



# Validity and Reliability of the Korean Version of the Communication Acceptance Scale Questionnaire

Jung Suk Yang<sup>1,2</sup>, Soo Hee Oh<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Audiology and Speech Language Pathology, Hallym University of Graduate Studies, Seoul, Korea

<sup>2</sup>HUGS Center for Hearing and Speech Research, Seoul, Korea

**Received:** February 22, 2024

**Revised:** April 6, 2024

**Accepted:** April 9, 2024

## 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 purpose of this study was to develop the Korean version of the Communication and Acceptance Scale (KCAS) and to examine its validity and reliability. **Methods:** The 18 items of the Communication and Acceptance Scale questionnaire were translated into Korean following the steps of forward translation, expert panel review, back-translation, pre-testing, cognitive interviewing, and final version refinement. For the test-retest evaluation of the KCAS, 39 adults with hearing loss participated. Concurrent validity was also assessed by evaluating the Korean Hearing Handicap Inventory for the Elderly (KHHIE). **Results:** The KCAS was constructed with a total of 16 question items after excluding 2 items (2 and 18) that failed reliability tests. Cronbach's  $\alpha$  for all 16 items was 0.89, and the Wilcoxon-Signed rank test indicated test-retest reliability. A significant negative correlation ( $\rho = -0.77$ ) was observed between KCAS and KHHIE. **Conclusion:** The KCAS questionnaire has been demonstrated to be a reliable and valid tool. It is also useful for assessing communication difficulties and the utilization of communication strategies among the hearing impaired.

**Key Words:** Communication, Communication acceptance, Communication strategy.

## INTRODUCTION

청능재활은 여러 일상 상황에서 난청인의 의사소통 향상을 목적으로, 난청인의 말 지각 향상 및 의사소통의 어려움을 최소화하기 위한 중재 방법(Hawkins, 2005; Hickson et al., 2007; Shin, 2015)이다. 또한 청능재활은 다양한 방법과 평가 도구를 활용하여 개인 또는 그룹 훈련의 형태로 진행하고, 훈련 후 향상된 결과를 보인 것으로 나타났다(Chisolm et al., 2004; Kricos et al., 1992; Lesner, 1995; Preminger, 2003). 청능재활을 시행함에 앞서 적절한 보청기적합이 선행되어야 하며 이러한 보청기적합의 중요성은 여러 연구에서 보고하였다(Kim et al., 2016; Mondeli & Souza, 2012; Mulrow et al., 1990). 적절한 보청기적합은 청능재활에서 중요한 요소이나 이를 통해 난청인이 겪는 의사소통의 어려움을 모두 해결할 수 없으며(Hickson et al., 2007), 일상에서 의사소통 향상을 위한 난청인의 다각적인 노력이 동반되어야 한다.

의사소통 전략훈련은 난청인의 의사소통 촉진을 위해 의사소통 단절이 일어나지 않도록 대화 상황에서 상호작용을 촉진하고, 대화 도중 발생하는 의사소통의 문제들을 해결하기 위한 일련의 행동 과정을 훈련하는 청능재활 방법 중 하나이다(Tye-Murray, 2019). 의사소통 전략은 우리 일상생활에서 어느 누구나 흔히 사용할 수 있는 전략이나, 난청인의 경우 본인이 겪고 있는 난청으로 인해 이를 자연스럽게 활용하는 데 어려움을 겪을 수 있다. 난청인은 의사소통 전략훈련을 통해 의사소통 단절 상황을 자각하고 최소화하며, 보다 효과적으로 상호작용하고 대화할 수 있는 전략을 세우고 연습할 수 있다. 한 예로 Active Communication Education (ACE) 프로그램(Hickson & Worrall, 2003)은 그룹 의사소통 전략훈련으로 참가자들이 의사소통의 어려움을 서로 공유할 뿐 아니라, 의사소통 전략을 익히고 훈련을 통해 실생활에서의 사용을 촉진함으로써 난청으로 인한 의사소통의 어려움을 최소화하고 삶의 질 향상을 목적으로 한다.

이렇듯 의사소통의 향상은 청능재활의 중요 목적 중 하나이며, 이때 의사소통에 대한 적절한 평가와 함께 향상을 위한 훈련 계획을 수립하는 것은 중요하다. 선행 연구에서 난청인의 의사소통 영역 평가에 활용되는 설문으로 의사소통과 수용성 척도 설

© 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.

문(Communication and Acceptance Scale, CAS) (Öberg et al., 2021), Communication Profile for the Hearing Impaired (Demorest & Erdman, 1987) 등의 국외 연구가 있으나 난청인의 의사소통 및 관련 전략의 활용을 평가하기 위한 국내 한국어 설문은 거의 보고된 바 없다. 또한, 설문 항목 중 의사소통 요인을 포함하고 있는 설문이 있는데 일상생활에서 난청으로 인한 사회적 및 감정적 영역에서 난청장애지수를 평가하는 Hearing Handicap Inventory for the Elderly (HHIE) (Ventry & Weinstein, 1982)와 최근 국내에서 보고한 난청 노인 설문(Choi, 2023) 등이 있다. 현재 한국에서 사용되는 난청인 대상의 의사소통 평가 도구는 많지 않은 실정이며, 국내 난청인의 의사소통 상황을 고려한 다양한 측면에서의 의사소통 평가 도구가 필요할 것으로 생각된다.

의사소통과 수용성 척도 설문(CAS) (Öberg et al., 2021)은 난청인의 의사소통 측면에서 정서적 요인, 난청의 수용성 및 의사소통의 어려움을 평가할 수 있는 설문지이다. 특히 ACE 프로그램 전후 의사소통 전략의 활용을 측정할 수 있는 설문 도구로 의사소통 전략훈련 전후의 평가에 유용하다. 본 연구에서는 한국어판 의사소통 수용성 척도 설문(Korean version of the Communication and Acceptance Scale, KCAS) 개발을 위해 Öberg et al.(2021)의 설문을 근거로 한국어판 CAS 설문 해석본을 개발하고 그 신뢰도와 타당도를 측정하고자 한다. 한국어판 의사소통과 수용성 척도 설문은 의사소통에서 난청인의 어려움과 의사소통 전략의 활용 및 수용성을 이해하고 평가하는데 도움이 되며 의사소통 전략훈련 전후에 시행하여 훈련 효과를 평가하는 도구로 활용 가능하다.

## MATERIALS AND METHODS

### 연구 대상

KCAS 도구의 신뢰도 및 타당도 검증을 위해 보청기를 착용한 성인 39명(남성 24명, 여성 15명)을 대상으로 설문 평가를 진행하였다. 설문 참가자 중 60대 이하는 6명, 70대는 16명, 80대 이상은 17명이었다. 대상자의 29명은 양쪽에 보청기를, 10명은 한쪽에 보청기를 착용(4명은 오른쪽, 6명은 왼쪽)하고 있었으며, 13명은 귀걸이형 보청기, 26명은 귓속형 보청기를 사용하였다. 보청기 착용 기간이 3년 미만인 사람은 12명(31%), 3년 이상인 사람은 27명(69%)이었다. 보청기 착용 후 청력역치검사 결과 오른쪽에 보청기를 착용한 33명의 500, 1,000, 2,000 Hz에서의 평균 역치는 39.42 dB hearing level (HL) (표준편차, 4.59), 단어인지도 평균은 68% (표준편차, 15.14)였고, 왼쪽에 보청기를 착용한 35명의 평균 역치는 38.98 dB HL (표준편차, 6.51), 단어인지도 평균은 69% (표준편차, 16.15)였다.

본 연구는 한림국제대학원대학교 생명윤리심의위원회의 승인을 받아 시행하였다(HUGSAUD307561).

### 설문 도구

#### 의사소통과 수용성 척도 설문(CAS)

본 연구에서 사용하는 CAS 설문(Öberg et al., 2021)은 의사소통의 어려움으로 인한 정서적 영향과 의사소통 향상을 위한 전략의 활용 및 난청에 대한 수용성 측면을 측정하는 설문으로 의사소통 전략훈련인 ACE 프로그램(Hickson & Worrall, 2003)의 훈련 전후에 의사소통과 난청의 수용성을 평가하는데 활용된다. 설문 문항은 HHIE (Ventry & Weinstein, 1982), Communication Strategies Scales (Demorest & Erdman, 1987) 및 Hospital Anxiety and Depression Scale (Zigmond & Snaith, 1983)의 내용을 참고로 개발되었다.

CAS는 난청인의 의사소통 및 전략과 관련된 5개의 하위 범주로 구분되며 총 18개 문항으로 구성된다. 5개의 하위 범주와 문항 수는 난청으로 인한 정서적 영향(emotional consequences) 8개 문항(1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9번), 말로 하는 의사소통 전략(verbal communication strategies) 3개 문항(10, 15, 17번), 확인 전략(confirmation strategies) 2개 문항(14, 18번), 청각지식(hearing knowledge) 1개 문항(13번), 난청에 대한 수용성(hearing loss and acceptance) 4개 문항(5, 11, 12, 16번)이다. 예를 들어 정서적 영향 범주인 1번 문항은 “When it is difficult to hear I pretend to hear”이며, 말로 하는 의사소통 전략 범주인 10번 문항은 “When I have difficulties hearing what people say, I ask them to repeat until I am sure I have heard correctly”이다. 또한 확인 전략 범주인 14번 문항은 “If I am unsure what I heard, I repeat what was said to make sure I heard correctly”이고 난청에 대한 수용성 범주인 5번 항목은 “Other people are bothered by my hearing difficulties”이다. 응답 척도는 “매우 그렇다”, “그렇다”, “보통이다”, “그렇지 않다”, “전혀 그렇지 않다”이며, 1번부터 9번 문항은 1점(매우 그렇다)에서 5점(전혀 그렇지 않다)의 순으로, 10번부터 18번 문항은 5점(매우 그렇다)에서 1점(전혀 그렇지 않다)의 역순으로 점수를 산출한다. 최소 총점은 18점, 최대 총점은 90점이며, 총점이 높을수록 의사소통 전략의 사용 및 난청의 수용성이 향상된 것으로 평가한다.

#### 한국 노인성 난청의 청각장애지수(Korean Hearing Handicap Inventory for the Elderly, KHHIE)

본 연구의 타당도 검증에 사용된 KHHIE (Ku & Kim, 2000)는 HHIE (Ventry & Weinstein, 1982)의 한국어판으로 한국

난청 노인의 심리적 및 사회적/상황적 측면의 청각장애지수를 측정하는 설문이다. 본 연구에서는 KHHIE의 총 25개 문항 중 임상에서 활용도가 높아 선별 도구로 사용 가능한 10개(2, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 20, 21번)의 설문 문항을 활용하였는데, 이는 난청인의 의사소통 향상을 위한 재활 프로그램 효과 측정에도 사용하는 것으로 보고되었다(Shin, 2015). KHHIE의 선별 문항은 사회적/상황적(social/situational) 측면의 5개 문항(8, 10, 11, 15, 21번)과 심리적(emotional) 측면의 5개 문항(2, 5, 9, 14, 20번)으로 구성된다. 예를 들어 심리적 측면과 관련된 2번 문항은 “잘 들리지 않기 때문에 낮은 사람을 만났을 때 부끄럽습니까?”이고 사회적 측면과 관련된 21번 문항은 “잘 들리지 않기 때문에 친척이나 친구들과 식당에 갔을 때 어려움을 경험한 적이 있습니까?”이다. 문항에 대한 응답 척도는 “항상 그렇다”(4점), “때때로 그렇다”(2점), “그렇지 않다”(0점)를 사용하였다. 최소점은 0점, 최대점은 40점으로 점수가 낮을수록 난청으로 인한 사회적/상황적 및 심리적 어려움이 적은 것으로 평가한다.

**연구 방법**

연구 방법은 크게 세계보건기구 가이드라인(World Health Organization [WHO], 2015)에 따른 CAS 설문(Öberg et al., 2021)의 한국어 문항 개발과 KCAS 설문의 신뢰도와 타당도 검증 단계로 진행하였다.

**KCAS의 한국어 문항 개발**

먼저 CAS 설문의 사용에 대해 개발자의 승인을 받은 후 에 연구를 진행하였다. 한국어 번안을 위해 세계보건기구에서 제시한 가이드라인에 따라(WHO, 2015) 순번역(forward translation), 전문가 검토(expert panel), 역번역(back-translation), 예비조사와 인터뷰(pre-testing and cognitive interviewing), 최종본 완성 및 문서화(final version and documentation)의 순서로 진행하였다.

첫 번째, 순번역 단계에서는 한국어를 모국어로 하며 청각학 분야 전문가인 본 연구의 저자 2인이 영문 CAS의 18개 문항을 한국어로 번역하였다. 번역 시 원문의 내용을 손상시키지 않으면서 최대한 자연스러운 한국어로 표현하고자 하였으며 원문의 본래 개념을 최대한 전달하는 데 중점을 두었다. 두 번째, 전문가 검토 단계에서 전문번역회사에 감수를 의뢰하여 국어국문 전문가 교정교열 및 부적절한 단어나 표현이 있는지 검토하고 적절한 한국어 표현을 사용하도록 번역하였고 첫 번째 단계와 동일한 전문가 2인이 이를 재검토하였다. 세 번째, 역번역 단계에서 전문번역회사에 의뢰하여 모국어가 영어이고 설문에 대한 사전 지식이 없는 전문 번역가가 역번역을 진행하였고, 설문의 원본과 역번역한 설문 내용을 비교하여 내용의 동일성을 검토하였

다. 네 번째, 예비조사와 인터뷰 단계에서는 세 번째 단계까지 진행된 한국어 CAS 설문 문항을 청각학 전공자인 전문가 10인을 대상으로 설문 문항을 검토하고 의견을 수렴하였으며 이때 순번역에 참여한 전문가 2인은 제외하였다. 조사와 인터뷰에 참여한 10인의 전문가는 세 번째 단계까지 완료된 한국어 설문 문항을 검토하고 이해되지 않거나 모호한 문항에 대해서는 조금 더 적절한 내용을 제시하도록 하였고 이를 근거로 최종 설문 문항을 완성하였다.

**KCAS 신뢰도와 타당도 검증**

본 연구에서는 39명의 난청 성인을 대상으로 KCAS 설문의 신뢰도와 타당도 검증을 시행하였다. 온라인 구글 설문지를 활용하였으며, 총 2차에 걸쳐 설문 평가를 진행하였다. 1차 설문에서는 KCAS 설문 평가를 시행하였다. 2차 설문에서는 검사-재검사 신뢰도 검증을 위해 동일한 대상자에게 1차 설문 이후 3주 이상 시간 경과 뒤 KCAS 설문을 시행하였으며 타당도 검증을 위한 KHHIE 설문 또한 시행하였다. 설문에 참여하기 전 대상자에게 연구의 목적, 방법 및 진행 절차에 대해 설명하고, 대상자의 자발적 참여에 대한 동의 후 진행하였다. 또한 참가자가 설문 문항을 잘 이해하지 못하거나 질문이 있는 경우 검사자가 설명하도록 하였다. 42명의 대상자가 KCAS 1차 설문에 응답하였으나 이 중 3명의 대상자가 2차 설문에 응답을 거부하여 총 39명의 대상자가 2차 설문을 완료하였다.

**통계 분석**

Statistical Product and Service Solutions (SPSS version 12.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA)를 이용하여 결과를 분석하였다. KCAS 설문 문항의 내적 일관성에 대한 신뢰도 검증을 위해 크론바흐 알파계수(Cronbach's alpha coefficient)를 확인하였다. KCAS 설문의 검사-재검사 신뢰도 검증에서는 3주 이상의 간격으로 2회 시행한 결과를 윌콕슨 부호 순위 검정(Wilcoxon signed-rank test)과 급내상관계수(intraclass correlation coefficient, ICC) 검증을 사용하여 분석하였다. 공인타당도 검증에서는 스피어먼 상관계수(Spearman's rank correlation coefficient) 분석을 시행하여 KCAS와 KHHIE의 상관관계를 분석하였다.

**RESULTS**

**KCAS 설문 문항의 내적 일관성 및 검사-재검사 신뢰도 분석 결과**

KCAS의 18개 문항별 기술통계 결과와 내적 일관성 및 검사-재검사 신뢰도를 Table 1에서 보여준다. 18개 문항 모두 왜도와 첨도의 절대값이 각각 3과 8보다 작아 응답이 정규분포를 따르

고 있음을 확인하였다(Kline, 2005). 18개 설문 문항의 총점 평균은 57.46 (표준편차, 9.48)이었으며, 각 하위 범주별 평균은 정서적 영향 25.77 (표준편차, 5.80), 의사소통 전략 9.43 (표준편차, 1.93), 확인 전략 6.18 (표준편차, 1.12), 청각지식 3.02 (표준편차, 0.90), 난청에 대한 수용성 13.05 (표준편차, 2.37)였다.

KCAS 설문의 내적 일관성에 대한 신뢰도 검증을 위해 크론바흐 알파계수를 확인한 결과 18개 전체 문항의 크론바흐 알파계수 값은 0.89였고, 각 문항과 전체 문항 간의 상관 계수(corrected item-total correlation, CITC)의 범위는 0.07~0.76을 나타냈다(Table 1). 15번과 18번 문항을 제외한

**Table 1.** Descriptive values, internal consistency and test-retest reliability of the 18 KCAS items

Item#	Mean ± SD	Skewness	Kurtosis	Cronbach's α	CITC	Test-retest Wilcoxon signed-rank
1. Pretend to hear	2.90 ± 1.05	0.21	-0.91		0.55	0.19
2. Annoyance between me and friends	3.79 ± 0.73	-0.50	0.50		0.76	0.03
3. Avoid communication	3.49 ± 1.07	-0.71	-0.70		0.64	0.06
4. Feel uncomfortable when talking to people	2.79 ± 0.86	0.68	-0.61		0.72	0.65
5. Other people's inconvenience by my hearing loss	2.95 ± 0.92	0.32	-1.27		0.64	0.41
6. Self-esteem	3.20 ± 1.05	-0.29	-1.28		0.75	0.25
7. Not pretend to hear	2.95 ± 0.97	0.29	-0.72		0.47	0.33
8. Make me alone within a group	3.31 ± 0.95	-0.28	-1.25		0.69	0.07
9. Avoid some difficult situations to hear	3.33 ± 1.03	-0.88	-0.55		0.64	0.23
10. Ask to repeat	3.36 ± 0.71	-0.65	-0.72		0.38	0.11
11. Can handle my hearing loss and its consequences	3.38 ± 0.67	-0.10	-0.17		0.67	0.62
12. Prepare to face my hearing loss in everyday life	3.38 ± 0.81	-0.53	-0.76		0.42	0.63
13. Hearing knowledge	3.02 ± 0.90	-0.05	-1.81		0.36	0.27
14. Repeat to make sure I heard correctly	3.31 ± 0.69	-0.50	-0.77		0.43	0.66
15. Reveal my hearing loss	3.08 ± 0.96	-0.16	-1.95		0.24	0.07
16. Feel optimistic about the future	3.33 ± 0.70	-0.09	-0.24		0.53	0.34
17. Feel comfortable telling other people how to behave	3.00 ± 0.83	0.00	0.04		0.61	0.28
18. Feel strengthen by meeting others with hearing loss	2.87 ± 1.0	0.43	-0.85		0.07	0.31
Total KCAS	57.46 ± 9.48	0.40	1.27	0.89		0.26

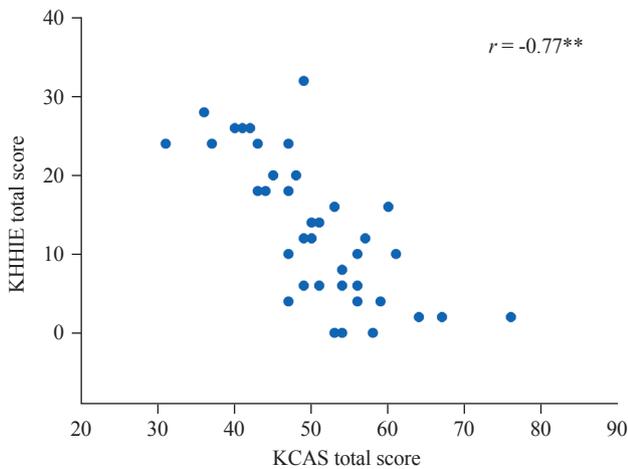
KCAS: Korean version of the Communication and Acceptance Scale, SD: standard deviation, CITC: corrected item-total correlation

**Table 2.** Internal consistency and test-retest reliability for 5 sub-categories of the 16 KCAS items

Sub-category#	Cronbach's α	Test-retest		
		Wilcoxon signed-rank	ICC	95% CI
1. Emotional consequences	0.86	0.84	0.85	0.77~0.91
2. Verbal communication strategies	0.66	0.55	0.65	0.40~0.80
3. Confirmation strategies	-	0.66	-	-
4. Hearing knowledge	-	0.27	-	-
5. Hearing loss and acceptance	0.75	0.52	0.73	0.57~0.85
Total KCAS	0.89	0.41	0.88	0.82~0.93

KCAS: Korean version of the Communication and Acceptance Scale, ICC: intraclass correlation coefficient, CI: confidence interval

16개 문항의 CITC 값은 선행 연구에서 제시한 0.30~0.80 기준(Field, 2009; Um & Cho, 2005)에 포함되었으나, 18번 문항 “난청을 가진 사람들을 만나는 것은 나에게 힘이 된다”는 CITC 값이 0.07로 매우 낮아 해당 문항이 하위 범주 내에서 기여도가 낮은 것으로 나타났고, 15번 문항 “상대방의 말소리가 잘 들리지 않을 때 내가 난청이 있다고 설명한다”의 경우 CITC 값이 0.24로 0.30의 기준 값에 약간 미치지 못함을 보여주었다. 또한 KCAS의 검사-재검사 신뢰도 검사 결과 2번 문항 “잘 들리지 않아서 나와 친구들 사이에 문제가 생긴다”(p = 0.03, Wilcoxon signed-rank)를 제외한 나머지 모든 문항은 검사-재검사 간의 의미 있는 차이가 없는 것으로 나타났다. 내적 일관성과 검사-재검사 신뢰도 결과를 근거로 2번 문항과 18번 문항을 제외하고 신뢰도 검사를 다시 시행하였으며 15번 문항은 최대한 원래의 설문 문항 보존을 위해 포함하였다(Appendix 1).



**Figure 1.** Scatterplot of the KCAS total score as the KHHIE total score. KHHIE: Korean Hearing Handicap Inventory for the Elderly, KCAS: Korean version of the Communication and Acceptance Scale. \*\*p < 0.01 (Spearman's rank correlation coefficient).

Table 2에서는 2번과 18번 문항을 제외한 총 16개 문항으로 실시한 하위 범주별 크론바흐 알파계수와 검사-재검사 신뢰도 검증 결과를 보여준다. 16개 전체 문항의 크론바흐 알파계수 값은 0.89 (CITC 범위, 0.25~0.74)였다. 확인 전략과 청각지식 범주는 각각 1개의 문항으로 구성되어 크론바흐 알파계수 값과 ICC를 분석하지 않았다. KCAS의 검사-재검사 신뢰도 검사 결과 16개 개별 문항 및 5개 하위 범주에서 모두 2회 검사 결과 간의 의미 있는 차이를 보이지 않았다(p > 0.05, Wilcoxon signed-rank). 상대적 신뢰도 검증을 위한 ICC 검증에서 각 하위 범주에서 0.65~0.88을 보였고 16개 전체 문항을 기준으로 분석하였을 때 0.88 (95% 신뢰구간, 0.82~0.93)을 보여 전체 문항 기준 우수한 신뢰도를 보였다(Landis & Koch, 1977).

**KCAS 설문의 공인타당도 분석 결과**

KHHIE 설문의 10개 선별 문항에 대한 응답을 분석한 결과 5개 문항의 사회적/상황적 하위 범주의 평균은 7.74 (표준편차, 5.03), 5개 문항의 심리적 하위 범주의 평균은 13.02 (표준편차, 9.20)였고, 크론바흐 알파계수 값은 각각 0.74, 0.78로 나타났다. 10개 전체 선별 문항의 ICC 값은 0.82 (95% 신뢰구간, 0.71~0.90)이며, 사회적/상황적 하위 범주의 ICC 값은 0.70 (95% 신뢰구간, 0.46~0.83), 심리적 하위 범주는 0.70 (95% 신뢰구간, 0.50~0.83)으로 나타났다.

공인타당도 검증을 위해 KCAS와 KHHIE 두 개 설문 응답 간 스피어먼 상관관계 분석을 시행한 결과, KCAS 전체 응답과 KHHIE 전체 응답 간 상관계수는 -0.77 (p < 0.01, Spearman's rank correlation coefficient)의 높은 음의 상관관계를 보였다(Figure 1). 특히 KCAS의 정서적 영향 범주와 KHHIE의 심리적 범주 간의 상관계수는 -0.78 (p < 0.01, Spearman's rank correlation coefficient)로 하위 범주 간 상관관계 중 가장 높은 상관성을 보였다(Table 3). Table 3은 KCAS와 KHHIE의 각 하위 범주 간 상관관계 분석 결과를 보여준다.

**Table 3.** Spearman's rank correlation coefficient between sub-categories of KCAS and KHHIE

KCAS Sub-category#	KHHIE		
	1. Emotional	2. Social/situational	Total KHHIE
1. Emotional consequences	-0.78**	-0.72**	-0.80**
2. Verbal communication strategies	-0.09	-0.15	-0.14
3. Confirmation strategies	-0.29	-0.32*	-0.33*
4. Hearing knowledge	-0.38*	-0.29	-0.34*
5. Hearing loss and acceptance	-0.64**	-0.68**	-0.70**
Total KCAS	-0.73**	-0.70**	-0.77**

KCAS: Korean version of the Communication and Acceptance Scale, KHHIE: Korean Hearing Handicap Inventory for the Elderly. \*p < 0.05, \*\*p < 0.01 (Spearman's rank correlation coefficient)

## DISCUSSIONS

본 연구에서는 난청인의 의사소통 측면에서 정서적 요인, 의사소통 전략의 활용, 난청의 수용성을 평가할 수 있는 CAS 설문(Öberg et al., 2021)을 근거로 KCAS 설문의 해석본을 개발하고 그 신뢰도와 타당도를 측정하고자 하였다. 먼저 WHO 가이드라인에 따라 원본의 18개 항목에 대한 한국어 해석본을 완성하였고, 검사-재검사를 시행한 결과에 따라 2번과 18번 문항을 제외하고 총 16개 문항의 KCAS 설문 문항을 개발하였다. KCAS 전체 16개 문항의 내적 일관성에 대한 신뢰도(Cronbach's alpha coefficient 0.89)와 검사-재검사 신뢰도를 확인하였고 ( $p > 0.05$ , Wilcoxon signed-rank), ICC 결과에서도 상대적으로 높은 신뢰도(ICC 0.88)를 보였다. 또한 KCAS와 KHHIE의 설문 응답 간 타당도 검증에서 KCAS의 정서적 영향 범주와 KHHIE의 심리적 측면 간 높은 음의 상관관계( $\rho = -0.78$ ,  $p < 0.01$ , Spearman's rank correlation coefficient)를 보여 KCAS의 정서적 하위 범주와 KHHIE의 심리적 측면의 설문 문항 간의 타당성을 확인하였다.

Öberg et al.(2021)의 연구와 비교하였을 때, Öberg et al.(2021)의 연구에서는 정서적 영향, 의사소통 전략 및 난청에 대한 수용성의 크로바흐 알파계수 값이 0.88, 0.66, 0.82로 본 연구 결과의 0.85, 0.65, 0.73과 유사한 결과를 보였다. 또한 Öberg et al.(2021)의 연구에서 CAS와 HHIE 설문 전체의 타당도 검증 결과 -0.73의 상관관계를 보였으며 CAS의 정서적 영향과 난청에 대한 수용성 하위 범주와 HHIE의 심리적 측면 간에 각각 -0.79와 -0.69의 상관성을 보여 본 연구와 상당히 일치하는 신뢰도와 타당도 결과를 확인할 수 있었다. Öberg et al.(2021)의 연구에서도 확인 전략 범주는 0.49로 다소 낮은 신뢰도를 보였는데 본 연구 결과에서는 확인 전략 범주에 포함되는 18번 문항 “난청을 가진 사람들을 만나는 것은 나에게 힘이 된다”의 CITC 값이 0.07로 매우 낮아 해당 문항이 하위 범주 내에서 기여도가 낮은 것으로 나타났다.

서론에서 언급하였듯이, 난청인의 의사소통의 향상은 청능재활에서 매우 중요한 목표이며 재활 효과 측정을 위한 적절한 설문지의 선택은 매우 중요하다(Hawkins, 2005). 아직까지 의사소통 측면을 평가하는 설문 도구는 국내외적으로 많지 않다. 또한 기존 설문 도구들은 청각기기 착용 후 만족도 또는 착용 혜택 등과 관련된 내용으로, 난청으로 인한 정서적 영향 및 의사소통의 어려움을 측정하는 항목들 위주로 구성되어 있어서 의사소통 전략의 활용과 수용성과 관련된 설문은 많이 개발되어 있지 않다. 이러한 측면에서 한국어판 의사소통과 수용성 척도 설문은 난청인의 의사소통의 어려움과 전략의 활용에 대한 이해를 넓힐 수 있을 뿐 아니라 개인 또는 집단 의사소통 전략훈련과

같은 재활 프로그램 시행 전후에 시행하여 재활 계획을 수립하고 그 효과를 평가할 수 있다는 장점이 있다. 한 예로 Öberg et al.(2021)의 연구에서 의사소통 전략훈련 후 CAS를 활용하여 단기와 장기에 걸친 의미 있는 훈련 효과를 보여주었다.

본 연구의 한계점은 대상자 수가 100명(Hyde, 2000) 이하로 적고, 연령, 청력 상태, 난청 기간, 보청기 착용 기간 등 여러 변수를 모두 반영할 수 있는 대표성 있는 표본을 확보하지 못하였으며 구성타당도 분석을 시행하지 않았다는 점을 들 수 있다. KCAS의 확인 전략 및 청각지식 범주는 단 하나의 문장으로 구성되었기 때문에 후속 연구에서는 구성타당도를 확인하기 위한 탐색적 요인 분석을 시행할 필요가 있을 것이다.

청능훈련은 만족도 향상, 부정적인 인식 전환 및 의사소통 문제 개선 등을 위해 필요하고 난청인들도 청능훈련에 참여할 의향이 높은 것으로 나타났다(Kong & Jin, 2023). 또한 의사소통 전략훈련은 난청인이 직면할 수 있는 다양한 의사소통 단절 상황에서 스스로 문제를 해결하는 능력을 키우는 데 기여할 수 있다(Han et al., 2023). 본 연구에서 검증한 KCAS의 16개 설문 항목을 활용하여 난청이 의사소통에 미치는 영향과 전략의 활용 및 난청에 대한 수용성에 대한 이해를 넓히고 청능훈련 및 의사소통 전략훈련의 활성화와 함께 훈련 효과 평가와 훈련계획 수립에 유용하게 사용될 수 있기를 기대한다.

**중심 단어:** 의사소통, 의사소통 수용, 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: Jung Suk Yang. Formal analysis: Jung Suk Yang. Investigation: all authors. Methodology: all authors. Project administration: Soo Hee Oh. Resources: Jung Suk Yang. Supervision: Soo Hee Oh. Validation: Soo Hee Oh. Visualization: Jung Suk Yang. Writing—original

draft: Jung Suk Yang. Writing—review & editing: Soo Hee Oh.  
Approval of final manuscript: all authors.

### ORCID iDs

Jung Suk Yang <https://orcid.org/0009-0005-2134-4317>  
Soo Hee Oh <https://orcid.org/0000-0002-3745-1484>

### REFERENCES

- Chisolm, T. H., Abrams, H. B., & McArdle, R. (2004). Short- and long-term outcomes of adult audiological rehabilitation. *Ear and Hearing, 25*(5), 464-477.
- Choi, C. H. (2023). Development of age-related hearing loss questionnaire in Korean elderly. *Audiology and Speech Research, 19*(1), 17-27.
- Demorest, M. E. & Erdman, S. A. (1987). Development of the communication profile for the hearing impaired. *The Journal of Speech and Hearing Disorders, 52*(2), 129-143.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. (3rd ed.), (pp.167-196). London: Sage Publications.
- Han, S. J., Han, J. H., & Oh, S. H. (2023). Effectiveness of group communication strategy program for individuals with hearing loss. *Audiology and Speech Research, 19*(3), 165-170.
- Hawkins, D. B. (2005). Effectiveness of counseling-based adult group aural rehabilitation programs: A systematic review of the evidence. *Journal of the American Academy of Audiology, 16*(7), 485-493.
- Hickson, L. & Worrall, L. (2003). Beyond hearing aid fitting: Improving communication for older adults. *International Journal of Audiology, 42*(Suppl 2), 2S84-2S91.
- 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.
- Hyde, M. L. (2000). Reasonable psychometric standards for self-report outcome measure in audiological rehabilitation. *Ear and Hearing, 21*(4), 24S-36S.
- Kim, T. H., Sim, S. Y., & Lee, K. W. (2016). Development of Korean version of profile of hearing aid benefit. *Audiology and Speech Research, 12*(4), 209-220.
- Kline, T. J. B. (2005). *Psychological Testing: A Practical Approach to Design and Evaluation*. (1st ed.), (pp.11-22). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Kong, H. K. & Jin, I. K. (2023). Survey of auditory training awareness for hearing professionals and elderly individuals using hearing aids. *Audiology and Speech Research, 19*(2), 116-140.
- Kricos, P. B., Holmes, A. E., & Doyle, D. A. (1992). Efficacy of a communication training program for hearing-impaired elderly adults. *Journal of 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). *Korean Journal of Communication Disorders, 5*(1), 1-22.
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics, 33*(1), 159-174.
- Lesner, S. A. (1995). Group hearing care for older adults. In Kricos, P. B. & Lesner S. A. *Hearing Care for the Older Adult: Audiologic Rehabilitation* (pp.203-225). Boston: Butterworth-Heinemann.
- Mondeli, M. F. & Souza, P. J. (2012). Quality of life in elderly adults before and after hearing aid fitting. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, 78*(3), 49-56.
- Mulrow, C. D., Aguilar, C., Endicott, J. E., Tuley, M. R., Velez, R., Charlip, W. S., et al. (1990). Quality of life changes and hearing impairment: A randomized trial. *Annals of Internal Medicine, 113*(3), 188-194.
- Öberg, M., Bjorling, I., & de Haan, L. (2021). Development of the Communication and Acceptance Scale (CAS) for group rehabilitation. *International Journal of Audiology, 60*(11), 867-874.
- Preminger, J. E. (2003). Should significant others be encouraged to join adult group audiologic rehabilitation classes? *Journal of the American Academy of Audiology, 14*(10), 545-555.
- Shin, E. Y. (2015). Aural rehabilitation program in the elderly. *Audiology and Speech Research, 11*(4), 263-281.
- Tye-Murray, N. (2019). *Foundations of Aural Rehabilitation: Children, Adults, and Their Family Members*. (5th ed.), (pp.318-319). San Diego, CA: Plural Publishing.
- Um, M. Y. & Cho, S. W. (2005). *Scale Development in Social Work Practice*. (pp.97-108). Seoul: Hakjisa.
- Ventry, I. M. & Weinstein, B. E. (1982). The hearing handicap inventory for the elderly: A new tool. *Ear and Hearing, 3*(3), 128-134.
- World Health Organization. (2015). *Process of Translation and Adaptation of Instruments*. World Health Organization. Retrieved from <https://www.coursehero.com/file/30372721/WHO-Process-of-translation-and-adaptation-of-instrumentspdf/>.
- Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 67*(6), 361-370.

□ APPENDIX □

**Appendix 1.** 한국어판 의사소통 및 수용성 척도 설문

범주	#	설문 문항	
정서적 영향	1	잘 들리지 않을 때 알아들은 척한다.	
	3	잘 들리지 않아서 다른 사람과의 소통을 피한다.	
	4	다른 사람들과 대화할 때 자주 불편하다.	
	6	잘 들리지 않아서 자존감이 떨어진다.	
	7	말소리가 잘 들리지 않을 때 아무렇지 않은 척한다.	
	8	잘 들리지 않아서 여러 사람들과 함께 있을 때 소외감을 느낀다.	
	9	잘 들리지 않을 거라고 생각하는 상황은 자주 피한다.	
	말로 하는 의사소통 전략	10	상대방의 말소리가 잘 들리지 않을 때 제대로 알아들을 때까지 되묻는다.
		15	상대방의 말소리가 잘 들리지 않을 때 내가 난청이 있다고 설명한다.
17		나와 대화할 때 상대방이 나에게 어떻게 행동하면 좋은지에 대해 설명하는 것이 편안하다.	
확인 전략	14	내가 들은 내용이 확실하지 않으면 정확하게 확인하기 위해서 들은 내용을 다시 말한다.	
청각지식	13	나에게 발생한 난청에 대해 충분한 지식을 가지고 있다.	
난청에 대한 수용성	5	다른 사람들이 나의 난청으로 인해 불편함을 겪는다.	
	11	내 난청 그리고 난청으로 발생한 일들에 대처할 수 있다.	
	12	나는 미래에 대해 낙관적이다.	
	16	일상에서 듣기의 어려움에 대해 잘 준비하고 있다고 생각한다.	

**응답 척도 및 점수**

문항 1~9: 매우 그렇다(1), 그렇다(2), 보통이다(3), 그렇지 않다(4), 매우 그렇지 않다(5)  
 문항 10~17: 매우 그렇다(5), 그렇다(4), 보통이다(3), 그렇지 않다(2), 매우 그렇지 않다(1)

**원본 제외 문항**

2번(정서적 영향): 잘 들리지 않아서 나와 친구들 사이에 문제가 생긴다.  
 18번(확인 전략): 난청을 가진 사람들을 만나는 것은 나에게 힘이 된다.