김시현^{2*}

¹ 부산가톨릭대학교 언어치료학과 교수

² 건양대학교 보건복지대학원 언어치료학과 교수

목적: 본 연구는 원격 말·언어 진단 및 재활에 대한 국내 문헌을 포괄적으로 수집 및 분석하여 전반적인 연구 동향을 다각적으로 살펴보고, 국내 언어치료 분야의 발전을 위해 원격 방식 접근 방향을 모색하는 데 기초자료를 마련하는 것에 목적이 있다.

방법: 주제어, 연구 분야, 학술 구분의 세 가지 측면에서 국내 연구 문헌 총 23편을 선정하였다. 이를 연구 시기, 연구 유형, 연구 대상, 연구 방법의 다섯 가지 연구 문제에 따라 분석하였다.

결과: 첫째, 연구 시기는 분석 문헌의 95.65%가 2020년부터 2023년 동안 발표되어 COVID-19 팬데믹을 기점으로 극명하게 연구가 활발히 진행된 것을 확인하였다. 둘째, 연구 유형은 중재 연구 39.13%, 실험 연구 26.09%, 문헌 연구 21.74%, 조사 연구 13.04% 순이었다. 셋째, 연구 영역은 신경의사소통 26.67%, 언어발달 26.67%, 음성 20.00%, 청각 13.33%, 조음 6.67%, 유창성 6.67%이었다. 넷째, 연구 대상은 생애주기별로는 성인기 60.0%, 유아기 26.67%, 학령기 6.67%, 노년기 6.67%이었다. 영역별 진단 특성별로는 신경의사소통 영역에서 정상 성인 11.77%, 언어발달 영역에서 언어발달지체 11.77%, 음성 영역에서 직업적 음성 사용자 11.77%, 조음 영역에서 말소리 장애 5.88%, 유창성 영역에서 말더듬 5.88%, 청각 영역에서 청각장애 5.88%로 나타났다. 다섯째, 연구 방법에서 연구 목적은 원격 언어재활의 효과성에 대한 연구가 53.33%, 원격 적용 방법은 실시간 방식이 60.00%, 원격 기술지원 방법은 Zoom 활용이 52.63%로 가장 많았다.

결론: 말·언어 진단 및 재활을 위한 국내 언어치료 분야에서 다양한 원격 방식 접근을 탐색하였으며, 이는 향후 연구 및 임상현장에 중요한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

검색어: 원격, 말, 언어, 진단, 재활

교신저자 : 김시현(건양대학교)

전자메일 : shkim1881@konyang.ac.kr

제재신청일 : 2024. 08. 31

수정제출일 : 2024. 10. 05

제재확정일 : 2024. 10. 31

ORCID

장현진

<https://orcid.org/0000-0002-2050-5108>

김시현

<https://orcid.org/0000-0002-2476-4529>

참고문헌

- 김시현, 김화수 (2022). 비특정 언어장애에 대한 국외 문헌고찰. *언어치료연구*, 31(2), 53-62.
- 김임순, 최윤정, 김영태 (2024). 취학전 아동의 대면 및 원격검사 실시 방법에 따른 PRES 언어검사 수행력 비교. *언어치료연구*, 33(2), 31-43.
- 김지연 (2020). 말소리장애 아동의 원격치료에 대한 문헌 연구. *언어치료 연구*, 29(4), 71-78.
- 김화수, 김시현 (2017). 노인의 언어 및 의사소통에 대한 연구동향. *언어치료 연구*, 26(3), 35-48.
- 김화수, 이지우, 양한나 (2021). 취학 전 아동의 비대면 언어재활에 대한

- 필요성 및 요구 조사. *한국영·유아보육학*, 127, 67-87.
- 이승진 (2022). 비대면 음성언어치료의 현황과 전망. *대한후두음성언어 의학회지*, 33(3), 130-141.
- 이은선, 최소영, 황민아 (2021). 언어치료 분야의 원격치료 연구 동향 분석. *문화와 융합*, 43(1), 785-807.
- 이재혁, 유선국, 박상희 (1996). 청각장애자를 위한 원격조음훈련시스템의 개발. *대한음성언어의학회지*, 7(1), 43-49.
- 천웅, 홍경훈 (2021). 언어발달장애 아동의 원격 언어검사의 효용성 및 부모 만족도 조사. *한국콘텐츠학회논문지*, 21(7), 510-518.