

청각장애평가지수(KESHH)의 표준화 연구

서울청각센터,¹ 한림대학교 자연과학대학 언어청각학부, 청각언어연구소²

구 호 림¹ · 김 진 숙²

ABSTRACT

The Study for Standardization of the Korean Evaluation Scale for Hearing Handicap

Ho-Lim Ku¹ and Jin-Sook Kim²

¹Seoul Hearing Center, Seoul, Korea

²Division of Speech Pathology & Audiology, Audiology & Speech Pathology Research Institute, Hallym University, Chuncheon, Korea

For further understanding of the hearing impaired and facilitating hearing rehabilitation in Korea, Korean Evaluation Scale for Hearing Handicap (KESHH) was developed to analyze the social and psychological effects of the hearing impairment. The KESHH was developed with 24 items and 4 subscales including 6 items on each subscale and the KESHH was divided into type-1 and 2 depending on hearing aid users and non hearing aid users. However, the scale had to be standardized for the clinical use and the purpose of this study was to standardize the KESHH. Data were collected from total 288 participants, 176 hearing aid users (male: 115, female: 61, average age: 60.15 years old) and 112 non-hearing aid users (male: 52, female: 60, average age: 78.79 years old). For standardization, two methods were used for analysis. One, as utilizing statistical average and standard deviation (SD) number, the degree of the hearing handicap was categorized. The distribution of the score were 24.00-52.00 (15.6%) for being 'mild' handicap lower than -2 SD, 52.01-70.05 (34.7%) for being 'moderate' handicap between -2 SD and -1 SD, 70.06-88.01 (34.7%) for being 'moderately severe' handicap between -1 SD and +1 SD, 88.02-120 (14.9%) for being 'severe' handicap higher than +2 SD. The other, as utilizing percentile, the categories were divided into 5 classes depending on the degree of the handicap. Category 1 was set to be up to 20 percentile with the scores being 54.10, category 2 to be up to 40 percentile with the scores being 65.57, category 3 to up to be 60 percentile with the scores being 76.33, category 4 to be up to 80 percentile with the scores being 85.23, and finally category 5 was set up over the 80 percentile. The latter was selected based on the preceding studies and the equal distribution of the scores. For clinical use, only integral scores were selected for the standardization. Finally, the scores of the KESHH were divided into 5 categories depending on the degree of the handicap. Category 1 was corresponded to 24-54 points; category 2, 55-66; category 3, 67-76; category 4, 77-85; and category 5, 86-120, indicating higher points representing higher handicapping score based on the percentile. It is thought that the suggested standardization of KESHH is clinically useful for identifying the degrees of the hearing handicaps depending on raw scores.

KEY WORDS : Hearing handicap · Korean evaluation scale for hearing handicap (KESHH) · Standardization.

INTRODUCTION

청각장애(hearing impairment)는 복합적인 현상이다. 난청(hearing loss)에 대한 개인의 반응은 성격, 사회 심리적 적응나이, 신체적인 건강과 추가적인 난청 등을 포함하

여 결정되어질 수 있을 것이다. 그렇다고 난청이 청각장애와 관계가 없다는 말은 아니다. 말하자면, 난청은 청각장애의 일면을 보여주는 것이며, 장애의 평가는 청력검사만으로 결정하기 보다는 더 많은 다른 정보가 요구되어진다고 볼 수 있다.

일반적으로 청각장애에 대한 평가는 청력검사를 이용한 주관적인 청력검사의 결과를 토대로 청각장애의 정도를 평가하였다. 그러나 이 결과만으로 청각장애에 대한 모든 영역의 평가가 이루어졌다고는 볼 수 없다. 따라서 청각장애에 대한 평가를 위하여 주관적인 청력검사와 객관적인 청력검사 그리고 난청으로 인해 인지하게 되는 일상생활의

논문접수일 : 2010년 10월 2일

논문수정일 : 2010년 11월 20일

게재확정일 : 2010년 12월 10일

교신저자 : 김진숙, 200-702 강원도 춘천시 한림대학길 39

한림대학교 자연과학대학 언어청각학부, 청각언어연구소

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

E-mail : jskim@hallym.ac.kr

어려움을 평가하는 방법으로 설문지를 이용한 방법이 선호되고 있으며, 이러한 연구들은 선진국에서 매우 활발한 편이다.

선진국의 연구와 국내 연구들을 토대로 구호림과 김진숙¹⁾은 한국인의 정서를 고려하여 한국형 청각장애평가를 위한 4개 척도(제1척도: 사회적 영향, 제2척도: 심리·정서적인 영향, 제3척도: 대인관계의 영향, 제4척도: 보청기에 대한 견해) 24개 문항으로 구성된 KESHH (Korean evaluation scale for hearing handicap)라고 명명한 설문지를 개발하여 발표하였다. KESHH에 대한 연구결과, 첫째로 KESHH의 척도별 신뢰도(cronbach alpha 값)는 0.723에서 0.895로 매우 높게 나타났다. 둘째로 설문 점수 비교에서는 최소 점수 24점에서 최대 117점으로 보청기 착용자의 평균 점수는 72.06점(SD=15.67)으로 보청기 미착용자의 평균 점수 66.98점(SD=20.94)에 비해 5.08점 높게 나타났다. 청력정도별 설문점수에서는 경도난청 이하에서 52.63점, 중도난청에서 67.29점, 중고도난청에서 71.89점 그리고 고도난청이상에서 75.57점으로 청력정도가 높아질수록 KESHH의 점수도 유의미하게 높아지는 것으로 나타났다($p<.001$). 셋째로 4개의 척도간의 상관관계수가 0.384~0.880($p<.001$)으로 유의미한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 평균청력, 성격, 척도간 상관분석에서 평균청력과 성격 그리고 평균청력과 보청기에 대한 견해를 제외한 모든 영역에서 상관관계수는 0.148~0.880으로 모두 통계적으로 유의미한 상관관계를 나타냈다. 넷째, 각 척도에 대한 단계별 다중회귀분석으로 설명도를 확인하였다. 사회적인 영향의 척도는 순음평균청력, 성격, 보청기 사용상태가 17.4%를 설명하였고, 심리·정서적인 영향 척도는 순음평균청력, 성격, 보청기 사용상태, 연령이 14.4%를 설명하였고 대인관계의 영향은 순음평균청력, 성격, 보청기 사용상태가 11.2%를 설명하였고 보청기에 대한 견해는 성격이 2.2%를 설명하였다. 마지막으로 검사-재검사 신뢰도는 0.791($p<.001$)로 나타났다. 결론적으로 한국인의 정서를 고려하여 개발된 KESHH 설문지는 노년기의 청력손실로 느끼게 되는 장애의 정도를 점수로 표현하는 도구로 유용하며, 임상현장의 다양한 상황에서 보청기의 착용 전 후와 청각재활 전 후의 청각장애 지수의 변화를 평가할 수 있는 검사도구로 사용할 수 있을 것으로 발표하였다.

상기에서 언급한 국외에서 주요 청각장애지수 측정 도구와 국내의 연구 결과 표준화를 위한 연구한 내용들을 살펴보면, 이민아 등³⁾에 의하면 Hearing handicap inventory (HHI)는 총 25개의 문항으로 이루어져 있으며, 이 중 난청으로 인한 감정적 영향에 대한 문항이 13개, 사회적인 영

향을 평가하는 문항이 12개로, 각 문항에 대한 대답으로 '항상'이 4점 '가끔'이 2점, 그리고 '아니오'가 0점으로 전체 100점 만점으로 평가하도록 되어있다. 또한 HHI는 총점을 바탕으로 5개 범주로 분류하였는데 범주 1은 0~16점, 범주 2는 18~36점, 범주 3은 38~56점, 범주 4는 58~76점, 그리고 범주 5는 78~100점으로 정해서 청각만족도가 낮을수록 높은 범주에 속하도록 분류하였다.

김훈²⁾의 연구에서는 SADL (satisfaction with amplification in daily life)의 대다수 항목별 점수들이 Cox & Alexander⁴⁾가 제시한 정산기준인 20~80 백분위에 포함되지는 하였지만 상대적으로 점수가 낮은 편이었으며 일부 항목의 경우는 20 백분위 아래까지 내려가기도 하였다. 이는 아직 SADL 사용이 보편적이지 아니하고 다양한 조건에서의 연구가 이루어지지 않았으며, Cox & Alexander⁴⁾ 또한 그들이 제시한 기준이 상이한 조건이나 보청기 종류에 따라 달라질 수 있음을 언급하였기에 보다 다양한 조건에서 여러 연구의 결과들이 추가됨에 따라 보다 보편적인 SADL 기준점수의 설정이 가능하여지리라 여겨진다. 그리고 설문지의 번역과정에서 발생할 수 있는 어의 및 어감의 변형들을 고려한다면 보다 많은 국내 자료 수집을 통한 국내환경에서의 기준설정 또한 고려되어야 한다고 보고하였다.

이처럼 선진국에서는 청각장애평가지수와 보청기에 대한 효과를 평가하기 위한 다양한 설문지 검사도구를 개발하여 청각관련 연구 뿐 아니라 임상 현장에서 활발하게 사용되고 있다. 따라서 국내에서도 청각장애평가와 보청기 착용의 효과를 평가하기 위하여 개발된 KESHH에 대한 표준화 연구가 적절히 필요하다. 따라서 본연구의 목적은 KESHH에 대한 점수 분석을 통하여 임상에서 사용할 수 있도록 기준 점수를 설정하여 표준화하고자 한다.

MATERIALS AND METHODS

연구대상

본 연구에 참석한 대상자는 288명으로 보청기 착용자 176명(남자: 115명, 여자: 61명, 평균연령: 60.15세)과 보청기 미착용자 112명(남자: 52명, 여자: 60명, 평균연령: 78.79세)이었다. 전체대상자의 남성은 167명으로 58%와 여성은 121명으로 42%로 나타났다.

<Fig. 1>은 연구대상자들에 대한 연령대별 분포도로연령 분포는 최소 20세에서 부터 97세 까지였고 60대 이상의 분포가 매우 높게 나타났다.

순음청력검사 결과 보청기 착용자의 전체 PTA (pure tone average)는 68.12 dB HL (SD=17.37), 보청기 미착용자

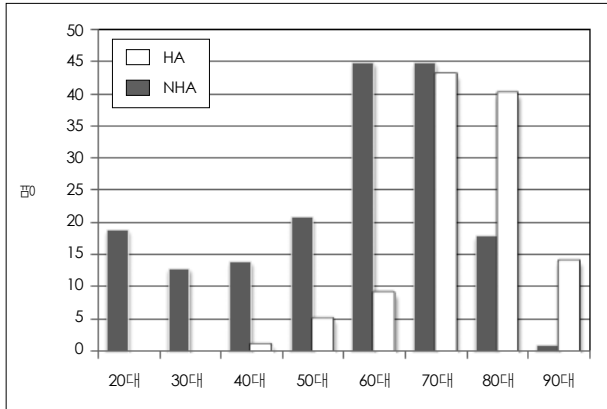


Fig. 1. 연구대상자들의 그룹별 연령분포도.

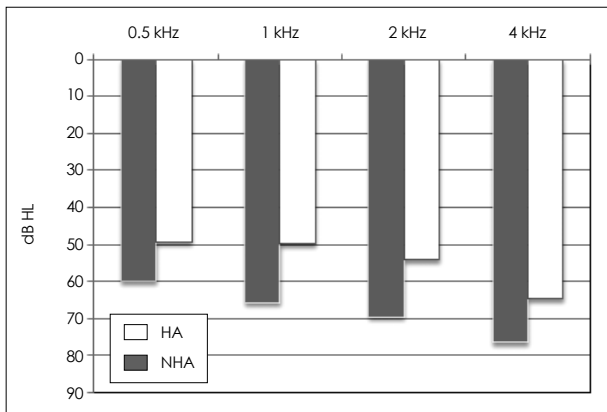


Fig. 2. 보청기 착용자와 미착용자의 주파수별 평균 청력에 대한 그래프.

의 전체 PTA는 54.68 dB HL (SD=17.73), 전체대상자의 전체 PTA는 62.89 dB HL (SD=18.67)로 나타났으며, <Fig. 2>에서 보는 것처럼 보청기 착용자 그룹의 청력이 보청기 미착용자 그룹에 비해 각주파수별 평균청력이 약 10 dB HL 정도 낮은 것을 볼 수 있었으며, 보청기 착용자와 보청기 미착용자는 저주파수인 0.5 kHz에 비해서 고주파수인 4 kHz 청력이 약 15 dB HL 정도로 점점 하향하는 청력도를 보이고 있다.

연구방법

구호림과 김진숙¹⁾에 의해 개발하여 4개 척도(제1척도: 사회적 영향, 제2척도: 심리·정서적인 영향, 제3척도: 대인관계의 영향, 제4척도: 보청기에 대한 견해)로 구성된 KESHSH에 대한 설문지<Appendix 1>과 <Appendix 2>를 사용하여 KESHSH의 4개 척도에 대한 점수분포도를 살펴보고, KESHSH의 기준점수를 설정하기 위하여 첫째, 평균과 표준편차를 이용한 설문지의 기준 점수 그리고 둘째, 점수의 분포를 사분위(20 percentile, 40 percentile, 60 percentile,

80 percentile)분석을 통하여 살펴보고 5개의 범주(1범주, 2범주, 3범주, 4범주, 5범주)로 기준점수를 결정하였다.

RESULTS

KESHSH의 점수 분포도

<Fig. 3>에서 KESHSH 설문지의 점수 분포도를 히스토그램으로 살펴보면 사회적 영향에 대한 척도의 평균은 19.37점으로 정규분포의 그래프와 유사하며, 심리·정서적인 척도 평균은 15.25점으로 정규분포에서 낮은 점수 쪽으로 약간 이동하는 히스토그램을 나타내며, 대인관계의 영향에 대한 척도 평균은 19.19점으로 정규분포의 그래프와 유사하며, 보청기에 대한 견해의 척도평균은 16.25점으로 정규분포에서 낮은 점수 쪽으로 약간 이동하는 히스토그램을 나타냈다. 전체 설문지의 24개 문항은 최소 점수 24점, 최대 점수 117점으로 정규분포의 그래프와 유사하게 보이고 있으며, 평균 점수는 70.05점, 표준편차 18.05로 나타났다.

평균과 표준편차를 이용한 기준 점수

척도별 기준 점수

<Table 1>에서 척도별 평균 점수를 기준으로 한 정규분포에서 표준점수를 구하는 방법에 의하여 평균과 표준편차(standard deviation, SD)를 이용하여 척도별 기준 점수를 경도, 중도, 중고도, 고도의 4단계로 정하고 그에 해당하는 점수를 제시하였다. 전체 288명의 KESHSH 전체 설문에 대한 기준 점수 분포는 경도(평균-2SD)가 24.00점에서 52.00점으로 15.6%, 중도(평균-1SD)가 52.01점에서 70.05점으로 34.7%, 중고도(평균+1SD)가 70.06점에서 88.01점으로 34.8%, 고도(평균+2SD)가 88.02점에서 120점으로 14.9%의 분포를 보여주고 있다.

보청기 착용자 및 미착용자의 척도별 기준 점수

<Table 2>는 보청기 착용자 및 미착용자의 척도별 기준 점수 설정한 표이다, KESHSH 전체 설문에 대한 기준 점수 분포는 보청기 착용자의 경우 경도가 24점에서 56.39점, 중도가 56.40점에서 72.06점, 중고도가 72.07점에서 87.73점, 고도가 87.74점 이상의 분포를 보여주고 있다. 보청기 미착용자의 경우 경도가 24점에서 46.04점, 중도가 46.05점에서 66.98점, 중고도가 66.99점에서 87.92점, 고도가 87.93점 이상의 분포를 보여주고 있다. 보청기 미착용자는 보청기 착용자에 비해 경도와 중도에서 점수가 10점에서 6점 낮게 나타났다.

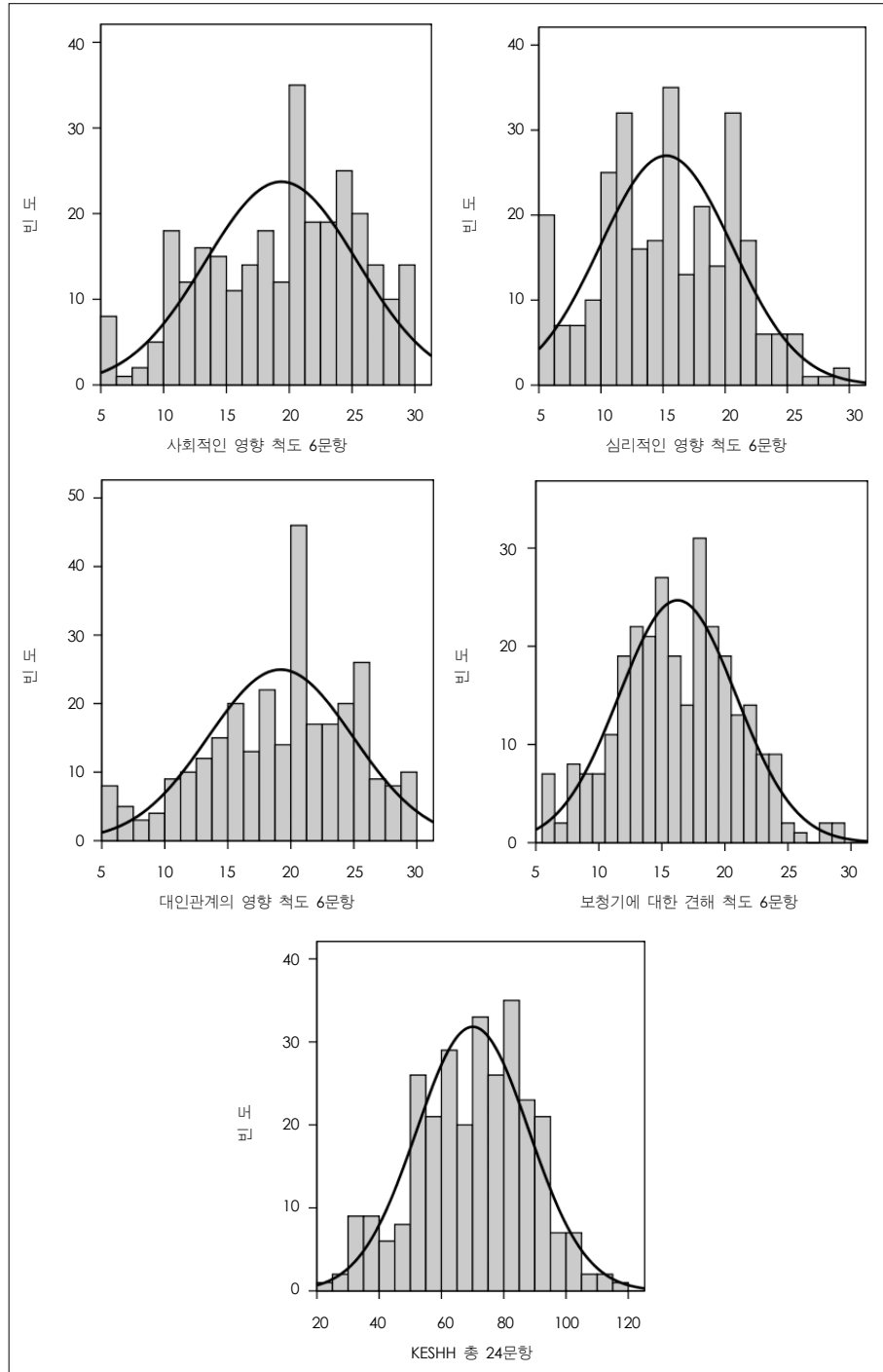


Fig. 3. KESHH 설문지의 척도별 및 전체 설문지의 점수 분포도.

백분위수를 이용한 기준 점수

척도별 기준 점수 설정

<Table 3>은 전체 대상자들에 대한 백분위 20 percentile, 40 percentile, 60 percentile, 80 percentile에서 점수를 표기하였다. 전체 문항에서 원점수가 20 percentile에서 54.10 점, 40 percentile에서 65.57점, 60 percentile에서 76.33

점, 80 percentile에서는 85.23점으로 청각장애평가 지수가 높을수록 청각장애로 인한 느끼는 점도가 심하다고 평가 할 수 있다.

보청기 착용자와 미착용자의 척도별 기준 점수

<Table 4>는 보청기 착용자와 미착용자의 KESHH 설문지의 점수를 백분위 20 percentile, 40 percentile, 60

Table 1. 평균과 표준편차를 이용한 척도별 기준 점수

척도	평균 (SD)	최소-최대	경도	중도	중고도	고도
사회적인 영향	19.37 (6.05)	6- 30	6.00-13.32	13.33-19.37	19.38-25.42	25.43- 30
심리·정서적인 영향	15.25 (5.32)	6- 30	6.00- 9.93	9.94-15.25	15.26-20.64	20.65- 30
대인관계의 영향	19.19 (5.75)	6- 30	6.00-13.44	13.45-19.19	19.20-24.94	24.95- 30
보청기에 대한 견해	16.25 (4.65)	6- 30	6.00-11.60	11.61-16.25	16.26-20.09	20.10- 30
전체문항	70.05 (18.05)	24-117	24.00-52.00 (15.6%)	52.01-70.05 (34.7%)	70.06-88.01 (34.8%)	88.02-120 (14.9%)

Table 2. 보청기 착용자 및 미착용자의 척도별 기준 점수

척도	그룹	평균 (SD)	최소-최대	경도	중도	중고도	고도
사회적인 영향	HA	20.37 (5.16)	8- 30	8-15.21	15.22-20.37	20.38-25.53	25.54- 30
	NHA	17.79 (6.97)	6- 30	6-10.82	10.83-17.79	17.80-24.76	24.77- 30
심리·정서적인 영향	HA	15.47 (5.04)	6- 30	6-10.43	10.44-15.47	15.48-20.51	20.52- 30
	NHA	14.91 (5.72)	6- 29	6- 9.19	9.20-14.91	14.92-20.63	20.64- 30
대인관계의 영향	HA	20.16 (4.79)	6- 30	6-15.37	15.38-20.16	20.17-24.95	24.96- 30
	NHA	17.65 (6.73)	6- 30	6-10.92	10.93-17.65	17.66-24.38	24.39- 30
보청기에 대한 견해	HA	16.06 (4.22)	6- 28	6-11.84	11.85-16.06	16.07-20.28	20.29- 30
	NHA	16.54 (5.26)	6- 29	6-11.28	11.29-16.54	16.55-21.80	21.81- 30
전체문항	HA	72.06 (15.67)	27-113	27-56.39	56.40-72.06	72.07-87.73	87.74-113
	NHA	66.98 (20.94)	24-117	24-46.04	46.05-66.98	66.99-87.92	87.93-117

HA: hearing aid/보청기 착용자, NHA: non hearing aid/보청기 미착용자

Table 3. 전체 대상자들에 대한 척도별 평균, 표준편차, cut point (percentile)

척도	평균	표준편차	Cut point (percentile)			
			20	40	60	80
사회적인 영향	19.37	6.05	13.23	18.28	21.78	24.72
심리·정서적인 영향	15.25	5.32	10.69	13.38	16.81	20.27
대인관계의 영향	19.19	5.75	13.93	18.29	21.12	24.28
보청기에 대한 견해	16.25	4.65	12.30	14.90	17.70	20.24
전체문항	70.05	18.05	54.10	65.57	76.33	85.23

percentile, 80 percentile로 표기하였다. 보청기 착용자는 원점수가 20 percentile에서 59.05점, 40 percentile에서 69.47점, 60 percentile에서 76.58점, 80 percentile에서 85.23점 그리고 보청기 미착용자는 원점수가 20 percentile에서 49.95점, 40 percentile에서 59.43점, 60 percentile에서 75.56점, 80 percentile에서 85.24점으로 청각장애 평가 지수가 높을수록 청각장애로 인한 느끼는 점도가 심하다고 평가 할 수 있다.

기준점수 결정

정규분포에 의한 평균과 표준편차를 이용한 기준 점수 설정과 백분위 분석을 이용한 기준 점수 설정에 대한 두 가지의 연구결과를 분석하였다. 또한 관련연구의 선행연구를 검토한 결과 SALD (Cox & Alexander, 1999)⁴⁾와 ALHQ (Saunders et. al., 2005)⁵⁾ 모두 백분위 분석을 이용한 결과를 사용하여 기준점수를 설정하고 있는 것으로 나타났고 대상자의 분포정도를 고려하여 백분위 분석을 기준으로 표

준화하기로 하였다. 따라서 KESHH의 표준화를 위한 최종 기준점수를 <Table 5>와 <Table 6>에서 제시한다. 표에서 제시된 점수는 개별 점수로 실질적 검사에서 소수점 이하가 없기 때문에 통계결과 상 소수점 이하는 0.5이상일 경우만 반올림처리를 하여 실질적 점수의 범주화 자료로 결정하였다.

<Table 5>에서 보는 것처럼 전체 대상자에 대한 KESHH의 표준화를 위한 1척도인 사회적인 영향의 최종 기준 점수 설정 결과 1 범주는 6~13점, 2 범주는 14~17점, 3 범주는 18~21점, 4 범주는 22~24점, 5 범주는 25~30점으로 설정하였으며, 2척도인 심리·정서적인 영향의 최종 기준 점수 설정 결과 1 범주는 6~11점, 2 범주는 12~13점, 3 범주는 14~17점, 4 범주는 18~20점, 5 범주는 21~30점으로 설정하였으며, 3척도인 대인관계의 영향에 대한 최종 기준 점수 설정 결과 1 범주는 6~14점, 2 범주는 15~18점, 3 범주는 19~21점, 4 범주는 22~24점, 5 범주는 25~30점으로 설정하였으며, 4척도인 보청기에 대한 견해

Table 4. 보청기 착용자와 미착용자에 대한 평균, 표준편차, cut point (percentile)

척도	그룹	평균	표준편차	Cut point (percentile)			
				20	40	60	80
사회적인 영향	HA	20.37	5.16	15.55	19.62	22.45	24.72
	NHA	17.79	6.97	11.29	14.69	20.04	24.70
심리·정서적인 영향	HA	15.47	5.04	11.05	13.88	16.82	20.26
	NHA	14.91	5.72	10.08	12.77	16.80	20.30
대인관계의 영향	HA	20.16	4.79	16.26	19.59	21.74	24.18
	NHA	17.65	6.73	11.64	15.45	19.28	24.52
보청기에 대한 견해	HA	16.06	4.22	12.28	14.90	17.46	19.79
	NHA	16.54	5.26	12.32	14.91	18.17	21.35
전체문항	HA	72.06	15.67	59.05	69.47	76.58	85.23
	NHA	66.89	20.94	49.95	59.43	75.56	85.24

Table 5. 전체 대상자에 대한 KESHH의 표준화를 위한 척도별 최종 기준 점수 설정

척도	등급				
	1범주	2범주	3범주	4범주	5범주
사회적인 영향	6-13	14-17	18-21	22-24	25-30
심리·정서적인 영향	6-11	12-13	14-17	18-20	21-30
대인관계의 영향	6-14	15-18	19-21	22-24	25-30
보청기에 대한 견해	6-12	13-15	16-18	19-20	21-30
전체문항	24-54	55-66	67-76	77-85	86-120

Table 6. 보청기 착용자와 미착용자에 대한 KESHH의 표준화를 위한 최종 기준 점수 설정

척도	그룹	Cut point (percentile)				
		1범주	2범주	3범주	4범주	5범주
사회적인 영향	HA	6-16	17-20	21-22	23-25	26-30
	NHA	6-11	12-15	16-20	21-25	26-30
심리·정서적인 영향	HA	6-11	12-14	15-17	18-20	21-30
	NHA	6-10	11-13	14-17	18-20	21-30
대인관계의 영향	HA	6-16	17-20	21-22	23-24	25-30
	NHA	6-12	13-15	16-19	20-25	26-30
보청기에 대한 견해	HA	6-12	13-15	16-17	18-20	21-30
	NHA	6-12	13-15	16-18	19-21	22-30
전체문항	HA	24-59	60-69	70-77	78-85	86-120
	NHA	24-50	51-59	60-76	77-85	86-120

의 최종 기준 점수 설정 결과 1 범주는 6~12점, 2 범주는 13~15점, 3 범주는 16~18점, 4 범주는 19~20점, 5 범주는 21~30점으로 설정하였으며, 마지막으로 전체 척도의 최종 기준 점수 설정 결과 1 범주는 24~54점, 2 범주는 55~66점, 3 범주는 67~76점, 4 범주는 77~85점, 5 범주는 86~120점으로 설정하였다. 따라서 청각장애평가지수가 높을수록 높은 범주에 속하도록 분류하였다.

<Table 6>에서 보는 것처럼 보청기 착용자에 대한 KESHH의 표준화를 위한 전체 척도의 최종 기준 점수 설정 결과 1 범주는 24~59점, 2 범주는 60~69점, 3 범주는 70~77점, 4 범주는 78~85점, 5 범주는 86~120점으로 설정

하였으며, 보청기 미착용자에 대한 KESHH의 표준화를 위한 전체 척도의 최종 기준 점수 설정 결과 1 범주는 24~50점, 2 범주는 51~59점, 3 범주는 60~76점, 4 범주는 77~85점, 5 범주는 86~120점으로 설정하였다.

DISCUSSIONS AND CONCLUSIONS

본 연구는 한국인의 청각장애평가지수를 평가하는 도구로 구호림과 김진숙¹⁾의 KESHH의 표준화를 위하여 각 문항에 대하여 5점 척도를 사용하여 분석하였다. KESHH의 설문지는 6개 문항씩 4개 척도로 구성된 24개 문항으로 구

성되어 있으며, 각 문항의 응답은 전혀 그렇지 않다는 1점, 그렇지 않다는 2점, 그저 그렇다는 3점, 조금 그렇다는 4점, 그리고 매우 그렇다는 5점으로 표시하였으며, 이결과 최소 24점에서 최대 120점으로 나타났다. 기준 점수에서는 원점수를 그대로 사용하기로 하였으며, 최종 기준 점수 설정에서는 전체 대상자를 5개의 범주로 구분하였다. 따라서 1 범주는 0에서 20 백분위, 2 범주는 20에서 40 백분위, 3 범주는 40에서 60 백분위, 4 범주는 60에서 80 백분위, 5 범주는 80에서 100 백분위로 표시하였다. Saunders et al.⁵⁾의 ALHQ에 대한 연구에서는 보청기 착용자와 보청기 미착용자 그리고 전체 대상자에 대한 기준점을 80 백분위에 해당하는 점수를 사용하였으며, Ventry & Weinstein⁶⁾의 HH-IE의 연구에서는 18% (18점)를 기준으로 하였다. 그러나 Cox & Alexander⁴⁾에 의해 작성된 SALD에 대한 점수분포에서는 20~80 백분위에 해당하는 점수로 기준점수를 설정하여 청각장애정도의 지수를 결정하였다. 본 연구에서도 4개 척도의 백분위 분석을 이용한 최종 기준 점수 설정에서는 전체 대상자를 5개의 범주 - 1 범주는 0에서 20 백분위, 2 범주는 20에서 40 백분위, 3 범주는 40에서 60 백분위, 4 범주는 60에서 80 백분위, 5 범주는 80에서 100 백분위 -에 해당하는 점수로 분류하였다. 전체 문항에 대한 기준 점수는 1 범주는 24~54점, 2 범주는 55~66점, 3 범주는 67~76점, 4 범주는 77~85점, 5 범주는 86~120점으로 설정하였고 청각장애평가지수가 높을수록 높은 범주에 속하므로 청각장애를 느끼는 정도가 단계적으로 높아지는 것을 의미한다.

표준화된 KESHH 점수는 사회적인 영향, 심리·정서적인 영향, 대인관계의 영향 그리고 보청기에 대한 견해의 4개 척도로도 단계적 청각장애지수의 정도를 표시할 수 있다. 따라서 한국인의 정서를 고려한 청각장애정도를 평가할 수 있는 유용한 도구로 생각되며, 보청기 미착용자와 보청기 착용자의 개별적인 청각장애평가 뿐만 아니라 보청기 착용 전 후 혹은 청각재활 이후에 결과를 평가하는 도구로도 사용할 수 있을 것이다. 표준화를 위해 제시한 5개의 범주로 구분된 기준 점수는 청각장애평가지수정도에 대한 단계적 정도를 측정하는 유용한 자료로 사용될 것으로 사료된다.

중심 단어 : 청각장애지수 · 표준화 · 한국형 청각장애평가지수.

REFERENCES

1. 구호림, 김진숙. 노인성 난청을 위한 청각장애평가지수(KESHH)의 개발. 한국노년학회지. 2010;30(3):973-992.
2. 김 훈. 한국인 보청기 착용환자에서 Satisfaction with Amplification in Daily Life. 설문지를 이용하여 평가한 만족도 조사. 경희대학교 석사학위논문;2004.
3. 이민아, 인중호, 정종우, 윤태현, 이광선. 보청기 착용전 후 보청기 설문지간의 상관성 및 효용성에 관한 연구. 대한청각학회지. 2007;11(2):120-124.
4. Cox RM, Alexander GC. Measuring satisfaction with amplification in daily life: the SALD scale. Ear Hear. 1999;20(4):306-320.
5. Saunders GH, Cienkowski KW, Forsline A, Fausti S. Normative data for the Attitudes Towards Loss of Hearing Questionnaire. J Am Acad Audiol. 2005;16(9):637-652.
6. Ventry IM, Weinstein BE. The Hearing Handicap Inventory for the Elderly: a new tool. Ear Hear. 1982;3(3):128-134.

<Appendix 1> 보청기 착용자를 위한 KESHH Type-1 (HA)

문항	설문내용	①	②	③	④	⑤
		전혀 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	조금 그렇다	매우 그렇다
1-A	난청 때문에 전화걸기(통화하기)가 불편하다.	①	②	③	④	⑤
2-A	모임이나 잔치(결혼식, 회갑연, 돌 등)에서 여러 사람들과 대화하기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
3-A	여러 사람과 대화할 때 엉뚱한 말로 실수를 할까봐 말하기가 두렵다.	①	②	③	④	⑤
4-A	사회적 모임(동창회, 계모임, 교회, 성당, 사찰 등)에 참여하는 것이 어렵다.	①	②	③	④	⑤
5-D	보청기를 착용한 후 주변소리(물 내리는 소리, 열쇠꾸러미 소리, 식기 부딪히는 소리 등)가 말소리보다 커서 불편하다.	①	②	③	④	⑤
6-A	병원이나 관공서를 방문했을 때 상담내용을 알아듣기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
7-A	대형장소(강당, 교회, 성당, 사찰 등)에서 강의, 설교, 강론, 설법 등을 들을 때 내용을 알아듣기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
8-D	보청기를 착용한 모습을 다른 사람이 볼까봐 두렵다.	①	②	③	④	⑤
9-B	가족, 친지, 주변 사람들과 대화할 때 긴장된다.	①	②	③	④	⑤
10-D	보청기를 착용하면 더 늙어 보인다고 느낀다.	①	②	③	④	⑤
11-B	난청 때문에 낯선 사람을 만나거나 집에 누가 오면 싫다.	①	②	③	④	⑤
12-C	식당에서 대화할 때 어렵다.	①	②	③	④	⑤
13-B	친척, 친구 혹은 이웃과 만나는 것을 회피한다.	①	②	③	④	⑤
14-B	난청 때문에 짜증이 나거나 바보같이 느껴진다.	①	②	③	④	⑤
15-C	다른 사람 말을 잘 알아듣지 못하기 때문에 본인말만 한다.	①	②	③	④	⑤
16-D	보청기를 착용하면 다른 사람들이 바보 취급한다.	①	②	③	④	⑤
17-B	난청 때문에 가족이 화를 내거나 다툼 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
18-C	다른 사람이 작은 목소리로 속삭이거나 대화할 때 듣기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
19-D	보청기 착용에 대해서 다른 사람들이 뒤에서 말을 하면 기분이 나쁘다.	①	②	③	④	⑤
20-B	난청 때문에 본인의 성격이 부정적으로 변했다.	①	②	③	④	⑤
21-C	TV를 보거나 라디오를 들을 때 내용을 이해하기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
22-C	대형장소(강당, 교회, 성당, 사찰 등)에서 일대일로 대화할 때 듣기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
23-C	TV를 보거나 라디오를 들을 때 너무 크게 들어서 주변 사람들이 불평 한 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
24-D	보청기를 착용하여도 별로 효과가 없다.	①	②	③	④	⑤

A: 사회적인 영향, B: 심리·정서적인 영향, C: 대인관계의 영향, D: 보청기에 대한 견해

<Appendix 2> 보청기 미착용자를 위한 KESHH Type-2 (NHA)

문항	설문내용	① 전혀 않다	② 그렇지 않다	③ 그저 그렇다	④ 조금 그렇다	⑤ 매우 그렇다
1-A	난청 때문에 전화걸기(통화하기)가 불편하다.	①	②	③	④	⑤
2-A	모임이나 잔치(결혼식, 회갑연, 돌 등)에서 여러 사람들과 대화하기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
3-A	여러 사람과 대화할 때 엉뚱한 말로 실수를 할까봐 말하기가 두렵다.	①	②	③	④	⑤
4-A	사회적모임(동창회, 계모임, 교회, 성당, 사찰 등)에 참여하는 것이 어렵다.	①	②	③	④	⑤
5-D	만약 보청기를 착용한다면 주변소리(물 내리는 소리, 열쇠꾸러미 소리, 식기 부딪히는 소리 등)가 말소리보다 커서 불편할 것이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
6-A	병원이나 관공서를 방문했을 때 상담내용을 알아듣기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
7-A	대형장소(강당, 교회, 성당, 사찰 등)에서 강의, 설교, 강론, 설법 등을 들을 때 내용을 알아듣기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
8-D	만약 보청기를 한다면 보청기를 착용한 모습을 다른 사람이 볼까봐 두려울 것 같다(걱정이 된다).	①	②	③	④	⑤
9-B	가족, 친지, 주변 사람들과 대화할 때 긴장된다.	①	②	③	④	⑤
10-D	만약 보청기를 착용한다면 더 늙어 보일 것이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
11-B	난청 때문에 낯선 사람을 만나거나 집에 누가 오면 싫다.	①	②	③	④	⑤
12-C	식당에서 대화할 때 어렵다.	①	②	③	④	⑤
13-B	친척, 친구 혹은 이웃과 만나는 것을 회피한다.	①	②	③	④	⑤
14-B	난청 때문에 짜증이 나거나 바보같이 느껴진다.	①	②	③	④	⑤
15-C	다른 사람 말을 잘 알아듣지 못하기 때문에 본인말만 한다.	①	②	③	④	⑤
16-D	만약 보청기를 착용한다면 다른 사람들이 바보 취급할 것 같다.	①	②	③	④	⑤
17-B	난청 때문에 가족이 화를 내거나 다툰 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
18-C	다른 사람이 작은 목소리로 속삭이거나 대화할 때 듣기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
19-D	만약 보청기를 착용한다면 보청기 착용에 대해서 다른 사람들이 뒤에서 말을 하면 기분이 나쁠 것 같다.	①	②	③	④	⑤
20-B	난청 때문에 본인의 성격이 부정적으로 변했다.	①	②	③	④	⑤
21-C	TV를 보거나 라디오를 들을 때 내용을 이해하기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
22-C	대형장소(강당, 교회, 성당, 사찰 등)에서 일대일로 대화할 때 듣기가 어렵다.	①	②	③	④	⑤
23-C	TV를 보거나 라디오를 들을 때 너무 크게 들어서 주변 사람들이 불평한 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
24-D	만약 보청기를 착용하여도 별로 효과가 없을 것 같다.	①	②	③	④	⑤

A: 사회적인 영향, B: 심리·정서적인 영향, C: 대인관계의 영향, D: 보청기에 대한 견해