

Validation and Clinical Usefulness of Voice Disability Coping Questionnaire (VDCQ) for Korean

Mi Hyeon Jang¹, Hyo Jung Kim^{2*}

¹ Major in Speech-Language Rehabilitation, Graduate School of Public Health, Kosin University, Master

² Dept. of Speech-Language Pathology, Kosin University, Professor

Purpose: Patients with dysphonia use coping strategies to deal with the voice problem. The purpose of this study was to validate the voice disability coping questionnaire (VDCQ) assessing coping strategies in patients with voice problems for Korean. Through this study, we would like to report the usefulness of the VDCQ.

Methods: Ninety subjects participated in the study: 72 with voice problems in the case group and 18 without voice problems in the control group. To verify the validity and reliability of the VDCQ, we translated the VDCQ into Korean and all patients were asked to complete the VDCQ, Korean voice handicap index (K-VHI), and Korean voice related quality of life (K-VRQOL). Some of case group completed the VDCQ again to assess test-retest reliability.

Results: Content and face validity of the VDCQ were applicable. The VDCQ's internal consistency was good to excellent (Cronbach's $\alpha=.943$) and had significant test-retest reliability. The range of item discrimination index was .572 to .884, and these values were acceptable. There were significant correlations among the VDCQ subscale ($p<.001$). The mean scores of the VDCQ were significantly correlated with the K-VHI and the K-VRQOL ($p<.001$). VDCQ scores for the case group were significantly higher than those for the control group ($p<.001$). The VDCQ was not affected by voice disorder types.

Conclusions: The VDCQ is a reliable and valid instrument that can be used to investigate coping strategies of patients with dysphonia in clinical setting and research purposes for Korean.

Correspondence: Hyo Jung Kim, PhD

E-mail: newkimhj@kosin.ac.kr

Received: February 28, 2022

Revision revised: March 21, 2022

Accepted: April 30, 2022

This article was based on the first author's master's thesis from Kosin university (2021).

ORCID

Mi Hyeon Jang

<https://orcid.org/0000-0002-0583-2864>

Hyo Jung Kim

<https://orcid.org/0000-0002-7564-827X>

Keywords: Validation, clinical usefulness, coping, VDCQ-K

1. 서 론

음성은 음도, 강도, 음질, 공명 등의 요소들로 이루어져 있으며 이 중 하나라도 화자의 연령, 성별, 지역적 배경 등에서 벗어날 경우 음성장애로 진단될 수 있다(Boone et al., 2005). 음성과 관련된 문제는 신체, 사회, 심리, 직업 및 의사소통에 큰 영향을 미치기 때문에 이에 대한 정확한 진단과 적합한 치료중재가 필요하다.

음성장애 평가는 크게 객관적인 평가와 주관적인 평가로 나뉘진다. 객관적인 평가는 음향학적 평가, 공기역학적 평가, 내시경을 이용한 생리학적인 평가 등이 있으며 주관적인 평가는 평가자가 시행하는 청각적 평가와 대상자가 자신의 음성문제에 대해 어떻게 생각하는지를 알아보는 자가 평가 등이 있다(Bae et al., 2019). 이 중, 자가 평가를 통해 임상가는 대상자의 음성문제가 대상자의 삶에 어떠한 영향을 미치는지를 알아볼 수 있다. 유사한 음성문제를 가지고

있더라도 대상자에 따라 음성문제의 정도는 다르게 인식될 수 있기 때문에 자가 평가의 중요성이 강조되고 있다(Kim et al., 2007). 널리 사용되는 자가보고 평가로는 음성장애지수(voice handicap index: VHI) 및 음성 관련 삶의 질(voice-related quality of life: VRQOL)과 같은 설문지가 있으며, 이러한 설문지들은 음성장애가 환자의 삶의 질에 미치는 영향을 평가하는데 사용이 된다(Hogikyan & Sethuraman, 1999; Jacobson et al., 1997).

Epstein 등(2009)은 음성 문제를 평가하는 데 있어서 음성문제가 삶의 질에 미치는 영향을 알아보는 것뿐만 아니라 대상자가 음성문제에 대처하는 양상을 평가하는 것이 중요하다고 보고하였다. 대처란 질병의 스트레스를 조절하기 위한 개인의 인지 및 행동 특성을 말한다. 이는 목표가 아닌 과정으로 간주되며 대처의 일반적인 목표는 스트레스 요인의 요구량과 개인 능력 사이의 불균형을 줄이는 것으로 설명된다(Lazarus & Folkman, 1984). 대처방식은 감정중심의 대처방식과 문제중심의 대처방식이 있다. 감정중심의 대처는 감정을 제어하거나 표현함으로써 스트레스가 많은 상황의 정서적 결과를 다루는 것을 의미한다. 문제중심의 대처는 환경을 변화시켜 스트레스가 많은 상황의 영향을 줄임으로써 문제를 직접 해결하는 것을 의미한다(Lazarus, 1993).

Copyright 2022 © Korean Speech-Language & Hearing Association.
This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://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.

대처는 환자가 자신의 질병을 보는 방식 및 건강 예후와 밀접한 관련이 있다(Hagger & Orbell, 2003; Leventhal et al., 1980; Leventhal et al., 1997). 이는, 환자가 자신의 질병에 대해 대처하는 방식에 따라 예후가 달라질 수 있음을 의미한다. 다양한 연구들은 질병, 과도한 업무, 환자 간병 등으로 인해 스트레스 및 우울증이 발생할 수 있으며, 이러한 경우, 대처행동의 양상을 살펴보고 효율적인 스트레스 대처행동에 대한 중재가 필요함을 강조하고 있다(Cho & Kang, 2014; Park, 2010).

음성 문제를 가진 대상자들 또한 음성 문제로 인해 스트레스 및 우울증이 발생할 수 있으며, 보다 효율적인 중재를 제공하기 위해 음성문제에 대처하는 방법을 평가하는 것이 유용할 수 있다. Epstein 등(2009)은 음성문제에 대처하는 방법을 평가하기 위해 VDCQ(voice disability coping questionnaire)를 개발하고, 연속성 발성장애(adductor spasmodic dysphonia) 환자와 근긴장성 발성장애(muscle tension dysphonia) 환자들에게 VDCQ를 적용하였다.

음성문제를 경험하는 사람들은 자신의 음성문제와 관련된 정보를 빈번하게 찾고 스트레스 요인을 적극적으로 변화시키거나, 사회적 활동을 단절하거나 대화 등을 피함으로써 자신의 음성문제를 대처하는 경향이 있다. Epstein 등(2009)은 VDCQ를 통해 음성문제에 대처하는 양상을 볼 수 있으며, 이를 통해 음성치료 시 적절한 대처방안에 대한 중재가 이루어질 수 있고, 치료이후 적절한 대처 방법을 유지하고 있는지 평가할 수 있다고 보고하였다. Epstein 등(2009)은 연속성 발성장애 환자군과 근긴장성 발성장애 환자군을 대상으로 VDCQ의 유효성과 신뢰성을 검증하였다. 그들은 VDCQ를 다양한 음성장애 환자에게 적용하는 것이 필요하고, 음성문제에 대한 대처방안 중재의 필요성을 언급하였다(Epstein et al., 2009).

VDCQ는 다양한 언어로 번역되고 있으며, 타당도 및 신뢰도 검증이 이루어지고 있다(Faham et al., 2019; Morawska et al., 2019; Oliveira et al., 2016; Salehimanesh et al., 2020). 하지만 국내에서는 음성장애 환자가 자신의 음성장애에 대처하는 방법을 알아보는 설문지가 없는 실정이다. 본 연구에서는 음성장애 대처 설문지를 한국어로 번안하고 수정과정을 거친 문항들이 국내에서 적용 가능한지 알아보고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

이 연구는 고신대학교 생명윤리위원회(Institutional Review Board: IRB)로부터 사전승인을 받은 후 실시되었다(No. 2021-0035). 음성장애군은 이비인후과 전문의로부터 음성장애로 진단받은 환자 72명을 대상으로 실시하였다. 음성장애는 기능적 음성장애, 기질적 음성장애, 신경학적 음성장애로 분류하였다(Boone et al., 2013). 기능적 음성장애는 성대폴립 28명, 성대결절 7명, 근긴장성 발성장애 4명, 후두염 4명으로 총 43명이었고,

기질적 음성장애는 후두암 4명, 인후두 역류질환 3명, 후두백반증 2명, 성대 낭종 2명, 노인성 발성장애 1명으로 총 12명이었고, 신경학적 음성장애는 성대마비 17명으로 총 17명이었다. 음성장애군의 평균 연령은 54.1세로 19세부터 80세까지 분포되었고, 음성장애군은 남자 37명, 여자 35명으로 구성되었다. 대상자 모두 음성치료 및 음성수술을 받은 경험이 없었다.

정상음성군은 3개월 이상 음성에 문제가 없었던 것으로 보고한 대상자들로 선별하였다. 정상음성군을 선별하기 위해 5년 이상의 임상경력을 가진 언어재활사 2명이 청지각적 평가를 시행하였다. 19명의 대상자들을 모집하였고, 청지각적 평가 방법인 GRBAS 척도를 실시하였다. 이 중, Grade가 1이상인 대상자 1명을 제외하였고, 총 18명의 대상자들을 정상음성군으로 선정하였다. 청지각적 평가의 검사자 내 신뢰도는 100%로 나타났으며, 검사자 간 신뢰도는 95%로 나타났다. 정상음성군의 평균 연령은 50.4세로 24세부터 76세까지 분포되었고, 정상음성군은 남자 9명 여자 9명으로 구성되었다. 음성장애군과 정상음성군 두 집단 간의 연령은 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p>.05$). 성별 대상자들의 일반적 정보는 Table 1에 제시하였다.

Table 1. Participants' information

Group	Voice disorder (N=72)	Normal (N=18)
Age (years)	54.1±14.5	50.4±15.2
Gender		
Male	37 (51.4%)	9 (50%)
Female	35 (48.6%)	9 (50%)
Functional voice disorders		
Vocal polyp	28 (38.9%)	0 (0%)
Vocal nodules	7 (9.7%)	0 (0%)
Muscle tension dysphonia	4 (5.6%)	0 (0%)
Laryngitis	4 (5.6%)	0 (0%)
Organic voice disorders		
Laryngeal cancer	4 (5.6%)	0 (0%)
Laryngopharyngeal reflux disease	3 (4.1%)	0 (0%)
Leukoplakia	2 (2.8%)	0 (0%)
Vocal cyst	2 (2.8%)	0 (0%)
Presbyphonia	1 (1.4%)	0 (0%)
Neurogenic voice disorders		
Vocal palsy	17 (23.6%)	0 (0%)

2. 검사 도구

1) 음성장애 대처 설문지

VDCQ(voice disability coping questionnaire)는 본 연구에서 국내에서 사용이 가능할지 알아보고자 하는 평가도구이다. VDCQ를 통해 음성문제에 대한 환자의 대처 양상을 알아볼 수 있다. VDCQ는 환자와의 인터뷰, 기존의 대처 척도, 대처 방법 설문지, 언어병리학자 및 후두전문의들이 제안한 특정 전략을

기반으로 만들어졌으며 15문항으로 이루어져있다(Epstein et al., 2009). VDCQ는 사회적 지원(social support), 정보 추구(information seeking), 수동적 대처(passive coping), 회피(avoidance) 4가지 하위영역으로 나누어진다. 사회적 지원에 대한 문항은 1, 5, 7, 9, 12, 13번 총 6개 문항으로 개인에게 정보나 정서적 안정, 물질적 도움, 자존감에 대해 제공되는 다양한 교류를 의미한다. 정보 추구는 4, 8번 총 2개의 문항으로 음성문제에 대한 정보를 찾고 문제 해결에 대응하는 것을 말한다. 수동적 대처는 3, 6, 10, 15번 총 4개의 문항으로 개인이 적극적인 대처 전략을 받아들이거나 거부하지 않는 것을 말한다. 회피는 2, 11, 14번 총 3개의 문항으로 음성장애에 직면한 일상 활동을 거부, 철회 및 재구성하는 것을 의미한다. 특정 영역의 점수가 높다는 것은 환자가 자신의 음성문제를 대처할 때 특정 영역의 전략을 빈번하게 사용한다는 것을 의미한다. 본 연구에서는 VDCQ의 하위영역 별, 점수 차이가 있는지를 알아보기 위해 각 문항의 번호를 각 하위영역 문항의 번호로 수정하여 분석하였다(예, 회피[avoidance]의 첫 번째 문항 → A1)

2) GRBAS 척도

본 연구에서는 정상음성군을 선별하기 위해서 GRBAS 척도를 사용하였다. GRBAS는 1975년 일본음성언어학회에서 제안되었으며, 평가자가 측정하는 청지각적 평가도구이다(Hirano, 1981). GRBAS는 중증도(grade: G), 거친 정도(rough: R), 기식성(breathy: B), 무력성(asthenis: A), 긴장성(strained: S) 5가지 요소로 이루어져 있다. 각 요소를 0~3점까지의 척도를 이용하여 평가하며 0점은 정상이고 3점은 가장 심한 상태를 의미한다.

3) 음성장애지수

본 연구에서 VDCQ와의 상관관계를 알아보기 위하여 사용된 VHI(voice handicap index)는 음성문제와 관련된 심리측정 검사도구이다(Jacobson et al., 1997). 총 30개 문항이며 총 점수가 0~120점까지 산출될 수 있고, 기능(functional: F), 신체(physical: P), 감정(emotional: E), 3개의 하위 영역으로 이루어져 있다. 모든 문항은 0~4점까지의 5점 척도로 평정하며 점수가 높을수록 음성으로 초래되는 장애가 높음을 의미한다. 본 연구에서는 한국어판 음성장애지수(Korean voice handicap index: K-VHI)를 사용하였다(Yun et al., 2008).

4) 음성과 관련된 삶의 질

본 연구에서 VDCQ와의 상관관계를 알아보기 위하여 사용된 VRQOL은 음성장애와 관련된 삶의 질을 평가하는 검사도구이다(Hogikyan & Sethuraman, 1999). 총 10개의 문항으로 이루어져 있으며, 신체적 기능 영역과 사회·심리영역으로 구성되어 있다. 모든 문항은 1~5점까지의 5점 척도로 평정하며 총 점수 및 세부 영역의 점수에 따라 0~100점으로 환산되고 점수가 낮을수록 음성장애가 삶의 질에 부정적인 영향을 많이 미치고 있다는 것을 의미한다. 본 연구에서는 한국어판 음성과 관련된 삶의 질(voice related quality of life: K-VRQOL)을 사용하였다(Kim et al., 2007).

3. 실험설계

VDCQ 원문을 연구자가 한국어로 번역하고 언어치료학과 교수 1인과 함께 총 3번에 걸쳐서 검토하였다. 검토 시, 자연스럽지 않은 어휘나 문장은 수정하였으며, 총 15문항을 한글화하였다. 내용 타당도를 알아보기 위해 6년 이상의 음성장애 평가 및 치료에 경험이 있는 3명의 전문가(평균 임상경력 9년, 대학병원 음성언어치료사 2인, 언어치료학과 교수 1인)에게 평가를 의뢰하였다. 평가는 원문에 충실한지, 임상에서 사용하기에 문장이 적절한지, 내용 전달에 용이한지에 대해 평가하였고, 5점 척도(1=매우 부적절~5=매우 적절)를 이용하였다. 수정이 필요해 보이는 문항은 평가자들이 부가적으로 작성하도록 하였다. 내용타당도 결과, 평균 4.5($SD=0.8$)로 모든 문항에서 3점 이상으로 평가되었다. 평균 4점 이상으로 나온 문항은 11개 문항이었고, 평균 4점 이하로 나온 문항은 4개의 문항이었다. 수정된 문항은 총 6개로 어휘가 수정된 문항은 2, 4, 5, 10, 13번 문항이었고, 어순이 수정된 문항은 1번 문항이었다. 평균 4점 이상으로 나온 문항들은 1차로 채택하고 나머지 문항들은 부가적으로 작성된 내용을 참조하여 평가자들과 논의를 거쳐 절충(reconciliation at the committee)하였다. 절충된 설문지는 양국 언어에 능통한 제 3의 번역자에게 역번역(backward translation)을 의뢰 후 원본에서 문항의 의미와 역번역한 문항의 의미가 일치하는 경우 적절한 것으로 평가하였다.

안면타당도를 알아보기 위해 내용타당도를 거친 VDCQ 번안본을 23명의 한국인 정상 음성 성인에게 평가를 의뢰하였다. 정상음성 성인의 전체 평균 연령은 31.3세였고 여자는 14명, 남자는 9명이었다. 설문지는 스스로 작성하게 하였고, 이해가 어렵거나 어색한 표현이 있으면 부가적으로 작성하도록 하였다. 안면타당도 결과, 평균 4.5점($SD=0.8$)으로 나타났으며, 평균 4점 이상으로 나온 문항은 12문항이었고, 평균 4점 이하로 나온 문항은 3개의 문항이었다. 수정된 문항은 총 1개로 15번 문항의 어휘가 수정되었다. 평균 4점 이상으로 나온 문항들이 대부분이었으나 부가적으로 피드백 받은 내용들을 참고하여 매끄러운 문장으로 수정하였고 회의를 통해 최종 절충(final reconciliation at the committee)하였다.

최종적으로 VDCQ의 전체 문항 15개를 한글화하여 수정 및 보완하였다(Appendix 1). 이후, 대상자를 모집하여 한국어로 최종 수정된 VDCQ와 K-VHI 및 K-VRQOL을 작성하도록 하고, 수집된 설문지들을 통해 VDCQ의 타당도와 임상적 유용성을 알아보았다.

4. 결과 처리

자료 분석은 SPSS 21.0 프로그램을 이용하여 통계적으로 처리하였다. 내적일관성은 Cronbach α 분석을 실시하였다. 검사-재검사 신뢰도는 상관계수를 통해 살펴보았다. 구성타당도에서 총점과 각 문항 간의 상관분석을 통해 문항변별도를 분석하였고, VDCQ 하위영역 간의 상관관계를 알아보기 위하여 피어슨 상관분석을 실시하였다. 공인타당도를 알아보기 위해 VDCQ와 K-VHI 및 K-VRQOL과의 피어슨 상관분석을 실시하였다. 음성장애군과 정상음성군 간의 비교를 위하여 독립표본 t -검정을 실시하였고, 음성장애 유형에 따른 집단 간 차이를 알아보기 위하여 공분산분석(ANCOVA)을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. VDCQ 신뢰도

1) 내적일관성

VDCQ의 내적일관성을 살펴본 결과, Cronbach's α 가 .943으로 신뢰도가 높은 것으로 나타났다. 15개 각각의 문항을 제거하고 Cronbach's α 를 알아본 결과, 제거할 문항은 없는 것으로 나타났다.

2) 검사-재검사 신뢰도

VDCQ의 검사-재검사에 대한 신뢰도를 알아보기 위하여 1차 검사와 2차 검사 점수의 상관계수를 구하였다. 음성장애군에게 1차 검사가 실시되고 무작위로 선정하여 1주에서 2주 사이에 음성 변화가 없다고 응답한 7명에게 VDCQ 2차 검사가 실시되었다. 상관계수는 .791로 대상자 내 일치도가 유의하게 높은 것으로 나타났다($p < .001$).

2. VDCQ 타당도

1) 구성타당도

문항변별도를 분석한 결과, 모든 문항에서 총점과 문항들 간에 상관관계가 높은 것으로 나타났다($r = .573 \sim .884$, $p < .001$, Table 2). 사회적 지원 영역에서 $r = .932$ ($p < .001$), 정보 추구 영역에서 $r = .762$ ($p < .001$), 수동적 대처 영역에서 $r = .866$ ($p < .001$), 회피 영역에서 $r = .742$ ($p < .001$)로 모든 하위영역과 총 점수 간의 상관관계가 높게 나타났다. 일반적으로 문항변별도가 높을수록 검사지의 신뢰도가 높다고 할 수 있으며, Ebel과 Frisbie(1981)이 제시한 문항변별도 지수에 관한 해석에 따르면 .40이상인 경우 변별력이 높은 문항으로 간주된다.

VDCQ의 하위영역 간 상관관계를 살펴보면 '사회적 지원-정보 추구', '사회적 지원-수동적 대처', '정보 추구-수동적 대처', '사회적 지원-회피', '정보 추구-회피', '수동적 대처-회피'에서 유의한 상관관계가 나타났다(Table 3).

Table 2. Item discrimination of VDCQ

Item	Item discrimination	Item	Item discrimination
S1	.696***	P1	.851***
S2	.840***	P2	.636***
S3	.800***	P3	.605***
S4	.884***	P4	.805***
S5	.730***	P total	.866***
S6	.792***	A1	.751***
S total	.932***	A2	.573***
I1	.736***	A3	.675***
I2	.793***	A total	.742***
I total	.762***	All total	1

Note. VDCQ=voice disability coping questionnaire; S=social support; I=information seeking; P=passive coping; A=avoidance. *** $p < .001$

Table 3. Correlations between the VDCQ subscales

	S	I	P	A
S				
I	.821***			
P	.845***	.731***		
A	.658***	.536***	.661***	

Note. VDCQ=voice disability coping questionnaire; S=social support; I=information seeking; P=passive coping; A=avoidance. *** $p < .001$

2) 공인타당도

VDCQ 총 점수와 K-VHI의 총 점수 간의 상관관계를 알아본 결과 통계적으로 유의하게 높은 정적 상관관계를 보였으며($r = .848$, $p < .001$), VDCQ의 총 점수와 K-VRQOL의 총 점수 간의 상관관계를 알아본 결과, 유의하게 높은 부적 상관관계를 보였다($r = -.738$, $p < .001$). VDCQ와 K-VHI 및 K-VRQOL간 각 하위영역의 상관관계를 살펴 본 결과, VDCQ의 하위영역인 사회적 지원, 정보 추구, 수동적 대처, 회피 모두에서 K-VHI(기능, 신체, 감정) 및 K-VRQOL(신체적 기능, 사회·심리)의 하위영역들과 유의한 상관관계를 보였다(Table 4).

Table 4. Correlations between the VDCQ and K-VHI, K-VRQOL

		VDCQ				
		S	I	P	A	Total
K-VHI	F	.706***	.529***	.719***	.739***	.763***
	P	.749***	.705***	.769***	.683***	.815***
	E	.718***	.583***	.763***	.838***	.809***
	Total	.773***	.648***	.800***	.800***	.848***
K-VRQOL	PF	-.671***	-.538***	-.679***	-.763***	-.741***
	SE	-.611***	-.516***	-.637***	-.837***	-.714***
	Total	-.660***	-.539***	-.660***	-.795***	-.738***

Note. VDCQ=voice disability coping questionnaire; S=social support; I=information seeking; P=passive coping; A=avoidance; K-VHI=Korean voice handicap index; F=functional; P=physical; E=emotional; K-VRQOL=Korean voice-related quality of life; PF=physical functional; SE=social-emotional. *** $p < .001$

3. 임상 적용

1) 음성장애군과 정상음성군 집단 간 VDCQ 차이

VDCQ의 모든 문항에서 음성장애군과 정상음성군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. VDCQ의 하위영역 별 음성장애군과 정상음성군을 비교한 결과, 모든 영역에서 음성장애군이 정상음성군보다 유의하게 점수가 높았다. 전체 평균에서도 음성장애군이 정상음성군보다 유의하게 높은 점수를 보였다(Table 5).

Table 5. Mean scores of the VDCQ between voice disorder group and normal group

	Voice disorder	Normal	t
S1	1.6±1.6	.0±.0	4.232***
S2	2.1±1.7	.2±.5	5.025***
S3	2.3±1.6	.2±.5	5.712***
S4	3.0±1.6	.2±.5	7.229***
S5	2.4±1.6	.2±.7	5.424***
S6	3.5±1.5	.3±.8	8.485***
S total	2.5±1.2	.2±.5	8.013***
I1	2.5±1.8	.2±.5	5.495***
I2	2.5±1.7	.2±.5	6.059***
I total	2.5±1.4	.2±.5	6.778***
P1	3.5±1.8	.2±.5	7.953***
P2	1.6±1.4	.2±.5	4.118***
P3	2.0±1.7	.1±.7	4.620***
P4	2.4±1.8	.2±.7	5.122***
P total	2.4±1.2	.2±.5	7.666***
A1	1.6±1.6	.0±.0	4.294***
A2	1.0±1.4	.0±.0	2.926***
A3	1.6±1.7	.0±.0	3.990**
A total	1.4±1.3	.0±.0	4.519***
All total	2.2±1.1	.1±.4	3.253**

Note. VDCQ=voice disability coping questionnaire; S=social support; I=information seeking; P=passive coping; A=avoidance. ** $p < .01$, *** $p < .001$

2) 음성장애 유형에 따른 집단 간 VDCQ 차이

음성장애군을 기능적 음성장애, 기질적 음성장애, 신경학적 음성장애로 나누어 하위영역과 총 점수에서 차이를 분석하였다. 음성장애 유형에 따른 평균 점수에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 연령을 공변량으로 하여 공분산분석(ANCOVA)을 실시한 결과, 모든 하위영역 및 총 점수에서 유의한 차이가 나타나지 않았다 (Table 6).

Table 6. ANCOVA of the VDCQ scores among the voice disorder types

		Functional voice disorder	Organic voice disorders	Neurogenic voice disorders	F	p
S	M	2.4	2.6	2.6	.156	.856
	SD	(1.2)	(1.3)	(1.7)		
I	M	2.6	1.7	2.9	2.158	.123
	SD	(1.5)	(1.2)	(1.3)		
P	M	2.3	2.4	2.7	.538	.587
	SD	(1.1)	(1.7)	(1.0)		
A	M	1.1	1.7	1.9	2.126	.127
	SD	(1.0)	(1.7)	(1.5)		
Total	M	2.2	2.2	2.5	.548	.580
	SD	(1.0)	(1.3)	(1.1)		

Note. VDCQ=voice disability coping questionnaire; S=social support; I=information seeking; P=passive coping; A=avoidance.

IV. 논의 및 결론

본 연구에서는 VDCQ를 한국어로 번안 및 수정하여 VDCQ의 타당도와 임상적 유용성을 알아보았다. 이를 통해 음성문제에 대한 대처행동 양상을 살펴보고 음성 문제 증재 시, 효율적인 대처행동 전략의 필요성을 언급하고자 하였다.

번안된 문항의 적절성을 검증하기 위하여 선행연구의 가이드 라인을 참고하였다(Faham et al., 2019; Oliveira et al., 2016). 전문가를 통해 내용타당도를 알아본 결과, 평균 4.5점으로 번안된 문항들이 적절한 것으로 나타났다. 이후 일반인을 통해 안면타당도를 살펴본 결과, 평균 4.5점으로 문항들이 적절한 것으로 나타났다. 부가적으로 피드백 받은 내용을 토대로 음성 전문가와 최종 질층을 하였으며 총 15문항으로 VDCQ를 한글화하였다.

VDCQ는 내적일관성 및 검사-재검사에서 높은 신뢰도를 보였으며, 이러한 결과는 Epstein 등(2009)과 Oliveira 등(2016)의 연구결과와 유사한 것으로 나타났다. 이는 VDCQ가 음성문제를 대처하는 방법을 신뢰롭게 측정한다는 것을 의미한다.

VDCQ의 문항변별도를 알아본 결과, 총점과 각 문항 간의 상관관계가 높은 것으로 나타났다($r=.573\sim.884$). 문항변별도의 경우 총점과 문항 간 상관인 .28이상일 때 문항변별도가 있는 것으로 간주된다(Küçükdeveci et al., 2000). VDCQ의 각 문항은 음성문제에 대한 대처 양상을 알아보는 데 유용함을 확인하였다. VDCQ의 하위영역 간 상관관계를 살펴본 결과, 모든 하위영역들 간에 유의한 상관관계가 나타났다. Morawska 등 (2019)의 연구에서도 다양한 음성장애군을 대상으로 VDCQ를 실시하였고, 각 하위영역들 간에 상관관계가 유의하게 나타났으며, 이는 본 연구의 결과와 유사함을 알 수 있었다. Epstein 등(2009)의 연구에서는 ‘사회적 지원-정보 추구’와 ‘수동적 대처-회피’ 하위영역에서 유의한 상관관계가 나타났는데, 이는 연구에 참여한 대상자가 연축성 발성장애와 근긴장성 발성장애만을 대상으로 하였기 때문에 본 연구 결과와 차이가 있는 것으로 생각된다. 국내에서 이루어진 VDCQ 연구가 아직 없기 때문에 추후 VDCQ와 관련하여 다양한 연구를 진행하여 살펴볼 필요가 있다.

VDCQ와 K-VHI 및 K-VRQOL과의 상관관계를 살펴본 결과, VDCQ는 두 설문지와 유의한 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. Morawska 등(2019)의 연구에서도 VDCQ와 VHI 및 VRQOL과의 상관관계가 유의한 것으로 나타났다. VHI는 음성문제와 관련된 심리 측정 검사도구로 ‘신체, 기능, 감정’ 영역을 평가하고, VRQOL은 ‘신체적 기능, 사회·심리’ 영역을 평가하는 도구이다. 이러한 세부 영역들은 음성문제와 관련된 스트레스 요인에 포함된다(Van et al., 2010). 음성문제를 지닌 환자들은 자신의 음성과 관련된 스트레스 요인을 조절하기 위하여 인지 및 행동 특성을 변화시키게 되는데 이는 ‘음성문제에 대한 대처’로 간주될 수 있다(Lazarus, 1993). 이를 고려할 때, VDCQ는 기존에 널리 사용되는 K-VHI 및 K-VRQOL과 유의한 상관관계가 있는

것으로 나타났으며, 음성장애 환자들의 음성문제에 대한 대처반응을 알아보는데 타당하게 사용할 수 있음을 확인하였다.

음성장애군과 정상음성군의 VDCQ 점수는 그룹 간 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 선행연구들에서도 VDCQ 점수는 음성장애군과 정상음성군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 이를 통해 음성장애군과 정상음성군을 유용하게 구분할 수 있는 도구임을 확인하였다(Faham et al., 2019; Morawska et al., 2019; Oliveira et al., 2016; van Wijck-Warnaar et al., 2010).

음성장애군을 기능적 음성장애, 기질적 음성장애, 신경학적 음성장애로 나누어 음성문제를 대처하는 방법에 차이가 있는지를 살펴보았다. 그 결과, 음성장애 유형 간 VDCQ의 총 점수 및 하위영역에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 이는 Morawska 등(2019)의 연구결과와 유사한 것으로 나타났다. Morawska 등(2019)은 이러한 결과를 통해 VDCQ가 다양한 음성장애군에게 적용될 수 있는 검사도구라는 것을 보고하였다. Epstein 등(2009)의 연구에서는 근긴장성 발성장애 환자와 연축성 발성장애 환자의 VDCQ 하위유형 점수에서 유의한 차이가 나타났다. 그들의 연구에서 연축성 발성장애 환자는 근긴장성 발성장애 환자에 비해 4가지 하위영역 점수가 모두 높은 것으로 나타났다. 성대마비나 연축성 발성장애와 같은 신경학적 음성장애 환자들은 음성뿐만 아니라 음성문제로 인해 사회활동, 감정, 심리적 측면에서 기능적, 기질적 음성장애군보다 더 많은 장애를 느끼는 것으로 보고되고 있다(Kim, 2015; Kim & Choi, 2009). 본 연구에서는 음성장애 유형에 따라 VDCQ 점수에서 유의한 차이가 나타나지 않았지만, 추후 연구에서는 더 많은 대상자를 모집하여 음성장애 유형에 따른 대처 방법의 특성을 알아볼 필요가 있다.

본 연구에서는 VDCQ의 타당도 및 임상적 유용성을 알아보았다. 본 연구의 제한점은 다음과 같다. 정상음성군 및 음성장애군에 포함된 대상자의 수가 적었다. 추후에는 더 많은 대상자들이 모집된 연구를 진행할 필요가 있을 것으로 생각된다. 또한, 신경학적 음성장애군에 성대마비 환자만 모집되었고, 대상자의 음성 사용 시간, 음성문제 지속시간, 중증도 등에 따른 차이를 고려하지 못하였다. 추후 연구에서는 음성장애 환자의 다양한 요인들을 고려하여 음성문제 대처양상을 알아볼 필요가 있을 것으로 생각된다. 또한 음성치료를 통해 환자가 자신의 음성문제에 대처하는 전략을 변경할 수 있기 때문에 중재 전후에 따른 VDCQ의 점수를 비교 및 분석하는 연구가 필요하다. 이러한 연구를 통해 음성장애가 있는 환자들이 음성문제에 대처하는 방법을 평가하고, 음성문제 중재에서 삶의 질을 높이고 대처 전략의 방향성을 제시할 수 있을 것으로 생각된다.

Reference

- Bae, I. H., Sung, E. S., & Lee, J. C. (2019). Validity and reliability of Korean version of the aging voice index (KAVI). *Journal of the Korean Society of Laryngology Phoniatrics and Logopedics*, 30(1), 21-27. doi:10.22469/jkslp.2019.30.1.21
- Boone, D. R., McFarlane, S. C., & Von Berg, S. L. (2005). *The voice and voice therapy* (7th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Boone, D. R., McFarlane, S. C., Von Berg, S. L., & Zraick, R. I. (2013). *The voice and voice therapy* (9th ed.). Boston: Pearson.
- Cho, H. S., & Kang, L. (2014). Impact of emotional labor and stress coping behaviors on job strain in cosmetology industry workers. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 15(3), 1311-1317. doi:10.5762/KAIS.2014.15.3.1311
- Ebel, R. L., & Frisbie, D. A. (1991). *Essentials of educational measurement* (5th ed.). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Epstein, R., Hirani, S. P., Stygall, J., & Newman, S. P. (2009). How do individuals cope with voice disorders? Introducing the voice disability coping questionnaire. *Journal of Voice*, 23(2), 209-217. doi:10.1016/j.jvoice.2007.09.001
- Faham, M., Ahmadi, A., Hosseinifar, S., Irvani, K., & Azimi, H. (2019). Cross-cultural adaptation and validation of the Persian version of voice disability coping questionnaire (P-VDCQ): Introducing a new instrument. *Journal of Voice*, 33(4), 435-440. doi:10.1016/j.jvoice.2018.01.004
- Hagger, M. S., & Orbell, S. (2003). A meta-analytic review of the common-sense model of illness representations. *Psychology and Health*, 18(2), 141-184. doi:10.1080/088704403100081321
- Hirano, M. (1981). *Clinical examination of voice*. New York: Springer.
- Hogikyan, N. D., & Sethuraman, G. (1999). Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). *Journal of Voice*, 13(4), 557-569. doi:10.1016/s0892-1997(99)80010-1
- Jacobson, B. H., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M. S., & Newman, C. W. (1997). The voice handicap index (VHI) development and validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6(3), 66-70. doi:10.1044/1058-0360.0603.66
- Kim, J. (2015). Comparison of self-reporting voice evaluations between professional and non-professional voice users with voice disorders by severity and type. *Phonetics and Speech Sciences*, 7(4), 67-76. doi:10.13064/KSSS.2015.7.4.067
- Kim, J. O., Lim, S. E., Park, S. Y., Choi, S. H., Choi, J. N., & Choi, H. S. (2007). Validity and reliability of Korean-version of voice handicap index and voice-related quality of life. *Speech Sciences*, 14(3), 111-125.
- Kim, J., & Choi, H. S. (2009). Comparison of clinicians' perceptual evaluations and patients' subjective evaluations of voice disorders. *Communication Sciences & Disorders*, 14(2), 223-235. uci:G704-000725.2009.14.2.004
- Küçükdeveci, A. A., Yavuzer, G., Tennant, A., Süldür, N., Sonel, B., & Arasil, T. (2000). Adaptation of the modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 32(2), 87-92.
- Lazarus, R. S. (1993). Coping theory and research: Past, present and future. *Psychosomatic Medicine*, 55, 234-247. doi:10.1097

/00006842-199305000-00002

- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Coping and adaptation. In W. D. Gentry (Ed.), *Handbook of behavioural medicine* (pp. 282-325). New York: Guildford.
- Leventhal, H., Benyamini, Y., Brownlee, S., Diefenbach, M., Leventhal, E. A., Patrick-Miller, L., & Robitaille, C. (1997). Illness representations: Theoretical foundations. In K. Petrie & J. Weinman (Eds.), *Perceptions of health and illness: Current research and applications* (pp. 19-45). Amsterdam: Harwood Academic Publisher.
- Leventhal, H., Meyer, D., & Nerenz, D. (1980). The common sense model of illness danger. In S. Rachman (Ed.), *Medical psychology* (Vol. 2, pp. 7-30). New York: Pergamon.
- Morawska, J., Politański, P., Śliwińska-Kowalska, M., & Niebudek-Bogusz, E. (2019). Validation of the Polish version of voice disability coping questionnaire (PL-VDCQ). *Otolaryngologia-Przegląd Kliniczny*, *18*(3/4).
- Oliveira, G., Hirani, S. P., Epstein, R., Yazigi, L., & Behlau, M. (2016). Validation of the Brazilian version of the voice disability coping questionnaire. *Journal of Voice*, *30*(2), 247.e13-21. doi:10.1016/j.jvoice.2015.01.004
- Park, I. S. (2010). *Coping with stress and psychosocial adaptation in HIV/AIDS infected patients* (Master's thesis). Hanyang University, Seoul.
- Salehimanesh, F., Soltani, M., Dastoorpoor, M., & Moradi, N. (2020). Factor analysis of the Persian version of the voice disability coping questionnaire. *Journal of Voice*, *34*(6), 965.e1-e11. doi:10.1016/j.jvoice.2019.06.001
- van Wijck-Warnaar, A., Van Opstal, M. J. M. C., Exelmans, K., Schaekers, K., Thomas, G., & De Jong, F. I. C. R. S. (2010). Biopsychosocial impact of voicing and general coping style in teachers. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, *62*(1-2), 40-46. doi:10.1159/000239062
- Yun, Y. S., Kim, H., Son, Y. I., & Choi, H. S. (2008). Validation of the Korean voice handicap index (K-VHI) and the clinical usefulness of Korean VHI-10. *Korean Journal Communication Disorders*, *13*(2), 216-241. uci:G704-000725.2008.13.2.006

Appendix 1. Voice disability coping questionnaire (VDCQ)

설문지를 통해서 목소리에 문제가 있을 때 어떻게 반응하는지 알아보고자 합니다. 귀하가 음성문제에 대해 어떻게 생각하는지 표시해 주십시오. 상황마다 다를 수 있지만 목소리 상태가 좋지 않을 때 평소에 드는 생각이나 행동에 표시해 주십시오.

전혀 아니다	거의 아니다	가끔 그렇다	그렇다	대부분 그렇다	항상 그렇다
0	1	2	3	4	5

1. 다른 사람들의 공감은 내 목소리 문제를 대처하는 데 도움이 된다(S1).
2. 내 목소리 문제가 뚜렷하게 나타나는 상황을 피하려고 한다(A1).
3. 내 목소리 문제가 없어지면 좋겠다(P1).
4. 나는 목소리 문제와 관련된 많은 정보를 얻기 위해 노력한다(I1).
5. 목소리 문제와 관련된 나의 감정을 다른 사람에게 솔직하게 표현하는 것이 목소리 문제를 대처하는 데 도움이 된다(S2).
6. 내 목소리 문제에 대해 생각하지 않는 것이 목소리와 관련된 문제들을 대처하는 데 도움이 된다고 생각한다(P2).
7. 내 목소리 문제에 대해 친구나 가족들에게 이야기하는 것이 도움이 된다(S3).
8. 목소리 문제와 관련된 정보를 많이 알고 있는 것이 목소리와 관련된 문제들을 대처하는 데 도움이 된다고 생각한다(I2).
9. 나는 내 목소리 문제에 대한 걱정을 계속한다(S4).
10. 나는 내 목소리 문제를 해결하는 데 있어서 내가 할 수 있는 일이 거의 없는 것 같다(P3).
11. 나는 내 목소리를 사용하지 않는 것이 살기 편할 것 같다(A2).
12. 내 목소리 문제는 내 인생에 몇 가지 중요한 사실을 찾는 데 도움이 되었다(S5).
13. 전문가에게 목소리 문제에 대해 질문하는 것은 목소리 문제를 해결하는 데 도움이 된다고 생각한다(S6).
14. 사람들과의 만남을 피하는 것이 목소리와 관련된 문제들을 대처하는 데 도움이 된다고 생각한다(A3).
15. 내 목소리 문제가 없어지면 좋겠다고 생각하는 것이 목소리와 관련된 문제들을 대처하는 데 도움이 된다고 생각한다(P4).

한국어판 음성장애 대처 설문지(VDCQ)의 타당도 및 임상적 유용성

장미현¹, 김효정^{2*}

¹ 고신대학교 보건의학원 언어재활전공 석사

² 고신대학교 언어치료학과 교수

목적: 음성장애 환자들은 자신의 음성문제를 대처하기 위하여 다양한 대처방법을 사용한다. 국내에서는 한국인을 대상으로 하는 음성장애 대처 설문지가 없는 실정이다. 이에 본 연구에서는 음성장애 대처 설문지를 번안하고 타당도 및 임상적 유용성을 알아보려고 한다.

방법: 부산에 소재한 대학병원을 내원하여 음성에 문제가 있다고 진단받은 음성장애군 72명과 음성에 문제가 없는 정상음성군 18명을 대상으로 실시하였다. VDCQ의 원문을 한국어로 번역한 후 내용타당도와 안면타당도를 실시하였다. Cronbach' α 를 이용하여 내적일관성을 살펴보고, 음성장애군의 10%에 해당하는 7명에게는 1차 검사 후 1주에서 2주 사이에 재검사를 실시하여 검사-재검사 신뢰도를 알아보았다. 수집된 데이터를 활용하여 총점과 문항 간 상관관계를 알아보았고, VDCQ의 하위영역 간 상관관계를 알아보았다. K-VHI와 K-VRQOL을 이용하여 VDCQ와의 상관을 알아보았다. 음성장애군과 정상음성군의 VDCQ 점수 차이 및 음성장애 유형별 VDCQ 점수 차이를 살펴보았다.

결과: 내적일관성 신뢰도는 매우 높았다. 검사-재검사 신뢰도는 높은 일치도를 보였다. 총점과 각 문항 간의 상관관계가 높았고, VDCQ 하위영역 간 상관관계는 모두 유의미했다. VDCQ와 K-VHI 및 K-VRQOL의 총점 및 하위영역들 간 상관관계는 높았다. 음성장애군과 정상음성군의 VDCQ 점수 차이는 총점과 하위영역 모두에서 유의했다. 음성장애 유형 간에 VDCQ 점수는 통계적으로 유의미한 차이가 없었다.

결론: VDCQ는 타당하고 신뢰도 있는 검사도구로 국내에서 음성장애 환자에게 적용할 수 있는 검사 도구임을 확인하였다. 추후 국내에서 VDCQ를 다양한 음성장애 환자들에게 유용하게 사용할 수 있을 것으로 기대한다.

검색어: 타당도, 임상적 유용성, 대처, 한국어판 음성장애 대처 설문지

교신저자 : 김효정(고신대학교)

전자메일 : newkimhj@kosis.ac.kr

게재신청일 : 2022. 02. 28

수정제출일 : 2022. 03. 21

게재확정일 : 2022. 04. 30

이 논문은 장미현(2021)의 석사학위 논문을 수정·보완하여 작성한 것임.

ORCID

장미현

<https://orcid.org/0000-0002-0583-2864>

김효정

<https://orcid.org/0000-0002-7564-827X>

참고 문헌

- 김재욱, 임성은, 박선영, 최성희, 최재남, 최홍식 (2007). 한국어판 음성장애지수 와 음성관련 삶의 질의 타당도 및 신뢰도 연구. **음성과학**, 14(3), 111-125.
- 김재욱, 최홍식 (2009). 평가자의 청지각적 음성평가와 대상자의 주관적 음성 평가 비교. **언어청각장애연구**, 14(2), 223-225.
- 김재욱 (2015). 음성장애가 있는 직업적 음성사용자와 비직업적 음성사용자의 음성장애 증증도와 유형에 따른 자기보고식 음성평가 차이. **말소리와 음성과학**, 7(4), 67-76.
- 박인숙 (2010). HIV / AIDS 감염인의 스트레스 및 대처행동과 심리사회

- 적 적용에 관한 연구. 한양대학교 공공정책대학원 석사학위 논문.
- 배인호, 성의숙, 이진춘 (2019). 한국어판 노인음성지수의 신뢰도와 타당도. **대한후두음성언어학회지**, 30(1), 21-27.
- 윤영선, 김향희, 손영익, 최홍식 (2008). 한국어판 음성장애지수(Voice Handicap Index, VHI)의 타당도 및 VHI-10의 임상적 유용성. **언어청각장애연구**, 13(2), 216-241.
- 조희숙, 강리리 (2014). 미용업 관련 종사자의 감정노동, 스트레스 대처행동이 직무긴장에 미치는 영향. **한국산학기술학회논문지**, 15(3), 1311-1317.