



Effectiveness of Group Communication Strategy Program for Individuals with Hearing Loss

Soo Jung Han^{1,2,3}, Jae Ho Han^{1,2,3}, Soo Hee Oh^{1,2}

¹Department of Audiology and Speech Language Pathology, Hallym University of Graduate Studies, Seoul, Korea

²HUGS Center for Hearing and Speech Research, Seoul, Korea

³Haneum Hearing Aid Center, Seoul, Korea

Received: April 18, 2023

Accepted: June 21, 2023

Correspondence:

Soo Hee Oh, PhD

Department of Audiology and
Speech Language Pathology, Hallym
University of Graduate Studies, 427
Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul
06197, Korea

Tel: +82-70-8680-6933

Fax: +82-2-3453-6618

E-mail: osh503@naver.com

Purpose: The use of communication strategy facilitates successful communication by reducing communication breakdowns for people with hearing loss. The purpose of this study is to develop a group communication training program that can be implemented in hearing aid centers in Korea and assess its impact on individuals with hearing loss. **Methods:** The study involved a total of eight adults, comprising five hearing aid users and three bimodal cochlear implant users. The group communication strategy program was conducted for 2 hours per week continuously over a span of 3 weeks. The effectiveness of the group communication strategy program was measured in Korean version of hearing handicap inventory for the elderly (K-HHIE), Communication and Acceptance Questionnaire, International Outcome Inventory-Alternative Interventions (IOI-AI), Modified Client Oriented Scale of Improvement (Modified-COSI) and subjective feedbacks. **Results:** Following the group communication strategy program, participants presented improvements in K-HHIE, CAQ, and Modified-COSI after group communication strategy program. Additionally, the results of the IOI-AI and subjective feedback indicated overall satisfaction and positive feedbacks on the group communication strategy program. **Conclusion:** Group communication strategies program in this study showed positive effects on communications for people with hearing loss by learning communication strategies and practicing in their daily lives. To further promote the domestic group communication strategy program, further research is needed to develop various program contents considering the daily life of individuals with hearing loss.

Key Words: ACE program, Communication, Communication strategy, Group communication strategy.

INTRODUCTION

난청은 의사소통의 어려움뿐만 아니라 의사소통 능력의 저하로 인한 사회적 고립, 심리사회적 건강 및 삶의 질 저하를 초래할 수 있다(Arlinger, 2003). 의사소통 능력의 개선을 위해서는 보청기 등 청각기기의 적절한 적합과 관리가 선행되어야 하고 난청인 중심의 교육, 상담 그리고 청능훈련을 포함하는 재활적 접근이 필요하다(Hickson et al., 2007).

난청인은 일상에서 빈번하게 의사소통 단절(communication breakdown)을 경험하는데, 이는 개인의 사회적 활동과 참여를 제한하고 심리사회적 기능을 약화시킬 수 있다. 의사소통 전

략(communication strategy)은 대화 시 의사소통 단절이 일어나지 않도록 상호작용을 촉진하고 의사소통의 문제들을 해결하기 위한 일련의 행동 과정을 뜻한다. 의사소통 전략훈련(communication strategy training)은 효과적인 의사소통을 위한 상호작용 지침과 전략을 제공하고 의사소통 단절 해결을 위한 개인의 역량 강화에 중점을 두는 훈련이다(Tye-Murray, 2019). 훈련 참가자들은 대화 시 발생 가능한 개인의 특정 문제들을 최소화하는 방안과 다양한 의사소통 전략(Tye-Murray, 2019)을 논의하고 원활한 의사소통을 위한 행동 방법과 전략을 연습한다. 이로 인해 어려운 의사소통 상황을 스스로 관리하고 문제점을 극복할 수 있는 자기효능감(self-efficacy)을 증대시키고(Tye-Murray, 2019) 난청으로 인한 활동과 참여를 촉진시킬 수 있다(Öberg, 2017).

의사소통 향상을 위한 개인 또는 그룹 차원의 전략훈련 프

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

로그램과 훈련 효과에 대해 여러 선행 연구에서 보고하였다(Hickson et al., 2007; Öberg, 2017; Worrall et al., 1998). 이 중 Active Communication Education (ACE)은 그룹 의사소통 전략 프로그램으로 난청 성인과 의사소통 파트너를 대상으로 시행한다(Hickson et al., 2007). ACE 프로그램의 목적은 일상에서 난청인의 의사소통 능력 향상, 의사소통과 청각적 어려움 감소 및 난청인과 그 가족의 삶의 질 향상에 있다(Hickson et al., 2019). 또한 ACE 프로그램은 참가자들의 개별 의사소통 상황을 파악하고 어려움을 해결하는 데 중점을 두며 문제 상황 파악과 해결을 위한 그룹 토의, 학습 및 실생활 적용 등의 내용을 포함한다.

선행 연구에서 ACE 프로그램의 긍정적 효과를 보고한 바 있는데, Hickson et al.(2007)의 연구에서는 경도에서 중도의 난청 노인 178명을 대상으로 ACE 프로그램을 시행한 결과 의사소통과 만족도 측면에서 개선을 보였고, Öberg(2017)은 노인 77명을 대상으로 ACE 프로그램을 5주간 시행한 결과 의사소통과 청각장애지수 측면에서 향상을 보고하였다. 국내 연구(Shin, 2011)에서는 7명 노인을 대상으로 10주간 의사소통 전략훈련이 포함된 노인성 난청 청능재활 프로그램을 시행한 결과, 참가 노인의 심리, 사회, 생활, 정서 측면에서 긍정적 개선 효과를 보고하였다.

그룹 의사소통 전략 프로그램은 혼자서 아닌 그룹 차원에서 의사소통의 어려움을 서로 공유하고 공감대를 형성할 수 있으며, 서로 지지하여 문제 해결에 대한 동기 부여를 강화하고 의사소통에서 주도적 태도를 갖는 데 도움이 될 수 있다(Preminger, 2007). 선행 연구에서는 개인 또는 그룹 의사소통 전략 프로그램의 참여가 난청인의 청능재활에 도움이 될 것이라고 제안(Chisolm et al., 2004; Kricos et al., 1992)한 바 있으나, 아직까지 국내에서는 그룹 의사소통 전략 프로그램과 그 효과에 대

한 보고가 없고, 청능재활 센터에서 시행 가능한 그룹 의사소통 전략 프로그램이 개발되어 있지 않다.

본 연구에서는 국내 그룹 의사소통 전략 프로그램 기반 마련과 활성화를 위해 ACE 기반의 그룹 의사소통 전략 프로그램 초안을 개발하고 이를 난청 성인을 대상으로 시행하여 그 효과를 측정하고자 한다. 그룹 의사소통 전략훈련은 다양한 의사소통 단절 상황에 대처하고 문제를 해결하는 능력을 향상시킬 수 있으며 이는 난청인의 사회적 기능과 역할 향상에 기여할 수 있을 것이다.

MATERIALS AND METHODS

대상자

보청기와 인공와우를 착용한 성인 8명(남성 5명, 여성 3명)이 연구에 참여하였다. 평균 나이는 53.2세로 5명은 양이 보청기, 3명은 바이모달(bimodal) 사용자였다(Table 1).

참여 대상자 2명은 중도, 3명은 중고도, 3명은 심도의 감각신경성 난청이었으며, 보청기 착용 전 평균순음역치(4분법)는 우측 55.8 dB hearing level (HL), 좌측 74.3 dB HL이었고, 보청기와 인공와우 착용 후 평균 역치는 우측 43.0 dB HL, 좌측 46.6 dB HL이었다(Figure 1). 본 연구는 한림국제대학원대학교 생명윤리심의위원회의 승인을 받아 시행하였다(HUGSAUD307561).

그룹 의사소통 전략 프로그램

그룹 의사소통 전략훈련은 총 3세션(주 1회, 120분)으로 구성되며 3주간 진행하였다. 세션1의 주제는 “어려운 상황 탐색 및 소음 하 의사소통”, 세션2는 “일대일 대화 및 다화자 상황”, 세션3은 “가정에서의 의사소통과 전화 사용”이었다. 한 그룹당 4명씩

Table 1. Information of participants (n = 8)

Subject	Type	Age (yr)	Sex	CI model (ear)	HA model (ear)	Duration of HA/CI use
1	BM	56	M	Opus 2 (L)	Resound (R)	8 years (HA) 8 years 7 months (CI)
2	BM	48	F	Rondo (L)	Resound Linx (R)	25 years (HA) 2 years 4 months (CI)
3	BM	55	M	Kanso (R)	Starkey sound lens sp 3200 (L)	26 years (HA) 6 years 3 months (CI)
4	HA	42	F	-	Widex Moment 440 (B)	1 year 8 months (HA)
5	HA	59	F	-	Oticon More (B)	2 years 6 months (HA)
6	HA	45	M	-	Belton Ally (B)	8 months (HA)
7	HA	59	M	-	Belton Amaze (B)	5 years 11 months (HA)
8	HA	62	M	-	Starkey Muse 2400 (B)	6 years (HA)

CI: cochlear implant, HA: hearing aid, BM: bimodal, M: male, L: left, R: right, F: female, B: both

두 그룹으로 나누어 진행하였고, 이때 본 연구의 연구자 1인이 각 세션마다 참여하여 세션별 의사소통 전략 핵심 내용을 전달하고 그룹 토의와 활동을 증재하였다.

훈련 전 평가에서는 대상자 배경 정보, 청력 평가와 일상생활에서 주관적으로 느끼는 듣기 어려움을 측정하는 Korean version of Hearing Handicap Inventory for the Elderly (K-HHIE) (Ku & Kim, 2000) 및 의사소통과 수용성에 대한 설문 평가를 시행하였다. 사후 평가는 의사소통 전략 프로그램의 효과와 만족도를 측정하기 위한 International Outcome Inventory-Alternative Interventions (IOI-AI) (Noble, 2002)와 그룹 의사소통 전략 프로그램에서 참가자들이 세운 개별적 목표에 대한 변화 정도를 평가하기 위한 Modified Client Oriented Scale of Improvement (Modified-COSI) (Hickson et al., 2007)를 추가로 사용하였으며 프로그램에 대한 평가 및 훈련 참여 후 달라진 점에 대한 참가자 피드백을 포함하였다.

그룹 훈련에 집중하고 활발한 참여를 촉진하기 위해 밝고 조용한 환경에서 훈련을 진행하였다. 훈련은 카펫이 깔린 조용한 공간에서 창문을 블라인드로 가린 상태에서 진행하였으며, 중앙에 그룹 활동을 위한 직사각형 테이블을 배치하고 컴퓨터 모니터를 테이블 한쪽 끝에 위치시켜 참가자들이 증재자의 발표 내용을 경청하고 그룹 활동에 원활하게 참여할 수 있도록 하였다. 참가자들이 피곤하지 않도록 60분마다 쉬는 시간을 가졌다.

ACE 프로그램을 기반으로 미리 제작한 교육용 슬라이드가 포함된 워크북을 참가자들에게 배포하고 3주간의 프로그램 진행 기간 동안 활용하였다. 각 세션은 의사소통 전략에 대한 핵심 정보의 제공과 그룹 활동을 적절하게 배분하여 구성하였다. 그룹 활동 시 참가자들은 일상적 의사소통에서의 개별적인 어려움을 확인하고 서로 공유하며, 의사소통 단절의 원인과 이를 향상시킬 수 있는 방법을 알아보고 연습하는 시간을 가졌다. 또한 각 세션 종료 뒤 다음 세션 전까지 학습한 의사소통 전략을 일상에서 연습하고 자가 모니터링하는 청능일지를 작성하도록 하였다.

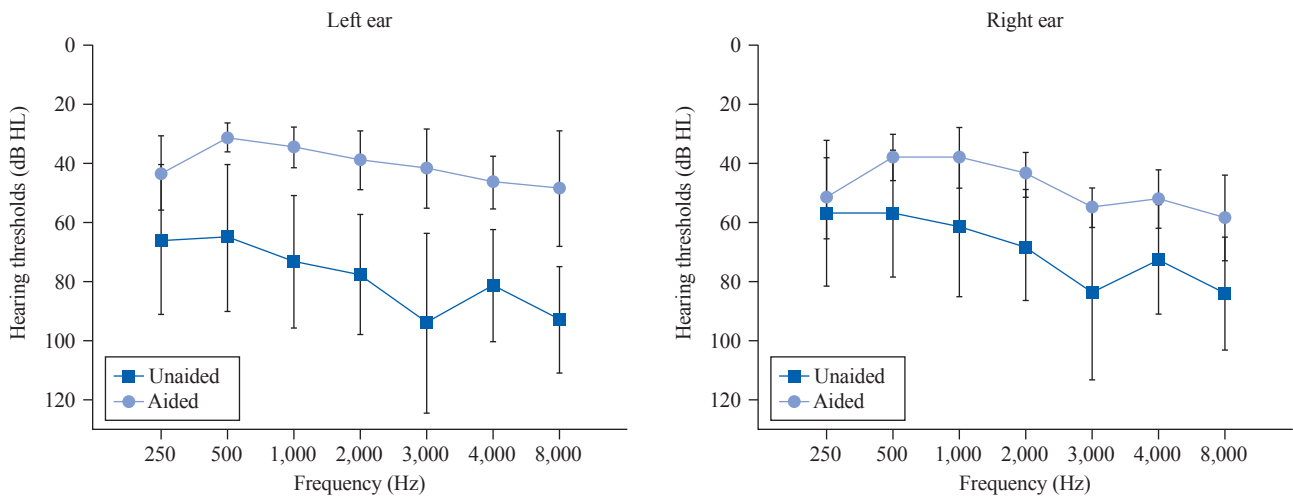


Figure 1. Mean hearing thresholds of participants. HL: hearing level.

Table 2. A summary of communication strategy program per session

Session	Communication strategies	Group activities
1	Communication breakdown/communication in background noise Factors affecting on communication difficulties (noise, reverberation, distances, lights, etc.) Repair strategies	Identify, share, & discuss individual communication difficulties Set up communication goals with Modified-COSI
2	One to one & group conversation Conversation with difficult speakers Instructional, adaptive, anticipatory strategies Lip-reading & speechreading	Identify difficult speakers in communication Practice conversation with various difficult speakers Practice assertive attitude Discuss individual communication difficulties
3	Communication types: passive, aggressive, assertive Repair & facilitative strategies Positive conversation	Analyze communication breakdown situations Practice communication strategies Practice assertive speech

Modified-COSI: Modified Client Oriented Scale of Improvement

청능일지는 일상의 의사소통에서 어려웠던 상황을 기록하고, 어려움의 원인이 무엇인지, 어떤 의사소통 전략을 사용하였는지, 사용한 전략이 효과가 있었는지, 효과가 없었다면 그 이유는 무엇이고 다른 대처 전략은 무엇인지를 스스로 되돌아보며 작성하도록 하였다. 세션별 의사소통 전략 프로그램과 그룹 활동의 내용은 Table 2에서 확인할 수 있다.

데이터 분석

통계 분석은 Statistical Product and Service Solution (version SPSS 25.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA) 프로그램을 사용하여 유의수준 $p < 0.05$ 로 분석하였다. Shapiro-Wilks 정규성 검정($p < 0.05$) 결과에 따라, 프로그램 참여 전후 설문 점수 비교에서 Wilcoxon Signed-Rank 비모수 검정을 시행하였다.

RESULTS

그룹 의사소통 전략훈련 프로그램 참여 전과 후 일상생활에서 주관적으로 느끼는 듣기의 어려움 정도를 비교하고자 K-HHIE를 시행한 결과(Figure 2), 전체 설문 점수 평균은 시작 전과 후에 각각 53.3점(standard deviation [SD], 18.3), 41.5점(SD, 8.3)으로 11.8점 감소되어 청각장애지수 점수가 통계적으로 유의미하게 낮아졌다(Wilcoxon Signed-Rank, $p < 0.05$). 사회적/상황적 측면을 비교하였을 때 프로그램 시작 전후 각각 평균 25.5점(SD, 7.9)과 20.3점(SD, 3.1)으로 5.2점 감소하였으며(Wilcoxon Signed-Rank, $p < 0.05$), 정서적 측면은 프로그램 시작 전후 각각 평균 27.8점(SD, 11.3)과 21.3점(SD, 5.7)으로 6.5점 감소하였다(Wilcoxon Signed-Rank,

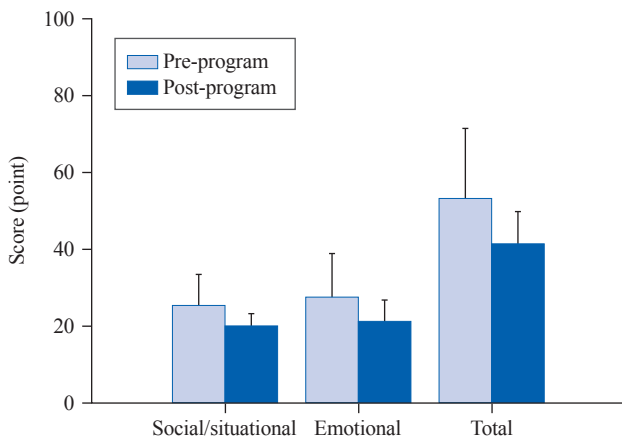


Figure 2. Mean K-HHIE scores at the pre-and post-communication strategy program. K-HHIE: Korean version of hearing handicap inventory for the elderly.

$p < 0.05$). 난청인의 의사소통과 난청의 수용성 정도를 파악하기 위한 설문에서는 전체 평균 점수가 시작 전과 후에 각각 48.8점(SD, 8.5)과 55.0점(SD, 6.7)으로 6.2점 증가하였다(Wilcoxon Signed-Rank, $p < 0.05$).

그룹 의사소통 전략 프로그램 효과를 평가하기 위해 프로그램 종료 후 IOI-AI를 시행한 결과 총점 35점을 기준으로 전체 평균 점수는 26.1점(SD, 2.9)이었다. 프로그램에 대한 만족도를 묻는 네 번째 문항 점수가 4.25점(SD, 0.71)으로 가장 높았으며, 다음으로 타인에 대한 영향을 묻는 여섯 번째 문항이 평균 3.88점(SD, 0.35)으로 높았다.

그룹 의사소통 전략 프로그램에서 참가자들이 세운 개별적 목표에 대한 변화 정도를 평가하기 위한 Modified-COSI 결과 전체 참가자는 총 29개의 개별 목표를 설정하였다. 프로그램 참여 후 참가자들의 개별 목표에 대한 변화 점수는 ‘조금 좋아졌다’에 해당하는 평균 3.0점(SD, 0.3)으로 나타났다. 대상자의 의사소통 향상을 위한 목표를 살펴봤을 때 다화자 상황에 대한 의사소통 향상 목표가 총 6개로 가장 많았고, 일대일 대화 5개, 소음 하의 의사소통과 미디어 청취가 각각 4개였다. 이 외에도 대화하기 어려운 화자, 거리로 인한 의사소통의 어려움, 다중 이용 시설에서의 청취 등 다양한 목표 항목을 설정하였다. 참가자 피드백 설문 결과, 대부분의 참가자들은 그룹 프로그램 참여를 통해 서로 정서적 지지와 공감대를 형성할 수 있었으며, 의사소통 상황에서 주도적 태도를 갖는 데 도움이 되었다고 보고하였다.

DISCUSSIONS

본 연구에서 성인 난청인을 대상으로 3주간 그룹 의사소통 전략훈련 프로그램을 시행하고 훈련 전과 후를 비교한 결과, K-HHIE와 의사소통 및 난청 수용성 설문 평가에서 통계적으로 의미 있는 차이가 있었고 그룹 의사소통 훈련에 대한 만족도와 의사소통 향상을 위한 개별 목표에서 긍정적 효과를 확인할 수 있었다.

선행 연구와 비교하였을 때, 스웨덴 난청 노인을 대상으로 ACE 프로그램을 진행한 Öberg(2017)의 연구에서는 프로그램 전후 HHIE 설문 결과 평균 청각장애지수 점수가 50.7점에서 46.6점으로 4.1점 감소하였고, 본 연구에서는 프로그램 전후 K-HHIE 설문 결과 각각 53.3점, 41.5점으로 11.8점 감소되어 선행 연구와 본 연구에서 모두 청각장애지수가 낮아짐을 확인할 수 있었다.

또한 본 연구 참가자들의 의사소통 향상을 위한 공동 목표 상황은 일상에서의 “다화자 상황”과 “일대일 의사소통 상황”이었다. 선행 연구(Hickson et al., 2007; Öberg, 2017)에서는 의사소통 향상을 위한 참가자들의 공동 목표 상황을 “일상생활에

서 사용할 수 있는 의사소통 전략 배우기(Hickson et al., 2007; Öberg, 2017)”로 보고하였다. 이를 통해 난청인들이 의사소통 전략훈련을 통해 일상에서의 의사소통 향상에 중점을 두고 있음을 확인할 수 있었다.

한편, 본 연구의 IOI-AI 결과에서 참가자들이 학습한 의사소통 전략을 매일 사용하고, 프로그램이 참여할 충분한 가치가 있으며, 프로그램 후 삶의 질이 향상되었음을 보여주었다. Öberg(2017)의 연구와 비교하였을 때 의사소통 전략의 사용, 프로그램의 유익, 다른 사람에 대한 영향, 삶의 질 항목에서 평균 0.6점 높게 나타났다. 이처럼 선행 연구와 마찬가지로 본 연구에서도 의사소통 전략훈련 효과를 확인할 수 있었으며 주관적 평가와 질적 피드백에서도 성공적인 의사소통을 위한 효과적인 청능재활 방안으로서 의사소통 전략 프로그램의 활용 가능성을 보여주었다. 다만, 본 연구의 훈련 참가 인원이 적고 대상자의 평균 연령이 53.3세로 평균 70세 이상인 선행 연구보다 다소 젊다는 차이점이 있으며 이러한 요인이 결과에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다.

후속 연구에서 더 많은 대상자와 다양한 연령군을 대상으로 훈련을 시행하는 것도 고려해 볼 수 있을 것으로 생각된다. 또한 프로그램 종료 후 프로그램 만족도 및 의사소통 전략의 지속적 사용에 대한 평가를 진행하여 의사소통 전략훈련의 훈련 지속 효과도 확인해 볼 필요가 있을 것이다(Hickson et al., 2007; Öberg, 2017).

의사소통 전략훈련은 보청기나 인공와우의 적절한 적합과 함께 유용하게 활용 가능한 청능재활 방법 중 하나이다. 국내에서는 의사소통 전략 관련 연구와 개인 또는 그룹 차원의 프로그램이 아직까지 활성화되고 있지 않은 실정이다. 의사소통 전략훈련 활성화를 위해 한국인의 정서와 다양한 의사소통 상황을 고려한 의사소통 전략 콘텐츠의 개발이 필요하며, 가족 등 의사소통 파트너를 위한 의사소통 전략훈련 프로그램과 훈련 효과에 대한 연구도 지속되어야 할 것이다.

중심 단어: ACE 프로그램, 의사소통, 의사소통 전략, 그룹 의사소통 전략.

Ethical Statement

N/A

Acknowledgments

The authors are grateful to those who participated in this study.

Declaration of Conflicting Interests

There is no conflict of interests.

Funding

N/A

Author Contributions

Conceptualization: all authors. Data curation: Soo Jung Han, Jae Ho Han. Formal analysis: Soo Hee Oh. Investigation: Soo Jung Han, Jae Ho Han. Methodology: Soo Jung Han, Soo Hee Oh. Project administration: Soo Hee Oh. Resources: Soo Jung Han. Supervision: Soo Hee Oh. Validation: Soo Hee Oh. Visualization: Soo Jung Han, Jae Ho Han. Writing—original draft: Soo Jung Han, Soo Hee Oh. Writing—review & editing: Soo Hee Oh. Approval of final manuscript: all authors.

ORCID iDs

Soo Jung Han <https://orcid.org/0009-0005-8510-0784>
 Jae Ho Han <https://orcid.org/0000-0001-8364-0780>
 Soo Hee Oh <https://orcid.org/0000-0002-3745-1484>

REFERENCES

- Arlinger, S. (2003). Negative consequences of uncorrected hearing loss—a review. *International Journal of Audiology, 42*, 2S17-2S20.
- Chisolm, T. H., Abrams, H. B., & Mc Ardle, R. (2004). Short-and long-term outcomes of adult audiological rehabilitation. *Ear and Hearing, 25*(5), 464-477.
- Hickson, L., Worrall, L., & Scarinci, N. (2007). A randomized controlled trial evaluating the active communication education program for older people with hearing impairment. *Ear and Hearing, 28*(2), 212-230.
- Hickson, L., Worrall, L., Scarinci, N., & Laplante-Lévesque, A. (2019). Individualised active communication education (I-ACE): Another clinical option for adults with hearing impairment with a focus on problem solving and self-management. *International Journal of Audiology, 58*(8), 504-509.
- Kricos, P. B., Holmes, A. E., & Doyle, D. A. (1992). Efficacy of a communication training program for hearing-impaired elderly adults. *Journal of the Academy of Rehabilitative Audiology, 25*, 69-80.
- Ku, H. & Kim, J. (2000). Test-retest reliability of the Korean Hearing Handicap Inventory for the Elderly (KHHIE). *Communication Sciences and Disorders, 5*(1), 133-154.
- Noble, W. (2002). Extending the 101 to significant others and to non-hearing-aid-based interventions: Extendiendo el 101 a otros sujetos importantes y a las intervenciones no basadas en auxiliares auditivos. *International Journal of Audiology, 41*(1), 27-29.
- Öberg, M. (2017). A multicentre study evaluating the effects of the Swedish ACE programme. *International Journal of Audiology,*

56(11), 876-886.

Preminger, J. E. (2007). Issues associated with the measurement of psychosocial benefits of group audiologic rehabilitation programs. *Trends in Amplification, 11*(2), 113-123.

Shin, E. (2011). Model study of aural rehabilitation program for presbycusis through the analyses of Korean standardized values of the hearing handicap (Unpublished doctoral dissertation).

Chuncheon: Hallym university.

Tye-Murray, N. (2019). *Foundations of Aural Rehabilitation: Children, Adults, and Their Family Members*. (5th ed.), (pp.318-319). San Diego, CA: Plural Publishing.

Worrall, L., Hickson, L., Barnett, H., & Yiu, E. (1998). An evaluation of the Keep on Talking program for maintaining communication skills into old age. *Educational Gerontology, 24*(2), 129-140.