

Attitudes toward Loss of Hearing Questionnaire (ALHQ)를 이용한 난청인의 심리적 평가의 타당성 연구

한림대학교 보건대학원 재활학과 청각학전공¹ · 한림대학교 일반대학원 청각학전공²

· 한림대학교 자연과학대학 언어청각학부, 청각언어연구소³

조 병 해¹ · 신 은 영² · 김 진 속³

ABSTRACT

A study of validity for psychometric evaluation using
Attitude toward Loss of Hearing Questionnaire (ALHQ) for the hearing impaired.

Byung Hae Jo,¹ Eun Yeong Shin² and Jin Sook Kim³

¹Audiology, Rehabilitation, Graduate School of Public Health, Hallym University, Chuncheon, Korea

²Graduate Program in Audiology, Hallym University, Chuncheon, Korea

³Division of Speech Pathology & Audiology, Audiology & Speech Pathology Research Institute, Hallym University, Chuncheon, Korea

Attitudes toward Loss of Hearing Questionnaire (ALHQ) designed by Brooks(1989) was interpreted to Korean in order to provide Korean psychometric evaluation data. For validating the results and possibility of clinical utilization, the analysis method was adapted from Saunders & Cienkowski(1996) who divided five reliable scales of 24-questions version of ALHQ: 1) Social Emotional Impact of Hearing Loss (SEI), 2) Lack of Acceptance/Adjustment to Hearing Loss (LAA), 3) Perceived Absence of Support from Significant Others (PASSO), 4) Hearing Aid Stigma (HAS), 5) Awareness of Hearing Loss (AHL). 104 hearing impaired Korean participated and completed the questionnaire. Scoring method 1 and 2, giving 1 and 2 for the positive response, respectively, were used. All five scales were scored such that a positive response, and consequently a higher score, means a poor attitude toward hearing loss. Cronbach's α were .471~.693 and .368~.628, for scoring method 1 and 2, indicating somewhat low reliability. The correlation of the scales were statistically significant for all scales. Pure tone audiometric data explained little about the variance in scores. Right ear pure tone averages of 0.5~4 kHz were significantly correlated with SEI scores and SEI scores were significantly correlated with total ALHQ score, LAA and SEI. Demographic factors such as gender, age, marital status, period of wearing hearing aid did not give any influence over the scores. Conclusively, the interpreted ALHQ is a potentially useful clinical tool for aural rehabilitation and counseling, if the personality data are added and more studies are conducted with more participants. However, it is suggested to develop Korean questionnaire to overcome interpreted English questionnaire.

KEY WORDS : Attitudes toward Loss of Hearing Questionnaire (ALHQ), Aural rehabilitation, Counseling, Hearing impaired.

INTRODUCTION

청력손상은 소리를 듣는 기관의 장애로 잘 듣지 못하는 현상을 의미하며, 청각장애는 청력손상으로 발생하는 의사소

통 및 사회 · 정서적 장애를 의미한다(ASHA, 1981). 이러한 현상을 설명하는 용어로 2001년 세계보건기구(WHO, World Health Organization)는 1980년대 기존의 정의와 비교하여 신체기능과 구조의 결함을 '손상(impairment)'으로 기존의 장애(disability)는 '활동제한(activity limitation)'으로 기존의 핸디캡(handicap)은 '참여제한(participation restriction)'으로 변경하면서 장애란 용어를 손상, 활동제한, 참여제한을 모두 총칭하는 의미로 정의하고 있다(WHO, 1980; 2001). 이는 기존 1980년 장애분류와 비교할 때 의학적 모델과 사회적 모델을 모두 수용하고자 하

논문접수일: 2011년 04월 13일

논문수정일: 2011년 06월 02일

게재확정일: 2011년 06월 14일

교신저자: 김진속, 200-702 강원도 춘천시 한림대학길 39

한림대학교 자연과학대학 언어청각학부, 청각언어연구소

전화: (033) 248-2213, 전송: (033) 256-3420

E-mail: jskim@hallym.ac.kr

는 의미로 해석할 수 있다. 그러나 아직도 ‘장애’라는 용어는 일반적이어서 본 연구에서는 청력손상으로 발생하는 의사소통 및 사회·정서적 장애를 포함하는 의미로 ‘장애지수’라는 용어를 사용하고자 한다. 청력을 측정하는 방법으로는 순음청력검사, 어음청력검사, 전기 생리적 청력검사 등 다양한 주관적·객관적 방법이 있지만 이러한 방법은 개인의 청력상태의 특성과 그에 따른 장애지수를 측정하는데 적절하지 못한 것으로 보고되고 있다(Lutman et al., 1987; Marcus-Bernstein, 1986).

청력의 손상과 장애지수의 관계를 측정하는 도구는 주로 설문조사 연구가 대표적이다. 성인의 종합적인 건강상태에 대한 능력을 분석하는 136문항의 설문지 Sickness Impact Profile(SIP)를 비롯하여(Bergner et al., 1981), 보청기의 이득에 대한 내용을 중심으로 Cox et al.(1991)은 Profile of Hearing Aid Benefit을 연구하였고 이 설문지의 축약형인 The Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB)이 1995년 개발되었다. APHAB은 국내에서도 번역본이 나왔고 이를 이용한 연구에서 보청기 착용 후 주관적인 만족도를 측정하는데 유용한 것으로 조사되었으나 일부요인은 원본과 다른 결과를 보여 번역본에 한계가 있는 것으로 나타났다(윤두환 외, 2000; 이승주, 2003). 매우 간단히 사용할 수 있는 International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA)는 국제적으로 검사의 변수를 줄일 수 있도록 개발(Cox et al., 2002)되었는데 7 문항으로 구성되어 있으며 우리나라 버전도 김진숙의 해석으로 인터넷에 탑재 되어있다. 우리나라 번역본의 연구에서 우리나라의 IOI-HA 점수는 번역본의 한계는 있으나 짧고 간단한 질문은 국제적 표준화가 가능한 것으로 나타났다(이민아 외, 2005). 또한 국내에서 Korean Hearing Handicap Inventory & Elderly (KHHIE)로 번역된(구호립 & 김진숙, 2000) 설문조사는 특히 노인성 난청의 청각장애지수를 알 수 있는 설문지로 Ventry & Weinstein(1982)에 의해 개발되어 임상에서 널리 사용되고 있는 Hearing Handicap Inventory & Elderly (HHIE)를 원본으로 하고 있다. 이와 관련하여 민감도와 특이도에 대한 연구(홍빛나 & 이정학, 2002)와 선별검사도구로서의 임상적 유용성에 관한 연구에서(홍하나, 2003) KHHIE는 임상적 유용성이 더욱 증명되었다. 이러한 설문조사결과 경우에 따라 보청기 적합 전의 점수가 후의 점수보다 높게 나타나거나 청력손실의 정도와 서로 맞지 않는 점수가 나타나기도 하여 주관적 청력검사결과와 장애지수가 실질적 상관성이 없을 수도 있다는 점을 알려주고 있다. 그러나 이러한 불일치는 실질적 신체기능과 구조의 결함을 뜻하는 손상과 장애를 받아들이는 개인적 차이에 따른 영향일 수

도 있다. Saunders & Haggard(1992)에 의하면 이러한 개인차는 심리음향적, 인지적, 심리사회적인 세 가지 분야로 설명할 수 있다. 비록 연구자마다 조금씩 차이는 있으나 심리음향적 분야는 주로 청력손실이 나타나는 주파수와 관련이 높으며(Turner & Henn, 1989), 인지적 분야는 보청기의 착용과 상관없이 인지능력 및 중추처리의 능력이 기능적 장애와 장애지수에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Hayes & Jerger, 1979; Stach, 1990). 24개의 문항으로 구성된 청력손실의 태도에 대한 질문서인 Attitudes Toward Loss of Hearing Questionnaire (ALHQ)는 6가지 척도인 성격, 태도/수용, 동기부여/기대, 삶의 질, 주변 사람들과의 관계, 보청기에 대한 부정적 견해에 대한 분석을 실시하였고(Brooks, 1989) 임상적 사용가능성이 있는 것으로 조사되었다. 이렇게 개발된 ALHQ는 보청기 착용과 상담에 대한 효과를 분석하기 위하여 사용되기도 하였는데 매일 보청기를 사용하는 시간이 이러한 태도와 사전 맞춤식 상담에 따라 달라 질 수 있는 점이 확인되었다. Saunders & Cienkowski(1996)는 226명을 대상으로 한 통계적 요인 분석과 신뢰도 검증으로 다섯 개 영역의 척도로 재정비하고 검사-재검사 신뢰도를 재검증하였으며 순음청력검사결과와 심리적 태도 중 성격의 결정적 요인을 분석하기 위하여 통계분석을 실시하였다. 분석결과 설문지 내용이 심리측정에 적절하며 난청인의 상담에 임상적으로 유용하다고 보고 하였고 ALHQ의 24문항을 아래와 같은 다섯 개의 영역으로 분류하였다.

- (1) 청력손실의 사회·정서적 영향(SEI, Social and Emotional Impact of Hearing Loss)
- (2) 청력손실의 부적절한 수용 및 적응(LAA, Lack of Acceptance and Adjustment to Hearing Loss)
- (3) 가까운 지인으로부터 지지받지 못함에 대한 인지정도(PASSO, Perceived Absence of Support from Significant Others)
- (4) 보청기에 대한 부정적 견해(HAS, Hearing Aid Stigma)
- (5) 청력손실의 인지도(AHL, Awareness of Hearing Loss)

Van den Brink(1995)는 Brooks의 ALHQ에 근거하고 부분적으로 Franks & Beckmann(1985)의 작업을 응용하여 ALHQ의 네덜란드 판을 개발하였다. 102명의 연구대상자로 네 가지 척도를 중심으로 자료를 분석하여 청력손실에 대처하기 위하여 도움을 찾는 경우 청력손실이 더욱 심각하다는 것과 도움을 찾지 않는 경우보다 보청기 효용에 대한 인식이 높다는 결론을 보고하여 임상적 유용성

을 증명하였다.

이와 같이 청력손실이 있는 경우 청능재활의 효과는 개인의 청력손실에 대한 태도와 밀접한 관련이 있는 것으로 생각된다. 그러나 국내에서는 이러한 청력손실의 심리적 태도와 관련된 설문지나 연구조사가 미흡한 상황이다. 그러므로 본 연구는 ALHQ를 번역하여 우리나라 난청인들의 심리적 태도를 분석하고 그에 따른 장애지수를 확인하여 청능재활의 효과를 예측하고 확인할 수 있는 방법으로 번역된 검사를 사용할 수 있는지를 확인하고자 한다. 특히 언어와 문화의 차이가 드러날 수 있는 심리적 태도 분석에 번역본의 한계가 있는지를 확인하고자 한다. 또한 번역본의 한계가 없다면 본 연구결과를 청능재활에 활용할 수 있는 기초 자료로 사용할 수 있도록 하고자 한다.

MATERIALS AND METHODS

연구대상

국내 수도권 지역에 거주하는 20-80대의 난청인 106명을 대상으로 하였다. 검사에 참여한 난청인 106명을 대상으로 검사의 목적과 개요를 설명하고 검사참여에 동의서 서명을 구한 후 ALHQ의 설문지로 조사하였다. 조사대상자의 특성을 살펴보면 남성이 65명(61.3%), 여성이 41명(38.7%)이었다. 결혼여부는 기혼이 101명(95.3%)으로 대다수를 차지했으며, 미혼은 5명(4.7%)으로 나타났다.

총 106명 중 개인사정상 104명이 응답하였고 연령을 살펴보면, 가장 최소연령이 23세, 최고연령이 84세로 나타났으며, 평균연령은 60.81세로 나타났다. 보청기착용은 전체 응답자 중 99명이었고, 보청기를 착용하지 않고 있는 대상자부터 최대 20년을 사용하고 있다는 응답까지 나타났으며, 평균적으로는 2.45년 정도 보청기를 착용하고 있는 것으로 나타났다(Table 1).

Table 1. 나이와 보청기착용의 기술통계값

	응답자수	최소값	최대값	평균	표준편차
연령	104	23	84	60.81	14.25
보청기착용기간	99	0	20	2.45	3.74

연구절차

순음청력검사(PTA, Pure Tone Audiometry)는 0.5, 1, 2, 3, 4, 6 kHz에서 기도와 골도의 역치를 검사하고, 보청기 센터와 복지관에서 실시할 경우는 단순 청력검사기(Qualiton Wide Range-C Type-3 혹은 Interacoustics 사의 AC 33 Audiometer)로 방음실에서 검사하고, 복지

관에서는 외부 소음이 적은 공간에서 실시하고, 병원에서 검사할 경우는 각 병원의 검사장비와 방음실을 이용하였다.

설문조사 시행 순서는 우선 개인의 정보와 관련하여 성별, 나이, 결혼여부와 보청기착용시기를 기록하고, ALHQ의 24개의 해석된 설문지 내용(부록)을 시행하였다. ALHQ는 직접 피검자가 읽고 본인이 직접 기록하는 방법과 피검자가 글을 모르거나, 읽을 수 없거나, 이해가 어렵다고 호소하는 경우에는 검사자가 읽어주고 피검자가 대답하면 검사자가 기록하는 방법으로 실시하였다.

문항 및 채점방법

ALHQ의 24문항은 다섯 개의 영역으로 구성되었고 각 영역의 문항은 (1) 청력손실의 사회·정서적 영향(SEI)은 문항번호 2, 3, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21번, (2) 청력손실의 부적절한 수용 및 적응(LAA)은 문항번호 5, 8, 10, 16, 18, 22번, (3) 가까운 지인으로부터 지지받지 못함에 대한 인지정도(PASSO)는 문항번호 6, 13, 14, 15번, (4) 보청기에 대한 부정적 견해(HAS)는 문항번호 1, 4, 7, 9번, (5) 청력손실의 인지도(AHL)는 문항번호 3, 21, 23, 24번으로 이루어진다.

Sanuders & Cienkowski(1996)는 쉽고, 신속하고, 해석이 용이한 채점 방법을 소개하였으므로 본 연구는 그 방법을 분석방법으로 채택하였다. 한 가지 방법은 긍정적인 답에 1점을 주고, 부정적인 답에 0점을 주는 방식(방법 1)으로 점수범위는 0-26점까지 나타날 수 있으며, 영역별로 최대점수는 SEI가 10점, LAA가 6점, PASSO가 4점, HAS가 4점, AHL이 6점으로 총 30점이 최대점수이다. 또 다른 방법은 비중이 높은 질문의 긍정적인 답(문항번호: 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 22, 23)에 2점을 주고, 그 외의 긍정적인 답(문항번호: 3, 7, 9, 15, 16, 17, 18, 20, 21)에 1점을 주고 부정적인 답에 0점을 주는 방식(방법 2)으로 점수는 0-40점까지 나타나며 영역별로 최대점수는 SEI가 14점, LAA가 10점, PASSO가 7점, HAS가 6점, AHL이 7점으로 총 44점이다. 문항 중 3, 16, 18, 21은 영역에 중복적으로 속하게 되는데 3과 21번 문항은 SEI와 AHL에 속하고, 16과 18번은 SEI와 LAA에 중복적으로 속한다.

답의 형태가 “예 혹은 아니오”이지만 “예”가 언제나 장애지수가 높은 긍정적인 답이 아니고, “아니오”가 언제나 장애지수가 낮은 부정적인 답은 아니다. 예를 들어 문항 5번 ‘보청기를 가지고 있다는 것에 만족합니까?’라는 질문에 “예”라는 답은 장애지수가 낮은 부정적인 답이므로 “아니오”가 장애지수가 높은 긍정적인 답으로 비중이 높아 2

Table 2. 채점기준(위: 방법 1, 아래: 방법 2)

반응			반응			반응		
예			아니오			예		
문항	예	아니오	문항	예	아니오	문항	예	아니오
1	1	0	9	1	0	17	1	0
2	0	1	10	1	0	18	1	0
3	1	0	11	0	1	19	0	1
4	1	0	12	0	1	20	1	0
5	0	1	13	1	0	21	1	0
6	1	0	14	1	0	22	0	1
7	1	0	15	1	0	23	1	0
8	1	0	16	1	0	24	a=1 b=2 c=3	

반응			반응			반응		
예			아니오			예		
문항	예	아니오	문항	예	아니오	문항	예	아니오
1	2	0	9	1	0	17	1	0
2	0	2	10	2	0	18	1	0
3	1	0	11	0	2	19	0	2
4	2	0	12	0	2	20	1	0
5	0	2	13	2	0	21	1	0
6	2	0	14	2	0	22	0	2
7	1	0	15	1	0	23	2	0
8	2	0	16	1	0	24	a=1 b=2 c=3	

점을 받게 된다. 그렇게 “아니오”가 장애지수를 높이는 긍정적인 답으로 채점이 되는 문항은 2, 5, 11, 12, 19, 22번이고, 모두 비중이 높은 문항으로 2점씩 받게 된다. “예”라는 답이 장애지수가 높은 긍정적인 답인 문항 중 비중이 높은 문항은 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 22, 23번이어서 2점을 받게 되고, 비중이 낮은 문항은 3, 7, 9, 15, 16, 17, 18, 20, 21번이어서 1점을 받게 된다. 24번은 a), b), c),의 답에 따라 점수를 각각 1, 2, 3점으로 배정하였고 방법 2에 따른 점수 배정은 <Table 2>와 같다.

자료 분석

통계분석은 윈도우용 SPSS (Version 14.0) 프로그램을 사용하여 실시하였고 난청인의 심리적 태도의 척도는 두 가지 방법 즉 항목 간 비중을 고려하지 않은 방법 1과

항목 간 비중을 고려한 방법 2를 사용해서 평균과 표준편차, 신뢰도 계수를 비교하였다. 하위 영역간의 상관관계와 순음검사 결과가 난청인의 심리적 태도에 미치는 영향을 분석하였고 인구학적 특성에 따른 난청인의 심리적 태도에 대한 차이를 알아보았다.

RESULTS

난청인의 심리적 태도에 대한 신뢰도

방법 1을 사용했을 때보다 방법 2를 사용했을 때 평균과 표준편차가 더 크게 나타났다. 신뢰도 계수 α 의 값을 살펴보면, 방법 1은 신뢰도 값이 0.471에서 0.693으로 나타났고, 방법 2는 0.368에서 0.628의 신뢰도 값으로 나타나

Table 3. 방법 1과 2의 신뢰도 분석

	Mean		SD		Cronbach α	
	방법 1	방법 2	방법 1	방법 2	방법 1	방법 2
SEI	.531	.738	.245	.344	.693	.628
LAA	.399	.655	.240	.380	.486	.422
PASSO	.423	.754	.325	.588	.567	.566
HAS	.497	.722	.310	.464	.471	.368
AHL	1.101	1.303	.340	.405	.546	.541

SEI: 청력손실의 사회, 정서적 영향, LAA: 청력손실의 부적절한 수용 및 적응, PASSO: 가까운 지인으로부터 지지받지 못함에 대한 인지정도, HAS: 보청기에 대한 부정적 견해, AHL: 청력손실의 인지도

두 가지 방법 모두 척도로 사용되기에 무리는 없으나 신뢰도 계수 0.6을 기준으로 볼 때 저조한 신뢰도를 나타내었다(Table 3).

ALHQ의 하위영역간의 상관관계

방법 1로 SEI, LAA, PASSO, HAS, AHL의 각 변수간의 상관분석을 실시한 결과, SEI를 보면, AHL과 0.715로 가장 높은 상관성을 가졌고, LAA와도 0.648로 높은 상관관계가 나타났으며, HAS와 0.463, PASSO와 0.355의 유의적 상관관계가 있었으며, LAA를 보면, HAS와 0.493, AHL과 0.484, PASSO와 0.335의 상관성을, PASSO를 보면, AHL과는 0.404, HAS는 0.369의 상관성이, HAS의 경우 AHL과 0.378의 상관관계가 나타났다(Table 4).

Table 4. ALHQ의 방법1의 하위영역간의 상관관계

	LAA	PASSO	HAS	AHL
SEI	.648***	.355**	.463***	.715***
LAA	-	.335***	.493***	.484***
PASSO	-	-	.369***	.404***
HAS	-	-	-	.378***

** $p < .01$, *** $p < .001$, SEI: 청력손실의 사회, 정서적 영향, LAA: 청력손실의 부적절한 수용 및 적응, PASSO: 가까운 지인으로부터 지지받지 못함에 대한 인지정도, HAS: 보청기에 대한 부정적 견해, AHL: 청력손실의 인지도

방법 2로 SEI, LAA, PASSO, HAS, AHL의 각 변수간의 상관분석을 실시한 결과, SEI를 보면, AHL과는 0.624로 매우 높은 상관관계가 나타났고, LAA와는 0.503, HAS와 0.422, PASSO와 0.275의 유의적 상관관계가 있었으며, LAA를 보면, HAS와 0.491, AHL와 0.463, PASSO와 0.331의 상관성을, PASSO를 보면, AHL과는 0.398, HAS는 0.358의 상관성이, HAS의 경우, AHL과 0.355의 상관관계가 나타났다(Table 5).

Table 5. ALHQ의 방법2의 하위영역간의 상관관계

	LAA	PASSO	HAS	AHL
SEI	.503***	.275**	.422***	.624***
LAA	-	.331***	.491***	.463***
PASSO	-	-	.358***	.398***
HAS	-	-	-	.355***

** $p < .01$, *** $p < .001$, SEI: 청력손실의 사회, 정서적 영향, LAA: 청력손실의 부적절한 수용 및 적응, PASSO: 가까운 지인으로부터 지지받지 못함에 대한 인지정도, HAS: 보청기에 대한 부정적 견해, AHL: 청력손실의 인지도

순음검사결과가 난청인의 심리적 태도에 미치는 영향

먼저 순음 오른쪽 귀에 대한 검사결과를 살펴보면 0.5, 1, 2, 3, 4, 6 kHz 순으로 평균 54.44, 60.51, 61.84, 63.75, 68.45, 75.25 dB HL로 나타나 주파수가 증가할수록 역치도 점점 커져서 주로 고주파수성 난청을 나타내는 것을 알 수 있다. 다음으로 순음 왼쪽 귀에 대한 검사를 살펴보면 동일한 주파수 순으로 51.05, 57.84, 61.53, 67.06, 70.00, 76.95 dB HL로 나타나 순음 왼쪽 귀에 대한 검사 역시 주파수가 증가할수록 역치도 점점 커져서 주로 고주파수성 난청을 나타낸다. 또한, 평균적으로 오른쪽의 역치 크기가 왼쪽의 역치크기보다 보편적으로 커서 것으로 오른쪽 귀가 왼쪽 귀에 비해 더 나쁘다는 것을 알 수 있었다.

각각의 주파수별 순음검사가 청력손실자의 심리적 태도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 분석결과는 <Table 6>과 같다. 독립변수인 주파수별 순음청력검사가 종속변수인 난청인의 심리적 태도를 설명하는 설명력은 2%로 나타났으며, 순음좌우의 검사결과가 난청인의 심리적 태도에 유의미한 영향을 미치지 않는 것을 확인할 수 있었다.

Table 6. 주파수별 순음검사결과와 심리적 태도에 대한 영향

구분	B	β	t	p	
Rt	0.5 kHz	-.001	-.055	-.140	.890
	1 kHz	-.003	-.170	-.417	.680
	2 kHz	.003	.202	.383	.705
	3 kHz	-.009	-.588	-1.086	.289
	4 kHz	.006	.446	.983	.336
	6 kHz	-.007	-.465	-1.325	.198
Lt	0.5 kHz	.009	.664	1.424	.168
	1 kHz	-.011	-.799	-1.319	.200
	2 kHz	.010	.673	1.115	.276
	3 kHz	-.004	-.353	-.558	.582
	4 kHz	.001	.089	.152	.880
	6 kHz	-.003	-.236	-.710	.485
상수	1.655	-.055	4.901	.000	
r^2			.026		
F			.925		

평균순음역치가 심리적 태도에 미치는 영향을 분석하였다. 우선 오른쪽 귀에 대한 검사결과를 살펴보면 0.5, 1, 2 kHz의 평균(PTA3)은 58.32 dB HL, 0.5, 1, 2, 3 kHz의 평균(PTA4)은 59.60 dB HL, 0.5, 1, 2, 3, 4 kHz의 평균(PTA5)은 61.25 dB HL, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5 kHz의 평균(PTA6)은 62.55 dB HL로 나타났다. 다음으로 왼쪽 귀에 대해 살펴보면, PTA3는 58.32 dB HL, PTA4는 60.66 dB HL, PTA5는 51.95 dB HL, PTA6는 63.60

dB HL로 나타났다. 이것으로 오른쪽 귀와 왼쪽 귀를 비교해보면 PTA3에서는 오른쪽 귀와 왼쪽 귀의 평균순음역치가 같게 나타났지만, PTA의 단계가 높아질수록 즉, 고주파수의 청력이 평균에 포함될수록 왼쪽 귀의 평균청력역치가 오른쪽 귀의 평균청력역치보다 조금 더 크게 나타나서 오른쪽 귀보다 왼쪽 귀에서 고주파수 청력손실이 더 나타나는 것으로 분석되었다.

난청인의 심리적 태도와 평균청력역치 간의 상관관계를 분석해본 결과, 오른쪽 귀의 PTA3, 4, 5에서 SEI와 유의미한 상관관계가 나타나서 다섯 가지 영역 중 청력손실의 사회, 정서적 영향이 가장 PTA와 상관이 높은 것으로 나타났다. 또한 PTA3는 ALHQ, SEI, LAA에서 유의미한 상관관계가 나타나서 0.5, 1, 2 kHz의 평균인 PTA3가 가장 심리적 태도와 상관이 높은 것으로 나타났다. 그 외에 다른 평균순음역치에서는 유의미한 상관관계가 나타나지 않았다. 한편, 왼쪽 귀의 평균순음역치는 난청인의 심리적 태도의 영역 간에는 통계적으로 유의미한 상관관계가 나타나지 않았다(Table 7).

Table 7. 평균 청력역치와 심리적 태도의 영역 간 상관관계

		ALHQ	SEI	LAA	PASSO	HAS	AHL
Rt	PTA3	.198*	.218*	.200*	.087	.048	.154
	PTA4	.178	.204*	.174	.095	.011	.133
	PTA5	.161	.201*	.164	.068	-.003	.127
	PTA6	.135	.186	.133	.060	-.023	.105
	상수						
Lt	PTA3	.120	.125	.104	.045	.062	.173
	PTA4	.115	.132	.100	.031	.047	.158
	PTA5	.114	.151	.119	-.005	.037	.165
	PTA6	.094	.144	.091	-.025	.017	.160
	상수						

* $p < .05$, PTA3: 0.5, 1, 2 kHz의 평균, PTA4: 0.5, 1, 2, 3 kHz의 평균, PTA5: 0.5, 1, 2, 3, 4 kHz의 평균, PTA6: 0.5, 1, 2, 3, 4, 6 kHz의 평균, SEI: 청력손실의 사회, 정서적 영향, LAA: 청력손실의 부적절한 수용 및 적응, PASSO: 가까운 지인으로 부터 지지받지 못함에 대한 인지정도, HAS: 보청기에 대한 부정적 견해, AHL: 청력손실의 인지도

순음청력검사가 난청인의 심리적 태도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 오른쪽 순음검사와 왼쪽 순음검사를 각각 구분하여 그 영향력을 살펴보았다. 분석결과는 다음 <Table 8>과 <Table 9>에 나타나 있다. 먼저, 오른쪽 PTA결과를 살펴보면, 난청인의 심리적 태도에 영향을 미치는 가장 큰 변인은 PTA5 영역($\beta = 4.754$, $p = .053$)으로 나타났다. 다음으로 PTA4영역($\beta = -4.495$, $p = .102$)은 난청인의 심리적 태도에 다소 영향을 주긴 하지만 그 영향력이 통계적으로 유의미할 정도는 아니었다. 그 밖에 PTA3 영역, PTA6 영역에서는 유의미한 결과가 나타나

지 않았다. 독립변수인 오른쪽 PTA3, 4, 5, 6가 종속변수인 난청인의 심리적 태도를 설명하는 설명력은 10%로 나타났다. 다음으로 왼쪽 PTA결과가 난청인의 심리적 태도에 미치는 영향력을 살펴보면, 전체 영역에서 통계적으로 유의미한 결과를 나타내지 않았다. 독립변수인 왼쪽 PTA3, 4, 5, 6가 종속변수인 난청인의 심리적 태도에 대한 설명력은 15%로 나타났으며, 가장 큰 변인은 PTA5 영역이었으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

Table 8. 오른쪽 평균청력역치의 심리적 태도에 대한 영향

구분	B	β	<i>t</i>	<i>p</i>	
순음 오른쪽	PTA3	.026	1.538	1.306	.200
	PTA4	-.079	-4.495	-1.681	.102
	PTA5	.083	4.754	2.001	.053
	PTA6	-.032	-1.813	-1.529	.135
상수	1.035		5.381	.000	
r^2			.107		
F			1.053		
P			.394		

PTA3: 0.5, 1, 2 kHz의 평균, PTA4: 0.5, 1, 2, 3 kHz의 평균, PTA5: 0.5, 1, 2, 3, 4 kHz의 평균, PTA6: 0.5, 1, 2, 3, 4, 6 kHz의 평균

Table 9. 왼쪽 평균청력역치의 심리적 태도에 대한 영향

구분	B	β	<i>t</i>	<i>p</i>	
순음 왼쪽	PTA3	.009	.593	.820	.418
	PTA4	-.019	-1.045	-.995	.327
	PTA5	.022	1.204	1.046	.303
	PTA6	-.018	-.896	-.799	.430
상수	1.348		5.347	.000	
r^2			.151		
F			1.467		
P			.235		

PTA3: 0.5, 1, 2 kHz의 평균, PTA4: 0.5, 1, 2, 3 kHz의 평균, PTA5: 0.5, 1, 2, 3, 4 kHz의 평균, PTA6: 0.5, 1, 2, 3, 4, 6 kHz의 평균

인구학적 특성에 따른 난청인의 심리적 태도에 대한 차이

인구학적인 특성에 따라 난청인의 심리적 태도에 차이가 나타나는지를 분석해보았다(Table 10). 구체적인 결과를 살펴보면 성별에서는 여자($M = .947$)가 남자($M = .896$)보다 심리적 태도가 조금 더 높게 나타나 장애지수가 더 큰 것으로 나타났으나 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았다($t = -0.921$, $p = .359$). 신뢰도 계수 α 의 값을 성별로 분석한 것을 살펴보면 남자의 신뢰도가 여자의 신뢰도보다 조금 높은 경향이 있으며, 방법 1에 대한

신뢰도가 방법 2에 대한 신뢰도보다 다소 높게 나타났다 (Table 11). 그 외 결혼여부의 통계분석($t=-1.174$, $p=.243$)과 연령별 차이는 통계분석($F=0.745$, $p=.615$)에서 유의성을 보이지 않았다. 그러나 결혼여부와 연령별 분석은 모집단 수의 차이로 통계적 의미를 분석하는데 의의가 없는 것으로 판단되었다. 또한 보청기착용기간에 대한 평균의 차이를 살펴보면 2-5년 미만($M=1.027$)의 평균이 가장 장애지수가 높았고, 11-15년 미만의 평균이 가장 낮은 것으로 나타났으나 사례수가 하나여서 그 의미를 분석하기는 어렵고, 이 역시 통계적인 차이는 나타나지 않았다($F=1.541$, $p=.197$). 위의 결과를 종합해보면 인구학적인 변인인 성별, 결혼여부, 연령, 보청기착용기간에 따라 난청인의 심리적 태도는 차이가 나타나지 않는다는 것을 알 수 있었다.

Table 10. 성별과 보청기착용기간에 따른 난청인의 심리적 태도 차이검증

	구분	사례수	평균	표준편차	t/F	p
성별	남자	65	.896	.296	-	.359
	여자	41	.947	.246		
보청기 착용기간	1년미만	62	.906	.272	1.541	.197
	2-5년미만	17	1.027	.211		
	6-10년미만	17	.870	.319		
	11-15년미만	1	-	-		
	16-20년미만	2	.274	.027		

Table 11. 난청인의 심리적 태도의 신뢰도 분석의 성별비교

	Cronbach α					
	방법 1			방법 2		
	남	여	전체	남	여	전체
SEI	.734	.592	.693	.663	.535	.628
LAA	.560	.354	.486	.495	.284	.422
PASSO	.605	.509	.567	.597	.597	.566
HAS	.488	.401	.471	.404	.262	.368
AHL	.560	.527	.546	.555	.506	.541

DISCUSSIONS

본 연구로 분석한 결과 비교적 신뢰도가 있는 0.6 이상의 Cronbach의 α 값을 보이는 지수는 청력손실의 사회·정서적 영향뿐이었다. 그러나 0.8 정도의 Cronbach의 α 값을 충분한 정도의 신뢰도로 생각할 때 ALHQ의 번역본 만으로는 신뢰도를 구축하기 어렵고 내부 일관성과 신뢰도를 향상시켜서 더 많은 대상자를 포함한 연구를 진행하거나 추가 질문을 포함하여 검사를 진행하는 방법을 생각해 볼 수 있다. 영문 원본의 신뢰도는 SEI가 0.84, LAA가

0.79, PASSO가 0.71, HAS가 0.61, AHL이 0.65로 본 연구보다 훨씬 좋은 결과를 보였다. 이러한 차이는 심리적 태도의 연구이므로 사용하는 언어와 문화적 차이에 따른 차이도 생각해 볼 수 있고, 질문 해석본의 제한점도 생각해 볼 수 있다. 그러므로 이러한 태도에 관한 연구에 사용될 설문지는 국내사정을 고려하고 우리나라 정서에 맞는 설문지로 제작하여 사용하는 것이 좋다고 생각한다. 원본도 2005년에 보청기 착용에 따른 태도를 제작성하여 ALHQ version 2 (Saunders et al., 2005)로 발표하면서 하위영역을 Denial of Hearing Loss(청력손실의 인정 거부), Negative Associations(협조부족), Negative coping strategy(대응전략부족), Manual Dexterity and Vision(손의 민첩도 및 시력의 영향), Hearing-Related Esteem(청력관련 평가) 등으로 재분류한 점을 살펴보면 우리나라의 정서를 고려하고 청력손실이 미치는 환경을 고려하여 우리나라 형태의 설문지로 제작성할 필요성에 대한 근거가 더 확실해진다. 그러나 아쉽게도 본 연구를 위한 자료수집 시기가 2005년 이전이어서 새로운 버전으로 연구를 하지 못한 점이 본 연구의 한계로 생각된다.

특히 방법 1과 2에서 모두 가장 저조한 신뢰도를 보인 HAS의 질문문항인 1, 4, 7, 9문항들(보청기 착용이 자신을 더 늙어 보이게 한다고 생각되십니까?, 다른 사람들이 보청기를 착용한 모습을 볼까 봐 두렵습니까?, 당신이 보청기를 착용하는 것에 대해 다른 사람이 말을 하면 기분이 나쁘니까?, 청력손실에 대해 다른 사람이 말을 하면 상처를 받으십니까?)을 분석하여 볼 때 문항의 수는 적절하나 보청기 착용에 대한 부정적 견해를 분석하기에 일반적인 질문이며 9번 문항인 ‘청력손실에 대해 다른 사람이 말을 하면 상처를 받으십니까?’는 HAS 영역으로 부적절해 보인다. 그러므로 질문 내용을 수정하거나 사실적 내용, 예를 들어 ‘보청기에 대한 경제적 부담과 노력만큼의 효과를 얻으셨다고 생각하십니까?’ 등의 추가 질문을 포함하여 보청기에 대한 부정적 견해를 조사하면 더 좋은 결과가 나타날 것으로 추정한다. HAS 영역은 원본에서도 가장 낮은 신뢰도를 보인 점을 고려할 때, 이와 같은 문제점은 원본에서도 존재하는 것으로 생각한다.

각 영역별 평균은 영문의 원본자료와 많은 차이가 나타났다. 영문 자료와 본 연구의 자료는 영역별로 볼 때, SEI는 4.59와 0.53, LAA는 1.58과 0.40, PASSO는 2.45와 0.42, HAS는 0.92와 0.50, AHL은 2.85와 1.10으로 본 연구결과는 모든 심리적 태도의 지수에서 낮은 장애지수를 보이고 있다. 그 중에서도 특히 SEI 영역 즉 청력손실의 사회·정서적 영역의 점수가 가장 차이가 있어 우리나라 정서로는 청력손실이 사회적·정서적으로 미치는 영향이

적은 것으로 보인다. 그러나 우리나라 난청인 들의 사회적 활동이 적기 때문에 장애지수를 느끼지 못하는 것으로도 생각해 볼 수 있다. 가장 차이가 적은 영역은 HAS, 즉 보청기에 대한 부정적 견해로 우리나라의 보청기에 대한 부정적 견해는 다른 장애지수보다는 높은 것으로 나타났다. Saunders & Cienkowski(1996)의 연구에서 50세 범위에 연령은 5개 영역의 어떤 ALHQ 척도와 상관관계가 없어 난청인의 심리적 태도는 연령에 의해 영향을 받지 않는다고 보고하고 있다. 본 연구의 연령범위는 23에서 84세였으나 평균이 60.81세여서 대상자의 연령범위는 60세 정도였으며 결과는 연령에 따른 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다. 그러므로 이 설문지의 구성은 연령이 적거나 많은 것과 상관없이 임상적으로 사용될 수 있는 것으로 결론지을 수 있다. 조사대상자의 결혼 여부나 성별도 ALHQ 점수에 영향을 미치지 않는 것으로 본 연구결과로 나타났으며 이러한 결과는 선 연구로 예측할 수 있는 결과이다 (Van den Brink, 1995; Saunders & Cienkowski, 1996). 그러나 본연구의 모집단 수의 차이로 통계적 의미를 분석하는데 결혼여부와 연령별 차이는 의의가 없는 것으로 판단되었다.

성별의 영향은 본 연구에서는 통계적 유의성이 없었으나 조금 더 많은 대상자를 상대로 연구하면 달라 질 수도 있을 것이다. 왜냐하면 모든 대상자가 남성이었던 연구에서는 성별이 심리적 태도에 영향이 있을 것으로 예측하고 여성을 포함시켜 검사할 것을 제안하였기 때문이다. 더욱이 성별에 따라 성격의 특성이 달라질 수 있으므로 성격검사를 함께 시행하여 성별에 따른 성격의 동향과 그에 따른 청력손실에 대한 심리적 태도를 연구하면 타당성 있는 결과가 나올 수도 있을 것이다.

각 영역 별 상관성은 방법 1이 방법 2보다 모든 영역간 서로 상관성이 조금 더 높은 것으로 나타났는데 이는 채점 방법이 긍정적인 답에 1점을 주어 영역간의 특성이 잘 나타나지 않은 것이 원인일 수 있다. 이는 서로 다른 영역의 태도를 검사하기 위한 척도 측정의 목적과 부합되지 않으며 선행 연구와도 일치하지 않는 결과로 나타났다.

여러 연구자들은 다양한 설문조사의 결과가 청력역치와 상관성이 없다고 보고하고 있다(Bentler et al., 1993; Demorest & Erdman, 1988). ALHQ를 중심으로 연구한 결과도 순음청력검사의 결과가 ALHQ의 결과를 예측할 수 있는 자료는 아니라고 하였다. 이러한 상관성은 측정 도구에 따라 달라지는 것으로 보인다. 국내의 연구에서도 청력손실의 사회적 정서적 영향을 평가하는 KHHIE는 비교적 순음청력검사와 상관성이 높은 반면(구호림 & 김진숙, 2000; 홍빛나 & 이정학, 2002), IOI-HA는 순음검사와

상관성이 적게 나타났다. 그러나 이러한 상관성은 설문지의 성격에 따라 매우 달리 나타날 수 있다. 예를 IOI-HA는 주로 보청기착용 후 효과에 대한 질문이 주를 이루고 있어 청력손실과 상관성이 적게 나타나는 점은 쉽게 납득이 간다. KHHIE는 본 논문에서 사용된 ALHQ의 하위 영역인 SEI의 내용을 세분하여 질문한 평가 자료이다. 이는 본 연구에서도 다섯 가지 하위 영역 중 SEI가 가장 상관성이 높은 영역으로 나타나서 일치하는 결과로 나타났다.

그러나 순음검사의 각 주파수별 순음 역치가 난청인의 심리적 태도를 설명하는 설명력은 2%이고 어느 한 주파수에서도 통계적 유의성은 찾을 수 없었다. 평균청력역치가 심리적 태도에 미치는 영향을 분석하였을 때 왼쪽은 거의 유의성을 찾을 수 없었으며 오른쪽의 PTA5가 가장 통계적 유의성이 큰 것으로 나타나 난청인의 심리적 태도에 0.5, 1, 2, 3, 4 kHz의 평균이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 오른쪽과 왼쪽의 PTA가 난청인의 심리적 태도를 설명하는 설명력은 10~15%로 나타났다.

본 연구의 설문조사 방법은 ALHQ의 24개의 번역문항을 직접 피검자가 읽고 본인이 직접 기록하는 방법과 피검자가 글을 모르거나, 읽을 수 없거나, 이해가 어렵다고 호소하는 경우에는 검사자가 읽어주고 피검자가 대답하면 검사자가 기록하는 방법을 실시하였다. 어떠한 방법을 사용하더라도 약 10분간의 검사시간이 소요 되었다. 최근에는 인터넷 및 전자메일의 사용증가로 전자설문지로 사용할 수 있도록 고안된 자료를 분석한 연구에서 전자설문지도 종이 설문지와 같은 점수를 나타내는 것으로 나타났다. 그러나 전자설문지를 완성하는데 시간이 더 오래 걸리고, 서로 다른 방법을 사용한 그룹에서는 결과에서 변수가 더 높은 것으로 나타나 한 그룹이나 같은 기관에서는 한 가지 방법을 사용하는 것이 좋은 것으로 나타났다. 본 연구에서는 검사 방법을 통제하지 않았으나 앞으로의 연구에서는 검사방법도 통제하여 내부적 일관성을 높이는 것이 좋을 것으로 생각된다.

또한 본 연구에서 사용된 ALHQ의 원본 번역시 영문을 한글로 번역한 후 다시 번역된 한글을 영어로 역번역하는 과정을 거치지 않고 의역을 하는 과정에서 해석이 불명확한 부분이 있었던 2, 16, 17번 문항이 자료수집 후 발견되었다. 이러한 해석의 오류가 어느 정도 결과에 영향을 미칠 수 있었다고 생각되며 본 연구에서 2005년 발표된 ALHQ를 사용하지 못했던 점 그리고 결혼 여부와 연령대의 균형적 모집단 선별이 이루어지지 못했던 점 등이 연구의 제한점이라고 생각한다.

본 연구로 ALHQ의 번역본을 그대로 국내의 임상에 적용하기에는 문제점이 있는 것으로 결론지을 수 있다. 그러

나 난청인의 심리적 태도에 대한 국내의 조사연구가 불필요하다는 것은 아니다. 현재의 ALHQ 설문조사의 문항 중 다섯 개의 영역에 중복적으로 속하는 문항인 3, 16, 18, 21을 새로운 문항으로 개발하고 HAS의 문항을 수정하여 사실적인 보청기에 대한 부정적 견해를 확인하고, 각 24개의 문항에 대한 세부적인 내용을 좀 더 명확히 문항을 수정하면 난청인의 태도를 심리적으로 고찰하는데 도움이 될 것으로 생각한다. 더욱이 본 연구에서 실시하지 못하였던 성격검사를 추가하고 대상자의 수를 확대하여 상관관계와 신뢰도를 분석한다면 난청인 들의 재활과 상담에 도움을 줄 수 있는 임상적 자료가 될 것으로 생각한다. 무엇보다도 심리적 태도의 고찰은 언어와 문화적 차이가 드러날 수 있으므로 신뢰도가 높은 우리나라의 문화와 정서를 반영한 국내의 설문지가 개발되기를 기대한다.

중심단어: 상담, 청능재활, 청력손상, 청력손실에 대한 태도 설문지(ALHQ).

REFERENCES

1. 구호림, 김진숙. 한국 노인성난청의 청각장애지수(KHHIE)에 관한 검사-재검사신뢰도. 언어청각장애연구. 2000;5(1):133-154.
2. 윤두환, 윤태현, 이광선. 보청기 착용환자에서 APHAB을 이용한 만족도 조사. 대한이비인후과학회지. 2000;43:698-702.
3. 이민아, 김진숙, 안중호. 한국의 국제 표준 보청기 효과지수 연구. 대한청각학회지. 2005;9(1):5-76.
4. 이승주. 양측성 고음급추형 난청환자에서 Digital 보청기의 재활효과. 아주대학교 대학원 의학 석사학위논문;2003.
5. 홍빛나, 이정학. 노인성난청의 청력역치와 청각장애지수. 언어청각장애연구. 2002;7(1):214-232.
6. 홍하나. 노인성 난청 선별을 위한 검사도구 개발. 한림대학교 보건대학원 석사학위논문;2003.
7. American Speech and Hearing Association. Task force on the definition of hearing handicap. *ASHA*. 1981;23(4):293-297.
8. Bentler RA, Niebuvgh DP, Getta JP, Anderson CV. Longitudinal study of hearing aid effectiveness. II. Subjective measures. *J Speech Hear Res*. 1993;36(4):820-831.
9. Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB, Gilson BS. The sickness impact profile: Development and final revision of a health status measure. *Med Care*. 1981;19(8):787-805.
10. Brooks DN. The effect of attitude on benefit obtained from hearing aids. *Br J Audiol*. 1989;23(1):3-11.
11. Cox RM, Stephens D, Kramer SE. Translations of the International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA). *Int J Audiol*. 2002;41(1):3-26.
12. Cox RM, Gilmore C, Alexander GC. Comparison of two questionnaires for patient-assessed hearing aid benefit. *J Am Acad Audiol*. 1991;2(3):134-145.
13. Demorest ME, Erdman SA. Retest stability of the Communication Profile for the Hearing Impaired. *Ear Hear*. 1988;9(5):237-242.
14. Franks JR, Beckmann NJ. Rejection of hearing aids: Attitudes of a geriatric sample. *Ear Hear*. 1985;6(3):161-166.
15. Hayes D, Jerger J. Aging and the use of hearing aids. *Scand Audiol*. 1979;8(1):33-34.
16. Lutman ME, Brown EJ, Coles RR. Selfreported disability and handicap in the population in relation to pure-tone threshold, age, sex and type of hearing loss. *Br J Audiol*. 1987;21(1):45-58.
17. Marcus-Bernstein C. Audiologic and nonaudiologic correlates of hearing handicap in black elderly. *J Speech Hear Res*. 1986;29(3):301-312.
18. Saunders GH, Cienkowski KM. Refinement and psychometric evaluation of the Attitudes Toward Loss of Hearing Questionnaire. *Ear Hear*. 1996;17(6):505-519.
19. Saunders GH, Haggard MP. The clinical assessment of "Obscure Auditory Dysfunction" (OAD)2. Case control analysis of determining factors. *Ear Hear*. 1992;13(4):241-254.
20. Saunders GH, Cienkowski KM, Forsline A, Fausti S. Normative data for the Attitude towards Loss of Hearing Questionnaire. *J Am Acad Audiol*. 2005;16(9):637-652.
21. Stach B. Hearing aid amplification and central processing disorders. In R. E. Sandlin (Ed.), *Handbook of hearing aid amplification. Volume II: Clinical considerations and Practices*. Boston: College-Hill Press;1990, pp.87-111.
22. Turner CW, Henn CC. The relation between vowel recognition and measures of frequency resolution. *J Speech Hear Res*. 1989;32(1):49-58.
23. Van den Brink RHS. Attitude and illness behavior in hearing impaired elderly. Published doctoral thesis, University of Groningen, The Netherlands;1995.
24. Ventry IM, Weinstein BE. The Hearing Handicap Inventory for the Elderly: A new tool. *Ear Hear*. 1982;3(3):128-134.
25. World Health Organization. International classification of functioning, disabilities and health. Geneva;2001.
26. World Health Organization. International classification of impairments, disabilities and handicaps. Geneva;1980.