Otology

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2019;62(12):686-98 / eISSN 2092-6529

https://doi.org/10.3342/kjorl-hns.2019.00325

Translation and Linguistic Validation of Korean Version of Musical Background Questionnaire

Yong-Hwi An[1,2], Byung Yoon Choi[1,3], Bong Jik Kim[1,4], Jin Woong Choi[1,4], Moo Kyun Park[1,5], Gyu Cheol Han[1,6], Byung Chul Cheon[1,7], Hyun Joon Shim[2], Min Suk Chai[2], Kate Gfeller[8], Jungmin Ahn[9], Il Joon Moon[9], and Yang-Sun Cho[1,9]

[1]*Questionnaire Translation Committee of the Korean Audiological Society, Seoul; and*
[2]*Department of Otorhinolaryngology, Eulji Medical Center, Eulji University School of Medicine, Seoul; and*
[3]*Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Seoul National University Bundang Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seongnam; and*
[4]*Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Chungnam National University College of Medicine, Daejeon; and*
[5]*Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Seoul National University Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seoul; and*
[6]*Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Gachon University of Medicine and Science, Graduate School of Medicine, Incheon; and*
[7]*Department of Preventive Medicine, Korea University College of Medicine, Seoul; and*
[8]*Department of Communication Sciences & Disorders, University of Iowa School of Music, Iowa, USA; and*
[9]*Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea*

음악적 배경 설문지의 한국어 번역 및 번역본의 언어 타당도

안용휘[1,2] · 최병윤[1,3] · 김봉직[1,4] · 최진웅[1,4] · 박무균[1,5] · 한규철[1,6] · 천병철[1,7] · 심현준[2] · 채민석[2] · Kate Gfeller[8] · 안정민[9] · 문일준[9] · 조양선[1,9]

대한청각학회 설문지 번역위원회,[1] 을지대학교 의과대학 을지병원 이비인후과학교실,[2] 서울대학교 의과대학 분당서울대학교병원 이비인후과학교실,[3] 충남대학교 의과대학 이비인후과학교실,[4] 서울대학교 의과대학 서울대학교병원 이비인후과학교실,[5] 가천의과학대학교 이비인후-두경부외과학교실,[6] 고려대학교 의과대학 예방의학교실,[7] Department of Communication Sciences & Disorders, University of Iowa School of Music,[8] 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 이비인후과학교실[9]

Received April 30, 2019
Revised July 23, 2019
Accepted July 25, 2019
Address for correspondence
Yang-Sun Cho, MD, PhD
Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, 81 Irwon-ro, Gangnam-gu, Seoul 06351, Korea
Tel +82-2-3410-3578
Fax +82-2-3410-3879
E-mail yscho@skku.edu

Background and Objectives The Musical Background Questionnaire (MBQ) has been developed to assess formal musical training and listening enjoyment. The aims of this study were to translate MBQ into Korean with subsequent linguistic validation and to evaluate the effectiveness of the Korean version of MBQ (K-MBQ).
Subjects and Method Between 2013 and 2014, a panel affiliated with the questionnaire committee of the Korean Audiological Society reconciled the first draft K-MBQ translated by a bilingual person. A separate bilingual translator, who had never seen the original MBQ, translated the draft K-MBQ back into English, and subsequently, the panel reviewed its equivalence to the original one. K-MBQ was administered to 29 adults (M:F=15:14; aged 21 to 76 years) for cognitive debriefing. Pure tone and speech audiometry were performed in all participants.
Results The translation of K-MBQ was completed through a multi-step process of forward translation, reconciliation, reverse translation, cognitive debriefing and proofreading. Thirteen (45%) of 29 subjects reported formal musical training, and 16 participants (55%) judged themselves as having no musical education and background. No significant correlation was found

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.

 Copyright © 2019 Korean Society of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery

between musical background and hearing level, whereas self-perceived quality of music and self-perception of music elements quantified by K-MBQ were associated with hearing ability in terms of pure-tone and speech audiometry.

Conclusion K-MBQ was translated and linguistically validated. The use of this questionnaire can provide further evaluation of musical background in patients with hearing loss or cochlear implant users. Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2019;62(12):686-98

Key Words Hearing loss · Music · Questionnaires.

서 론

음악은 많은 사람들에게 즐거움을 줄 수 있고, 난청 환자들에게도 음악 감상에 대한 요구가 많아 청각에 관련된 임상 영역 중 삶의 질적 측면에서 중요한 부분이다. 따라서 지금까지 인공와우 환자들을 대상으로 음악에 대한 다수의 설문지 도구들이 외국에서 개발되었고 진료 또는 연구에 활발히 활용되고 있다.[1-6] 음악 설문지들 중에서 음악적 배경 설문지(musical background questionnaire, MBQ)는 자가 기술형 측정도구 중 하나로서 미국의 Gfeller 등[1]이 개발하였으며, 공식적인 음악 교육을 평가할 수 있고 음악 감상 경험과 음악적 즐거움을 조사할 수 있는 설문지이다. 이 설문지는 난청 환자들의 음악에 대한 삶의 질을 측정하는 데 있어서도 재현성과 타당도가 충분한 것으로 알려져 있고,[7,8] 최근에는 특정한 연구 목적보다 일반적인 생활 경험에 초점을 두어 일부 개정되었다.[9] 음악적 배경 설문지는 3개 영역의 17개 질문 항목들로 이루어져 있으며 그 응답은 영역 및 문항에 따라 3~10점 응답 항목(3-to-10-point scale)으로 이루어져 있다. 이 설문지는 네덜란드어로 번역되어 인공와우 사용자들을 대상으로 설문조사가 보고된 바 있으며,[10,11] 음악에 대한 개인적인 경험과 주관적인 만족도를 측정하는 것이므로 정신측정학적 측면의 연구(psychometric properties)가 반드시 필요하지는 않다. 우리나라에서도 음악과 연관된 이비인후과 분야의 임상 연구가 시행되어 왔지만,[12-15] 표준화된 번역 과정을 거친 본격적인 음악 설문지가 없는 실정이다.

원저 설문지는 각 나라 고유의 언어로 번역되는 과정에서 문화적인 차이로 인하여 설문 문항에 대한 오해가 있을 수 있어 정밀한 검증 과정이 반드시 필요하다. 본 연구에서는 표준화된 한국어 번역본 음악 설문지를 확보하기 위하여 이과 영역에서 영어로 공표된 몇 가지 설문지[1-6]를 분석하였고, 설문지 번역 위원회에서 충분히 논의한 후 음악적 배경 설문지를 최종 선택하였다. 그 후 음악적 배경 설문지를 표준화 절차를 거쳐 한국어로 번역을 하였다. 이러한 설문지 번역 작업을 통하여 난청 문제를 가진 국내 환자들의 음악 감상 정도를 객관화하고 국내 연구자들이 임상 연구에 쉽게 활용할 것을 기대할 수 있다.

본 연구의 목적은 영어판 음악적 배경 설문지를 한국어로 번역하고 그 언어 타당도를 알아보는 데 있었다. 또한 인지적 확인(cognitive debrifing) 과정에서 한국인 성인을 대상으로 실제 설문 조사를 진행하여 한국어 음악적 배경 설문지의 유용성을 평가해 보고자 하였다.

대상 및 방법

대상 설문지 선정 과정 및 특징

대한청각학회에서는 다수의 환자를 단시간 내에 진료하는 우리나라 현실에서 환자들의 자가 보고서인 설문지의 필요성을 공감하고 대학병원 이비인후과학교실 및 예방의학교실에 근무하는 8인의 전문가로 설문지 번역위원회를 구성하였다. 2013년 8월~2014년 12월까지 번역 작업을 수행한 설문지 중 하나인 음악적 배경 설문지는 삶의 질을 중요시하는 최근의 우리나라 현실에서 음악의 인지 및 감상을 평가하는 데 유용할 것이라고 판단되었다. 전자우편으로 설문지의 원저자인 Dr. Gfeller에게 한국어판 번역에 대한 허가를 얻었고, 원본 음악적 배경 설문지 전체를 제공받았다. 또한 참조용으로 Dr. Fuller를 통해 음악적 배경 설문지의 네덜란드어 번역본을 입수하였다.

영어로 된 원본 설문지에서 우리나라의 정서 및 문화에 맞지 않는 음악의 분야 또는 악기에 대한 부분은 일부 제외하였고, 이전의 연구 보고에서 설문 결과를 점수화하여 제시한 항목을 중심으로 번역하였다. 음악적 배경 설문지는 총 3개의 영역으로 구성되어 있고, 각각의 항목은 음악 교육(musical training), 음악적 즐거움(enjoyment of music)과 음악 요소들에 대한 인지(self-perception of music elements)이다. 음악 교육은 공식적인 음악 수업과 음악 배경의 자기 평가에 대한 2개의 질문으로 이루어져 있고, 음악적 즐거움은 음악 감상 경험 및 음악적 즐거움에 대한 2개의 문항과 음질의 인식에 대한 7개의 소문항으로 구성되며, 음악 요소의 인

지는 6개의 소문항으로 구성되었다.

설문지에서 점수는 공식적인 음악 수업에 대한 질문이 총 6점 만점, 음악 배경의 자기 평가에 대한 질문이 총 4점 만점, 음질의 인식에 대한 7개의 소문항이 각각 10점 만점, 음악 요소의 인지에 대한 6개의 소문항이 각각 7점 만점이다. 각각의 질문 및 소문항은 독립적인 내용이므로 전체 점수를 합산하거나 소문항의 점수의 총합을 계산하는 것은 의미가 없고, 각각의 질문 및 소문항 별로 결과를 분석하는 것이 합당하다.

음악적 배경 설문지의 번역 절차 및 개발 과정

본 연구에서 시행된 설문지의 한국어 번역 절차 및 개발 과정은 2004년 Han 등[16]의 보고에서 시행했던 한국어 번역판 어지럼 척도 표준화 연구의 과정을 따랐다. 1차적으로 귀 질환 전문가로 구성된 설문지 번역 위원들에 의해 각 문항의 번역이 시행되었다. 번역 과정에서 중등 교육 과정 이상을 이수한 대상자가 스스로 설문지를 작성하기에 어려움이 없을 정도의 한국어 단어로 번역을 하고자 어휘 선택을 하였으며, 번역의 모든 과정은 전문 위원들이 모인 자리에서 설문 한 문장씩 읽고 토론하여 최종안을 결정하는 방식으로 진행되었다. 단어 사용이나 철자법이 올바른지 확인하기 위해 포털 사이트인 '네이버(www.naver.com)'의 국어 및 영한 사전을 사용하였다.

설문지 번역에 다음과 같이 구체적인 원칙을 정하였다. 'you'에 해당하는 한글로는 '귀하'로 통일하였으며 일반적인 평서문과 의문문에서는 '~습니다.'와 '~습니까?'로 통일하였다. 설문지의 번역은 영어를 직역하는 것보다 우리나라의 실생활에 흔히 쓰이는 자연스러운 문장이 되도록 의역하는 방식을 채택하였고, 역번역 시에 문장 중에 이미 정해놓은 중요 단어가 포함되었을 경우에 제대로 번역이 된 것으로 평가하였다. 순번역의 어긋남(discrepancy)을 최소화하고 정확성을 입증하기 위해 역번역을 이비인후과와 관련이 없고 음악적 배경 설문지의 영어 원본을 본 적이 없는 이중 언어 사용자(bilingual user)에게 의뢰하였고, 번역(translation)-역번역(reverse translation) 및 절충 과정을 거쳐 한국어 번역판 음악적 배경 설문지가 완성되었다.

인지적 확인(Cognitive debriefing) 및 최종 교정

본 연구에서 개발된 한국어판 음악적 배경 설문지를 서울을지병원과 삼성서울병원 이비인후과에서 29명의 성인(남 15명, 여 14명; 평균 59.2세, 범위 21~76세)을 대상으로 연구자의 배석하에 설문지를 제공하여 설문 응답의 소요시간을 측정하고 환자들이 질문을 이해하는 데에 어려움이 없는지를 확인하였다. 설문 항목마다 이해가 어려운 부분을 설문지 대상자에게 표기하도록 하고, 원래 질문의 개념을 잘못 이해하고 있거나 이해가 힘든 부분, 질문 내용이 애매한 부분에 대한 의견을 되먹임 받고 이를 정리하였다. 본 연구는 양 병원에서 임상연구윤리위원회의 심의를 통과하였다(을지 No. 14-48, 삼성 No. 2004-09-173-001).

대상 환자들은 초기 설문지 작성 시점에서 순음청력검사와 어음청력검사를 시행하였고, 0.5, 1, 2, 4 kHz의 역치 4분법에 의한 순음청력평균 25 데시벨 이하인 경우를 정상 청력군, 25 데시벨 초과인 경우를 난청군으로 분류하였다. 완성된 설문지에 대해 국어문화운동본부에서 표준 맞춤법에 대한 감수를 받아서 철자나 양식 등의 오류 검증을 거쳐 최종 한국어 번역판을 완성하였다(Appendix).

통계 분석

모든 통계적 처리는 SPSS 12.0판(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 실시하였다. 정상 청력군과 난청군 간의 연령, 성별, 청력 평균, 설문 결과를 비교하기 위해 Mann-Whitney U-test를 이용하였고, 청력검사 결과와 설문 점수의 상관 관계는 Spearman correlation coefficient를 통해 통계적인 유의성을 확인하였다. 각각의 변수들은 '평균±표준편차'의 형식으로 기술되었고, 유의 수준은 0.05 미만을 의미 있는 것으로 해석하였다.

결 과

번역 및 설문지 작성

설문지의 공식 명칭은 한글로 '음악적 배경 설문지', 영문으로 'Korean version of Musical Background Questionnaire'로 결정하였고, 약어는 K-MBQ로 하였다. 원문의 'musical background'라는 문구는 음악에 대한 교육, 경험, 만족도 등의 배경을 지칭하며, '음악 배경'이라는 용어를 사용하기보다 '음악적 배경'이라고 표현하기로 하여 '음악적 배경 설문지'라는 명칭이 선택되었다. 그러나, 설문지의 각 문항에서는 'musical'을 '음악'으로 번역하는 것이 더 이해하기가 쉬워 'musical training'은 '음악 교육', 'musical class'는 '음악 수업', 'musical activities'는 '음악 활동' 등으로 번역되었다. 다만, 자연스러운 표현을 위하여 'musical enjoyment'는 '음악적 즐거움'으로 번역되었다.

보기 항목에 사용된 정도 부사는 'never'는 '전혀 아님'으로, 'seldom'은 '드물게', 'occasionally'는 '가끔', 'half-the-time'은 '절반 정도', 'generally'는 '대체로', 'almost always'는 '거의 항상', 'always'는 '항상'으로 번역하여 의미전달이 분명하도록 하였다. 영어의 명사형을 한글의 동사로 의역하는 것이 더 자연

스러운 경우인 문항 2의 지문에서는 'no formal training, little knowledge about music, and little experience in listening to music'을 '나는 정규 교육을 받은 적 없고, 음악에 대한 지식이나 음악 감상에 대한 경험이 없다.'로 번역하였다. 문항 5, 6의 'under the best conditions(e.g., no competing noise, good sound quality, etc.)'는 설문지의 간결성을 위해 '소음이 없고 음질이 좋은 최상의 환경에서'로 번역하였다. 문항 6에서 'a music piece'는 음악 한 곡을 의미하지만 직역하기보다 '어떤 음악'으로 의역하는 것이 더 이해하기 쉽다고 논의되었다.

MBQ 원본 설문지 중 한국어 번역의 정확도를 확인하기 위해 중심단어(keyword)를 48개 선정하였고, 이 중 K-MBQ를 역 번역한 것과 44개가 일치하여 91.7%의 일치율을 보였다. 일치하지 않은 문항은 위원회에서 새로운 순번역을 진행하였다. 예를 들어 2번 문항의 첫 문항은 원문 'little experience in listening to music'이 '음악에 대한 경험이 거의 없다.'로 번역되고 'little musical experience'으로 역번역되어, 명확한 이해를 위해 순번역을 '음악 감상에 대한 경험이 거의 없다.'로 수정하였다. 온라인 영어 사전에서 유의어로 제시되는 것도 중심단어가 일치하는 것으로 판단하였는데, 예를 들어 MBQ 원문에서 'Are you able to differentiate between a male and a female vocalist?' 문항의 중심단어는 a male and a female, vocalist 두 개로 선정하였고, 원문의 vocalist와 역번역에서 제시된 singers는 사전에서 유의어로 인정되어 원문과 역번역의 중심단어가 일치하는 것으로 판정하였다.

한국어 번역판의 인지적 확인 및 검토

설문지를 완성한 후, 총 29명의 자발적인 지원자를 대상으로 시행한 결과 설문지 작성에 걸린 시간은 평균 3.5±1.3분이었고 10분 이상 소요된 경우는 없었다. 설문 결과 전반적으로 문장이 평이하게 구성되어 설문지를 이해하고 작성하는 데 큰 어려움을 호소하지 않았다. 대상자 29명 중 정상 청력인 자는 13명, 난청이 있는 자는 16명이었고, 난청군의 평균 순음청력역치는 우측 45.2 데시벨, 좌측 46.7 데시벨이었다(Table 1).

음악 교육에 대한 설문

음악 교육에 대한 설문에서 29명 중 13명(45%)에서 하나 이상의 공식적인 음악 교육을 받았다고 응답하였고, 16명(55%)은 전혀 받지 못하였다고 답하였다(Table 2). 공식적인 음악 교육은 초등학교 때 음악 수업(31%), 중학교 때 음악 수업(17%), 노래 수업(14%), 음악 감상 수업(10%), 악기 수업(10%)순이었다. 공식적인 음악 교육에 대한 6개의 범주에 모두 해당하는 경우를 총 6점 만점으로 배정하였을 때, 평균 점수는 정상 청력군에서 0.8±1.1점으로 난청군 0.9±1.3점과 유의한 차이가 없었다(p>0.05)(Table 3). 대상자 중 16명(55%)은 스스로 평가한 음악적 배경의 질문에서 음악 경험과 교육에 대해 전혀 없다고 답변하였고, 총 4점 만점 중 평균 점수는 정상 청력군에서 1.0±1.3점으로 난청군 0.6±0.9점과 유의한 차이가 없었다(p>0.05)(Table 4).

Table 1. Clinical characteristics of the participants

	Normal hearing group (n=13)	Hearing loss group (n=16)	*p*-value
Age (year)	58.2±10.7	60.1±11.3	>0.05
Sex (M:F)	7:6	8:8	>0.05
Pure tone average, right (dB)	17.1±8.4	45.2±16.5	<0.01
Pure tone average, left (dB)	18.2±7.9	46.7±15.8	<0.01
Speech reception threshold, right (dB)	15.6±6.8	45.1±20.9	<0.01
Speech reception threshold, left (dB)	16.1±7.1	43.4±18.3	<0.01
Speech discrimination score, right (%)	98.5±2.0	79.1±21.5	<0.01
Speech discrimination score, left (%)	97.3±2.7	78.8±19.2	<0.01

Variables are presented as mean±standard deviation

Table 2. Musical background of the formal musical training

Participation in each category*	Total (n=29)	Normal hearing group (n=13)	Hearing loss group (n=16)
No formal musical training	16 (55)	7 (54)	9 (56)
Musical instrument lessons	3 (10)	2 (15)	1 (6)
Singing lessons	4 (14)	1 (8)	2 (13)
Participation in an ensemble	1 (3)	1 (8)	0 (0)
Music lessons at elementary school	9 (31)	4 (31)	5 (31)
Music lessons at middle school	5 (17)	2 (15)	3 (19)
Music appreciation classes	3 (10)	1 (8)	2 (13)

Variables are presented as number (percentage). *that subjects could choose more than one category

음악적 즐거움에 대한 설문

음악적 즐거움에 대한 항목에서 29명 중 16명(55%)은 음악이 즐겁게 들린다고 하였고, 9명(31%)은 불만족스럽다고 답하였다(Fig. 1). 정상 청력군 13명 중 음악 감상에 대해 10명(77%)이 만족, 1명(8%)이 불만족이었고, 난청군 16명 중 6명(38%)이 만족, 8명(50%)이 불만족으로 정상 청력군이 난청군

Table 3. Formal musical training scores

	Total (n=29)	Normal hearing group (n=13)	Hearing loss group (n=16)
Participation in no category (0 points)	16 (55)	7 (54)	9 (56)
Participation in one category (1 point)	6 (21)	3 (23)	3 (19)
Participation in two categories (2 points)	2 (7)	1 (8)	1 (6)
Participation in three categories (3 points)	4 (14)	2 (15)	2 (13)
Participation in four categories (4 points)	1 (3)	0 (0)	1 (6)
Participation in five categories (5 points)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Participation in all six categories (6 points)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Average score	0.9±1.2	0.8±1.1*	0.9±1.3*

Variables are presented as number (percentage) or mean±standard deviation. *that there is no significant difference in average score between two groups ($p>0.05$)

Table 4. Self-reported musical background

	Total (n=29)	Normal hearing group (n=13)	Hearing loss group (n=16)
No formal training, little knowledge about music, and little experience in listening to music (0 points)	16 (55)	7 (54)	9 (56)
No formal training or knowledge about music but informal listening experience (1 point)	7 (24)	2 (15)	5 (31)
Self-taught musician who participates in musical activities (2 points)	2 (7)	1 (8)	1 (6)
Some musical training, basic knowledge of musical terms, and participation in music classes or ensembles (3 points)	4 (14)	3 (23)	1 (6)
Several years of musical training, knowledge about music, and involvement in music groups (4 points)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Average score	0.8±1.1	1.0±1.3*	0.6±0.9*

Variables are presented as number (percentage) or mean±standard deviation. *that there is no significant difference in average score between two groups ($p>0.05$)

에 비해 유의하게 높은 만족도를 보였다($p<0.01$).

음질에 대한 설문

소음이 없고 음질이 좋은 최상의 환경에서 음질의 인식에 대한 7가지 소문항은 각각 10점 만점의 visual analog scale로 분석되었다. 음악이 즐겁게 들리는지, 음악이 자연스럽게 또는 기계음처럼 들리는지, 음악이 분명하게 들리는지 등 대부분의 소문항에 대해 난청군보다 정상군에서 유의하게 점수가 높았다(Fig. 2).

음악적 요소의 인지에 대한 설문

최상의 환경에서 음악 요소들의 지각에 대한 6개의 소문항은 각각 7점 만점의 빈도 점수(항상 7점, 전혀 아님 0점)로 환산되었고, 노래하는 것과 말하는 것의 차이를 구별할 수 있는지, 남자 가수와 여자 가수를 구별할 수 있지 등에 대해 난청군에 비해 정상군에서 유의하게 점수가 높았다(Fig. 3).

청력검사 결과와 각 설문의 연관성

대상자 29명에 대해 음악적 배경 설문지 점수와 청력검사 결과에 대해 상관분석을 했을 때, 공식적인 음악교육, 스스로 평가한 음악적 배경은 청력 수준과 상관성이 없었다. 음악 감

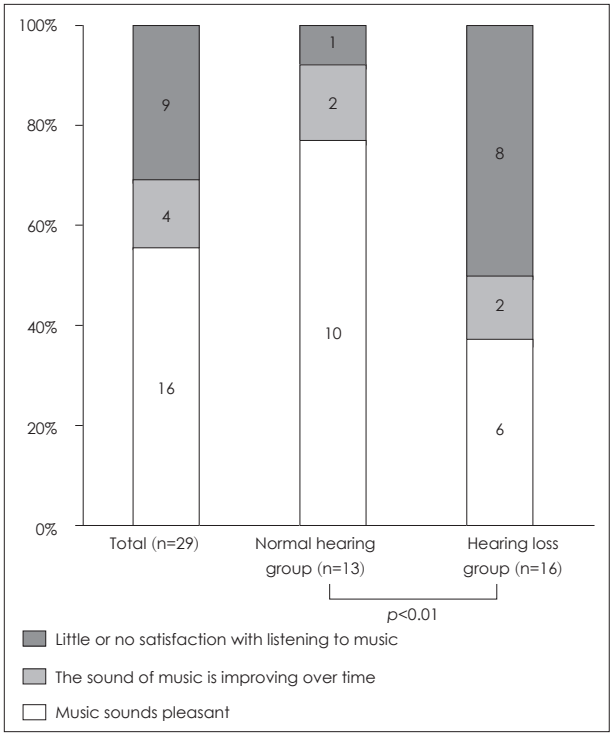


Fig. 1. The satisfaction with listening to music in 3 categories of the Korean version of Musical Background Questionnaire. Satisfaction with listening to music in normal hearing group was significantly higher than that in hearing loss group.

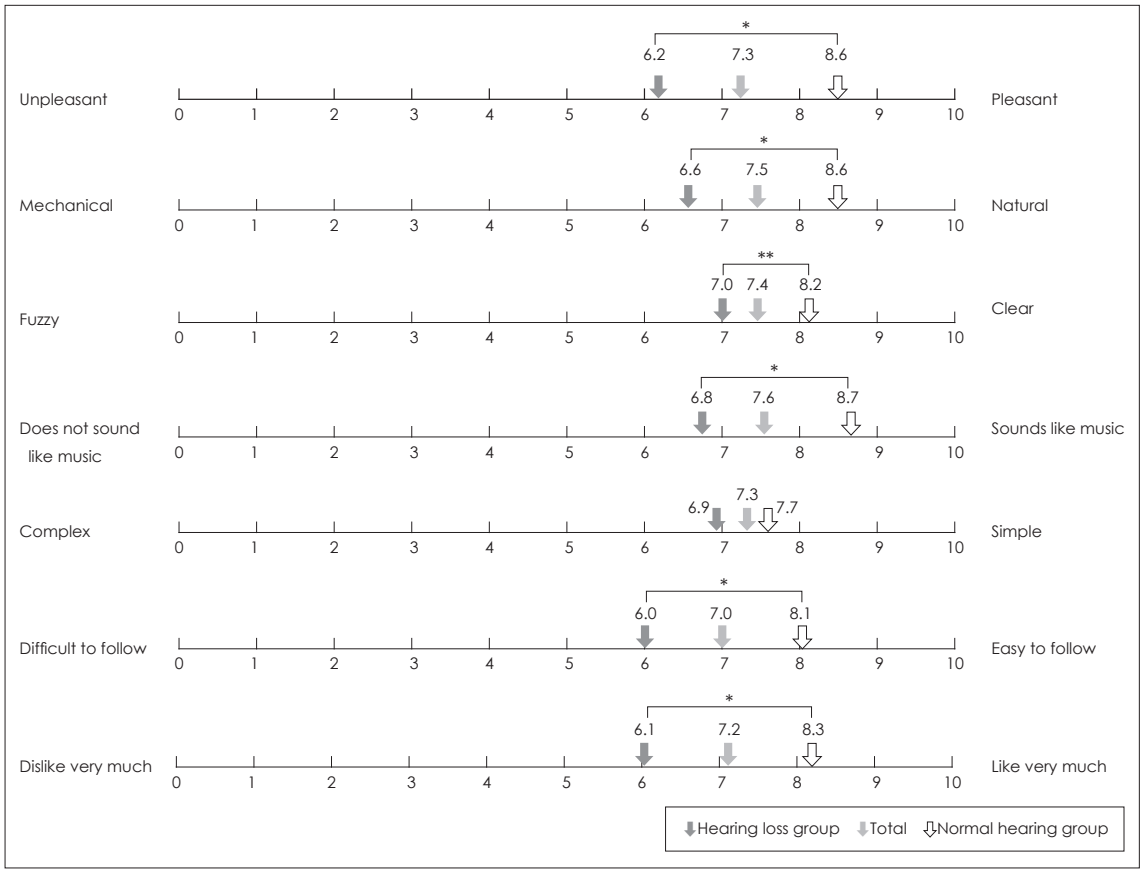


Fig. 2. The average scores of the self-perceived quality of music with a question that "indicate how music sounds under the best conditions (e.g., no competing noise, good sound quality, etc.)" The mean scores for 6 out of 7 items in normal hearing group was significantly better than those in hearing loss group. *p<0.01, **p<0.05.

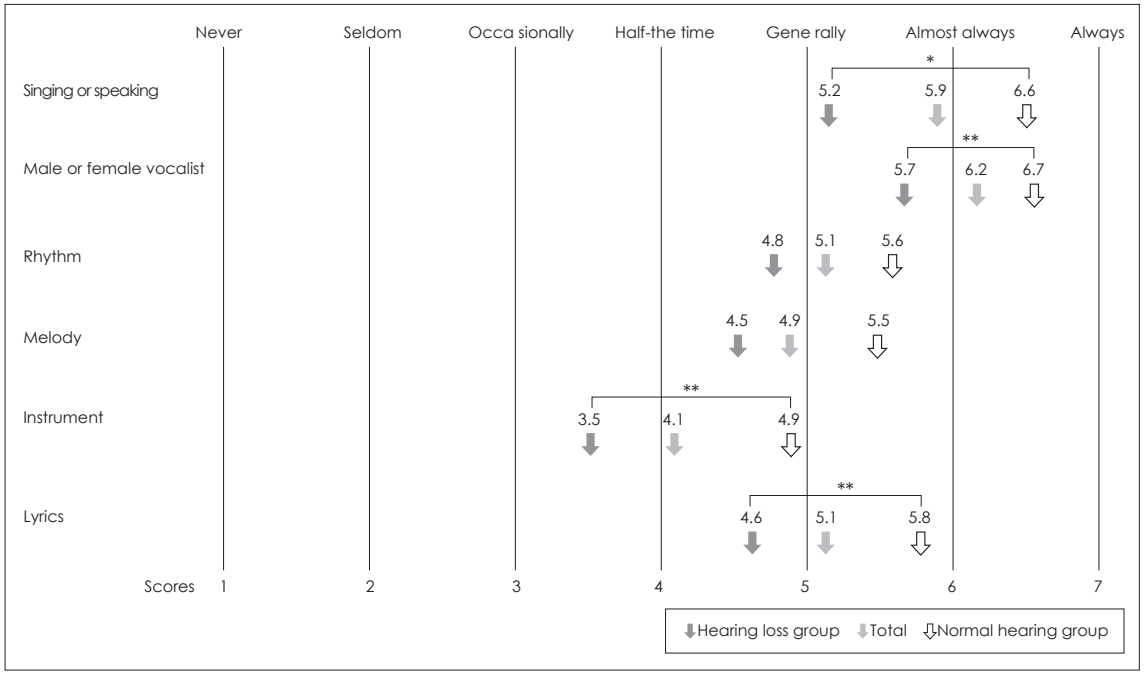


Fig. 3. The self-assessed perception of the elements of music with a question that "indicate how music sounds under the best conditions (e.g., no competing noise, good sound quality, etc.)" The mean scores for 4 out of 6 items in normal hearing listeners was significantly higher than those in patients with hearing loss. *p<0.01, **p<0.05.

Table 5. Relationship between scores quantified by the Korean version of Musical Background Questionnaire and hearing level in all 29 participants

Part	Content	PTA	SRT	SDS
I	Formal musical training	ns	ns	ns
II	Self-reported musical background	ns	ns	ns
III	Enjoyment of music	r=-0.40*	r=-0.33**	ns
IV	Self-perceived quality of music	r=-0.43*	r=-0.47*	r=0.35**
V	Self-perception of music elements	r=-0.55*	r=-0.51*	r=0.38**

*p<0.01, **p<0.05. PTA: pure tone average, SRT: speech reception threshold, SDS: speech discrimination score, ns: no significance (p>0.05)

Table 6. Relationship between scores quantified by the Korean version of Musical Background Questionnaire and hearing level in 16 patients with hearing loss

Part	Content	PTA	SRT	SDS
I	Formal musical training	ns	ns	ns
II	Self-reported musical background	ns	ns	ns
III	Enjoyment of music	ns	ns	ns
IV	Self-perceived quality of music	r=-0.52*	r=-0.49*	r=0.30**
V	Self-perception of music elements	r=-0.55*	r=-0.50*	r=0.32**

*p<0.01, **p<0.05. PTA: pure tone average, SRT: speech reception threshold, SDS: speech discrimination score, ns: no significance (p>0.05)

상에 대한 만족도는 순음역치와 어음역치와 상관관계가 있었고, 음질의 인식, 음악 요소들에 대한 인지는 순음역치, 어음역치, 그리고 어음변별력과 상관관계가 있었으며 청력이 나쁠수록 유의하게 감소하였다(Table 5). 또한 난청군 16명만을 대상으로 상관성을 분석했을 때에는 음질의 인식과 음악 요소들에 대한 인지에서 순음역치, 어음역치, 그리고 어음변별력과 상관관계가 있었으며 청력이 나쁠수록 유의하게 감소하였고, 공식적인 음악 교육, 스스로 평가한 음악적 배경, 음악 감상에 대한 만족도는 난청의 정도와 관련성이 없었다(Table 6).

고 찰

본 연구는 음악에 대한 교육 배경과 주관적인 만족감을 측정하는 설문지인 MBQ를 번역하고 한국어 번역판의 인지적 확인을 시행함으로써 난청 환자들에서 유용성을 평가하는 것이었다. 본 연구 결과 한국어 번역판 MBQ는 정상 청력인 자와 난청 환자 모두에서 어렵지 않게 설문조사가 가능하고, 각 항목에 따라 점수화가 가능하여 이비인후과 영역에서 임상적으로 활용할 수 있는 유용한 검사 도구임을 확인할 수 있었다. 일반적으로 외국에서 개발된 설문지는 국내 실정에 맞게 한국어로 번역한 후 검사 도구로서의 신뢰도 및 타당도를 검증하는 과정이 필요하지만,[16] 설문지 번역위원회에서 전문가에게 자문하였을 때 음악적 배경 설문지는 음악에 대한 과거의 경험과 개인적인 취향을 조사하는 것이므로 신뢰도와 타당도를 입증하는 과정이 필수적이지는 않고 표준화된 번역 과정을 진행하는 것만으로도 설문지의 이용에 큰 문제가 없음을 확인하였다. 음악은 각 문화권의 역사적인 차이로 인해 장르, 악기, 음악가 등에 있어 필연적인 불일치를 보이는데, 음악적 배경과 주관적인 만족도를 측정하기 위한 척도로서 설문지는 실제의 음악 생활에 적용되는 여러 상황을 문항으로 설정하여 이러한 불일치를 극복하고 각 나라의 문화적 배경이나 생활 수준에 따라 가장 잘 반영할 수 있는 표현 방식으로 나타나야 한다. 따라서 국외에서 제작된 음악 설문지를 그대로 번역하여 국내에서 사용하는 것은 척도로서 가치를 인정받기 어렵고 그 효용성도 떨어진다. 한국어 번역판 음악적 배경 설문지를 만드는 작업은 국내 현실에 맞으면서 원본의 문항의 각 의미를 변질하지 않는 항목으로 재탄생시키는 과정이고, 이러한 목적을 달성하기 위해서는 설문 원본의 의미를 정확히 이해하고 많은 토의를 통해 적절한 용어 및 항목을 설정할 수 있는 전문가 집단의 구성은 필수적이다. 본 연구에서는 한국어판 표준화 설문지 번역의 업적이 있는 전문가 집단을 구성하여 이러한 조건을 충족시켰다.

최근 음악적 만족도가 이비인후과 영역에서 중요하게 논의되는 이유 중의 하나는 인공와우 사용자들이 조용한 환경에서 말소리를 듣는 것은 충분히 가능해졌으나 음악감상에 대한 부분은 여전히 미흡하기 때문이다.[17-19] 인공와우 환자들의 음악에 대한 능력은 언어습득 전 또는 후 농(pre-lingual post-lingual deafness), 술 전 청력, 난청의 지속기간, 환자의 나이, 잔존 청력 등 여러 가지 요인에 의해 영향을 받을 수 있지만,[20-23] 음악적 배경의 차이도 그중의 하나일 수 있다.[7,9,10] 언어습득 후

농(post-lingual deafness)인 성인 인공와우 사용자를 대상으로 한 연구에서 음악적 배경은 어음 인지와는 관련성이 없고 음악 감상과 관련된 독립된 요인으로 보고되고 있으며,[7,10] 청력이 정상인 사람들을 대상으로 한 연구들에서도 동일한 결과가 제시되었다.[10] 즉, 음악적 배경이 많은 사람이 적은 사람에 비해 음악적 수행능력이 높게 나올 수 있으며, 이는 난청의 유무, 인공와우의 이용 유무와는 별도로 음악 연구에서 독립적인 변수로 작용할 수 있다. 우리나라에서도 Korean version of the clinical assessment of music perception test와 같은 음악과 연관된 이비인후과 분야의 검사를 통해 음조, 리듬, 멜로디, 음색에 대한 음악적 인지능력을 확인할 수 있었고,[12,13] 이와 함께 음악적 배경 설문지를 활용하여 음악 교육에 대한 경험과 음악에 대한 만족도를 동시에 측정함으로써 평가의 정확성을 높이고 정량적인 분석이 가능할 것이다.

음악적 배경 설문 결과에서 난청군에 비해 정상 청력군이 음악 감상에 대한 만족도가 높게 나온 것은 음악을 들을 수 있는 능력 자체의 우위를 고려하면 예상할 수 있는 결과였으나, 공식적인 음악 교육에 대한 점수가 모든 군에서 낮게 나온 것은 본 연구대상자의 비교적 높은 연령(평균 59.2세)에 기인할 가능성이 많다. 특히 Table 2에서 초등학교 때 음악 수업, 중학교 때 음악 수업을 포함한 대부분의 항목에서 낮은 비율을 보이는 것은 우리나라의 의무교육 도입 시기가 초등학교는 1950년대, 중학교는 1990년대인 점과 음악을 듣거나 즐길 만한 여유에 대한 사회-경제적인 배경이 현재와 다른 점을 고려해야 한다고 볼 수 있다. 이는 후속 연구를 통해 많은 수의 성인에서 정상 청력군과 난청군을 대상으로 연령별 음악적 배경 설문지를 조사함으로써 다른 연구들에 참조할 수 있을 것이다. 정상 청력군, 난청군, 전체 대상자 모두가 음악 요소들의 인지와 관련된 6개의 소문항 중 악기에 대한 점수가 가장 낮고 남녀 가수 구분에 대한 점수가 가장 높은 점(Fig. 3)은 흥미롭다. 이는 가사와 악기, 멜로디에서 점수가 높고 리듬과 남녀 가수 구분에서 점수가 낮은 미국과 네덜란드의 음악적 배경 설문지 연구[1,11]와는 다른 결과여서 우리나라 사람들의 음악적 배경의 고유한 특성이라고 생각된다.

본 연구에 이용된 한국어 번역판 음악적 배경 설문지는 전문가 집단의 공식적인 번역 과정을 통해 언어적인 타당성을 확보하였고, 예비 조사를 통해 임상에서도 쉽게 이용 가능한 효과적인 검사도구임을 보여주었다. 실시 및 채점이 간편하고 음악적 배경과 만족도에 대한 평가를 더욱 용이하게 하여 음악과 관련된 이비인후과 분야의 연구에 보조적인 도구로 활용될 수 있을 것이다. 이번 연구에서는 설문지의 신뢰도와 타당도 검증을 실시하지는 않았지만 음악이라는 특수한 분야에 대한 개인의 경험과 취향을 조사하는 도구로서의 유용성은 입증할 수 있었다. 또한 인지적 확인과정에서 설문 대상자의 숫자가 적어 각 문항의 의미 있는 cut-off point를 제시하지는 못하였다는 한계가 있지만 이는 추가적인 연구를 통해 얻을 수 있을 것으로 생각된다. 음악적 배경 설문지는 성인을 대상으로 제작되었고,[1] 소아 혹은 청소년들을 위해서는 음악적 활동이나 만족도에 대한 간단한 설문지만 존재하여[21,24] 나이가 어린 난청 환자를 대상으로 하는 별도의 음악적 배경 설문지가 필요할 것으로 판단된다.

Acknowledgments

None.

ORCID

Yang-Sun Cho https://orcid.org/0000-0001-9180-2903

REFERENCES

1) Gfeller K, Christ A, Knutson JF, Witt S, Murray KT, Tyler RS. Musical backgrounds, listening habits, and aesthetic enjoyment of adult cochlear implant recipients. J Am Acad Audiol 2000;11(7):390-406.
2) Looi V, She J. Music perception of cochlear implant users: A questionnaire, and its implications for a music training program. Int J Audiol 2010;49(2):116-28.
3) Leal MC, Shin YJ, Laborde ML, Calmels MN, Verges S, Lugardon S, et al. Music perception in adult cochlear implant recipients. Acta Otolaryngol 2003;123(7):826-35.
4) Lassaletta L, Castro A, Bastarrica M, Pérez-Mora R, Herrán B, Sanz L, et al. [Musical perception and enjoyment in post-lingual patients with cochlear implants]. Acta Otorrinolaringol Esp 2008;59(5):228-34.
5) Frederigue-Lopes NB, Bevilacqua MC1, Costa OA. Munich Music Questionnaire: Adaptation into Brazilian Portuguese and application in cochlear implant users. Codas 2015;27(1):13-20.
6) Adams D, Ajimsha KM, Barberá MT, Gazibegovic D, Gisbert J, Gómez J, et al. Multicentre evaluation of music perception in adult users of Advanced Bionics cochlear implants. Cochlear Implants Int 2014;15(1):20-6.
7) Gfeller K, Oleson J, Knutson JF, Breheny P, Driscoll V, Olszewski C. Multivariate predictors of music perception and appraisal by adult cochlear implant users. J Am Acad Audiol 2008;19(2):120-34.
8) Gfeller K, Jiang D, Oleson JJ, Driscoll V, Knutson JF. Temporal stability of music perception and appraisal scores of adult cochlear implant recipients. J Am Acad Audiol 2010;21(1):28-34.
9) Drennan WR, Oleson JJ, Gfeller K, Crosson J, Driscoll VD, Won JH, et al. Clinical evaluation of music perception, appraisal and experience in cochlear implant users. Int J Audiol 2015;54(2):114-23.
10) Fuller C, Free R, Maat B, Başkent D. Musical background not associated with self-perceived hearing performance or speech perception in postlingual cochlear-implant users. J Acoust Soc Am 2012;132(2):1009-16.
11) Fuller C, Mallinckrodt L, Maat B, Başkent D, Free R. Music and quality of life in early-deafened late-implanted adult cochlear implant users. Otol Neurotol 2013;34(6):1041-7.
12) Jung KH, Cho YS, Cho JK, Park GY, Kim EY, Hong SH, et al. Clinical assessment of music perception in Korean cochlear implant listeners. Acta Otolaryngol 2010;130(6):716-23.
13) Kim E, Lee HJ, Kim HJ. Music perception ability of Korean adult cochlear implant listeners. Clin Exp Otorhinolaryngol 2012;5(Suppl 1):S53-8.

14) Hong KH, Park BA, Yang YS, Kim HK. The characteristics of musical formant and vocal fold vibration in the classical and Western-style singers. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg 1998;41(2):238-45.
15) Moon IH, Lee KS, Han YH, Sung JY, Choi IS, Park JY, et al. Tinnitus masking effects using various kinds of sound and music. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg 1999;42(2):173-83.
16) Han GC, Lee EJ, Lee JH, Park SN, Lee HY, Jeon EJ, et al. The study of standardization for a Korean adaptation of self-report measures of dizziness. J Korean Bal Soc 2004;3(2):307-25.
17) Kohlberg G, Spitzer JB, Mancuso D, Lalwani AK. Does cochlear implantation restore music appreciation? Laryngoscope 2014; 124(3):587-8.
18) Looi V, Gfeller K, Driscoll V. Music appreciation and training for cochlear implant recipients: A review. Semin Hear 2012;33(4):307-34.
19) Gfeller K. Music and cochlear implants: Not in perfect harmony. ASHA Lead 2009;2009:090616g.
20) Bruns L, Mürbe D, Hahne A. Understanding music with cochlear implants. Sci Rep 2016;6:32026.
21) Gfeller K, Driscoll V, Smith RS, Scheperle C. The music experiences and attitudes of a first cohort of prelingually-deaf adolescents and young adults CI recipients. Semin Hear 2012; 33(4):346-60.
22) Jung KH, Won JH, Drennan WR, Jameyson E, Miyasaki G, Norton SJ, et al. Psychoacoustic performance and music and speech perception in prelingually deafened children with cochlear implants. Audiol Neurootol 2012;17(3):189-97.
23) Gfeller KE, Olszewski C, Turner C, Gantz B, Oleson J. Music perception with cochlear implants and residual hearing. Audiol Neurootol 2006;11(Suppl 1):12-5.
24) Torppa R, Faulkner A, Huotilainen M, Järvikivi J, Lipsanen J, Laasonen M, et al. The perception of prosody and associated auditory cues in early-implanted children: The role of auditory working memory and musical activities. Int J Audiol 2014;53(3): 182-91.

□ Appendix □

음악적 배경 설문지

고유번호:

조사일자:

조사병원:

성　명:

성/나이:

병록번호:

본 설문지는 귀하의 음악적 배경과 활동을 조사함으로써 음악과 관련된 청각학적 능력을 평가하고자 하는 것입니다. 설문의 작성에는 약 5분 정도 소요될 것입니다. 설문의 문항 중 이해되지 않거나 모르시는 문항이 있다면 질문하여 주시길 바랍니다. 귀하께서 성심 성의껏 답해주신 본 자료는 귀하의 진단 및 치료에 도움이 되며 의학 통계적 목적 이외에는 절대 사용하지 않을 것입니다.

대한 청각학회

귀하가 과거에 받은 음악 교육이나 참여한 공식적인 음악 활동에 대한 다음의 질문들에
가장 적절한 답을 선택해주시기 바랍니다.

I. 공식적인 음악 교육

1. 나는 음악 수업에 참여한 적이 있다.
   예 ( )　　아니오 ( )
   → '예'라고 답한 경우, 그 음악 수업이 무엇이었는지 모두 선택해 주세요.

악기 수업	( )
노래 수업	( )
합주단 참가	( )
초등학교 때 음악 수업	( )
중학교 때 음악 수업	( )
음악 감상 수업	( )

2. 귀하는 자신이 음악에 대한 교육 정도나 지식이나 경험이 어떠하다고 평가하십니까?
아래의 항목 중에 가장 적절한 내용을 한 가지만 선택해 주세요.

나는 정규 교육을 받은 적 없고, 음악에 대한 지식이나 음악 감상에 대한 경험이 거의 없다. ( )
나는 정규 교육을 받은 적 없고 음악에 대한 지식이 없으나, 일상적인 음악감상 경험이 있다. ( )
나는 독학으로 음악 활동에 참여했다. ( )
나는 약간의 음악 교육을 받았고, 음악 용어에 대한 기본적인 지식이 있으며, 음악 수업이나 합주단에 참가했다. ( )
나는 수년 간 음악 교육을 받았고, 음악 자체에 대한 충분한 지식이 있으며, 다양한 음악 그룹에 참가했다. ( )

II. 음악 감상 경험과 음악적 즐거움

3. 귀하는 1주일에 대략 몇 시간 정도 음악을 감상하십니까?

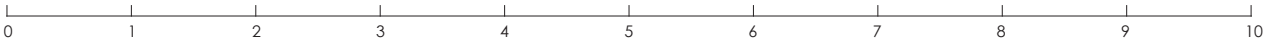
전혀 듣지 않는다 ( )
1주일에 2시간 이하 ( )
3~5시간 ( )
6~8시간 ( )
9시간 이상 ( )

4. 음악 감상에 대한 귀하의 만족도를 아래 중 한 가지만 선택해 주세요.

음악 듣는 것 자체를 피한다. ( )
음악을 전혀 듣지 않는다. ( )
음악을 듣지만 음악이 중요하지는 않다. ( )
음악을 듣지만 이해하기 어렵다. ( )
음악을 듣고 음악이 중요하다. ( )
음악이 즐겁게 들린다. ( )

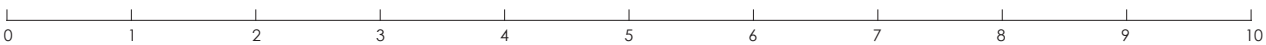
5. 소음이 없고 음질이 좋은 최상의 환경에서 음악이 어떻게 들리는지 선택해 주세요.

1) 전반적으로 음악이 ( ) 들린다.



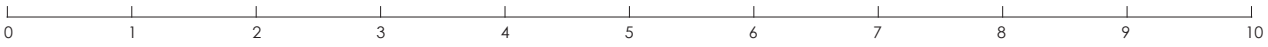
불쾌하게 즐겁게

2) 전반적으로 음악이 ( ) 들린다.



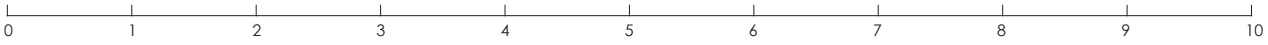
기계음처럼 자연스럽게

3) 전반적으로 음악이 ( ) 들린다.



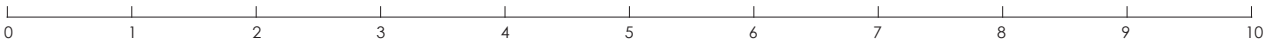
불분명하게 분명하게

4) 전반적으로 음악이 ( ).



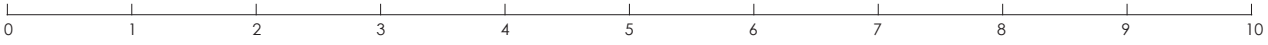
음악처럼 들리지 않는다 음악처럼 들린다

5) 전반적으로 음악이 ( ) 들린다.



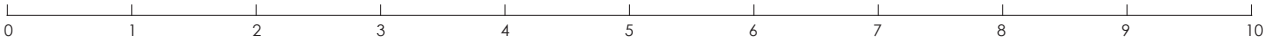
복잡하게 단순하게

6) 전반적으로 음악이 ( ).



따라가기 어렵다 따라가기 쉽다

7) 전반적으로 나는 음악을 ( ).



매우 싫어한다 매우 좋아한다

III. 음악 요소들에 대한 인지

6. 소음이 없고 음질이 좋은 최상의 환경에서 음악이 어떻게 들리는지 선택해 주세요.

1) 귀하는 노래하는 것과 말하는 것의 차이를 구별할 수 있습니까?

1	2	3	4	5	6	7
전혀 아님	드물게	가끔	절반 정도	대체로	거의 항상	항상

2) 귀하는 남자 가수와 여자 가수를 구별할 수 있습니까?

1	2	3	4	5	6	7
전혀 아님	드물게	가끔	절반 정도	대체로	거의 항상	항상

3) 귀하는 어떤 음악의 리듬을 따라갈 수 있습니까?

1	2	3	4	5	6	7
전혀 아님	드물게	가끔	절반 정도	대체로	거의 항상	항상

4) 귀하는 어떤 음악의 멜로디를 알아들을 수 있습니까?

1	2	3	4	5	6	7
전혀 아님	드물게	가끔	절반 정도	대체로	거의 항상	항상

5) 귀하는 어떤 음악의 악기들을 구별할 수 있습니까?

1	2	3	4	5	6	7
전혀 아님	드물게	가끔	절반 정도	대체로	거의 항상	항상

6) 귀하는 노래의 가사를 알아들을 수 있습니까?

1	2	3	4	5	6	7
전혀 아님	드물게	가끔	절반 정도	대체로	거의 항상	항상