



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

청각장애 아동 보호자의
원격 언어재활에 대한 인식 및 요구도

연세대학교 대학원
언어병리학협동과정
고 민 주

청각장애 아동 보호자의 원격 언어재활에 대한 인식 및 요구도

지도교수 김 향 희

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2025 년 7 월

연세대학교 대학원

언어병리학협동과정

고 민 주

청각장애 아동 보호자의
원격 언어재활에 대한 인식 및 요구도
고민주의 석사 학위논문으로 인준함

심사위원장 _____ 이주희

심사위원 _____ 김향희

심사위원 _____ 정진세

연세대학교 대학원
언어병리학협동과정

2025 년 7 월

차 례

표 차례	iii
국문요약.....	iv
제 1 장. 서론.....	1
1.1. 연구의 필요성 및 목적.....	1
1.2. 이론적 배경.....	5
1.3. 연구 문제.....	9
제 2 장. 연구 방법.....	10
2.1. 연구대상.....	10
2.1.1. 보호자의 인구학적 특성.....	11
2.1.2. 아동의 인구학적 특성.....	13
2.1.3. 아동의 언어재활 서비스 이용 실태.....	15
2.2. 연구절차.....	17
2.2.1. 설문지 문항 구성.....	17
2.2.2. 심층 인터뷰 구성.....	20
2.2.3. 자료 수집.....	20
2.3. 분석 방법.....	21
제 3 장. 연구 결과.....	22
3.1. 보호자의 원격재활에 대한 인식.....	22

3.1.1. 원격재활 인식 설문 응답.....	22
3.1.2. 원격재활 인식 인터뷰.....	25
3.1.3. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활 인식.....	28
3.2. 보호자의 원격재활에 대한 요구도.....	37
3.2.1. 원격재활 요구도 설문 응답.....	37
3.2.2. 원격재활 요구도 인터뷰.....	40
3.2.3. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활 요구도.....	42
제 4 장. 고찰.....	53
제 5 장. 결론.....	60
참고문헌.....	62
부록.....	68
영문 요약.....	81

표 차례

표 1. 보호자의 인구학적 특성.....	11
표 2. 아동의 인구학적 특성.....	13
표 3. 아동의 언어재활 서비스 이용 실태.....	15
표 4. 설문지 문항 구성.....	18
표 5. 원격재활 인식 설문 응답.....	23
표 6. 아동의 인구학적 특성, 원격재활 이용여부에 따른 원격재활에 대한 이해.....	28
표 7. 아동의 인구학적 특성, 원격재활 이용여부에 따른 원격 언어재활 적용 가능성.....	31
표 8. 아동의 인구학적 특성, 원격재활 이용여부에 따른 원격재활의 효과 예상.....	33
표 9. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활의 필요성.....	35
표 10. 원격재활 요구도 설문 응답.....	38
표 11. 아동의 인구학적 특성, 원격재활 이용여부에 따른 원격재활 사용 의향.....	43
표 12. 아동의 인구학적 특성, 원격재활 이용여부에 따른 선호하는 재활 유형.....	45
표 13. 아동의 인구학적 특성, 원격재활 이용여부에 따른 대면 언어재활 병행 여부.....	47
표 14. 아동의 인구학적 특성, 원격재활 이용여부에 따른 치료 선호 횟수.....	49
표 15. 아동의 인구학적 특성, 원격재활 이용여부에 따른 치료 선호 시간.....	51

국 문 요 약

청각장애 아동 보호자의 원격 언어재활에 대한 인식 및 요구도

원격 언어재활은 평가, 중재, 상담 등의 언어치료 서비스에 통신 기술을 적용한 원격 의료서비스로서 면대면 치료를 대신할 수 있는 다양한 이점을 가지고 있어 임상에서 유용한 방식으로 활용될 수 있다. 임상 현장에서 원격 언어재활이 활발하게 활용되기 위해서는 환자의 보호자를 대상으로 원격 언어재활에 대한 인식과 요구도를 알아보는 것이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 청각장애 아동의 보호자를 대상으로 설문 조사와 심층 인터뷰를 실시하여 원격 언어재활에 대한 인식과 요구도를 알아보고자 하였다.

이를 위하여 원격 언어재활과 관련된 문헌과 환자의 보호자를 대상으로 한 문헌을 분석하여 설문지를 작성하였고, 설문지를 바탕으로 심층 인터뷰를 위한 내용을 구성하였다. 그 다음 청각장애 아동의 보호자를 대상으로 설문조사를 실시하였고, 설문조사에 참여한 397 명 중 중복 참여, 부적절한 답변 및 미완성 답변을 제외하고 총 349 명이 연구 대상에 포함되었다. 또한, 설문 조사에 참여한 대상자 중 5 명을 통해 심층 인터뷰를 진행하였다.

연구 결과, 원격재활에 대한 이해와 관련하여 대부분의 대상자가 원격재활을 사전에 알고 있었으며, 원격재활의 적용 가능성에 대해 긍정적인 인식을 가지고 있었다. 원격재활 사용의향과 관련하여 대부분의 대상자가 원격재활을 사용할 의향이 있어 원격재활에 대한 요구도가 높았으며, 특히 만 5 세~만 12 세 미만의 학령기 아동의 보호자가 매우 긍정적인 반응을 보였다. 또한, 대부분의 대상자가 원격재활을 필요로 하는 것으로 나타났다. 특히 만 2 세 미만의 학령전기 아동의 보호자가 높은 비율로 원격재활을 필요로 했으며, 직업으로 인해 아동이 지속적인 언어치료를 받는

데 어려움을 겪는 보호자에게 원격재활은 큰 도움이 되는 방법임을 알 수 있었다. 원격재활의 효과에 대한 예상과 관련하여 설문조사 시, 보호자들은 원격재활의 효과에 대해 긍정적인 반응을 보였으나 인터뷰 시, 대면 언어치료와 비교하여 듣는데 한계가 존재하므로 효과가 저하될 것이라고 보고하였다. 원격재활의 장점과 관련하여 설문조사 시, '이동 시간 단축 등 이동의 불편함 감소'가 가장 많은 응답을 받았으며 인터뷰 시, 공통적으로 '이동 시간 감소에 따른 시간 절약'이 원격 재활의 장점일 것이라고 하였다. 원격재활의 단점의 경우, 설문조사와 인터뷰 모두에서 공통적으로 '주의 집중력 문제'가 보고되었으며, '듣기에 어려움'은 심층 인터뷰 시 보호자들이 가장 많이 보고한 원격재활의 단점이었다.

대면 언어재활 병행 여부와 관련하여 대부분의 대상자가 '대면 언어재활 병행'을 선호하였고, 치료 유형의 경우, '녹화된 치료 영상 시청'을 가장 원하는 것으로 나타났다. 희망 치료 서비스의 경우, '언어치료 방향성 상담 및 보호자 교육'이 가장 많은 응답을 받았으며, 인터뷰 시 아동에게는 '치료' 중심의 서비스가 이루어지기를 원했다. 본 연구의 의의는 청각장애 아동의 보호자가 원격 언어재활에 대해 어떠한 인식과 요구도를 가지고 있는지 알아보고 구체적인 보고를 통해 그 내용을 심층적으로 살펴본 것이다. 이를 바탕으로 보호자에게는 원격 언어재활에 대한 정보를 전달하고, 언어재활사에게는 임상에서 원격 언어재활을 활용함에 있어 고려해야 할 사항을 제시해줄 수 있을 것이다.

핵심되는 말: 원격 언어재활, 청각장애, 보호자, 인식, 요구도

청각장애 아동 보호자의 원격 언어재활에 대한 인식 및 요구도

1. 서론

1.1. 연구의 필요성 및 목적

컴퓨터 및 정보화 기술의 발달로 원격의료 서비스가 활성화되었으며 이를 통해 언어치료와 청각 분야에서는 의사소통에 어려움이 있는 대상자들에게 원격의 방식으로 평가, 중재와 같은 서비스가 이루어질 수 있게 되었다.¹ 특히 2020 년, 코로나 바이러스 감염증(COVID-19)으로 인해 언어 재활 서비스 현장은 변화를 맞이하게 되었다.² 면대면(face-to-face) 치료가 이루어지는 것이 중요하고, 실제적인 소통과 면담이 필요한 상황임에도 불구하고 대상자들은 언어재활이 중단되거나 지속적으로 재활을 받지 못하는 등 피해를 보는 상황이 발생하였다.^{2,3} 이에 따라 언어재활사들은 새로운 방식을 찾고자 하였으며 화상 회의(video conference) 플랫폼과 같은 원격의 방식으로 대상자들의 언어재활을 도울 수 있었다.² 전 세계적으로 COVID-19 이후 재활, 진료 등 여러 영역에서 원격 의료 서비스에 대한 필요성이 높아졌으며⁴ 원격 언어재활의 경우, 통신 기술의 발달로 인한 시대 흐름의 변화, 시간, 공간의 한계점 극복 등의 장점으로 인하여 언어재활 서비스의 여러 분야에서 활용되고 있다.⁵

국외의 경우, 팬데믹(pandemic) 이전부터 원격 언어재활이 활성화되어 대상자들에게 적용되어 오고 있었으며 이와 관련된 다양한 선행 연구들을 확인할 수 있다.² 원격 언어재활을 경험한 말더듬 환자와 그들의 부모를 대상으로 원격 언어재활의 이점 및 만족도를 조사한 연구를 살펴보았을 때, 대상자들은 원격

언어재활을 통해 다양한 장소에서 숙련된 전문가를 만날 수 있었다고 하며 지체되지 않고 빠르게 치료를 받을 수 있다는 점에서 원격 언어재활이 접근성이 높은 방법임을 보고하였다. 또한, 가정과 같이 이상적인 환경에서 쉽게 치료를 받을 수 있어 편안한 마음이 든다고 하였으며 치료에 대한 동기 부여가 높아졌다고 보고하는 등 원격 언어재활에 대한 만족도를 나타냈다.⁶ 이뿐만 아니라 학령전기 자폐 자녀를 둔 부모를 대상으로 그룹으로 진행된 원격 언어재활에 대한 만족도를 조사한 연구에서 부모는 원격 언어재활에 대해 높은 만족도를 나타냈다. 구체적으로 대상자간 상호작용 학습의 기회, 그룹 참여의 기회, 비디오 코칭, 서비스 개별화 및 프로그램 촉진과 같은 학습에 대한 만족도를 나타냈다. 또한, 원격 언어재활을 통해 부모는 자녀와의 상호작용 측면, 자녀의 의사소통 측면 등에서 개선이 있었음을 인식하였다.⁷

원격 언어재활의 효과와 관련된 다양한 선행연구도 확인할 수 있다. 실어증 환자에게 원격 언어재활을 적용한 결과, 원격 언어재활은 실어증 환자에게 효과가 있었다. 특히 대면 언어재활 그룹과 원격 언어재활 그룹을 비교하였을 때, 두 그룹에서 나타난 결과에는 큰 차이가 없었으며 이는 원격 언어재활이 대면 언어재활만큼 효과가 있음을 나타낸다.⁸ 과다기능성 음성장애 환자에게 원격 언어재활을 적용한 결과, 대상자 모두 청지각적 평가, 음향학적 평가, 공기 역학적 평가 및 환자 자체의 평가에서 음성이 개선되어 중재 효과가 있었음을 보고하였다. 또한, 대상자에게 인터뷰를 진행하였을 때, 대상자는 원격 언어재활에 대해 높은 만족도를 나타냈으며 향후 치료 시, 다시 참여할 의향이 있다고 언급하였다.⁹ 심한 말소리장애 아동에게 다중대립자질과 같이 특정 조음 치료법을 원격으로 중재하였을 때, 대상자들은 음운 능력이 향상되었다고 보고하였다. 또한, 말소리장애 아동을 대상으로 원격 언어 재활과 대면 언어재활의 치료 효과를 비교하였을 때, 두 그룹 간에는 차이를 보이지 않았음을 보고하였다.¹

국외와 비교하였을 때, 국내의 언어치료 분야에서는 임상에서 원격 언어재활이 잘 이루어지지 않고 있으며 원격 언어재활의 필요성이 크게 대두되지 않았기 때문에 이와 관련된 연구가 미비한 실정이다.¹ 국내 언어재활사와 보호자를 대상으로 원격 언어재활 시스템 구축을 위해 우선 순위에 대한 설문 조사를 진행한 선행연구에서는

23 명의 언어재활사 중 단 1 명만이 원격으로 언어재활을 진행한 경험이 있다고 보고하였다. 또한, 50 명의 보호자 중 단 1 명만이 원격 언어재활에 대해 들어본 적이 있다고 하였으며 원격 언어재활을 경험한 사람은 없었다고 하였다.^{10,11}

임상에서 대상자에게 원격 언어재활이 이루어지기 위해서는 원격 언어재활에 대한 보호자의 인식이 어떠한지 알아보는 것이 필요하다. 국내의 선행 연구 중 중증발달장애 아동의 보호자를 대상으로 원격 언어재활에 대한 인식과 요구도를 살펴본 연구가 있다. 해당 연구에서 아동의 보호자들은 원격 언어재활을 이용하는 데 있어 긍정적인 반응을 보였으며 원격 의료서비스 중 가장 필요한 서비스는 치료라고 보고하였다.¹² 실어증 환자의 보호자를 대상으로 원격 언어재활에 대한 경험 및 인식을 조사한 선행 연구를 살펴보았을 때, 보호자 모두 전반적으로 원격 언어재활에 대해 긍정적인 인식을 가지고 있었으며 만족도, 수용성, 요구도, 사용성과 같이 전반적인 측면에서 긍정적인 반응을 보였다.¹³

이처럼 국내에서도 보호자를 대상으로 한 선행연구를 살펴볼 수 있었으나 아직 부족한 실정이며 청각 분야에서는 이와 관련된 선행연구가 잘 이루어 지지 않은 상황이다. 청각 분야에서는 재활이 중요하기 때문에 재활에 대한 접근성을 제공하는 것이 중요하며¹⁴ 원격 의료 시스템이 청각 서비스를 확장하는 데 중요한 가능성을 가지고 있음에도 불구하고¹⁵ 임상에서의 적용은 더디고, 실제로 청각장애를 대상으로 진행한 연구는 제한적이었다.

청각장애를 대상으로 원격 언어재활의 중재 효과를 살펴보기 위한 국내 선행 연구로는 청년층 청각장애인에게 스마트폰을 이용하여 원격 독화 중재를 시행한 연구가 있었으며¹⁶ 원격 언어재활에 대한 인식을 살펴보기 위한 국내 선행연구로는 학령전기 청각장애 아동의 부모를 대상으로 원격 언어재활에 대한 인식과 요구를 조사한 연구가 있었다.¹⁷ 위 선행 연구들을 살펴보았을 때, 국내에서는 성인을 대상으로 중재 연구가 이루어졌으며, 아동을 대상으로 한 중재 연구는 이루어지지 않았다는 것을 확인할 수 있다. 또한, 원격 언어재활에 대한 인식과 요구도를 조사한 선행 연구의 경우, 학령전기 아동의 부모를 대상으로 연구가 이루어졌으며, 학교

적응과 학업 성취 등 학교 생활에서 어려움이 발생할 수 있어 지속적인 언어재활이 매우 중요한 학령기 아동⁵의 부모는 포함이 되지 않은 것을 확인할 수 있다. 이와 더불어 학령전기 아동의 경우, 부모의 도움 없이는 원격 언어재활을 이용하는 데 어려움이 발생할 수 있으나 학령기 아동의 경우, 부모의 도움 없이도 원격 언어재활을 이용할 수 있으므로 학령전기 아동의 부모와 학령기 아동의 부모에 대한 인식과 요구도는 달라질 수 있다고 생각된다.

이처럼 임상에서 청각장애 아동에게 원격 언어재활을 적용할 수 있기 위해서는 먼저 청각장애 아동의 보호자를 대상으로 원격 언어재활에 대한 인식과 요구도를 알아보는 것이 필요하다. 원격 언어재활에 대한 경험과 인식 등을 조사한 연구를 살펴보았을 때, 대부분 폐쇄형 질문을 포함한 구조화된 설문조사가 이루어져 정량적인 데이터를 분석하는 양적 연구로 진행되었다. 양적 연구의 경우, 객관적이고 일반화가 쉽다는 장점이 있으나 연구를 진행하는 데 있어 심층적인 분석이 어렵다는 단점이 있다. 질적 연구 중 인터뷰의 경우, 대상자와의 대화를 통해 심층적인 정보를 얻어 분석할 수 있으며 이는 양적 연구를 보완할 수 있다는 장점이 있다.

따라서 본 연구는 청각장애 아동의 보호자를 대상으로 설문 조사와 심층 인터뷰를 실시하여 원격 언어재활에 대한 인식과 요구도를 알아보고자 한다. 이를 통해 청각장애 아동의 보호자들에게 원격 언어재활에 대한 정보를 전달하고, 임상에서는 원격 언어재활이 적극적으로 활용될 수 있도록 정보를 제공하는 기초자료가 될 수 있을 것이다.

1.2. 이론적 배경

미국언어청각임상학회(American Speech-Language-Hearing Association, 이하 ASHA)에 따르면 원격 언어재활(telepractice)을 전문가와 대상자, 전문가와 전문가를 연결하여 평가와 중재 그리고 상담을 위해 언어치료 및 청각 전문 서비스를 제공하는 데 통신 기술을 적용하는 것이라고 정의하고 있다.¹⁸ 원격 언어재활의 경우, 다양한 방식을 통해 이루어질 수 있다. 비디오나 오디오 등을 실시간으로 연결하여 전문가와 대상자와의 상호작용이 이루어지도록 하는 동기식(synchronous) 방식과 전문가와 대상자가 실시간으로 상호작용하지 않고, 대상자에게 콘텐츠를 제공하여 스스로 학습할 수 있도록 도움을 주는 비동기식(asynchronous) 방식으로 이루어질 수 있다. 이와 더불어 동기식, 비동기식 두 가지 방식을 결합한 하이브리드(hybrid) 방식으로 원격 언어재활이 이루어질 수 있으며 이러한 세 가지의 방식을 나누어 대상자별로 효과적인 방식을 적용할 수 있도록 하는 것은 매우 중요하다.¹⁸⁻²⁰

원격 언어재활은 팬데믹(pandemic) 시대에서 아주 중요한 의료 서비스임을 증명하였으며 언어재활이 필요한 대상자에게 큰 도움을 주는 방법으로 이용이 되었다. 특히 국외에서는 팬데믹(pandemic) 이전부터 원격 언어재활이 활성화되어 다양한 대상자들에게 적용되고 있었다. 미국, 호주 등 지역이 넓은 국가의 경우, 의료 시설의 접근성 문제와 더불어 의료 서비스를 이용하는 데 어려움이 있는 대상자들에게 원격치료를 제공하였으며 이는 취약 지역의 의료 서비스 접근성 강화, 치료 비용 감소, 이동 시간을 절감 등을 이룰 수 있는 방식으로 널리 이용되고 있다.^{1,21} 또한, 이러한 원격 언어재활은 전문가 부족 현상 완화, 가족의 간접적인 치료 참여, 서비스 간소화 등의 이점이 있다고 보고되었다.²² 전문가를 대상으로 원격 언어재활에 대한 인식을 조사한 선행연구에 따르면 전문가는 원격 언어재활이 환자의 이동, 비용, 서비스 접근성 측면에서 긍정적이라고 보고하였으며 환자뿐만 아니라 전문가에게도 편의성 측면에서 긍정적인 결과를 이룰 것이라고 보고하였다.²³

청각장애 아동의 경우, 언어 연쇄(speech chain) 과정에서 청각 기관의 이상으로 인해 소리를 들을 수 없게 되므로 말과 언어 산출에 어려움이 발생하고, 화자로서의 언어 산출과 청자로서의 언어를 인식하는 모든 과정에서 어려움을 보이는 의사소통 장애를 수반하게 된다.²⁴ 청각장애 아동은 건청 아동과는 다르게 일반적인 환경에서 듣기에 어려움이 발생하여 청력 보조기를 착용해야 하는데 이러한 청력 보조기를 착용하지 않을 경우, 어음을 통한 언어 수용이 어려워져 건청 아동에게서 기대할 수 있는 자연스러운 언어 발달이 어렵게 된다.²⁵ 또한, 언어발달이 지체되어 생기는 의사소통의 문제는 단순한 발달의 차이를 넘어 학습, 교우 관계와 같은 학교생활 전반에 관련된 문제를 일으킬 수 있으며 사회생활의 어려움 등 전반적인 삶에 영향을 미칠 수 있다.²⁶ 조기에 청력손실이 있다는 것을 발견하고, 조기 언어 중재를 받은 아동의 경우, 말-인지 능력과 더불어 말-산출 능력에서도 빠른 발전을 보일 수 있다.²⁷ 청력손실이 있다는 것을 빠르게 발견하고 빠르게 중재를 시작할 경우, 말과 언어발달에 있어 더 나은 결과를 이룰 수 있으며 이는 청각장애를 발견하는 연령이 빠를수록, 중재를 시작하는 연령이 낮아질수록 더 나은 중재 효과를 기대할 수 있게 됨을 의미한다.^{28,29} 만약 청각장애 아동이 중재 시기를 놓치게 될 경우, 향후 언어발달에 문제가 발생할 수 있으며 청력에 이상이 없는 아동과 비교하였을 때, 사회 적응과 사회적 성취도 측면에서 제한을 받을 가능성이 높을 수 있으므로 조기 중재에 대한 중요성은 더욱 크다.²⁷

이처럼 청각장애 아동은 언어발달이 중요한 시기에 놓여있기 때문에 청각장애 아동의 언어발달을 돕고 의사소통 능력을 향상시키기 위해서는 언어 중재가 반드시 필요하다.³⁰ 청각장애 아동에게 중재와 같은 신속한 서비스를 제공하는 것은 매우 중요하며 ²³ 전 세계적으로 재활 서비스에 대한 수요가 증가하고 있음에도 불구하고 기존의 언어재활 방법만으로는 청각장애 아동의 포괄적인 요구를 충족하는 데는 어려움이 있다.³¹ 특히 외딴 지역에 거주하는 청각장애 아동의 경우, 기관을 방문하는 데 어려움을 겪고 있다.¹⁵ 또한, 전 세계적으로 청력손실 예방 및 치료 프로그램이 부족한 상황이며 치료 비용의 문제, 전문가 부족, 교육 시설 부족 등으로 인해 청각 의료 서비스를 이용하는 데 어려움을 겪고 있다.^{23,31} 따라서 혁신적인 방법을 통해

청력 손실을 발견하고, 치료를 하는 데 있어 새로운 관점에서 접근하는 것이 필요하다.²³

원격 언어재활을 통한 청각 의료 서비스의 제공은 청각 의료 서비스의 접근성과 경제성을 개선할 수 있는 유망한 방법이며^{23,32} 미국 청각학회(American Academy of Audiology)와 미국언어청각임상학회(ASHA)는 원격 의료 서비스의 사용을 장려하고 지지하고 있다.^{15,33} 원격 언어재활의 발전으로 의료 소외 지역에서도 청각장애 대상자들이 언어재활 서비스를 이용할 수 있게 되었으며 이는 청각장애 대상자와 보호자의 삶의 질을 향상시켰다.³¹ 청각장애 영유아를 대상으로 원격 언어재활의 효과를 측정한 선행연구를 살펴보았을 때, 원격 언어재활은 청각장애 영유아에게 효과가 있었고, 특히 원격 언어재활을 받은 아동이 대면 언어재활을 받은 아동보다 표현 언어 측면에서 더 효과가 있었다고 보고하였다. 더불어 대부분의 부모들은 원격 언어재활에 대해 긍정적인 인식을 가지고 있는 것으로 나타났다.³⁴ 또한, 미국 텍사스 지역 학교에 재학중인 청각장애 아동을 대상으로 원격 언어재활의 효과를 살펴본 선행연구에서는 아동이 원격 언어재활을 통해 음운인식 능력이 향상되었다고 하며 원격 언어재활이 대면 언어재활만큼 음운 인식 능력을 향상시키는 데 효과적이라고 보고하였다.³⁵

원격 언어재활에 대한 만족도를 조사한 선행연구들도 살펴볼 수 있다. COVID-19 기간 동안 원격 언어재활을 경험한 청각장애 아동의 부모를 대상으로 만족도를 조사한 선행연구에서 부모는 원격 언어재활에 대해 만족하는 것으로 나타났다. 구체적으로 장비를 사용함에 있어 편안하다고 보고하였으며 대부분의 부모가 전문가와의 상호작용 측면에서 만족하거나 대면 언어재활과 같은 치료 세션에 만족하는 것으로 나타났다. 더불어 전문가의 온라인 지도에 따라 가정에서 아동을 훈련하는 데 도움이 되었다고 보고하였다.³⁶ 이뿐만 아니라 원격 언어재활을 경험한 청각장애 아동의 부모는 비용 절감과 이동 시간의 절약을 언급하며 서비스 편의성이라는 이점이 있다고 보고하였으며 특히 원격 언어재활은 농촌 지역이나 외딴 지역에 거주하여 대면 언어재활을 받는데 어려움이 있는 아동에게 실행 가능성이 높은 대안이라고 보고하였다.³⁷ 또한, 인도에서는 청각장애 아동의 부모를 대상으로

원격 언어재활에 대한 인식과 사용 의향을 조사한 선행연구를 발표하였는데 대다수의 부모가 원격 언어재활에 대해 인식하고 있었고, 실제로 원격 언어재활을 이용하고 있는 청각장애 아동의 부모의 경우, 앞으로도 해당 서비스를 받을 의향이 있다고 보고하였다.³⁸

이처럼 국내 청각 분야, 특히 임상에서 청각장애 아동을 대상으로 원격 언어재활이 이루어지기 위해서는 청각장애 아동의 보호자를 대상으로 원격 언어재활에 대한 인식, 요구도를 살펴보는 연구가 필요하다. 본 연구를 통해 도출된 결과는 근거 자료를 마련하는 데 큰 도움이 될 수 있을 것이다.

1.3. 연구 문제

가. 청각장애 아동 보호자의 원격재활에 대한 인식은 어떠한가?

- (1) 원격재활에 대한 이해도, 적용 가능성, 효과, 필요성 및 장·단점 측면에서 보호자의 인식은 어떠한가?
- (2) 아동의 인구학적 특성에 따라 원격재활에 대한 인식에 차이가 있는가?
- (3) 원격재활 경험 여부에 따라 원격재활에 대한 인식에 차이가 있는가?

나. 청각장애 아동 보호자의 원격재활에 대한 요구도는 어떠한가?

- (1) 원격재활 사용의향, 대면 언어재활 병행 여부, 선호하는 재활 유형, 치료 횟수, 시간, 희망하는 치료 서비스 측면에서 보호자의 요구도는 어떠한가?
- (2) 아동의 인구학적 특성에 따라 원격재활에 대한 요구도에 차이가 있는가?
- (3) 원격재활 경험 여부에 따라 원격재활에 대한 요구도에 차이가 있는가?

2. 연구 방법

본 연구는 연세의료원 신촌 세브란스병원 연구심의위원회의 승인을 거쳐 진행된 전향적 연구이다(IRB 과제 번호:4-2024-1078). 청각장애 아동의 보호자를 대상으로 2024 년 10 월부터 2025 년 3 월까지 약 6 개월 간 설문지를 활용하여 자료를 수집하였다. 설문지는 Google 설문지로 제작되었으며 언어재활을 실시하는 청각전문센터와 한국농아인협회에 설문지 링크를 배포하여 대상자를 모집하였다. 또한, 설문조사에 참여한 대상자 중 인터뷰 참여에 동의한 대상자에게는 전화 또는 질문지를 전달함으로써 심층 인터뷰를 진행하였다.

2.1. 연구 대상

본 연구는 청각장애 아동의 보호자 총 349 명을 대상으로 연구가 진행되었다. 대상자 선정 기준은 다음과 같다. 청각장애 아동의 보호자로 20 대 이상인 자, 연령이 만 2 세에서 만 12 세 미만인 청각장애 아동의 보호자, 현재 언어재활을 받고 있거나 과거 언어재활을 받은 경험이 있는 청각장애 아동의 보호자, 청력손실로 인해 청력 보조기를 착용중인 청각장애 아동의 보호자이다.

본 연구에서는 대상자 397 명이 설문 조사에 참여하였으며 그 중 중복 참여, 부적절한 답변 및 미완성 답변 48 명을 제외하고, 총 349 명이 연구 대상에 포함되었다. 심층 인터뷰의 경우, 설문 조사에 참여한 대상자 중 인터뷰에 동의한 5 명이 참여하였다.

2.1.1. 청각장애 아동의 보호자

본 연구에 참여한 보호자의 인구학적 특성은 (표 1)에 기술하였다. 보호자의 성별은 여성 314 명(90%), 남성 35 명(10%)으로, 연령대는 20~30 대 253 명(72.5%), 40~50 대 96 명(27.5%)이었다. 아동과의 관계의 경우, 부모가 347 명(99.4%)으로 가장 많았고, 부모 외 가족은 2 명(0.6%)이었다. 직업 유무는 ‘무’가 258 명(73.9%)으로 가장 많았으며 ‘유’는 91 명(26.1%)이었다. 최종 학력은 ‘고졸’ 41 명(11.7%), ‘전문 학사 이상’ 65 명(18.6%), ‘대학 학사 이상’ 243 명(69.6%)이었다. 거주지의 경우, 서울 211 명(60.5%), 경기도 78 명(22.3%), 강원도 18 명(5.2%), 충청도 12 명(3.4%), 전라도 13 명(3.7%), 경상도 16 명(4.6%), 제주도 1 명(0.3%)이었다.

표 1. 보호자의 인구학적 특성(N=349)

분류		빈도(명)	백분율(%)
성별	여성	314	90
	남성	35	10
	총계	349	100
연령	20~30 대	253	72.5
	40~50 대	96	27.5
	60 대	0	0
	70 대 이상	0	0
	총계	349	100
아동과의 관계	부모	347	99.4
	부모 외 가족	2	0.6
	총계	349	100
유		91	26.1

직업 유무	무	258	73.9
	총계	349	100
최종 학력	중졸 이하	0	0
	고졸	41	11.7
	전문 학사 이상	65	18.6
	대학 학사 이상	243	69.6
	총계	349	100
거주지	서울	211	60.5
	경기도	78	22.3
	강원도	18	5.2
	충청도	12	3.4
	전라도	13	3.7
	경상도	16	4.6
	제주도	1	0.3
	총계	349	100

2.1.2. 청각장애 아동

아동의 인구학적 특성은 (표 2)에 기술하였다. 아동의 성별은 여아 196 명(56.2%), 남아 153 명(43.8%)으로, 연령대는 만 2 세 미만 5 명(1.4%), 만 2 세 이상~만 5 세 미만 225 명(64.5%), 만 5 세 이상~만 12 세 미만 119 명(34.1%)이었다. 청력손실 발생 시기의 경우, ‘선천성’ 이 282 명(80.8%)으로 가장 많았고, ‘후천성’ 은 67 명(19.2%)이었다. 청력 보조기 형태는 양이 보청기 133 명(38.1%), 편측 보청기 68 명(19.5%), 양이 인공와우 99 명(28.4%), 편측 인공와우 39 명(11.2%), 보청기+인공와우(Bimodal) 10 명(2.9%)이었다. 청력 보조기 착용 시기는 만 0 세~만 1 세 151 명(43.3%), 만 2 세~만 3 세 108 명(30.9%), 만 4 세~만 5 세 69 명(19.8%), 만 6 세 이상 21 명(6%)이었다. 주요 의사소통 수단은 구어 158 명(45.3%), 수어 10 명(2.9%), 구어+수어 125 명(35.8%), 제스처 및 발성 53 명(15.2%), 무발화 3 명(0.9%)이었다. 중복장애 유무의 경우, ‘없음’ 이 347 명(99.4%)으로 가장 많았고, ‘있음’ 이 2 명(0.6%)이었으며 각각 다운증후군과 안면장애가 있는 것으로 나타났다.

표 2. 아동의 인구학적 특성 (N=349)

분류		빈도(명)	백분율(%)
성별	여아	196	56.2
	남아	153	43.8
	총계	349	100
연령	만 2 세 미만	5	1.4
	만 2 세 이상~만 5 세 미만	225	64.5
	만 5 세 이상~만 12 세 미만	119	34.1
	총계	349	100
선천성		282	80.8%

청력손실 발생 시기	후천성	67	19.2%
	총계	349	100
청력 보조기 형태	양이 보청기	133	38.1
	편측 보청기	68	19.5
	양이 인공와우	99	28.4
	편측 인공와우	39	11.2
	보청기+인공와우(Bimodal)	10	2.9
	총계	349	100
청력 보조기 착용 시기	만 0 세~만 1 세	151	43.3
	만 2 세~만 3 세	108	30.9
	만 4 세~만 5 세	69	19.8
	만 6 세 이상	21	6
	총계	349	100
	구어	158	45.3
주요 의사소통 수단	수어	10	2.9
	구어+수어	125	35.8
	글	0	0
	제스처 및 발성	53	15.2
	무발화	3	0.9
	총계	349	100
중복장애 유무	없음	347	99.4
	있음	2	0.6
	총계	349	100

2.1.3. 아동의 언어재활 서비스 이용 실태

아동의 언어재활 서비스 이용 실태에 대한 내용은 (표 3)에 기술하였다. 언어재활 이용 여부는 ‘현재 받고있음’ 이 298 명(85.4%)으로 가장 많았고, ‘과거에 받음’ 이 51 명(14.6%)이었다. 이용한 언어재활 기관의 경우, 다중 응답이 가능한 문항이었으며 내용을 살펴보았을 때, ‘사설 언어재활센터’ 180 명(51.6%), ‘청각 전문 언어재활 센터’ 133 명(38.1%), ‘병원’ 150 명(43%), ‘복지관’ 45 명(12.9%), ‘교육 기관’ 15 명(4.3%)이었다. 기관까지 이동 시간은 ‘30 분 이내’ 33 명(9.5%), ‘30 분~1 시간’ 272 명(77.9%), ‘1 시간 이상’ 44 명(12.6%)이었다. 언어재활 횟수는 ‘주 1 회’ 122 명(35%), ‘주 2 회’ 198 명(56.7%), ‘주 3 회 이상’ 29 명(8.3%)이었다. 언어재활 만족도는 ‘매우 만족’ 77 명(22.1%), ‘만족’ 224 명(64.2%), ‘보통’ 41 명(11.7%), ‘불만족’ 7 명(2%)이었다. 원격 언어재활 이용 여부의 경우, ‘경험 없음’ 이 240 명(68.8%)으로 가장 많았고, ‘과거 또는 현재 경험 있음’ 이 109 명(31.2%)이었다.

표 3. 아동의 언어재활 서비스 이용 실태

분류		빈도(명)	백분율(%)
언어재활 이용 여부	현재 받고있음	298	85.4
	과거에 받음	51	14.6
	총계	349	100
이용 언어재활 기관	사설 언어재활 센터	180	34.4
	청각 전문 언어재활 센터	133	25.4
	병원	150	28.7
	복지관	45	8.6
	교육 기관	15	2.9

총계		523	100
기관까지 이동 시간	30 분 이내	33	9.5
	30 분~1 시간	272	77.9
	1 시간 이상	44	12.6
	총계	349	100
언어재활 횟수	주 1 회	122	35
	주 2 회	198	56.7
	주 3 회 이상	29	8.3
	총계	349	100
언어재활 만족도	매우 불만족	0	0
	불만족	7	2
	보통	41	11.7
	만족	224	64.2
	매우 만족	77	22.1
	총계	349	100
원격 언어재활 이용 여부	경험 없음	240	68.8
	과거 또는 현재 경험 있음	109	31.2
	총계	349	100%

2.2. 연구 절차

2.2.1. 설문지 문항 구성

본 연구에서 사용된 설문지의 경우, 원격 언어재활과 관련된 선행 연구와 더불어 부모 및 보호자를 대상으로 한 선행 연구를 바탕으로 일차적으로 제작되었다. 그 후 청각전문센터의 전문가와 청각학 전공 교수의 검토를 받아 수정하였다. 이후 원격 언어재활 경험이 있는 언어재활사와 언어병리학과 교수의 자문을 통해 최종적으로 설문지를 제작하였다. 설문지 구성 절차는 다음과 같다.

(1) 문헌 조사

보호자의 인구학적 특성 및 청각장애 아동의 인구학적 특성, 아동의 언어재활 이용 형태와 관련된 문항의 경우, 박순길, 류성용(2016)²⁵, 박시연(2020)¹⁷, 김수연(2023)¹⁹, 김은희(2022)²²의 선행연구를 참조하였다. 원격 언어재활에 대한 청각장애 아동 보호자의 인식 및 요구도와 관련된 문항의 경우, 박시연(2020)¹⁷, 안지수(2019)²¹, 김예나래(2022)¹², 차예린(2017)³⁹의 선행연구를 참조하였다.

구체적으로 원격 언어재활에 대한 인식과 관련하여 먼저 보호자가 원격 언어재활에 대해 이해하고 있는지, 원격 의료서비스를 언어치료에 적용하는 것에 대해 어떻게 생각하는지 알아보고자 하였으며, 원격 언어재활의 효과와 필요성에 대해 알아보고자 하였다. 또한, 청각장애 아동에게 원격 언어재활을 적용했을 때의 장점과 단점은 무엇이라고 생각하는지 알아보고자 하였다.

원격 언어재활에 대한 요구도와 관련하여 원격 언어재활을 사용할 의향이 있는지, 원격 언어재활을 이용하게 될 경우, 어떤 형식의 언어 재활을 받고싶는지 알아보고자 하였으며, 대면 언어재활과의 병행 여부를 알아보고자 하였다. 또한, 원격 언어재활을 이용하게 될 경우, 선호하는 치료 횟수와 시간은 어떠한지 알아보고자 하였으며, 원격 언어재활을 이용함으로써 희망하는 치료 서비스는 무엇인지, 아동에게 중점적으로 이루어졌으면 하는 서비스는 무엇인지 알아보고자 하였다.

(2) 설문지 수정 및 보완

일차로 제작한 설문지를 수정, 보완하기 위해 언어재활을 실시하고 있는 청각전문센터 전문가 1 인과 청각학 전공 교수 1 인을 대상으로 설문지 검토를 요청하여 설문지 내용을 추가하고 수정하였다. 이후, 원격 언어재활 경험이 있는 2 급 언어재활사와 언어병리학과 교수 1 인의 자문을 통해 설문지 내용을 검토하여 최종적으로 설문지를 제작하였다.

설문지 구성은 청각장애 아동 및 보호자의 인구학적 특성과 관련된 문항 19 개, 원격 언어재활에 대한 인식과 관련된 문항 6 개, 원격 언어재활에 대한 요구도와 관련된 문항 6 개로, 총 3 개의 영역, 31 문항으로 구성하였다. 또한, 문항을 선다형 질문, 개방형 질문, 5 점 Likert 척도(1=전혀 그렇지 않다~5=매우 그렇다)로 구성하여 설문지를 제작하였다. (표 4)

표 4. 설문지 문항 구성

영역	문항별 범주	문항 내용
보호자의 인구학적 특성		성별
		연령
		아동과의 관계
		직업 유무

인구학적 특성 (19 문항)	(6문항)	학력
		거주지
	아동의 인구학적 특성 (7문항)	성별
		연령
		청력손실 발생 시기
		청력 보조기 형태
		청력 보조기 착용 시기
		주 의사소통 형태
		중복장애 유무
	아동의 언어재활 서비스 이용 실태 (6문항)	언어재활 이용 여부
		언어재활 기관까지 이동 시간
		이용한 언어재활 기관
		언어재활 횟수
		언어재활 만족도
		원격 언어재활 이용 여부
원격 언어재활에 대한 인식 (6 문항)	원격재활에 대한 이해	
	원격 언어재활의 적용 가능성	
	원격재활의 효과 예상	
	원격재활의 필요성	
	원격재활의 장점	
	원격재활의 단점	
원격 언어재활에 대한 요구도 (6 문항)	원격재활 사용 의향	
	선호하는 원격재활 유형	
	대면 언어재활 병행 여부	
	치료 선호 횟수	
	치료 선호 시간	
	희망 치료 서비스	

2.2.2. 심층 인터뷰 구성

심층 인터뷰를 위한 질문지 구성은 설문지 문항과 더불어 이민지(2022)¹³, 김지현(2012)⁴⁰의 선행연구를 참조하여 총 9 문항으로 구성하였다. 그 후 원격 언어재활을 시행하고 있는 언어병리학과 교수 1인에게 질문지 검토를 요청하여 최종적으로 완성하였다. 질문지는 원격 언어재활에 대한 인식과 요구도 두 영역으로 분류하여 구성하였으며 질문 목록은 부록 2와 같다.

2.2.3. 자료 수집

본 연구에서는 자료 수집을 위해 Google 설문지를 활용하였으며 언어재활을 실시하는 청각전문센터 2 곳과 한국농아인협회를 통해 온라인으로 설문조사를 시행하였다. 청각전문센터를 통해 모집된 대상자의 경우, 센터에 본 연구의 설명문을 전달하여 연구의 목적, 방법, 절차 등 연구에 대한 이해를 도왔으며 연구 참여에 자발적으로 동의한 대상자만이 온라인 설문조사에 참여할 수 있도록 연구를 진행하였다. 또한, 한국농아인협회를 통해 모집된 대상자의 경우, 설문지 첫 페이지에 본 연구에 대한 설명문을 게시하여 본 연구에 대한 이해를 도왔으며 자발적으로 연구 참여에 동의한 경우에만 설문조사에 참여할 수 있게끔 연구를 진행하였다.

연구에 참여한 대상자 모두 설문지 첫 페이지에 연구 참여 ‘동의’를 선택한 경우에만 설문이 시작되도록 하였으며 이후, 일반적 특성, 원격 언어재활에 대한 인식 및 요구도를 묻는 문항에 응답하도록 연구를 진행하였다. 또한, 설문 조사에 참여한 대상자 중 인터뷰에 동의한 대상자에게는 전화 또는 google 질문지를 생성하여 전달함으로써 질문에 응답할 수 있도록 연구를 진행하였다.

2.3. 분석 방법

본 연구는 SPSS(Statistical Package for Social Science) 29.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 가. 청각장애 아동의 보호자 및 아동의 인구학적 특성, 아동의 언어재활 이용 형태는 빈도 분석을 실시하였다.
- 나. 설문조사를 통한 청각장애 아동 보호자의 원격 재활에 대한 인식 및 요구도는 빈도 분석을 실시하였다.
- 다. 청각장애 아동의 일반적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 보호자의 인식과 요구도는 교차분석을 실시하였고, 집단간 차이를 확인하기 위해 카이제곱 검증을 활용하였다.

3. 연구 결과

3.1. 보호자의 원격재활에 대한 인식

3.1.1. 원격재활 인식 설문 응답

첫째, 원격재활에 대한 이해와 관련하여 총 349 명의 대상자 중 원격재활에 대해 ‘알고 있음’ 이 259 명(74.2%), ‘알지 못함’ 은 90 명(25.8%)이 응답하였다.

둘째, 원격 언어재활의 적용 가능성과 관련하여 ‘매우 가능’ 과 ‘가능’ 이 295 명(84.5%)으로, 원격 언어재활의 적용이 가능하다는 긍정적인 반응을 보였다. 반면 ‘매우 불가능’ 과 ‘불가능’ 의 경우, 13 명(3.7%)이 응답하였다.

셋째, 원격재활의 효과에 대한 예상과 관련하여 ‘매우 그렇다’ 와 ‘그렇다’ 가 250 명(71.7%)으로, 원격재활이 효과가 있을 것이라는 긍정적인 반응을 보였다. 반면 ‘전혀 그렇지 않다’ 와 ‘그렇지 않다’ 의 경우, 37 명(10.6%)이 응답하였다.

넷째, 원격재활의 필요성과 관련하여 ‘매우 그렇다’ 와 ‘그렇다’ 가 289 명(82.8%)으로, 원격재활이 필요하다는 긍정적인 반응을 보였다. 반면 ‘전혀 그렇지 않다’ 와 ‘그렇지 않다’ 의 경우, 9 명(2.6%)이 응답하였다.

원격재활의 장점의 경우, 다중 응답이 가능한 문항이었으며, 총 651 개의 응답이 기록되었다. 총 349 명의 대상자 중 ‘이동 시간 단축 등 이동의 불편함 감소’ 가 200 명(30.7%)으로 가장 많은 응답을 받았으며, ‘신체적 피로감 완화’ 가 186 명(28.6%)으로 뒤를 이었다. 그 다음으로 ‘비용 절감’ 156 명(24%), ‘보호자가 함께 언어재활에 참여 가능’ 이 78 명(12%)이었으며, ‘녹화된 영상을 통해 반복적인 연습 가능’ 의 경우, 31 명(4.8%)이 응답하였다.

원격재활의 단점도 장점과 마찬가지로 다중 응답이 가능한 문항이었으며, 총 549 개의 응답이 기록되었다. 총 349 명의 대상자 중 ‘아동의 주의집중력 문제’ 가

213 명(38.8%)으로 가장 많은 응답을 받았다. 그 다음으로 ‘치료 효과 감소’ 127 명(23.1%), ‘언어재활사와 직접적인 상호작용 불가능’ 이 108 명(19.7%)으로 뒤를 이었으며, ‘프로그램 설치 등 인터넷 사용의 어려움’ 64 명(11.7%), ‘대면 치료와 비교하여 제한적인 치료 환경’ 은 37 명(6.7%)이 응답하였다. (표 5)

표 5. 원격재활 인식 설문 응답

범주	응답	빈도(명)	백분율(%)
원격재활에 대한 이해	알고 있음	259	74.2
	알지 못함	90	25.8
	총계	349	100
원격 언어재활의 적용 가능성	매우 가능	78	22.3
	가능	217	62.2
	보통	41	11.7
	불가능	13	3.7
	매우 불가능	0	0
	총계	349	100
원격 재활의 효과 예상	매우 그렇다	107	30.7
	그렇다	143	41.0
	보통	62	17.8
	그렇지 않다	34	9.7
	전혀 그렇지 않다	3	0.9
	총계	349	100
원격재활 필요성	매우 그렇다	126	36.1
	그렇다	163	46.7
	보통이다	51	14.6
	그렇지 않다	9	2.6
	전혀 그렇지 않다	0	0

총계		349	100
원격재활의 장점 (N=651 ¹)	이동시간 단축 등 이동의 불편함 감소	200	30.7
	신체적 피로감 완화	186	28.6
	비용 절감	156	24
	보호자가 함께	78	12
	언어재활에 참여 가능		
	녹화된 영상을 통해	31	4.8
	반복적인 연습 가능		
	총계	651	100
원격재활의 단점 (N=549 ²)	언어재활사와 직접적인 상호작용 가능	108	19.7
	아동의 주의집중력 문제	213	38.8
	치료 효과 감소	127	23.1
	프로그램 설치 등	64	11.7
	인터넷 사용의 어려움		
	대면 치료와 비교하여	37	6.7
	제한적인 치료 환경		
총계		549	100

1 다중 응답 가능 문항으로, 총 651 개의 응답이 기록됨

2 다중 응답 가능 문항으로, 총 549 개의 응답이 기록됨

3.1.2. 원격재활 인식 인터뷰

첫째, 원격 언어재활의 적용 가능성과 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, 긍정적인 경우, ‘가능함’ (a), 부정적인 경우, ‘어려움’ (b)이 보고되었다. 또한, ‘영상을 어떻게 제작하는지에 따라 달라짐’ (c)도 보고되었다. 구체적인 이유는 아래에 기술하였다.

(a) “가능할 것 같아요. 휴대폰이나 패드를 사용해서 들을 수 있으니까요.” ,
“가능하지 않을까요. 아이가 흥미를 보일 수도 있을 것 같아요.”

(b) 언어발달이 어느 정도 된 아이는 가능하다고 생각되지만, 우리 아이처럼
재활이 느린 아이들은 어렵다고 보입니다.” , “어렵다고 생각합니다.
아무래도 아이가 청력에 문제가 있기 때문에 한계가 있을 것 같습니다.”

(c) “영상을 어떻게 만드는지에 따라 달라질 것 같습니다. 아이가 애니(만화)를
집중해서 보는 것처럼, 미디어 음성이 좋은 영향도 있으니까요.”

둘째, 원격재활의 효과 예상과 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, 긍정적인 경우,
‘효과가 있을 것’ (a), 부정적인 경우, ‘대면보다 효과가 없을 것’ (b)이
보고되었으며 구체적인 이유는 아래에 기술하였다.

(a) “우선 왔다 갔다 하는 시간이 줄어 들고, 그에 따른 피로도가 현저히
낮아지므로 효과가 있으리라 생각합니다.” , “대면 보다는 아닐 것 같지만
효과가 있을 것 같습니다. 주 2 회 대면 치료받는 것을, 주 1 회는 원격으로
하는 정도로 했으면 좋겠습니다.”

- (b) “대면만큼은 효과가 없을 것 같아요. 실제로 말을 들을 수 없어서요.” ,
 “대면보다는 효과가 떨어질 것 같습니다. 실제로 선생님을 보고 듣는 것과
 집에서 보고 듣는 것에는 많은 차이가 존재하리라 생각됩니다.” ,
 “대면만큼은 아닐 것 같아요. 말을 실제로 듣지 못하니까 대면보다는
 효과가 떨어질 것 같아요”

셋째, 원격재활의 필요성과 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, 긍정적인 경우,
 ‘필요함’ (a), 부정적인 경우, ‘필요하지 않음’ (b)이 보고되었으며 구체적인
 이유는 아래에 기술하였다.

- (a) “맞벌이 직장인이 주 2 회 언어치료를 가는 것은 힘들기 때문에
 필요합니다.” , “필요합니다. 대면 치료랑 같이 받는다면 아이에게 도움이
 될 수 있을 것 같아요.”
- (b) “지금 우리 아이는 재활이 느려 적용할 수 없을 것 같아 필요하지 않을 것
 같습니다.” , “아직은 필요하지 않은 것 같습니다. 우리 아이처럼 청력에
 문제가 있는 아이에게는 실제로 이루어지는 치료가 더 중요할 것
 같습니다.” , “저희 아이한테는 아직 아닌 것 같아요. 대면 치료에
 적응하는게 아직 더 필요할 것 같아요.”

넷째, 원격재활의 장점과 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, 공통적으로 ‘시간 절약’ (a)이 보고되었으며 ‘부모가 치료 관찰 가능’ (b), ‘새로운 경험’ (c)도 보고되었다. 구체적인 이유는 아래에 기술하였다.

- (a) “일단 이동 시간이 줄어들어 최소 1 시간~최대 2 시간 이상의 시간을 효율적으로 쓸 수 있을 것 같습니다.”, “센터까지 가지 않아도 되니 시간이 절약될 것이고”
- (b) “옆에서 치료 방법을 보고 배울 수 있다는 장점이 있을 것 같아요.”, “옆에서 치료하는 것을 볼 수 있다는 장점이 있을 것 같습니다.”
- (c) “시간 절약이랑 새로운 것을 경험할 수 있다는 것이 장점일 것 같습니다.”

다섯째, 원격재활의 단점과 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, 공통적으로 ‘듣기에 어려움’ (a)이 보고되었으며 ‘집중력 문제’ (b)도 보고되었다. 구체적인 이유는 아래에 기술하였다.

- (a) “청력손실이 있고 언어발달이 느린 아이들은 눈 앞에서 육성으로 말해도 알아듣기가 어려운데 원격으로 하는 치료는 입술 모양을 본다고 해도 썩크가 밀리고 알아듣기가 어려울 것 같습니다.”, “선생님 말을 직접 듣지 못하니 실제 치료보다는 듣는 데 문제가 있을 것 같아요.”, “실제로 치료를 받는 것에 비해서는 듣기에 어려움이 있을 것 같습니다.”,
- (b) “아이가 치료에 잘 집중할 수 있을지가 걱정입니다.”

3.1.3. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활 인식

(1) 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활에 대한 이해

아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활에 대한 이해를 분석한 결과는 다음과 같다. 분석 결과, ‘청력 손실 발생 시기’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2 = 9.123$, $p < .01$). 구체적으로, ‘알고 있음’과 ‘알지 못함’으로 응답한 대상자 모두 선천성 청력손실 아동의 비율이 후천성 청력손실 아동보다 더 높았다.

‘의사소통 수단’에 따라서도 유의미한 차이가 있었다($X^2 = 13.138$, $p < .001$). ‘알지 못함’으로 응답한 대상자의 경우, 비구어 사용 비율이 구어보다 높게 나타났으며, ‘알고 있음’으로 응답한 대상자의 경우, 두 의사소통 비율이 유사하였다. 또한, ‘원격재활 이용 여부’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2 = 51.229$, $p < .001$). ‘알고 있음’과 ‘알지 못함’으로 응답한 대상자 모두 원격재활 경험이 없는 집단의 비율이 원격재활을 경험한 집단의 비율보다 더 높았다. 그 외 ‘성별’, ‘연령’, ‘청력 보조기 형태’, ‘보조기 착용 시기’에 따른 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. (표 6)

표 6. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활에 대한 이해

요인		원격재활에 대한 이해		X^2 (p)
		알지 못함	알고 있음	
성별	남아	35	118	1.207 (.272)
		38.9%	45.6%	
	여아	55	141	
		61.1%	54.4%	
연령	만 5세 미만	57	173	.356 (.551)
		63.3%	66.8%	

		만 5세~12세	33	86	
		미만	36.7%	33.2%	
청력손실 발생시기	선천성		63	219	9.123** (.003)
			70%	84.6%	
	후천성		27	40	
			30%	15.4%	
청력 보조기 형태	보청기 착용		49	152	.492 (.483)
			54.4%	58.7%	
	인공와우 착용		41	107	
			45.6%	41.3%	
보조기 착용 시기	만 1세 이하		45	107	2.050 (.152)
			50%	41.3%	
	만 2세 이후		45	152	
			50%	58.7%	
의사소통 수단	구어		26	132	13.138*** (.000)
			28.9%	51%	
	비구어		64	127	
			71.1%	49%	
원격재활 이용 여부	경험 없음		89	151	51.229*** (.000)
			98.9%	58.3%	
	과거/현재 받고있음		1	108	
			1.1%	41.7%	

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

(2) 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격 언어재활 적용 가능성

아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격 언어재활의 적용 가능성을 분석한 결과는 다음과 같다. 분석 결과, ‘성별’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=8.707$, $p<.05$). 구체적으로, ‘매우 가능’과 ‘가능’으로 응답한 대상자의 경우, 성별 간 비율의 차이가 크지 않았으며, ‘불가능’으로 응답한 대상자의 경우, 여아의 비율이 상대적으로 더 높았다. ‘연령’에 따라서도 유의미한 차이가 있었다($X^2=30.880$, $p<.001$). ‘매우 가능’으로 응답한 대상자의 경우, 만 5세~만 12세 미만 아동의 비율이 더 높았으며, ‘가능’으로 응답한 대상자의 경우, 만 5세 미만 아동의 비율이 더 높았다. ‘불가능’으로 평가한 대상자의 경우에도 만 5세 미만 아동의 비율이 더 높았다.

‘청력손실 발생 시기’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=13.818$, $p<.01$). ‘매우 불가능’을 제외한 모든 집단에서 선천성 청력손실 아동의 비율이 후천성 청력손실 아동보다 높았다. ‘보조기 착용 시기’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=39.398$, $p<.001$). ‘매우 가능’으로 응답한 대상자의 경우, 보조기 착용 시기가 만 2세 이후인 아동의 비율이 더 높았으며, ‘가능’으로 응답한 대상자의 경우, 만 1세 이하의 비율이 더 높았다. ‘불가능’으로 응답한 대상자의 경우에도 만 1세 이하의 비율이 더 높았다. ‘의사소통 수단’에 따라서도 유의미한 차이가 있었다($X^2=9.335$, $p<.05$). ‘매우 가능’, ‘가능’으로 응답한 대상자의 경우, 비구어 사용 비율이 더 높았으며, ‘불가능’으로 응답한 대상자의 경우, 구어 사용 비율이 더 높았다. 또한, ‘원격재활 이용 여부’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=28.629$, $p<.001$). ‘매우 불가능’을 제외한 모든 집단에서 원격재활 경험이 없는 집단의 비율이 더 높았다. 그 외 ‘청력 보조기 형태’에 따른 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. (표 7)

표 7. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격 언어재활 적용 가능성(N=349)

요인		원격 언어재활 적용 가능성					X ² (p)
		매우 불가능	불가능	보통	가능	매우 가능	
성별	남아	0	4	10	104	35	8.707* (.033)
		0%	30.8%	24.4%	47.9%	44.9%	
	여아	0	9	31	113	43	
		0%	69.2%	75.6%	52.1%	55.1%	
연령	만 5세 미만	0	9	29	161	31	30.880*** (.000)
		0%	69.2%	70.7%	74.2%	39.7%	
	만 5세 ~12세 미만	0	4	12	56	47	
		0%	30.8%	29.3%	25.8%	60.3%	
청력 손실 발생 시기	선천성	0	9	25	184	64	13.818*** (.003)
		0%	69.2%	61%	84.8%	82.1%	
	후천성	0	4	16	33	14	
		0%	30.8%	39%	15.2%	17.9%	
청력 보조기 형태	보청기	0	9	29	118	45	4.538 (.209)
	착용	0%	69.2%	70.7%	54.4%	57.7%	
	인공와우	0	4	12	99	33	
	착용	0%	30.8%	29.3%	45.6%	42.3%	
보조기 착용 시기	만	0	8	23	111	10	39.398*** (.000)
	1세 이하	0%	61.5%	56.1%	51.2%	12.8%	
	만	0	5	18	106	68	
	2세 이후	0%	38.5%	43.9%	48.8%	87.2%	
의사 소통	구어	0	9	20	104	25	9.335* (.025)
		0%	69.2%	48.8%	47.9%	32.1%	

수단	비구어	0	4	21	113	53	
		0%	30.8%	51.2%	52.1%	67.9%	
원격 재활 이용 여부	경험 없음	0	11	37	127	65	28.629*** (.000)
		0%	84.6%	90.2%	58.5%	83.3%	
	과거/현재	0	2	4	90	13	
	받고있음	0%	15.4%	9.8%	41.5%	16.7%	

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

(3) 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활의 효과 예상

아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활의 효과에 대한 예상을 분석한 결과는 다음과 같다. 분석 결과, ‘성별’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=12.526$, $p<.05$). 구체적으로, ‘매우 그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 여아의 비율이 더 높았으며, ‘그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 남아의 비율이 더 높았다. ‘전혀 그렇지 않다’와 ‘그렇지 않다’로 응답한 대상자의 경우, 여아의 비율이 더 높았다. ‘연령’에 따라서도 유의미한 차이가 있었다($X^2=18.014$, $p<.01$). 모든 집단에서 만 5세 미만 아동의 비율이 만 5세~만 12세 미만 아동보다 높게 나타났다.

‘청력손실 발생 시기’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=24.256$, $p<.001$). 모든 집단에서 선천성 청력손실 아동의 비율이 후천성 청력손실 아동보다 높았으며, ‘전혀 그렇지 않다’로 응답한 집단에서 그 차이가 두드러졌다.

‘보조기 착용 시기’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=39.194$, $p<.001$). ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 보조기 착용 시기가 만 2세 이후인 아동의 비율이 더 높았다. ‘전혀 그렇지 않다’로 응답한 대상자의 경우, 보조기 착용 시기가 만 1세 이하인 아동의 비율이 더 높았으나 ‘그렇지 않다’로 응답한 대상자의 경우, 만 2세 이후인 아동의 비율이 더 높았다.

‘의사소통 수단’에 따라서도 유의미한 차이가 있었다($X^2=9.808$, $p<.05$).

‘매우 그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 비구어 사용 비율이 더 높았으나 ‘그렇다’로 평가한 대상자의 경우, 구어 사용 비율이 더 높았다. ‘전혀 그렇지 않다’와 ‘그렇지 않다’로 응답한 대상자의 경우, 비구어 사용 비율이 더 높았다. 또한, ‘원격재활 이용 여부’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=50.954$, $p<.001$). ‘그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 원격재활 경험이 있는 집단의 비율이 더 높았으며, ‘그렇다’를 제외한 모든 집단에서는 원격재활 경험이 없는 집단의 비율이 더 높았다. 그 외 ‘청력 보조기 형태’에 따른 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. (표 8)

표 8. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활 효과에 대한 예상 (N=349)

요인		원격재활 효과에 대한 예상					X ² (p)
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	
성별	남아	1	10	18	74	50	12.526* (.014)
		33.3%	29.4%	29%	51.7%	46.7%	
	여아	2	24	44	69	57	
		66.7%	70.6%	71%	48.3%	53.3%	
연령	만 5세	2	25	49	100	54	18.014** (.001)
	미만	66.7%	73.5%	79%	69.9%	50.5%	
	만 5세~	1	9	13	43	53	
	12세 미만	33.3%	26.5%	21%	30.1%	49.5%	
청력 손실 발생 시기	선천성	3	18	46	125	90	24.256*** (.000)
		100%	52.9%	74.2%	87.4%	84.1%	
	후천성	0	16	16	18	17	
		0%	47.1%	25.8%	12.6%	15.9%	

청력 보조기 형태	보청기	1	22	40	83	55	4.335 (.363)
	착용	33.3%	64.7%	64.5%	58%	51.4%	
	인공와우	2	12	22	60	52	
	착용	66.7%	35.3%	35.5%	42%	48.6%	
보조기 착용 시기	만 1세	2	15	48	55	32	39.194*** (.000)
	이하	66.7%	44.1%	77.4%	38.5%	29.9%	
	만 2세	1	19	14	88	75	
	이후	33.3%	55.9%	22.6%	61.5%	70.1%	
의사 소통 수단	구어	1	15	34	72	36	9.808* (.044)
		33.3%	44.1%	54.8%	50.3%	33.6%	
	비구어	2	19	28	71	71	
		66.7%	55.9%	45.2%	49.7%	66.4%	
원격 재활 이용 여부	경험	3	32	55	70	80	50.954*** (.000)
	없음	100%	94.1%	88.7%	49.0%	74.8%	
	과거/현재	0	2	7	73	27	
	받고있음	0%	5.9%	11.3%	51.0%	25.2%	

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

(4) 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활의 필요성

아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활의 필요성을 분석한 결과는 다음과 같다. 분석 결과, ‘연령’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=9.100$, $p<.05$). ‘전혀 그렇지 않다’를 제외한 모든 집단에서 만 5세 미만 아동의 비율이 만 5세~만 12세 미만 아동보다 높게 나타났다. ‘보조기 착용 시기’에 따라서도 유의미한 차이가 있었다($X^2=16.915$, $p<.01$). ‘매우 그렇다’와 ‘그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 보조기 착용 시기가 만 2세 이후인 아동의 비율이 더 높았다. ‘그렇지 않다’로 응답한 대상자의 경우에도 보조기 착용 시기가 만 2세 이후인 아동의 비율이 더 높았다. 또한, ‘원격재활 이용 여부’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=14.260$, $p<.01$). ‘전혀 그렇지 않다’를 제외한 모든 집단에서 원격재활 경험이 없는 집단의 비율이 더 높았다. 그 외 ‘성별’, ‘청력손실 발생 시기’, ‘청력 보조기 형태’, ‘의사소통 수단’에 따른 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. (표 9)

표 9. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활의 필요성 (N=349)

요인		원격재활 필요성					X^2 (p)
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
성별	남아	0	3	17	74	59	3.307 (.347)
		0%	33.3%	33.3%	45.4%	46.8%	
	여아	0	6	34	89	67	
		0%	66.7%	66.7%	54.6%	53.2%	
연령	만 5세 미만	0	5	36	118	71	9.100*
		0%	55.6%	70.6%	72.4%	56.3%	(.028)

	만 5세	0	4	15	45	55	
	~12세 미만	0%	44.4%	29.4%	27.6%	43.7%	
청력 손실 발생 시기	선천성	0	5	38	131	108	
		0%	55.6%	74.5%	80.4%	85.7%	6.980
	후천성	0	4	13	32	18	(.073)
		0%	44.4%	25.5%	19.6%	14.3%	
청력 보조기 형태	보청기	0	4	31	99	67	
	착용	0%	44.4%	60.8%	60.7%	53.2%	2.516
	인공와우	0	5	20	64	59	(.472)
	착용	0%	55.6%	39.2%	39.3%	46.8%	
보조기 착용 시기	만 1세 이하	0	3	30	81	38	
		0%	33.3%	58.8%	49.7%	30.2%	16.915**
	만 2세 이후	0	6	21	82	88	(.001)
		0%	66.7%	41.2%	50.3%	69.8%	
의사 소통 수단	구어	0	5	22	81	50	
		0%	55.6%	43.1%	49.7%	39.7%	3.353
	비구어	0	4	29	82	76	(.340)
		0%	44.4%	56.9%	50.3%	60.3%	
원격 재활 이용 여부	경험	0	8	45	110	77	
	없음	0%	88.9%	88.2%	67.5%	61.1%	14.260**
	과거/현재	0	1	6	53	49	(.003)
	받고있음	0%	11.1%	11.8%	32.5%	38.9%	

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

3.2. 보호자의 원격재활에 대한 요구도

3.2.1. 원격재활 요구도 설문 응답

첫째, 원격재활 사용의향과 관련하여 총 349 명의 대상자 중 ‘매우 그렇다’와 ‘그렇다’가 288 명(82.6%)으로 원격재활의 사용의향에 대해 긍정적인 반응을 보였다. 반면 ‘전혀 그렇지 않다’와 ‘그렇지 않다’의 경우, 17 명(4.9%)이 응답하였다.

둘째, 선호하는 원격재활 유형과 관련하여 ‘녹화된 치료 영상 시청’이 125명(35.8%)으로 가장 많았으며 ‘실시간 원격 치료’가 119명(34.1%)으로 뒤를 이었다. 다음으로 ‘실시간 원격 치료와 녹화된 치료 영상 시청’이 104 명(29.8%)이었으며 ‘전화, 문자, 이메일 등 이용’의 경우, 1 명(0.3%)이 응답하였다.

셋째, 대면 언어재활 병행 여부와 관련하여 ‘대면 언어재활과 병행’이 278 명(79.9%)으로 가장 많았으며 ‘원격 재활만 이용’의 경우, 71 명(20.3%)이 응답하였다.

넷째, 선호하는 치료 횟수와 관련하여 ‘주 2회’가 252명(72.2%)으로 가장 많은 응답을 받았다. 다음으로 주 1 회가 83 명(23.8%), 주 3 회 이상은 14 명(4%)이 응답하였다.

다섯째, 선호하는 치료 시간과 관련하여 ‘30~40 분’이 198 명(56.7%)으로 가장 많은 응답을 받았다. 다음으로 ‘40~50’분이 77 명(22.1%), ‘30 분 이내’가 68 명(19.5%)이었으며 ‘50 분 이상’의 경우, 6 명(1.7%)이 응답하였다.

희망 치료 서비스의 경우, 다중 응답이 가능한 문항이었으며, 총 642 개의 응답이 기록되었다. 총 349 명의 대상자 중 ‘언어치료 방향성 상담 및 보호자 교육’이 197 명(30.7%)으로 가장 많았으며 ‘원격 언어평가’가 177 명(27.6%)으로 뒤를 이었다. 다음으로 ‘원격 언어재활 시 필요한 교구 지원’이 146 명(22.7%),

‘가정에서 활용할 수 있는 치료 프로그램 제공’ 이 78 명(12.1%)이었으며 ‘대상자 맞춤 콘텐츠 제공’ 의 경우, 44 명(6.9%)이 응답하였다. (표 10)

표 10. 원격재활 요구도 설문 응답

범주	응답	빈도(명)	백분율(%)
원격재활 사용 의향	매우 그렇다	77	22.1
	그렇다	211	60.5
	보통이다	44	12.6
	그렇지 않다	15	4.3
	전혀 그렇지 않다	2	0.6
	총계	349	100
선호하는 원격재활 유형	실시간 원격치료	119	34.1
	녹화된 영상 시청	125	35.8
	실시간 원격 치료와 녹화된 치료 영상 시청	104	29.8
	전화, 문자, 이메일 등 이용	1	0.3
	총계	349	100
대면 언어재활 병행 여부	대면 언어재활과 병행	278	79.7
	원격재활만 이용	71	20.3
	총계	349	100
치료 선호 횟수	주 1 회	83	23.8
	주 2 회	252	72.2
	주 3 회 이상	14	4
	총계	349	100
치료 선호 시간	30 분 이내	68	19.5
	30~40 분	198	56.7
	40~50 분	77	22.1

희망 치료 서비스 (N=642 ¹)	50 분 이상	6	1.7
	총계	349	100
	언어재활사와 직접적인 상호작용 가능	108	19.7
	원격 언어평가	177	27.6
	언어치료 방향성 상담 및 보호자 교육	197	30.7
	원격재활 시 필요한 교구 지원	146	22.7
	가정에서 활용할 수 있는 치료 프로그램 제공	78	12.1
	대상자 맞춤 콘텐츠	44	6.9
	총계	642	100%

1 다중 응답 가능 문항으로, 총 642 개의 응답이 기록됨

3.2.2. 원격재활 요구도 인터뷰

첫째, 원격재활 사용 의향과 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, 긍정적인 경우, ‘사용해보고 싶다’ (a), 부정적인 경우, ‘할 수 없을 것 같다’ (b)가 보고되었으며 구체적인 이유는 아래에 기술하였다.

(a) “네. 직접 가지 않아서 시간이 절약되니, 아이에게 시켜보고 싶습니다.” ,
“받아보고 싶네요. 저 한테도 아이에게도 새로운 경험이 될 수 있을 것 같아요.” , “네. 제 시간도 절약되고 아이에게도 도움이 될 것 같아요.”

(b) “하고 싶은 마음은 많이 있으나 아이의 상황상 지금은 할 수 없을 것 같습니다.” , “아직은 없습니다. 아이에게는 실제 치료가 더 필요하다고 생각됩니다.”

둘째, 대면 언어재활 병행 여부와 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, 공통적으로 ‘대면 언어재활과 병행’ (a)이 보고되었으며 구체적인 이유는 아래에 기술하였다.

(a) “네. 원격 언어재활을 받더라도 주 1 회 이상은 대면 치료를 꼭 받을 것 같습니다.” , “네 대면 치료와 함께 해야 훨씬 더 효과가 있을 것 같습니다.” , “네 대면치료도 받으면서 사회 경험도 쌓아야 할 것 같아서요.” , “네. 대면 치료도 같이 해야 아이에게 효과가 더 있지 않을까요.”

셋째, 원격 재활 이용 시, 중점적으로 이루어졌으면 하는 서비스와 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, 공통적으로 ‘치료’ (a)가 보고되었으며 구체적인 이유는 아래에 기술하였다.

- (a) “치료 위주로 진행되는 것이 좋다고 생각합니다.”, “치료요. 평가는 자주 하는 항목이 아니라고요.”, “평가도 좋은데 치료가 더 필요할 것 같아요.”

넷째, 아동에게 원격재활이 이루어지기 위해 그 밖에 바라는 점과 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, ‘치료사와 직접적인 상호작용’ (a), ‘원격재활에 대한 설명’ (b)이 보고되었으며 ‘상담’ (c)도 보고되었다. 구체적인 이유는 아래에 기술하였다.

- (a) “원격 언어재활을 받더라도 선생님과 유대관계가 굉장히 중요하기 때문에 월 1 회 이상은 선생님을 직접 만나보고, 아이와 호전적인 관계를 이어가는 것이 중요하다고 생각합니다.”
- (b) “구체적으로 몇 살부터 원격 언어재활을 받는 것이 가능할지, 또 어떤 방식으로 재활이 시행될 수 있을지가 궁금합니다.”, “원격 치료에 대한 자세한 설명이 필요할 것 같습니다.”, “구체적으로 몇 살부터 원격 언어재활을 받는 것이 가능할지, 또 어떤 방식으로 재활이 시행될 수 있을지가 궁금합니다.”
- (c) “집에서도 제가 아이에게 활용할 수 있도록 상담이 이루어지면 좋겠어요.”

3.2.3. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활 요구도

(1) 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활 사용의향

아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활 사용 의향을 분석한 결과는 다음과 같다. 분석 결과, ‘성별’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=10.715$, $p<.05$). 구체적으로, ‘전혀 그렇지 않다’를 제외한 모든 집단에서 여아의 비율이 남아보다 더 높았으며, ‘전혀 그렇지 않다’로 응답한 대상자의 경우, 남아의 비율이 상대적으로 높았다. ‘연령’에 따라서도 유의미한 차이가 있었다($X^2=29.959$, $p<.001$). ‘매우 그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 만 5세~만 12세 미만 아동의 비율이 더 높았으며 ‘그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 만 5세 미만 아동의 비율이 더 높았다. ‘그렇지 않다’로 응답한 대상자의 경우, 만 5세 미만 아동의 비율이 더 높았으며 ‘전혀 그렇지 않다’로 응답한 대상자의 경우, 두 연령의 비율이 동일했다. ‘보조기 착용 시기’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=33.410$, $p<.001$). ‘매우 그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 보조기 착용 시기가 만 2세 이후인 아동의 비율이 더 높았으며 ‘그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 만 1세 이하인 아동의 비율이 더 높았다. ‘전혀 그렇지 않다’와 ‘그렇지 않다’로 응답한 대상자의 경우, 보조기 착용 시기가 만 2세 이후인 아동의 비율이 더 높았다. 또한, ‘의사소통 수단’에 따라서도 유의미한 차이가 있었다($X^2=21.696$, $p<.001$). ‘매우 그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 비구어 사용 비율이 더 높았으며 ‘그렇다’로 응답한 대상자의 경우, 구어 사용 비율이 더 높았다. ‘전혀 그렇지 않다’로 응답한 대상자의 경우, 비구어 사용 비율이 더 높았으며 ‘그렇지 않다’로 응답한 대상자의 경우, 구어 사용 비율이 더 높았다. 또한, ‘원격재활 이용 여부’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=32.707$, $p<.001$). 모든 집단에서 원격재활 경험이 없는 집단의 비율이 원격재활을 경험한 집단의

비율보다 더 높은 것으로 나타났다. 그 외 ‘청력손실 발생 시기’, ‘청력 보조기 형태’에 따른 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. (표 11)

표 11. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 원격재활 사용의향(N=349)

분류		원격재활 사용의향					X ² (p)
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	
성별	남아	2	5	11	98	37	10.715* (.030)
		100%	33.3%	25%	46.4%	48.1%	
	여아	0	10	33	113	40	
		0%	66.7%	75%	53.6%	51.9%	
연령	만 5세	1	10	31	157	31	29.959*** (.000)
	미만	50%	66.7%	70.5%	74.4%	40.3%	
	만 5세~	1	5	13	54	46	
	12세 미만	50%	33.3%	29.5%	25.6%	59.7%	
청력손실 발생 시기	선천성	1	9	34	176	62	6.692 (.153)
		50%	60%	77.3%	83.4%	80.5%	
	후천성	1	6	10	35	15	
		50%	40%	22.7%	16.6%	19.5%	
청력 보조기 형태	보청기	1	6	31	120	43	5.070 (.280)
	착용	50%	40%	70.5%	56.9%	55.8%	
	인공와우	1	9	13	91	34	
	착용	50%	60%	29.5%	43.1%	44.2%	
보조기 착용 시기	만 1세	0	6	27	106	13	33.410*** (.000)
	이하	0%	40%	61.4%	50.2%	16.9%	

의사소통 수단	만 2세 이후	2 100%	9 60%	17 38.6%	105 49.8%	64 83.1%	21.696*** (.000)
	구어	0 0%	10 66.7%	19 43.2%	110 52.1%	19 24.7%	
	비구어	2 100%	5 33.3%	25 56.8%	101 47.9%	58 75.3%	
	경험	2 100%	13 86.7%	37 84.1%	121 57.3%	67 87.0%	
	없음	0 0%	2 13.3%	7 15.9%	90 42.7%	10 13.0%	
	과거/현재 받고있음	0 0%	2 13.3%	7 15.9%	90 42.7%	10 13.0%	

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

(2) 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 선호하는 원격재활 유형

아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 선호하는 원격재활 유형을 분석한 결과는 다음과 같다. 분석 결과, ‘성별’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=14.668$, $p<.01$). 구체적으로, ‘실시간 원격 치료’와 ‘전화·문자·이메일 등’으로 응답한 대상자의 경우, 여아의 비율이 남아보다 더 높았다. 반면 ‘녹화된 영상 시청’을 응답한 대상자의 경우, 남아의 비율이 여아보다 더 높았으며 ‘실시간 원격 치료+녹화된 영상 시청’으로 응답한 대상자의 경우, 두 성별의 비율이 동일했다. ‘연령’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=14.169$, $p<.01$). ‘전화·문자·이메일 등’을 제외한 모든 집단에서 만 5세 미만 아동의 비율이 만 5세~만 12세 미만 아동보다 높게 나타났다. ‘청력손실 발생 시기’에 따라서도 유의미한 차이가 있었다($X^2=17.532$, $p<.01$). ‘전화·문자·이메일 등’을 제외한 모든 집단에서 선천성 청력손실 아동의 비율이 후천성 청력손실 아동보다 높았다. 또한, ‘원격재활 이용 여부’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=23.957$, $p<.01$). 모든

집단에서 원격재활 경험이 없는 집단의 비율이 원격재활을 경험한 집단의 비율보다 더 높게 나타났다. 그 외 ‘청력 보조기 형태’, ‘보조기 착용 시기’, ‘의사소통 수단’에 따른 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. (표 12)

표 12. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 선호하는 원격재활 유형(N=349)

분류		선호하는 재활 유형				X ² (p)
		실시간 원격	녹화된 영상	원격+ 영상	전화·문자· 이메일 등	
성별	남아	36	65	52	0	14.668** (.002)
		30.3%	52%	50%	0%	
	여아	83	60	52	1	
		69.7%	48%	50%	100%	
연령	만 5세 미만	74	97	59	0	14.169** (.003)
		62.2%	77.6%	56.7%	0%	
	만 5세~ 12세 미만	45	28	45	1	
		37.8%	22.4%	43.3%	100%	
청력손실 발생시기	선천성	88	114	80	0	17.532** (.001)
		73.9%	91.2%	76.9%	0%	
	후천성	31	11	24	1	
		26.1%	8.8%	23.1%	100%	
청력 보조기 형태	보청기 착용	67	65	68	1	5.004 (.172)
		56.3%	52%	65.4%	100%	
	인공와우 착용	52	60	36	0	
		43.7%	48%	34.6%	0%	
보조기 착용 시기	만 1세 이하	51	65	36	0	7.802 (.050)
		42.9%	52%	34.6%	0%	

		만 2세 이후	68 57.1%	60 48%	68 65.4%	1 100%	
의사소통 수단	구어		57 47.9%	54 43.2%	47 45.2%	0 0%	1.376 (.711)
	비구어		62 52.1%	71 56.8%	57 54.8%	1 100%	
원격재활 이용 여부	경험 없음		95 79.8%	66 52.8%	78 75.0%	1 100%	23.957*** (.000)
	과거/현재 받고 있음		24 20.2%	59 47.2%	26 25.0%	0 0%	

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

(3) 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 대면 언어재활 병행 여부

아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 대면 언어재활 병행 여부의 차이를 분석한 결과는 다음과 같다. 분석 결과, ‘보조기 착용 시기’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=7.081$, $p<.01$). 구체적으로, 두 집단 모두 만 2 세 이후에 보조기를 착용한 아동의 비율이 더 높았으며 이러한 경향은 원격재활만 이용하기를 원하는 집단에서 더욱 뚜렷하게 나타났다. 또한, ‘원격재활 이용 여부’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=23.305$, $p<.01$). ‘원격재활만 이용’을 응답한 대상자의 경우, 원격재활을 경험한 집단의 비율이 더 높았으나, ‘대면 언어재활 병행’을 응답한 대상자의 경우, 원격재활 경험이 없는 집단의 비율이 더 높았다. 그 외 ‘성별’, ‘연령’, ‘청력손실 발생 시기’, ‘청력 보조기 형태’, ‘의사소통 수단’에 따른 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. (표 13)

표 13. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 대면 언어재활 병행 여부(N=349)

분류		대면 재활 병행 여부		X ² (p)
		대면 병행	원격만	
성별	남아	117	36	1.706 (.192)
		42.1%	50.7%	
	여아	161	35	
		57.9%	49.3%	
연령	만 5세 미만	185	45	.252 (.615)
		66.5%	63.4%	
	만 5세~12세 미만	93	26	
		33.5%	36.6%	
청력손실 발생 시기	선천성	220	62	2.444 (.118)
		79.1%	87.3%	
	후천성	58	9	
		20.9%	12.7%	
청력 보조기 형태	보청기 착용	161	40	.057 (.811)
		57.9%	56.3%	
	인공와우 착용	117	31	
		42.1%	43.7%	
보조기 착용 시기	만 1세 이하	131	21	7.081** (.008)
		47.1%	29.6%	
	만 2세 이후	147	50	
		52.9%	70.4%	
의사소통 수단	구어	119	39	3.355 (.067)
		42.8%	54.9%	
	비구어	159	32	

		57.2%	45.1%	23.305*** (.000)
원격재활 이용 여부	경험 없음	208	32	
		74.8%	45.1%	
	과거/현재	70	39	
	받고있음	25.2%	54.9%	

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

(4) 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 치료 선호 횟수

아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 치료 횟수 차이를 분석한 결과는 다음과 같다. 분석 결과, ‘청력손실 발생 시기’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=16.884$, $p<.001$). 구체적으로, 모든 집단에서 선천성 청력손실 아동의 비율이 후천성 청력손실 아동보다 높았으며 주당 재활 횟수가 많을수록 비율의 차이는 더욱 뚜렷하게 나타났다. 또한, ‘의사소통 수단’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=6.160$, $p<.05$). ‘주 1 회’를 응답한 대상자의 경우, 구어 사용 비율이 비구어보다 높았으나 ‘주 2 회’ 및 ‘주 3 회’를 응답한 대상자의 경우, 비구어 사용 비율이 더 높았다. 그 외 ‘성별’, ‘연령’, ‘청력 보조기 형태’, ‘보조기 착용 시기’, ‘원격재활 이용 여부’에 따른 치료 횟수 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. (표 14)

표 14. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 치료 선호 횟수 (N=349)

분류		치료 선호 횟수			X^2 (p)
		주1회	주2회	주3회 이상	
성별	남아	41	109	3	3.932 (.140)
	여아	42	143	11	

		50.6%	56.7%	78.6%	
연령	만 5세 미만	54	168	8	.570 (.752)
		65.1%	66.7%	57.1%	
	만 5세~12세 미만	29	84	6	
		34.9%	33.3%	42.9%	
청력손실 발생 시기	선천성	55	213	14	16.884*** (.000)
		66.3%	84.5%	100%	
	후천성	28	39	0	
		33.7%	15.5%	0%	
청력 보조기 형태	보청기 착용	52	142	7	1.359 (.507)
		62.7%	56.3%	50%	
	인공와우 착용	31	110	7	
		37.3%	43.7%	50%	
보조기 착용 시기	만 1세 이하	29	118	5	3.952 (.139)
		34.9%	46.8%	35.7%	
	만 2세 이후	54	134	9	
		65.1%	53.2%	64.3%	
의사소통 수단	구어	45	110	3	6.160* (.046)
		54.2%	43.7%	21.4%	
	비구어	38	142	11	
		45.8%	56.3%	78.6%	
원격재활 이용 여부	경험 없음	55	173	12	2.116 (.347)
		66.3%	68.7%	85.7%	
	과거/현재	28	79	2	
		33.7%	31.3%	14.3%	

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

(5) 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 치료 선호 시간

아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 선호하는 치료 시간 차이를 분석한 결과는 다음과 같다. 분석 결과, ‘성별’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=12.055$, $p<.01$). 구체적으로, ‘30 분 이내’ 및 ‘30~40 분’을 응답한 대상자의 경우, 여아의 비율이 남아보다 더 높았으며 ‘40~50 분’과 ‘50 분 이상’을 응답한 대상자의 경우, 남아의 비율이 상대적으로 더 높았다. ‘연령’에 따라서도 유의미한 차이가 있었다($X^2=38.775$, $p<.001$). ‘30 분 이내’ 및 ‘30~40 분’을 응답한 대상자의 경우, 만 5 세 미만 아동의 비율이 만 5 세~만 12 세 미만 아동보다 높았으나 ‘40~50 분’과 ‘50 분 이상’을 응답한 대상자의 경우, 만 5 세~만 12 세 미만 아동의 비율이 더 높았다.

‘청력손실 발생시기’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=17.191$, $p<.01$). 모든 집단에서 선천성 청력손실 아동의 비율이 후천성 청력손실 아동보다 높았으며 ‘50 분 이상’을 응답한 대상자의 경우, 선천성 및 후천성 청력손실 아동의 비율이 동일하게 나타났다. ‘청력 보조기 형태’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=14.836$, $p<.01$). 모든 집단에서 보청기를 착용하는 아동의 비율이 인공와우를 착용하는 아동의 비율보다 더 높게 나타났으며, ‘50 분 이상’을 응답한 대상자의 경우, 청력 보조기 형태의 비율이 동일했다. ‘보조기 착용 시기’에 따라서도 유의미한 차이가 있었다($X^2=30.304$, $p<.001$). ‘30~40 분’을 응답한 대상자의 경우, 보조기 착용 시기가 만 1 세 이하인 아동의 비율이 더 높았으나 ‘30 분 이내’, ‘40 분~50 분’, ‘50 분 이상’을 응답한 대상자의 경우, 만 2 세 이후인 아동의 비율이 더 높았다. 또한, ‘원격재활 이용 여부’에 따라 유의미한 차이가 있었다($X^2=13.472$, $p<.01$). 모든 집단에서 원격재활 경험이 없는 집단의 비율이 원격재활을 경험한 집단의 비율보다 더 높았다. 그 외 ‘의사소통 수단’에 따른 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. (표 15)

표 15. 아동의 인구학적 특성 및 원격재활 이용 여부에 따른 치료 선호 시간 (N=349)

분류		언어 재활 시간				X ² (p)
		30분 이내	30분~ 40분	40분~ 50분	50분 이상	
성별	남자	22	82	45	4	12.055** (.007)
		32.4%	41.4%	58.4%	66.7%	
	여자	46	116	32	2	
		67.6%	58.6%	41.6%	33.3%	
연령	만 5세 미만	47	151	31	1	38.775*** (.000)
		69.1%	76.3%	40.3%	16.7%	
	만 5세~12세 미만	21	47	46	5	
		30.9%	23.7%	59.7%	83.3%	
청력손실 발생 시기	선천성	51	174	54	3	17.191** (.001)
		75%	87.9%	70.1%	50%	
	후천성	17	24	23	3	
		25%	12.1%	29.9%	50%	
청력 보조기 형태	보청기 착용	37	102	59	3	14.836** (.002)
		54.4%	51.5%	76.6%	50%	
	인공와우 착용	31	96	18	3	
		45.6%	48.5%	23.4%	50%	
보조기 착용 시기	만 1세 이하	28	108	14	2	30.304*** (.000)
		41.2%	54.5%	18.2%	33.3%	
	만 2세 이후	40	90	63	4	
		58.8%	45.5%	81.8%	66.7%	
의사소통 수단	구어 집단	39	83	33	3	5.139 (.162)
		57.4%	41.9%	42.9%	50%	

		29	115	44	3	13.472** (.004)
비구어 집단		42.6%	58.1%	57.1%	50%	
원격재활 이용 여부	경험 없음	56	121	59	4	
		82.4%	61.1%	76.6%	66.7%	
	과거/현재 받고 있음	12	77	18	2	
		17.6%	38.9%	23.4%	33.3%	

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

4. 고찰

원격 언어재활은 대상자의 전 생애에 걸쳐 연속적인 치료 서비스를 제공할 수 있는 역량을 갖추고 있다.⁴¹ 또한, 원격 언어재활은 모든 연령대의 대상자에게 유망한 의료 서비스 모델이 될 수 있으며^{32, 41} 대면 언어재활 만큼의 이점을 가진 수용 가능성이 높은 의료 서비스 모델로 확인되었다. 원격 언어재활의 장점은 크게 세 가지를 들 수 있다. 첫째, ‘이동에 대한 제약을 해소’ 할 수 있다는 점이 있다.^{42,43} 이는 다른 장애군을 대상으로 한 연구에서도 보고된 의견이며, 본 연구에서 보호자가 제시한 의견과도 일치한다. 보호자들은 설문조사 시, ‘이동 시간 단축 등 이동의 불편함 감소’를 원격재활의 가장 큰 장점일 것으로 생각하였다. 더불어 원격재활의 장점과 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, 보호자들은 공통적으로 이동 시간이 줄어들어 따라 시간 절약이 된다는 장점이 있을 것이라고 보고하였다. 이는 보호자들이 직업이 있고, 기관과 가정으로 이동하는 데서 발생하는 불편함을 해소할 수 있다는 점에서 긍정적으로 작용한 것으로 생각된다.

원격재활의 두번째 장점으로서는 ‘보호자 참여’가 있다. 특히 청각장애 아동에게 원격재활을 적용했을 때, 얻을 수 있는 이점으로는 보호자가 재활에 참여함으로써 가족 중심의 치료가 더 많이 제공될 수 있다는 점이 있다.³⁷ 청각장애 아동의 경우, 청력손실로 인해 타인의 말을 듣고 이해하는 데서 어려움이 발생하기 때문에 이를 보완해줄 수 있는 다양한 의사소통 양상이 필요하다.¹⁶ 실제로 원격재활을 시행한 전문가에 의하면 그들은 직접 대상자를 만나지 않기 때문에 촉각적인 신호를 줄 수 없었는데, 이 과정에서 청각장애 아동의 가족들이 직접 재활에 참여하도록 유도하고, 가족 훈련을 제공할 수 있는 기회를 준다는 이점이 있다고 보고하였다.⁴⁴ 원격 언어재활의 세 번째 장점으로서는 원격재활을 이용함으로써 아동과 함께 ‘녹화된 치료 영상 시청이 가능’하다는 점이 있다.⁴⁵ 본 연구에서 알아본 보호자들이 선호하는 원격재활의 유형의 경우, 녹화된 치료 영상 시청이 가장 많은 응답을 받았는데, 이도 원격 언어재활의 장점 중 하나로 꼽힌다. 녹화된 치료 영상 즉, 비동기식 형태의

원격재활의 경우, 치료에 실시간으로 참여하지 않아도 되며 보호자 및 대상자가 편리한 시간에, 편안한 환경에서 저장된 치료 영상을 보는 것이 가능하다.^{46,47} 또한, 자녀와의 연습 영상을 비디오로 녹화하여 치료사에게 보내면 치료사가 피드백을 제공할 수도 있다.⁴³ 청각장애 아동의 경우, 일반 아동에 비해 언어발달이 지연될 확률이 높고, 이에 따라 구어 습득에서도 문제가 생길 수 있어 언어재활이 필요하며 언어재활 시 반복 훈련이 아주 중요하다.^{26,48} 이처럼 보호자들은 기관으로 이동하지 않고 가정과 같이 편안한 환경에서 치료 영상 시청이 가능하며, 아동과 함께 녹화된 영상을 시청하고, 반복적인 연습을 할 수 있다는 점에서 해당 유형의 재활이 가장 유용한 방식이라고 느꼈을 것으로 생각된다.

한편 원격 언어재활의 단점으로는 첫째, 오디오 및 비디오 품질 문제와 인터넷 연결 문제 등과 같은 점이 있다.^{13, 36,43} 특히 청각장애 아동에게 원격재활을 진행할 경우, 다른 장애인과 비교하였을 때, 여러 문제가 발생할 수 있다. 그 예로, 대역폭 부족으로 인해 화면이 흐릿해지거나 비디오 및 오디오가 멈추는 현상이 발생할 수 있는데, 실제로 원격재활을 경험한 청각장애 아동의 보호자에 의하면 비디오 화질이 좋지 않아 수화 동작이 끊기는 경험이 있었음을 보고하였다.⁴³ 이는 본 연구에서 보호자가 제시한 의견과도 일치하며 원격재활의 단점과 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, 보호자들은 공통적으로 ‘듣기에 어려움’이 있을 것이라고 보고하였다. 그렇다면 이러한 어려움을 보완할 수 있는 방법을 마련해야 하는데, 이를 위한 방법으로는 독화 중재를 들 수 있다. 독화의 경우, 조음 기관의 운동에서 얻는 시각적인 정보뿐만 아니라 말소리와 같은 음성 단서, 표정, 몸짓 등의 비구어적인 단서 등 다양한 의사소통 양상들이 결합되어 청각장애 아동들의 말지각을 돕는 중재 방법이다. 실제로 영상으로 제공된 독화 중재의 경우, 대면 언어치료와 크게 치료사의 입모양을 읽는 데 어려움이 없었다고 하며 대면 치료보다 자연스러운 입모양을 제시함으로써 다양한 자극을 제공할 수 있다는 장점이 있다고 보고하였다.¹⁶ 따라서 이와 같은 중재 방법을 이용한다면 원격재활 이용 시 발생하는 문제를 보완할 수 있을 것이다.

원격 언어재활의 두번째 단점으로는 영유아나 행동 문제를 보이는 아동의 경우, 실시가 어렵다는 점이 있다.^{33,49} 선행연구에 따르면 실제로 원격 언어재활을 경험한

아동의 보호자는 아주 어린 아동, 특히 행동 문제를 보이는 아동의 경우에는 원격으로 재활을 시행했을 때, 주의력을 유지하는 것이 어렵다고 보고하였다.⁵⁰ 본 연구에서도 설문조사 시, 보호자들은 ‘아동의 주의 집중력 문제’가 원격재활의 가장 큰 단점일 것이라고 생각하였으며, 이는 중증발달장애와 같이 다른 장애군의 보호자를 대상으로 한 연구 결과와도 유사함을 확인할 수 있다.¹² 본 연구의 내용을 살펴보았을 때, 만 5 세 미만의 아동의 보호자 58%, 만 5 세~12 세 이상의 아동의 보호자 66%가 ‘아동의 주의 집중력 문제’를 원격재활의 단점으로 꼽았다. 주의 집중력이 발달에 따라 이루어지면서 차이가 존재할 것인데, 학령전기 아동의 경우, 학령기 아동에 비해 주의력을 유지할 수 있는 시간이 짧고, 한자리에 앉아 활동에 집중하는 것은 어려울 것이다. 반면 학령기 아동의 경우, 활동에 집중할 수 있는 시간이 길어지고, 자신이 흥미를 느끼는 활동에 대해서는 주의 집중이 가능하나 반복적이고, 지루한 과제를 수행할 경우, 지속적인 주의 집중력을 유지하는 데 어려움을 보일 수 있다.⁵¹ 따라서 학령전기의 어린 아동을 대상으로 원격재활을 시행할 경우, 가정에서 활용할 수 있는 장난감이나 아동의 주의를 끌 수 있는 시각적 단서와 치료 자료를 제공하는 등 아동이 집중해서 활동을 수행할 수 있도록 다양한 방안을 마련하는 것이 필요하다.^{1,43} 또한, 학령기 아동의 경우, 학교 커리큘럼에 맞추어 치료를 계획하거나 교실 상황과 같이 학교와 관련된 이벤트를 치료에 포함시키는 등 아동이 지속적인 주의력을 유지할 수 있는 활동을 계획하는 것이 필요할 것이다.⁴³

원격 언어재활의 세번째 단점으로는 대면 언어재활을 선호한다는 점이다.¹³ 선행연구에 따르면 원격 언어재활을 경험한 아동의 부모들은 원격 언어재활이 대면 언어재활보다 덜 효과적이라고 생각했으며, 이에 따라 원격 언어재활보다 대면 언어재활을 선호한다고 보고하였다.⁵⁰ 본 연구에서는 설문조사 시, 대부분의 대상자가 원격 언어재활을 받더라도 대면 언어재활을 병행하길 원했으며, 인터뷰 시 구체적인 이유로, ‘치료 효과에 대한 우려’와 ‘치료사와 대화를 통한 상호작용 필요’의 이유로 대면 언어재활도 필요함을 보고하였다. 또한, 본 연구에서 원격재활의 효과에 대한 예상과 관련하여 인터뷰를 진행했을 때, 보호자들은 실제로 치료사의 말을 보고

듣지 못하니 대면 언어재활에 비해서 효과가 저하될 것이라고 생각하였다. 이처럼 보호자들은 원격재활이 대면 언어재활과 비교 시, 어려움이 있을 것이라고 생각하였는데, 이를 보완할 수 있는 방법 중 하나는 하이브리드(hybrid) 방식의 원격재활을 이용하는 것이다. 하이브리드 방식은 원격 언어재활과 대면 언어재활을 번갈아 이용할 수 있는 서비스 방식으로, 보호자들은 이동 시간과 비용을 절약하고, 가정에서 치료사의 지도를 받을 수 있으며 전문가에 대한 접근성을 높일 수 있다는 장점이 있다.^{52,53} 따라서 원격재활과 대면 언어재활 두 가지 방식이 결합된 하이브리드 방식의 원격 언어재활을 활용한다면 보호자에게 도움이 될 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서는 원격재활에 대한 이해와 관련하여 대부분의 대상자가 원격재활을 사전에 알고 있었으며, 원격재활 경험이 없더라도 원격재활에 대해 알고 있었던 대상자가 더 많은 것으로 나타났다. 원격재활의 적용 가능성과 관련하여 대부분의 대상자가 긍정적인 인식을 가지고 있었으며, 원격재활을 필요로 한다는 것을 확인할 수 있었다. 원격재활의 필요성에 대한 응답을 살펴보았을 때, 아동의 연령이 만 5 세 미만인 아동의 비율이 더 높았으며, 만 5 세 미만 아동의 90%가 현재 언어치료를 받고 있었다. 이는 대부분의 보호자들이 학령전기에 아동의 장애를 발견하고, 장애를 진단받아 집중적으로 치료를 시작하는 시기이기 때문에 이러한 요소가 학령전기 아동의 보호자들에게 영향을 주었을 것으로 생각된다.⁴⁰ 또한, 원격재활의 필요성과 관련하여 인터뷰를 진행하였을 때, 직업이 있는 보호자의 경우, 아동이 주 2 회 이상의 대면 언어치료를 받는 데 어려움이 있다고 보고하였으며, 실제로 해당 보호자의 아동은 이러한 이유로 주 1 회의 대면 언어치료를 받는 것으로 확인되었다. 이처럼 보호자의 직업으로 인해 아동이 지속적인 언어치료를 받는 데 어려움이 있는 경우에는 원격재활이 유용한 방식으로 이용될 수 있을 것으로 생각된다.

원격재활 사용의향에 대해서도 대부분의 대상자가 사용 의향이 있는 것으로 나타나 원격재활에 대한 요구도가 높음을 확인할 수 있었다. 원격재활 사용의향에 대한 응답을 살펴보았을 때, ‘매우 그렇다’와 같이 긍정적인 반응을 보인 대상자의 경우, 아동의 연령이 만 5 세~만 12 세 미만인 아동의 비율이 높았다. 학령기 아동의 경우,

부모의 도움 없이도 치료에 참여할 수 있고, 학교 방과후 시간이나 여가 시간에 치료에 참여하는 것이 가능하기 때문에 다른 정규 수업의 방해로 덜 받는다는 점에서 보호자들은 원격재활이 아동에게 큰 이점으로 작용할 수 있으리라 생각했을 것이다.⁵ 또한, 선호하는 재활 유형과 관련하여 ‘실시간 치료+녹화된 영상’ 유형을 선호하는 다른 장애군의 보호자와는 달리¹² 본 연구에 참여한 보호자의 경우, ‘녹화된 치료 영상’ 유형을 더 선호하는 것으로 나타났다. 이는 본 연구에 참여한 보호자의 대부분이 현재 대면 언어재활을 받고 있으며, 대면 언어재활과의 병행을 상정하고 원격 언어재활은 추가적인 치료 방법으로 인식한 것으로 생각된다.¹⁷ 또한, 앞서 언급한 바와 같이 청각장애 아동의 경우, 반복적인 훈련이 중요하기 때문에 보호자가 해당 유형의 재활 형태를 선호하는 것으로 생각된다.

본 연구에서는 원격재활 경험 여부에 따라 대면 언어재활 병행 여부에 차이가 있었는데, 원격재활 경험이 있는 대상자의 경우, 원격재활만 이용하기를 원하는 경우가 더 많았고, 원격재활 경험이 없는 대상자의 경우, 과반수가 대면 언어재활을 병행하기를 원했다. 원격재활을 경험한 대상자의 경우, 치료를 경험함에 따라 기기 사용과 활동에 참여하는 것이 비교적 익숙할 수 있기 때문에 원격재활 경험이 없는 대상자와는 의견의 차이가 있었을 것이다. 선호하는 치료 횟수의 경우, 아동이 사용하는 의사소통 수단에 따라 차이가 있었는데, 주 1 회를 응답한 대상자의 경우, 아동이 구어 형태로 의사소통 하는 경우가 더 많았다. 반면 주 2 회 및 주 3 회를 응답한 대상자의 경우, 아동이 비구어 형태를 더 많이 사용하는 것으로 나타났는데, 이처럼 보호자들은 아동의 구어 산출을 돕기 위해 추가적인 치료가 필요하다고 생각했을 것이다. 또한, 선호하는 치료 시간의 경우, 아동의 연령에 따라 차이가 있었다. 30 분, 30~40 분을 응답한 대상자의 경우, 만 5 세 미만의 학령전기 아동이 더 많았고, 40~50 분, 50 분 이상을 응답한 대상자의 경우, 만 5 세~만 12 세 미만의 학령기 아동이 더 많은 것으로 나타났다. 학령전기 아동의 경우, 홀로 치료에 참여하는 것이 어렵고 특히 원격 치료 시에는 보호자의 추가적인 도움이 필요하기 때문에 보호자들은 비교적 짧은 시간의 치료를 원했을 것이다. 반면 학령기 아동의 경우, 전반적인 신체와 의사소통 관련 기능이 발달적으로 안정되어 있고¹⁹, 보호자의

특별한 도움 없이도 치료에 참여할 수 있기 때문에 오랜 시간 치료를 진행하는 것이 가능하다고 생각했을 것이다.

본 연구에서 원격재활 이용 시 중점적으로 이루어졌으면 하는 서비스와 희망하는 치료 서비스에 대해 살펴보았을 때, 아동에게는 ‘치료’ 중심의 서비스가, 보호자에게는 ‘언어치료 방향성 상담 및 보호자 교육’이 가장 이루어지기를 원하는 것으로 나타났다. 특히 보호자 교육은 치료 효과뿐만 아니라 미래에 원격 언어재활 사용량이 증가함에 따라 매우 중요한 요소이다.^{17,54} 원격재활 이용을 위한 교육 시 장비 사용 및 비디오, 오디오 연결 문제 해결과 같은 기술적 측면에서의 교육이 이루어지는 것이 필요하다.^{43,55} 또한, 보호자에게 언어재활사의 역할에 대해 명확한 설명을 제공하고, 보호자가 일상생활에서 할 수 있는 역할을 안내해주는 교육도 필요하다.^{19,56} 보호자의 역할은 장애 아동의 여러가지 발달적인 측면에 영향을 주며, 보호자의 양적인 언어 산출과 더불어 상호작용 측면에서의 효과적인 의사소통은 청각장애 아동의 언어발달에 영향을 미치기 때문에 보호자의 역할이 매우 중요하다.^{57,58} 따라서 보호자 교육을 통해 보호자들은 가정과 같은 환경에서 아동과 효과적인 의사소통을 할 수 있고, 아동의 언어발달을 촉진하는 큰 효과를 가져올 수 있을 것이다.⁵⁶ 또한, 희망하는 치료 서비스와 관련하여 ‘원격 언어평가’를 두번째로 많이 원하는 것으로 나타났다. 청각장애 아동의 경우, 청력손실로 인해 청각 자극을 받는 데 제한이 생겨 언어발달에 어려움을 겪게 된다.⁵⁹ 그러나 빠르게 진단을 받고, 빠른 언어 중재가 이루어진다면 청각장애 아동은 말-인지 능력과 말-산출 능력에서 빠른 발전을 보일 수 있을 것이다.²⁷ 이에 따라 조기에 언어 선별 검사가 이루어지는 것이 중요한데, 이는 원격의 방식으로도 이루어질 수 있다. 선행 연구에 따르면 비대면으로 언어 평가를 실시하였을 때, 실시 방법에 따른 아동의 수행력 차이는 없었다고 하며, 실시 방법에 따른 아동의 수행력이 표준화 검사의 수행력과 높은 상관을 띄어 타당성이 높은 방법이라고 보고하였다.⁶⁰ 그러나 이와 같이 원격으로 언어 평가가 이루어지는 것이 가능함에도 불구하고 여러 문제가 따를 수 있다. 원격 언어 평가 시 치료사가 아동의 행동이나 시선을 모니터링 하는 데 한계가 존재하여 점수 산출에 영향을 줄 수 있고, 아동의 주의 집중력 문제 등이 언어

평가에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 적절하고 효과적인 원격 언어 평가가 이루어지기 위해서는 시스템, 도구 및 환경과 관련된 요인들에 대한 고려가 선행된 다양한 방안을 모색하는 것이 필요하다.⁶⁰⁾

본 연구를 통하여 원격 언어재활에 대한 청각장애 아동의 보호자의 인식과 요구도는 어떠한지 자세하게 알아볼 수 있었다. 구체적으로, 대부분의 보호자들이 원격재활에 대해 이미 알고 있었으며 원격재활의 적용 가능성, 효과, 필요성 측면에서도 긍정적인 인식을 가지고 있어 원격재활이 보호자들에게 큰 도움이 될 수 있는 방법임을 알 수 있었다. 또한, 원격재활의 사용의향에 대해서도 대부분의 보호자가 긍정적인 반응을 보여 원격재활에 대한 요구도가 높음을 확인할 수 있었다. 국내 청각 분야에서는 원격 언어재활이 활발하게 이용되지 않고 있으며 이와 관련된 선행 연구 또한 잘 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구의 결과는 청각 분야의 임상 현장에서 원격 언어재활이 이루어지는 데 있어 고려 사항을 전달하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다. 또한, 향후에는 원격 언어재활을 경험한 보호자를 대상으로 차별화된 설문지를 구성하여 설문조사를 진행한다면 더 다양한 결과를 얻을 수 있을 것이다.

5. 결론

본 연구는 청각장애 아동의 보호자를 대상으로 원격 언어재활에 대한 인식과 요구도를 알아보기 위해 설문조사와 심층 인터뷰를 실시하여 자료를 수집하였다. 그 후, 질문에 대한 응답 결과를 분석하여 보호자들이 원격 언어재활에 대해 어떠한 인식과 요구도를 가지고 있는지 알아보았다. 본 연구의 의의는 다음과 같다.

첫째, 대부분의 보호자가 원격재활을 사전에 알고 있었으며, 원격재활의 적용 가능성과 관련하여 긍정적인 인식을 가지고 있음을 알 수 있었다. 또한, 높은 비율로 원격재활을 사용할 의향이 있었고, 필요성에 대해서도 긍정적인 반응을 보여 원격 언어재활은 대상자 및 보호자가 가지고 있던 여러 제약을 해소하고 청각장애 아동에게 유용하게 이용될 수 있는 방법임을 확인할 수 있었다.

둘째, 원격재활의 장·단점 관련하여 보호자들이 어떠한 생각을 가지고 있는지 알 수 있었으며, 특히 원격 언어재활의 장점 중 하나라고 보고된 ‘아동의 불편함 감소’는 청각장애 아동의 보호자가 생각한 가장 큰 장점임을 확인할 수 있었다.

셋째, 대면 언어재활 병행 여부와 관련하여 대부분의 보호자가 대면 언어재활 병행을 원한다는 것을 알 수 있었다. 또한, 선호하는 원격재활 유형과 치료 횟수, 치료 시간은 어떠한지 확인할 수 있었으며, 아동에게는 ‘치료’ 중심의 서비스가, 보호자에게는 ‘언어치료 방향성 상담 및 보호자 교육’이 가장 이루어졌으면 한다는 것을 알 수 있었다.

넷째, 다양한 장애군을 대상으로 원격 언어재활과 관련된 연구가 진행되었음에도 불구하고 청각장애 아동을 대상으로 한 연구는 미비한 실정이었다. 그러나 본 연구를 통해 청각장애 아동의 보호자들이 원격 언어재활에 대해 어떠한 인식과 요구도를 가지고 있는지, 구체적으로 그 내용은 어떠한지 알아볼 수 있었다. 따라서 본 연구는 보호자에게 원격 언어재활에 대한 정보를 전달하고, 임상에서는 원격 언어재활 도입의 필요성을 전달하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점과 후속 연구에 대한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에 참여한 대상자 349 명 중 인터뷰에 참여한 대상자는 5 명으로, 설문조사에 참여한 대상자에 비해 적은 수의 대상자가 인터뷰에 참여하였다. 향후에는 이를 고려하여 연구와 인터뷰를 진행한다면 더욱 심층적인 정보를 얻을 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구는 언어발달이 중요한 시기에 놓여있는 만 2 세~만 12 세 미만의 학령전기 및 학령기 아동의 보호자를 대상으로 연구를 진행하였다. 후속 연구에서는 12 세 이상의 청소년기 아동의 보호자를 포함하여 연구를 진행한다면 보다 다양한 연령대의 청각장애 아동의 보호자를 대상으로 한 정보를 얻을 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구에서는 원격 언어재활에 대한 경험 유무를 묻는 질문은 포함되었으나 경험자를 대상으로 한 차별화된 질문은 포함되지 않았다. 후속 연구에서는 원격 언어재활을 경험한 대상자에게 차별화된 질문을 제시하여 다양한 의견을 알아본다면 향후 청각장애를 대상으로 원격 언어재활에 대한 연구를 진행하는 자에게 도움을 줄 수 있을 것이다.

종합적으로, 본 연구를 통해 청각장애 아동의 보호자를 대상으로 원격 언어재활에 대한 인식과 요구도는 어떠한지 알 수 있었고, 인터뷰를 통해 그 내용을 자세히 살펴볼 수 있었다. 본 연구의 내용을 바탕으로 전문가에게는 임상에서 원격 언어재활을 도입하게 될 경우, 고려해야 될 사항과 대안을 전달할 수 있을 것이다. 또한, 보호자에게는 원격 언어재활에 대한 정보를 전달함으로써 원격 언어재활에 대한 관심을 유발할 수 있을 것이다. 향후에는 다양한 연령대의 청각장애 아동의 보호자를 대상으로 하여 원격 언어재활에 대한 인식과 요구도는 어떠한지, 그리고 경험자의 의견은 어떠한지 등에 대한 연구가 진행되어야 할 것이다.

참고 문헌

1. Kim JY. A literature review of telepractice for children with speech disorders. *J Speech Lang Hear Res.* 2020; 29(4):71–8. Doi:10.15724/jslhd.2020.29.4.071
2. Kim NY, Ha JW, Park KS, Lee G, Park SN, Bae YS. Perception of Korean speech–language pathologists on telepractice service. *Commun Sci Disord.* 2020; 25(4):987–97. doi:10.12963/csd.20776
3. 손정화, 최예린. 코로나 19 로 변화된 환경에 대한 언어재활사의 경험적 인식에 관한 연구. *특수교육재활과학연구.* 2022; 61(1):349–78.
4. Lee SE, Lee MJ, Lee KY. Survey on awareness and demand for remote mapping of cochlear implants. *J Speech Lang Hear Res.* 2024; 33(1):179–88.
5. Chang HJ, Kim SH. Trends in domestic research on telepractice for speech–language diagnosis and rehabilitation. *J Speech Lang Hear Res.* 2024; 33(4):133–42.
6. Jahromi ME, Farokhzadian J, Ahmadian L. Two–sided perspective on tele–speech therapy: experiences of stuttering patients, and their parents. *Assist Technol.* 2022; 34(6):717–24. doi: 10.1080/10400435.2021.1937378
7. Garnett R, Davidson B and Eadie P. Parent perceptions of a group telepractice communication intervention for autism. *Autism Dev Lang Impair.* 2022; 7:1–23. doi: 10.1177/23969415211070127
8. Dial HR, Hinshelwood HA, Grasso SM, Hubbard HI, Gorno–Tempini ML, Henry ML. Investigating the utility of teletherapy in individuals with primary progressive aphasia. *Clin Interv Aging.* 2019; 14:453–71. doi: 10.2147/CIA.S178878
9. Choi NY, Park SN, Lee GJ. Effectiveness of voice therapy in telepractice with patients with hyperfunctional voice disorder: a pilot study. *J Clin Med.* 2024; 13(17):5320. doi: 10.3390/jcm13175320

10. 이은선, 최소연, 황민아. 언어치료 분야의 원격치료 연구 동향 분석. 문화와 융합. 2021; 43(1):785-807.
11. Yoo JW, Yoon MS, Lee CK, Hong GH, Choi SJ. An exploratory survey of priorities in establishing telepractice system for SLPs and caregivers in Korea. *Commun Disord Q*. 2021; 42(4):230-37. doi: 10.1177/1525740120916414
12. 김예나래. 비대면 원격 언어재활서비스에 대한 중증발달장애인 보호자의 인식과 요구 분석. 인하대학교 상담심리대학원 석사학위 청구논문; 2022.
13. 이민지. 원격 언어치료에 대한 원발진행실어증 환자 보호자의 경험 평가. 연세대학교 대학원 석사학위 청구 논문; 2022.
14. Beukes EW, Manchaiah V. Internet-based audiological interventions: an update for clinicians. *Perspect ASHA SIGs*. 2019; 4(3):542-52. https://doi.org/10.1044/2019_PERS-SIG18-2018-0003
15. Ravi R, Gunjawate DR, Yerraguntla K, Driscoll C. Knowledge and perceptions of teleaudiology among audiologists: a systematic review. *J Audiol Otol*. 2018; 22(3):120-7. doi: <https://doi.org/10.7874/jao.2017.00353>
16. 임예람. 스마트폰을 이용한 원격 독화 중재가 청년층 청각장애인의 독화 능력에 미치는 영향. 이화여자대학교 대학원 석사학위 청구 논문; 2015.
17. 박시연. 학령전기 청각장애 아동 부모의 원격언어재활에 대한 인식과 요구. 나사렛대학교 일반대학원 석사학위 청구논문; 2020.
18. American Speech-Language-Hearing Association(ASHA). Telepractice overview.
19. 김수연. 언어재활사의 원격 언어치료에 대한 경험 및 인식. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문; 2023.
20. 이민정. 코로나 19 유행으로 인한 언어재활서비스의 환경변화와 원격언어재활서비스. 대구대학교 재활과학대학원 석사학위 청구논문; 2021.
21. 안지수. 실어증 환자에 대한 원격언어재활의 보호자 요구도 조사. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문; 2019.

22. 김은희. 팬데믹 상황에서의 청각장애아동 언어치료 환경에 대한 부모 만족도 및 요구 조사. 인하대학교 상담심리대학원 석사학위 청구논문; 2022.
23. Bhamjee A, Roux TL, Swanepoel DW, Graham MA, Schlemmer K, Mahomed-Asmail F. Perceptions of telehealth services for hearing loss in south africa' s public healthcare system. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(13):7780. doi: 10.3390/ijerph19137780.
24. Hedge, M. N. Introduction to communication disorders. Austin: Pro-ed; 1995.
25. 박순길, 류성용. 언어치료사의 청각장애 아동에 대한 인식 및 요구도 분석. *예술인문사회 융합 멀티미디어논문지*. 2016; 6(9):595-604.
26. 박정하. 청각장애 언어재활에 대한 언어재활사의 인식과 요구. *나사렛대학교 일반대학원 석사학위 청구논문*; 2020.
27. 최윤희, 윤미선. 조기진단을 받은 청각장애 아동의 조기언어중재 실태에 관한 연구. *언어치료연구*. 2007; 16(2):173-87.
28. Nicholas JG, Geers AE. Effects of early auditory experience on the spoken language of deaf children at 3 years of age. *Ear Hear*. 2006; 27(3):286-98. doi: 10.1097/01.aud.0000215973.76912.c6.
29. Yoshinaga-Itano C. Levels of evidence: universal newborn hearing screening(UNHS) and early hearing detection and intervention system(EHDI). *J Commun Disord*. 2004; 37(5):451-65. doi: 10.1016/j.jcomdis.2004.04.008
30. Yoon MS. Speech and language rehabilitation of children with hearing impairment. *Korean J Audiol*. 2005; 9(2):125-32. doi: 10.15724/jslhd.2020.29.4.071.
31. Ebrahimi S, Marzaleh MA, Zakerabbasali S, Ahmadi A, Sarpourian F. Comparing the clinical effectiveness of telerehabilitation with traditional speech and language rehabilitation in children with hearing disabilities: a systematic review. *Telemed J E Health*. 2024; 30(2):307-20. doi: 10.1089/tmj.2023.0258

32. Houston, K. T, Behl D, Mottershead S. Using telepractice to improve outcomes for children who are deaf or hard of hearing & their families. EHCI E-Book. 2018; 17:1-22.
33. Peh HP, Yee K, Mantaring EJN. Changes in telepractice use and perspectives among speech and language therapists in singapore through the COVID-19 pandemic. *Int J Lang Commun Disord*. 2023; 58(3):802-812. doi:10.1111/1460-6984.12823
34. Blaiser KM, Behl D, Callow-Heusser C, White KR. Measuring costs and outcomes of tele-intervention when serving families of children who are deaf/hard-of-hearing. *Int J Telerehabil*. 2013; 5(2):3-10. doi: 10.5195/ijt.2013.6129.
35. Lee SAS, Hall B, Sancibrian S. Feasibility of a supplemental phonological awareness intervention via telepractice for children with hearing loss: a preliminary study. *Int J Telerehabil*. 2017; 9(1):23-38. doi: 10.5195/ijt.2017.6216
36. Shivaswamy J, Jose DM, Devi N, Jain C. Parent' s satisfaction on tele-listening training for children with hearing impairment during COVID-19. *Aud Vestib Res*. 2021; 30(4):262-72. doi: <https://doi.org/10.18502/avr.v30i4.7474>
37. Chen PH, Liu TW. A pilot study of telepractice for teaching listening and spoken language to mandarin-speaking children with congenital hearing loss. *Deaf Educ Int*. 2017; 19:134-43.
38. MN Anusha, KS Sathveeka, J Maria, G Sangeetha, G Saranyaa. Communication challenges and implementation of telepractice for children with hearing impairment during lockdown-a parental perspective. *J Clin Diagn Res*. 2021; 15(4):MC06-MC11. doi:10.7860/JCDR/2021/47439.14812.
39. 차예린, 김중연, 정봉근. 장애인 자립 생활센터 이용자를 대상으로 한 원격 언어재활서비스에 대한 인식 및 요구도. *재활복지*. 2017; 21(4):119-147.
40. 김지현. 자녀 연령에 따른 부모의 언어치료 요구 및 실태 조사 연구. 남부대학교 보건경영대학원 석사학위 청구논문; 2012.

41. Cohn E, Cason J. Telepractice: a wide-angle view for persons with hearing loss. AG Bell, 3417 The Volta Review. 2012; 112(3):207–26. doi:10.17955/tvr.112.3.m.706
42. Peterson AK. Across time and place: a focused review of telepractice in ASHA Journals. Commun Disord Q. 2024; 1–8. doi:10.1177/15257401241229723.
43. Behl, D. D., & Kahn, G. Provider perspectives on telepractice for serving families of children who are deaf or hard of hearing. Int J Telerehabilitation. 2015; 7(1):3–12. doi:10.5195/ijt.2015.6170
44. 김화수, 이지우, 양한나. 취학전 아동의 비대면 언어재활에 대한 필요성 및 요구 조사. 한국영유아보육학회. 2021; 127: 67–87.
45. Burns CL, Kularatna S, Ward EC, Hill AJ, Byrnes J, Kenny LM. Cost analysis of a speech pathology synchronous telepractice service for patient with head and neck cancer. Head Neck. 2017; 39(12):2470–2480. doi: 10.1002/hed.24916.
46. Health Recovery Solution.
<https://www.healthrecoveryolutions.com/blog/telehealth-101-asynchronous-vs.-synchronous-telehealth>.
47. Binkhamis G, Perugia E, Alyahya R. Telehealth awareness, perception, practice, and influence of the COVID-19 pandemic: a questionnaire to speech-language pathologists and audiologists. Telemed J E health. 2024; 30(1). doi: 10.1089/tmj.2023.0208
48. 이예진, 이재은, 김채운, 이윤지, 박수이. 청각장애 아동의 조음훈련을 위한 디지털 콘텐츠 서비스 연구. J Korea Inst Inf Commun Eng. 2019; 23(4):407–415.
49. 김하은, 홍경훈. 3~6 세 언어발달지체 아동의 원격 언어재활에 대한 부모 만족도 영향 요인 분석. 한국콘텐츠학회논문지. 2023; 23(10):534–42.
50. Kim SJ, Roman AM, Moore A. Patient and caregiver satisfaction regarding telepractice versus in-person services at a university speech, language, and hearing clinic. Clin Arch of Commun Disord. 2022; 7(3):83–93. doi: <http://dx.doi.org/10.21849/cacd.2021.00598>

51. 이재신, 정주현, 김지현, 이경자, 송현미, 전병진, et al. 색안경이 아동의 주의집중력에 미치는 영향에 관한 연구. 대한작업치료학회지. 2009; 17(2): 91-104.
52. Samadi SA, Bakhshalizadeh-Moradi S, Khandani F, Foladger M, Poursaid-Mohammad M, McConkey R. Using hybrid telepractice for supporting parents of children with asd during the COVID-19 lockdown: a feasibility study in iran. Brain Sci. 2020; 10(11):1 14. doi:10.3390/brainsci10110892
53. Westwood AR. Is hybrid telehealth model the next step for private healthcare in india?. Health Serv Insights. 2021; 14:1-4. doi: 10.1177/11786329211043301
54. Mohan HS, Anjum A, Rao P. A survey of telepractice in speech-language and audiology in india. Int J Telerehabil. 2017; 9(2):69-80. doi: 10.5195/ijt.2017.6233
55. Overby MS. Stakeholders' qualitative perspectives of effective telepractice pedagogy in speech-language pathology. Int J Lang Commun Disord. 2018; 53(1):101-12. doi: 10.1111/1460-6984.12329
56. 김정완. 실어증 환자의 보호자 교육 현황과 만족도에 대한 조사. 언어치료연구. 2011; 20(3):53-72.
57. 오혜정. 가족지원-가정중재에 대한 청각장애유아 어머니의 인식 및 경험에 관한 사례 연구. 특수아동교육연구. 2016; 18(4):151-75.
58. 이은경. 부모를 이용한 가정 언어중재가 인공와우이식 아동과 부모의 언어적 상호작용에 미치는 효과. 언어치료연구. 2008; 17(2):155-69.
59. 박소연. 인공와우이식 아동과 부모 대상 원격 부모-아동 상호작용 평가의 유용성 탐색 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위 청구논문; 2024.
60. 김성진. 비대면 원격 언어 선별검사 실시방법에 따른 수행력 차이 및 어머니 만족도 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위 청구논문; 2022.

부록 1. 원격 언어재활에 대한 인식 및 요구도 설문조사

청각장애 아동의 보호자 대상 원격 언어재활에 대한 인식 및 요구도 조사

안녕하세요?

연세대학교 대학원 언어병리학협동과정 석사 과정 고민주입니다.

본 설문지는 청각장애 아동의 보호자를 대상으로 원격 언어재활(언어치료)에 대한 인식 및 요구 정도를 알아보는 설문 조사 연구로서 진행됩니다.

* 본 설문 조사 연구 대상은 다음과 같습니다.

- (1) 청각장애 아동의 보호자로, 20대 이상인 사람
- (2) 연령이 만 2세~12세 미만인 청각장애 아동의 보호자
- (3) 현재 언어재활(치료)을 받고 있거나 과거에 언어재활을 받은 경험이 있는 청각장애 아동의 보호자
- (4) 청력손실로 인해 청력 보조기를 착용중인 청각장애 아동의 보호자

본 설문지의 문항은 총 31문항(문항에 따라 서술 문항이 포함될 수 있습니다)입니다. 모든 내용은 익명으로 처리되며 설문에 소요되는 예상 시간은 15분 이내입니다.

본 연구에 참여하여 모든 문항에 적절한 응답을 하신 분들께는 감사의 뜻으로 커피 쿠폰을 제공할 예정이니 많은 참여 부탁드립니다 :)

본 설문 조사 연구와 관련하여 문의 사항이 있을 경우, 연구 담당자(고민주)에게 연락주시기를 바랍니다.
감사합니다.

연세대학교 대학원 언어병리학협동과정
고민주

TEL: 010- 8705-6039

E-mail: minju301@yonsei.ac.kr

minju301@yonsei.ac.kr [계정 전환](#)



 비공개

다음

양식 지우기

보호자의 일반적 특성(기본 정보)

보호자의 기본 정보에 관한 문항입니다. 아래의 문항들을 자세히 읽어보시고 체크해주시오.

1. 보호자의 성별을 선택해주세요. *

☐ 남자

☐ 여자

2. 보호자의 연령을 선택해주세요. *

☐ 20~30대

☐ 40~50대

☐ 60대

☐ 70대 이상

3. 아동과의 관계를 선택해주세요. *

(기타 선택 시, 아동과의 관계를 기술해주시길 바랍니다.)

☐ 부모(어머니, 아버지)

☐ 부모 외 가족(할머니, 할아버지, 이모 등)

☐ 기타: _____

4. 직업 유무를 선택해주세요. *

☐ 유

☐ 무

4-1. '유'를 선택하신 경우, 보호자의 직업을 기술해주시길 바랍니다.

내 답변

5. 최종 학력을 선택해주세요. ★
(기타 선택 시, 최종 학력을 기술해주시길 바랍니다.)

- ☐ 중졸 이하
- ☐ 고졸
- ☐ 전문 학사 이상
- ☐ 대학 학사 이상
- ☐ 기타: _____

6. 거주지를 선택해주세요. ★
(기타 선택 시, 거주지를 기술해주시길 바랍니다.)

- ☐ 서울
- ☐ 경기도
- ☐ 강원도
- ☐ 충청도
- ☐ 전라도
- ☐ 경상도
- ☐ 제주도
- ☐ 기타: _____

뒤로

다음

양식 지우기

아동의 일반적 특성(기본 정보)

아동의 기본 정보에 관한 문항입니다. 아래의 문항들을 자세히 읽어보시고 체크해주십시오.

7. 아동의 성별을 선택해주세요. *

- ☐ 남자
☐ 여자

8. 아동의 연령을 선택해주세요. *

- ☐ 만 2세 미만
☐ 만 2세 이상 ~ 만 5세 미만
☐ 만 5세 이상 ~ 만 12세 미만

9. 아동의 청력손실 발생 시기를 선택해주세요. *

- ☐ 선천성
☐ 후천성

9-1. 후천성을 선택하신 경우, 아동의 청력 손실 발생 시기(연령)를 기술해주시길 바랍니다.

내 답변 _____

10. 아동의 청력 보조기 형태를 선택해주세요. *

- ☐ 양이 보청기
☐ 편측 보청기
☐ 양이 인공와우
☐ 편측 인공와우
☐ 보청기+인공와우(Bimodal)

11. 아동의 청력 보조기 착용 시기(연령)를 기술해주세요. *

내 답변

12. 아동의 주요 의사소통 수단을 선택해주세요. *
(기타 선택 시, 아동의 의사소통 수단을 기술해주시길 바랍니다.)

☐ 구어(말)

☐ 수어(수화)

☐ 구어+수어

☐ 글

☐ 제스처 및 발성

☐ 무발화

☐ 기타:

13. 아동의 중복장애 유무를 선택해주세요. *

☐ 청각장애 이외의 다른 장애 동반하지 않음

☐ 동반장애 있음

13-1. 동반장애가 있는 경우, 장애명을 기술해주시길 바랍니다.

내 답변

뒤로

다음

양식 지우기

언어재활 서비스 이용 형태

아동의 언어재활 서비스 이용 형태에 관한 문항입니다. 아래의 문항들을 자세히 읽어보시고
체크해주십시오.

14. 언어재활(청능재활) 이용 여부를 선택해주세요. *

- ☐ 현재 받고있음
- ☐ 과거에 받았으나 현재는 받고있지 않음

15. 이용 중이거나 이용했던 언어재활(청능재활) 기관을 선택해주세요. (*복수 응답 가능) *

(기타 선택 시, 이용중이거나 이용했던 기관을 기술해주시길 바랍니다.)

- ☐ 사설 언어재활 센터
- ☐ 청각 언어재활 센터(보청기 센터)
- ☐ 병원(대학병원 / 개인병원)
- ☐ 복지관
- ☐ 교육 기관(유치원, 어린이집, 학교 등)
- ☐ 기타: _____

16. 거주지에서 언어재활(청능재활) 기관까지의 이동 시간을 선택해주세요. *

- ☐ 30분 이내
- ☐ 30분 이상 ~ 1시간 미만
- ☐ 1시간 이상

17. 언어재활(청능재활) 횟수를 선택해주세요. *

- ☐ 주 1회
- ☐ 주 2회
- ☐ 주 3회 이상

18. 언어재활(청능재활) 만족도를 선택해주세요. *

- ☐ 매우 만족
- ☐ 만족
- ☐ 보통
- ☐ 불만족
- ☐ 매우 불만족

19. 원격 언어재활 이용 여부를 선택해주세요. *

- ☐ 현재 받고있음
- ☐ 과거에 받았으나 현재는 받고있지 않음
- ☐ 원격 언어재활 이용 경험 없음

뒤로

다음

양식 지우기

원격 언어재활에 대한 인식

원격 언어재활에 대한 인식을 알아보는 문항입니다. 아래의 문항들을 자세히 읽어보시고 체크해주십시오.

20. 원격 언어재활에 대해 알고있거나 들어본 적이 있습니까? *

- ☐ 알고 있음(들어본 적 있음)
- ☐ 모름(들어본 적 없음)

21. 원격 의료 서비스의 언어치료(원격 언어재활) 적용에 대해 어떻게 생각하십니까? *

- ☐ 매우 가능
- ☐ 가능
- ☐ 보통
- ☐ 불가능
- ☐ 매우 불가능

22. 원격 언어재활이 대면 언어재활만큼 효과가 있을 것이라고 생각하십니까? *

- ☐ 매우 그렇다
- ☐ 그렇다
- ☐ 보통이다
- ☐ 그렇지 않다
- ☐ 전혀 그렇지 않다

23. 원격 언어재활이 필요하다고 생각하십니까? *

- ☐ 매우 그렇다
- ☐ 그렇다
- ☐ 보통이다
- ☐ 그렇지 않다
- ☐ 전혀 그렇지 않다

24. 원격 언어재활을 이용할 경우, 장점은 무엇이라고 생각하십니까?(*복수 응답 가능) *

- ☐ 이동 시간 단축 등 이동의 불편함 감소
- ☐ 신체적 피로감 완화
- ☐ 비용 절감
- ☐ 보호자가 함께 언어재활에 참여 가능
- ☐ 녹화된 영상을 통해 반복적인 연습 가능

25. 원격 언어재활을 이용할 경우, 단점은 무엇이라고 생각하십니까?(*복수 응답 가능) *

- ☐ 언어재활사와 직접적인 상호작용 불가능
- ☐ 아동의 주의집중력 문제 발생
- ☐ 치료 효과 감소
- ☐ 프로그램 설치 등 인터넷 사용의 어려움
- ☐ 대면 치료와 비교하여 제한적인 치료 환경

뒤로

다음

양식 지우기

원격 언어재활에 대한 요구도

원격 언어재활에 대한 요구도를 알아보는 문항입니다. 아래의 문항들을 자세히 읽어보시고
체크해주시요.

26. 원격 언어재활을 받을 의향이 있습니까? *

- ☐ 매우 그렇다
- ☐ 그렇다
- ☐ 보통이다
- ☐ 그렇지 않다
- ☐ 전혀 그렇지 않다

27. 원격 언어재활을 이용할 경우, 선호하는 원격 언어재활 형태는 무엇입니까? *

- ☐ Zoom 등을 이용한 실시간 원격 치료
- ☐ 녹화된 치료 영상 시청
- ☐ 실시간 원격 치료+녹화된 치료 영상 시청
- ☐ 전화, 문자, 이메일 등 이용

28. 원격 언어재활을 이용할 경우, 대면 언어재활과 병행하길 원하십니까? *

- ☐ 대면 언어재활과 병행
- ☐ 원격 언어재활만 이용

29. 원격 언어재활을 이용할 경우, 선호하는 치료 횟수는 어떻게 되십니까? *

- ☐ 주 1회
- ☐ 주 2회
- ☐ 주 3회 이상

30. 원격 언어재활을 이용할 경우, 선호하는 치료 시간은 어떻게 되십니까? *

- ☐ 30분 이내
- ☐ 30분 이상 ~ 40분 미만
- ☐ 40분 이상 ~ 50분 미만
- ☐ 50분 이상

31. 원격 언어재활을 이용할 경우, 가장 제공받고 싶은 서비스는 무엇입니까?(*복수 응답 가능) *

- ☐ 원격 언어평가
- ☐ 언어치료 방향성 상담 및 보호자 교육
- ☐ 원격 언어재활 시 필요한 교구(도구) 지원
- ☐ 보호자가 가정에서 활용할 수 있는 치료 프로그램 제공
- ☐ 대상자 맞춤 콘텐츠 제공

뒤로

다음

양식 지우기

부록 2. 원격 언어재활에 대한 인식 및 요구도 인터뷰지

심층 인터뷰 질문지

PART	번호	질문
원격 언어재활에 대한 인식	1.	아동에게 원격 언어재활을 적용하는 것이 가능하다고 생각하십니까? 그렇게 생각하시는 이유는 무엇입니까?
	2.	아동에게 원격 언어재활이 대면 언어재활만큼 효과가 있을 것이라고 생각하십니까? 그렇게 생각하시는 이유는 무엇입니까?
	3.	아동에게 원격 언어재활이 필요하다고 생각하십니까? <input type="checkbox"/> 그렇게 생각하시는 이유는 무엇입니까?
	4.	원격 언어재활이 아동에게 있어 어떠한 장점이 있을 것이라고 생각하십니까?
	5.	원격 언어재활이 아동에게 있어 어떠한 단점이 있을 것이라고 생각하십니까?
원격 언어재활에 대한 요구도	1.	원격 언어재활을 이용할 의향이 있습니까? 그렇게 생각하시는 이유는 무엇입니까?
	2.	원격 언어재활을 이용할 경우, 대면 언어재활과 병행하길 원하십니까? 그렇게 생각하시는 이유는 무엇입니까?
	3.	원격 언어재활을 이용할 경우, 치료/평가 측면에서 아동에게 어떠한 서비스가 중점적으로 이루어졌으면 좋겠습니까?
	4.	아동에게 원격 언어재활이 활발하게 이루어지기 위해서 그밖에 바라는 점이 있습니까?

연구정보

출력

확인증

과제번호	4-2024-1078				
연구과제명	국문	청각장애 아동의 보호자 대상 원격 언어재활에 대한 인식 및 요구도			
	영문	Perception and Needs of Telepractice for Families of Children with Hearing Loss			
연구예정기간	2024-10-16 ~ 2025-10-15 (* IRB 승인완료일 :2025-10-15, 만료일 전까지 중간보고 혹은 종료보고 필요)				
진행상태	심의완료	신청일	2024-10-07	접수일	2024-10-07

ABSTRACT

Perception and Needs of Parents of Children with Hearing Impairment Regarding Telepractice

Telepractice is a telehealth service that applies telecommunication technology to speech therapy services such as assessment, intervention, and consultation, and has many benefits that make it a useful alternative to face-to-face therapy. In order for telepractice to be actively utilised in clinical practice, it is necessary to investigate the perceptions and needs of telepractice among patients' caregivers. Therefore, in this study, conducted a survey and in-depth interviews with caregivers of children with hearing impairment to find out their perceptions and needs for telepractice.

For this purpose, a questionnaire was developed by analysing the literature related to telepractice and the literature on the caregivers of patients, and the content of the in-depth interview was constructed based on the questionnaire. Next, a survey was conducted targeting caregivers, and out of the 397 participants, a total of 349 were included in the study after excluding duplicate responses, inappropriate answers, and incomplete responses. Additionally, in-depth interviews were conducted with five participants from the survey.

The results showed that most caregivers were already familiar with telepractice and had a positive perception of its applicability. Regarding the intention to use telepractice, most caregivers expressed a willingness to use it, indicating a high demand for telepractice, particularly among caregivers of school-age children aged 5 to 12 years. In addition, most caregivers indicated that they needed telepractice. In particular, a high percentage of caregivers of preschool children under the age of 5 needed telepractice, and it was found that telepractice was a great help to caregivers who had difficulty providing their children with continuous speech therapy due to their jobs. Regarding expectations about the effectiveness of telepractice, during the survey, caregivers showed positive responses, but during interviews, they reported that the effectiveness would be reduced compared to face-to-face speech therapy due to limitations in hearing.

Regarding the advantages of telepractice, ‘reduction in travel time and other travel inconveniences’ received the most responses, and in-depth interviews revealed that ‘time savings due to reduced travel time’ was commonly cited as an advantage of telepractice. As for the disadvantages of telepractice, both the survey and interviews commonly reported ‘attention issues,’ and ‘difficulty in listening’ was the most commonly reported disadvantage of telepractice by caregivers during in-depth interviews. Regarding the combination of face-to-face speech therapy, most caregivers preferred ‘face-to-face speech therapy’ and in terms of treatment types, ‘viewing recorded treatment videos’ was the most desired. In terms of desired treatment services, ‘speech therapy counselling and caregiver education’ received the most responses, and during interviews, caregivers expressed a desire for ‘treatment-focused’ services for the children.

The significance of this study is that it explored the perceptions and needs of caregivers of children with hearing impairment for telepractice through specific reports. Based on the findings, it will be possible to provide information to caregivers about telepractice, and to provide SLPs with considerations for the use of telepractice in clinical practice.

Key words: Telepractice, Hearing Impairment, Caregiver, Perception, Needs