



# Comparison on knowledge and practice of vocal hygiene among students majoring in classical and popular music vocals\*

Choung Seo Park<sup>1</sup> · Jaeock Kim<sup>2,\*\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Rehabilitation Medicine, Yungang Hospital, Suwon, Korea

<sup>2</sup>Major in Speech Pathology Education, Graduate School of Education, Kangnam University, Yongin, Korea

## Abstract

Due to differences in singing styles and voice production between classical and popular music singers, their knowledge and practice regarding vocal hygiene may differ. This study compared the knowledge and practice of vocal hygiene among 121 university undergraduate students (58 classical and 63 popular music vocal majors). Additionally, the correlation between the level of knowledge and practice of vocal hygiene and the subjective voice evaluation was examined. The results revealed that both knowledge and practice of vocal hygiene were significantly higher in classical than popular music vocal majors, and that vocal hygiene practice was significantly higher than knowledge in the entire group. In addition, there was a weak positive correlation between knowledge and practice of vocal hygiene; and a weak negative correlation between vocal hygiene practice and subjective voice evaluation. This study suggests that popular music vocal majors have relatively lower levels of knowledge and practice in vocal hygiene than classical music vocal majors. It also highlights the need to provide tailored vocal hygiene education programs for both classical and popular music vocal majors, as they show low levels of knowledge and practice in certain aspects of vocal hygiene.

**Keywords:** professional voice user, classical music vocal majors, popular music vocal majors, vocal hygiene

## 1. 서론

전문적 음성사용자(elite vocal performer)는 음성을 전문적으로 사용하여 직업을 영위하기 때문에 음성에 약간의 이상이나 변화만 발생해도 심각하고 부정적인 결과가 초래될 수 있다(Koufman & Isaacson, 1991; Lee et al., 2019). 전문적 음성사용자 중에서 성악가는 건강한 목소리를 유지하기 위해 오랜 기간에

걸쳐 호흡, 공명, 발성, 조음 능력을 훈련한다(Park & Choi, 2021). McKinnon-Howe & Dowdall(2018)에 따르면, 성악 관련 전문적 음성사용자의 대부분이 유년기에 가창교육과 발성훈련을 시작하고 평생 공연예술가로서의 기술을 연마하고, 훈련을 통해 후두근과 성문하압을 조절하는 능력을 발달시킨다. 다만, 이들에게 성대의 병변이나 음성기능의 이상이 발생해도 발성과 호흡을 조절하여 좋은 음성을 산출할 수 있기 때문에 병변을

\* This work is the modification of the 1st author's master thesis and was presented at the 8th combined Congress of KASA & KSHA 2024.

\*\* jaeock@gmail.com, Corresponding author

Received 26 April 2024; Revised 29 May 2024; Accepted 29 May 2024

© Copyright 2024 Korean Society of Speech Sciences. 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.

조기에 발견하지 못하는 경우가 많다고 하였다.

실용음악가수는 대중의 즐거움을 충족시키기 위한 대중음악을 노래하는 사람으로, 좋은 발성 능력을 개발하기보다는 개인의 음악적 표현능력을 더 중시하고, 저음부터 고음까지 균질한 음색보다는 거친 음질과 같은 개성 있는 음성을 선호한다(Lee et al., 2014; Nam et al., 2010). 따라서 이들은 성악가와 달리 기본 호흡이나 발성 훈련보다 개성 있는 음성이나 음색 등을 훈련하는데 초점이 맞추어져 있다(Hwang et al., 2016).

성악이나 실용음악을 직업으로 하는 전문적 음성사용자는 가창 연습, 공연 등으로 인한 음성남용으로 음성장에 유병률이 높다(Chitguppi et al., 2018). Weekly et al.(2018)은 성악가가 겪는 가장 일반적인 음성문제는 후두근의 긴장이고, 음역 감소, 음성 상실, 쉼 목소리, 음성 피로, 노래를 작게 혹은 크게 노래하기 어려움이라고 보고하였으며, 이들 연구에 참여한 대상자의 69%에서 음성문제가 12개월 이상 지속되었다고 하였다. 또한 Phyland et al.(1999)도 전문적 음성사용자 167명 중 41%가 음성문제를 경험하여 높은 음성장애 유병률을 보인다고 하였다. 이와 더불어 Adessa et al.(2018)의 연구에서도 갑자기 목소리의 문제를 느껴 음성센터에 방문한 709명 중 409명이 전문적 음성사용자라고 보고할 만큼 전문적 음성사용자의 음성문제 발생률이 높음을 알 수 있다.

전문적 음성사용자는 자신의 발성 기관에 대한 높은 고유수용성 감각을 지니기 때문에 성도의 변화나 손상으로 인한 미세한 변화를 잘 인식하여 일반인에 비해 자신의 목소리에 대한 민감도가 높다(Braun-Janzen & Zeine, 2009; Park & Choi, 2021). 그러나 이들은 음성산출 기전에 대한 이해와 전반적인 음성위생(vocal hygiene), 그리고 음성치료에 관한 지식이 부족하다(Braun-Janzen & Zeine, 2009). 성악가의 음성 관련 지식수준을 살펴본 연구에 의하면, 성악가 중에서 음성위생이나 발성 기전에 대해 잘 모르는 경우가 많고, 발성 기전에 대한 해부 및 생리에 대한 지식이 부족하여 잘못된 개념을 가지고 있는 경우가 많았다(Park & Choi, 2021). 성악가 뿐 아니라 프로 및 아마추어 실용음악가수 또한 음성의 문제가 발생할 때 어떤 증상이 나타나며 어떤 전문가의 도움을 받아야 하는지에 관한 음성 관련 지식이 부족하다고 하였다(Weekly et al., 2018). 이러한 선행연구들을 종합해 볼 때, 노래를 주업으로 하는 전문적 음성사용자는 본인의 음성변화에 대한 민감도는 높지만 음성산출이나 음성 관리에 대한 지식이 미흡하다는 것을 알 수 있다(Park & Choi, 2021). 전문적 음성사용자의 음성과 음성관리에 대한 지식은 그들의 음성을 관리하고 일상 활동과 공연에 지장을 초래할 수 있는 음성장애를 예방하는 기초가 될 수 있음에도 불구하고 관련 지식이 부족하다는 것이다.

앞에서 언급한 바와 같이 전문적 음성사용자의 높은 음성문제 발생률은 음성의 오·남용과 같은 잘못된 음성위생에서 비롯되는 경우가 많다. Kang et al.(2018)은 128명의 성악가 중에서 음성문제가 3년 이상 지속된 경우 음성문제의 원인이 과도한 대화, 노래연습, 고함에서 기인한다고 하였다. 성악가나 대중가요 가수에게 공연이나 공연을 위한 무리한 가창 연습도 음성에

부정적인 영향을 미칠 수 있다(Chitguppi et al., 2018). 또한 타인이 노래하는 모습을 흉내 내거나 본인이 산출 가능한 성구 외의 음역에서 노래를 부르는 음성 행동은 음성의 과부하와 음성 외상(phonotrauma) 및 불완전한 성문 폐쇄의 원인이 된다(Carroll et al., 2016). 이렇듯 음성위생과 관리에 대한 낮은 지식과 수행은 음성문제의 직접적인 원인이 된다.

이에 전문적 음성사용자들을 대상으로 음성오·남용을 예방하고 전반적인 음성관리를 위한 음성위생 교육을 실시할 필요가 있다. 음성위생 교육은 체계적으로 수행되어야 하며, 음성문제가 발생한 후에도 음성위생 교육이 재활을 위한 음성치료의 부분으로 반드시 포함되어야 한다(Behlau & Oliveira, 2009). 음성위생은 노래를 부르는 전문적 음성사용자의 음질을 향상시키고 유지시킬 수 있으며, 체계적인 음성위생 전략은 전문적 음성사용자의 보컬 위생 습관을 개선시키는데 필수적이다(Santa Maria et al., 2021). 전문적 음성사용자에게 음성위생교육 프로그램(vocal hygiene education program, VHE; Pomaville et al., 2020)을 실시한 결과, 이들의 음성위생에 대한 지식이 증가하였고, 수분, 카페인, 알코올 섭취와 같은 일상생활에서 음성의 영향을 주는 습관에 대한 경각심을 줄 수 있었으며, 음성사용으로 인한 음성 피로 등의 증상을 감소시킬 수 있었다. 또한 음성위생 교육은 음성 과부하로 인한 음성문제 발생을 감소시켜 음성 관리에 도움을 줄 수 있었다. 직업적 음성사용자 51명을 대상으로 한 국내 연구에서도 대상자의 97%가 음성위생교육을 실시하기 전보다 실시 후에 음성문제가 개선되었다고 보고하였다(Yoon & Kim, 2013). 이처럼 전문적 음성사용자에게 음성과 관련된 음성지식을 교육하고, 음성위생 프로그램을 함께 제공한다면 노래할 때의 음성을 개선시키고, 음성문제를 예방하는 데 유용할 것이다.

전문적 음성사용자에게 음성 지식 및 음성위생 교육을 제공하기 위해서는 음성위생에 대한 지식 정도와 이를 수행하는 수행 정도를 먼저 파악할 필요가 있다. 노래를 주업으로 하는 전문적 음성사용자 중에서도 성악가와 실용음악가수는 이들 간에 추구하는 음성의 특징이 상이하고 요구되는 발성방법이 다르기 때문에 음성을 관리하는 수준에 있어 차이가 있을 수 있다(Lee et al., 2014; Nam et al., 2010; Oh, 2003).

전문적 음성사용자의 음성위생 지식 및 수행 정도가 낮아 자신의 음성을 제대로 관리하지 않는다면 음성문제가 발생할 확률은 높아지고 음성의 불편감을 초래하게 된다. 즉 음성위생 지식과 수행 정도는 대상자가 주관적으로 느끼는 음성의 불편감에 영향을 미친다. Kang et al.(2018)의 성악가를 대상으로 음성과 관련된 삶의 질에 관한 연구에 의하면, 20대가 다른 연령(30, 40, 50)대에 비해 음성과 관련된 삶의 질이 통계적으로 유의하게 낮았다. 이는 20대의 경우, 성악 관련 경력이 적고 음성위생에 관한 지식이 부족하여 음성문제를 더 많이 경험하기 때문이라고 하였다. Reckers et al.(2020)은 286명의 성악전공 대학생 및 대학원생을 대상으로 음성위생과 음성문제를 조사한 결과, 대학생의 45.5%, 석사과정생의 38.6%, 박사과정생의 44.4%에서 음성오·남용 및 음성문제가 있다고 하였다. 이처럼 성악전공

생의 음성위생 지식, 수행 정도 및 음성문제에 관한 연구들은 보고되고 있으나, 실용음악전공생이나 대중음악 가수들을 대상으로 한 연구는 매우 부족한 실정이다.

이에 본 연구는 성악이나 실용음악을 하는 전문적 음성사용자 중에서도 노래를 부른 경력이 적은 대학생들을 대상으로 음성위생 지식 및 수행 정도를 살펴보고자 하였다. 성악과 실용음악의 분야 간에 음성을 관리하는 방식에 차이가 있을 수 있으므로 이들 간에 음성문제나 음성위생에 대한 지식 정도가 다를 수 있으며, 음성위생에 대한 지식이 유사하더라도 실제 생활에서 이를 수행하는 정도가 다를 수 있다. 또한 음성위생 지식 및 수행 정도가 낮을수록 자신의 음성을 관리하지 못하여 음성문제가 더 발생할 수 있으며, 이는 주관적으로 느끼는 음성 불편감으로 나타날 수 있으므로 이들의 음성위생 지식, 수행 및 주관적 음성 불편감의 상관성을 알아보고자 하였다.

## 2. 연구방법

### 2.1. 연구대상

본 연구는 서울시와 경기도 소재 대학교의 성악과(성악전공생)와 실용음악과(실용음악전공생)에 재학 중인 대학생들을 대상으로 직접 설문조사를 실시하거나 네이버 폼을 통해 제작한 링크를 발송하여 설문을 작성하도록 하였다. 설문 결과, 총 127명의 설문 응답이 수집되었으나, 6명의 설문 응답은 일부 항목이 공백으로 남아 있거나 전공 불일치로 자료 분석에서 제외하고 총 121명을 대상으로 하였다.

연구대상자의 일반적 특성으로 연령(세), 음악 경력(년), 하루 중 노래 연습시간(분)을 설문에 포함시켰다. 또한 성악전공생과 실용음악전공생의 음성문제 정도의 차이가 없어야 하므로 음성 활동 및 참여 프로파일-한국판(Korean version of the Voice Activity and Participation Profile, K-VAPP; Lee et al., 2016)의 현재 목소리 문제의 심각한 정도에 대한 본인의 인식을 묻는 0점(정상이다)-10점(심각하다) 11점 척도의 1번 항목을 포함하였다. 성악전공생은 58(남성 19, 여성 39)명, 실용음악전공은 63(남성 20, 여성 43)명이었고, 대상자의 연령은 평균(표준편차)이 22.34(3.09)세, 음악 경력은 6.05(3.04)년, 하루 평균 노래연습시간은 137.83(80.39)분이었고, K-VAPP 1번 문항은 3.03(2.44)점이었다. 두 집단 간의 일반적 특성 및 K-VAPP 1번 문항을 비교하기 위해 독립표본 *t* 검정을 실시한 결과, 표 1에서 제시한 바와 같이 연령, 하루 평균 노래연습시간 및 K-VAPP의 1번 항목 점수는 유의한 차이가 없었으나 음악 경력은 성악전공생이 실용음악전공생에 비해 유의하게 길었다( $t=3.452, p=.001$ ). K-VAPP 1번 문항의 평균은 두 집단 모두 평균 3.38점 이하로 음성문제가 없거나 정도가 약한 대상으로 구성되었다.

### 2.2. 연구 도구 및 절차

#### 2.2.1. 음성위생 지식 및 수행 설문지

음성위생 지식 및 수행 정도를 조사하기 위해 음성위생에 관

표 1. 대상자의 일반적 정보

Table 1. General information of the participants

General information	Classical M (SD)	Popular M(SD)	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
Age (yr)	22.90 (3.97)	21.83 (1.85)	1.878	.064
Career (yr)	7.00 (3.25)	5.17 (2.55)	3.452	.001
Practice time (min/day)	140.00 (82.10)	135.83 (79.38)	.284	.777
K-VAPP	2.65 (2.41)	3.38 (2.42)	-1.647	.927

Classical, classical music singing students; Popular, popular music singing students; K-VAPP, 1st item of Korean version of the Voice Activity and Participation Profile.

한 선행연구인 Broadus-Lawrence et al.(2000)와 Kim & Choi (2018) 및 Yoon & Kim(2013)의 설문지를 참고하여 연구 목적에 맞는 설문지를 개발하였다. 개발된 설문지는 음성장애 전공 교수 1명과 여러 차례 논의를 통해 수정한 후에 성악전공생 1명과 실용음악전공생 1명에게 설문지를 평가하게 하여 재수정하고, 음성장애 교육 및 임상경력이 15년 이상인 음성장애 전공 교수 2명에게 내용타당도를 검증받았다. 내용타당도는 1점(매우 타당하지 않다)-5점(매우 타당하다)의 리커트 척도로 구성하였고, 2명의 점수는 각 5점과 4.92점이었다. 내용타당도 검증에 의한 의견을 참고하여 내용 보강과 항목 추가가 이루어졌다.

음성위생 지식에 관한 항목은 생활 습관(수분 및 카페인 섭취, 흡연, 음주, 유제품 섭취, 야식, 수면, 과식, 자극적인 음식, 딱 끼는 복장) 관련 11항목, 호흡 관련 2항목 및 음성의 오·남용 관련 7항목의 총 20항목으로 구성되었고, 각 항목은 1점(매우 그렇지 않다)-5점(매우 그렇다)의 리커트 척도로 총점수는 20-100점이며, 점수가 높을수록 음성위생 지식 정도가 높다는 것을 의미한다(부록 1).

음성위생 수행에 관한 항목은 음성위생 지식과 동일한 내용의 수행 정도를 묻는 20항목으로 1점(전혀)-5점(많이)의 5점 척도로 구성되었다. 1, 9, 18, 19번을 제외한 다른 항목은 모두 역코딩을 실시하고, 총점수는 20-100점으로 점수가 높을수록 음성위생 수행 정도가 높음을 의미한다(부록 1).

#### 2.2.2. 주관적 음성평가

성악전공생과 실용음악전공생이 주관적으로 평가하는 음성문제 정도를 살펴보기 위해 한국어판 가수용 음성장애지수(Korean Singing Voice Handicap Index, K-SVHI; Lee & Sim, 2013)를 실시하였다. K-SVHI는 국외에서 가수를 위해 개발된 음성장애지수인 S-VHI(Cohen et al., 2007)의 한국어 번역판이다. K-SVHI는 5점 척도로 0(전혀 그렇지 않다), 1(거의 그렇지 않다), 2(가끔 그렇다), 3(자주 그렇다), 4(항상 그렇다)로 점수를 부여한다. 총 항목 수는 36항목으로 1-10 항목은 신체 영역, 11-20항목은 기능 영역, 21-36항목은 감정 영역으로 분류되어 있다. 총점은 0점부터 최대 144점이며, 점수가 높을수록 환자가 주관적으로 평가하는 음성문제 정도가 심한 것으로 평가한다.

### 2.2.3. 통계처리

본 연구에서 수집된 자료의 통계 처리는 SPSS version 21.0(SPSS Inc., Chicago, IL)으로 분석하였다. 성악전공생 및 실용음악전공생 간의 음성위생 지식 정도 및 수행 정도, 그리고 주관적 음성평가를 비교하기 위해 독립표본  $t$  검정을 실시하였다. 그리고 집단별로 음성위생 지식과 수행 간에 차이가 있는지는 대응표본  $t$  검정으로 비교하였다. 또한 음성위생 지식 및 수행 정도와 주관적 음성평가 간 상관성을 분석하기 위해 Pearson 상관분석을 실시하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1. 집단 간 음성위생 지식 비교

집단(성악전공생, 실용음악전공생) 간 음성위생 지식 정도를 비교한 결과, 음성위생 지식의 총 점수의 평균(표준편차)이 성악전공생이 79.10(8.52)점으로 실용음악전공생의 75.62(8.99)점에 비해 유의하게 점수가 높았다( $t=2.184, p=.031$ ). 각 항목별로 집단 간의 차이를 비교한 결과, 성악전공생이 실용음악전공생에 비해 유의하게 높은 점수를 보인 항목은 ‘야식 섭취’, ‘과식’, ‘자극적인 음식 섭취’, ‘속삭이기’, ‘공기 나쁜 곳에서 말하기’, ‘공기 나쁜 곳에서 노래하기’, ‘노래 시 복식호흡 사용’이었고, 성악전공생이 실용음악전공생에 비해 유의하게 낮은 점수를 보인 항목은 ‘카페인 섭취’였다(표 2).

표 2. 집단 간 음성위생 지식 비교  
Table 2. Comparison of vocal hygiene knowledge between groups

Item	Classical M (SD)	Popular M (SD)	$t$ -value	$p$ -value
Water	3.88 (0.94)	3.94 (0.74)	-.374	.709
Caffeine	3.28 (1.01)	3.67 (0.82)	-2.328	.022
Smoking	4.02 (1.16)	4.29 (0.92)	-1.412	.160
Alcohol	4.17 (0.90)	4.13 (0.85)	.285	.776
Milk	3.00 (1.27)	3.00 (1.05)	<.001	1.000
Midnight snack	4.02 (1.08)	3.35 (1.05)	3.443	.001
Overeat	3.98 (0.96)	3.48 (0.88)	3.026	.003
Spicy food	4.09 (0.84)	3.54 (0.93)	3.375	.001
Sleep	4.48 (0.73)	4.25 (0.72)	1.736	.085
Cough	3.88 (1.03)	3.75 (0.80)	.799	.426
Long speaking	4.33 (0.85)	4.13 (0.83)	1.314	.191
Shouting	4.57 (0.77)	4.38 (0.63)	1.466	<.001
Whispering	3.76 (1.20)	3.19 (0.95)	2.896	.005
Speaking in dust	4.50 (0.68)	4.06 (0.78)	3.265	.001
Singing in dust	4.53 (0.54)	4.24 (0.82)	2.336	.021
Tight cloth	2.93 (1.23)	3.25 (0.86)	-1.663	.099
Tight cloth on stage	3.55 (1.10)	3.40 (0.96)	.829	.409
Breathing	3.71 (1.01)	3.56 (0.84)	.900	.370
Breathing in singing	4.36 (0.77)	3.89 (0.97)	2.963	.004
Singing within vocal range	4.36 (0.77)	3.69 (0.63)	-4.898	<.001
Total	79.10 (8.52)	75.62 (9.00)	2.184	.031

Classical, classical music singing students; Popular, popular music singing students.

### 3.2. 집단 간 음성위생 수행 비교

집단 간 음성위생의 수행 정도를 비교한 결과, 음성위생 수행의 총 점수의 평균(표준편차)은 성악전공생이 81.17(5.35)점으로 실용음악전공생의 78.78(5.02)점에 비해 유의하게 높았다( $t=2.540, p=.012$ ). 각 항목별 집단 간 차이를 보면, ‘물 섭취’, ‘음주’, ‘수면’, ‘속삭이기’, ‘본인 음역에 맞는 노래하기’에서 성악전공생이 실용음악전공생에 비해 유의하게 높은 점수를 보였고, 성악전공생이 실용음악전공생 보다 낮은 점수를 보인 항목은 없었다(표 3).

표 3. 집단 간 음성위생 수행 비교  
Table 3. Comparison of vocal hygiene practice between groups

Item	Classical M (SD)	Popular M (SD)	$t$ -value	$p$ -value
Water	4.09 (0.78)	3.71 (0.79)	2.602	.010
Caffeine	4.03 (0.75)	4.00 (0.78)	.247	.805
Smoking	4.88 (0.38)	4.71 (0.58)	1.868	.065
Alcohol	4.48 (0.66)	4.13 (0.77)	2.720	.007
Milk	4.38 (0.62)	4.59 (0.61)	-1.860	.065
Midnight snack	4.34 (0.72)	4.27 (0.72)	.573	.568
Overeat	3.69 (0.65)	3.87 (0.64)	-1.564	.120
Spicy food	3.84 (0.72)	3.67 (0.60)	1.487	.140
Sleep	3.83 (0.73)	3.54 (0.62)	2.350	.020
Cough	4.03 (0.75)	3.83 (0.66)	1.632	.105
Long speaking	3.79 (0.67)	3.71 (0.66)	.653	.515
Shouting	3.83 (0.70)	4.06 (0.74)	-1.796	.075
Whispering	4.09 (0.80)	3.68 (0.71)	2.930	.004
Speaking in dust	3.98 (0.69)	3.87 (0.64)	.913	.363
Singing in dust	4.05 (0.71)	4.02 (0.64)	.293	.770
Tight cloth	4.00 (0.75)	3.98 (0.73)	.118	.906
Tight cloth on stage	3.98 (0.74)	3.94 (0.76)	.339	.735
Breathing	3.90 (0.79)	3.73 (0.65)	1.269	.207
Breathing on singing	4.10 (0.72)	3.90 (0.76)	1.480	.142
Singing within vocal range	3.84 (0.64)	3.56 (0.59)	2.580	.011
Total	81.17 (5.35)	78.78 (5.02)	2.540	.012

Classical, classical music singing students; Popular, popular music singing students.

### 3.3. 음성위생 지식과 수행 간 비교

음성위생 지식과 수행 간 차이를 비교한 결과, 음성위생 수행 총점수의 평균(표준편차) 79.93(5.30)점으로 지식 총점수의 77.29(8.91)점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다( $t=3.409, p=.001$ ). 각 항목별로 음성위생 지식이 수행에 비해 유의하게 점수가 높은 항목은 ‘수면’, ‘오래 말하기’, ‘크게 말하기’, ‘나쁜 공기에서 말하기’, ‘나쁜 공기에서 노래하기’, ‘본인 음역에 맞는 노래하기’였다. 그리고 음성위생 지식이 수행에 비해 유의하게 낮은 점수를 보인 항목은 ‘카페인 섭취’, ‘흡연’, ‘유제품 섭취’, ‘야식 섭취’, ‘속삭이기’, ‘끼는 옷 입기’, ‘무대에서 끼는 옷 입기’였다(표 4).

표 4. 음성위생 지식과 수행 간 비교  
Table 4. Comparison between vocal hygiene knowledge and practice

Item	Knowledge M (SD)	Practice M (SD)	t-value	p-value
Water	3.91 (0.84)	3.89 (0.80)	-.166	.868
Caffeine	3.48 (0.93)	4.02 (0.76)	4.963	<.001
Smoking	4.16 (1.05)	4.79 (0.50)	6.778	<.001
Alcohol	4.15 (0.87)	4.30 (0.74)	1.684	.095
Milk	3.00 (1.16)	4.49 (0.62)	12.543	<.001
Midnight snack	3.67 (1.11)	4.31 (0.72)	5.395	<.001
Overeat	3.72 (0.95)	3.79 (0.65)	.656	.513
Spicy food	3.80 (0.93)	3.75 (0.66)	-.546	.586
Sleep	4.36 (0.73)	3.68 (0.69)	-7.672	<.001
Cough	3.81 (0.92)	3.93 (0.71)	1.145	.255
Long speaking	4.22 (0.84)	3.75 (0.66)	-5.014	<.001
Shouting	4.47 (0.71)	3.95 (0.73)	-5.923	<.001
Whisper	3.46 (1.11)	3.88 (0.78)	3.658	<.001
Speak in dust	4.27 (0.76)	3.93 (0.66)	-4.113	<.001
Sing in dust	4.38 (0.71)	4.03 (0.67)	-4.036	<.001
Tight cloth	3.10 (1.06)	3.99 (0.74)	7.575	<.001
Tight cloth on stage	3.47 (1.03)	3.96 (0.75)	4.216	<.001
Abdominal breathing	3.63 (0.92)	3.81 (0.72)	1.801	.074
Abdominal breathing in singing	4.12 (0.91)	4.00 (0.74)	-1.467	.145
Voice range	4.11 (0.80)	3.69 (0.63)	-4.898	<.001
Total	77.29 (8.91)	79.93 (5.30)	3.409	.001

Classical, classical music singing students; Popular, popular music singing students.

각 집단별 음성위생 지식과 수행 간의 차이를 비교한 결과, 성악전공생은 음성위생 지식의 총점수 평균(표준편차)이 79.10(8.52)점, 음성위생 수행의 총점수가 81.17(5.35)점으로 음성위생 지식과 수행 간에 유의한 차이가 없었다. 각 항목별 성악전공생의 음성위생 지식과 수행을 비교한 결과, 음성위생 지식이 수행에 비해 높은 점수를 보인 항목은 ‘수면( $t=4.819, p<.001$ )’, ‘오래 말하기( $t=4.020, p<.001$ )’, ‘크게 말하기( $t=6.082, p<.001$ )’, ‘나쁜 공기에서 말하기( $t=4.271, p<.001$ )’, ‘나쁜 공기에서 노래하기( $t=4.259, p<.001$ )’, ‘과식( $t=2.252, p=.008$ )’, ‘노래 시 복식호흡 사용하기( $t=2.509, p=.015$ )’였으며, 음성위생 수행이 지식보다 높은 점수를 보인 항목은 ‘카페인 섭취( $t=4.633, p<.001$ )’, ‘흡연( $t=6.153, p<.001$ )’, ‘음주( $t=2.376, p=.021$ )’, ‘유제품 섭취( $t=7.190, p<.001$ )’, ‘야식 섭취( $t=2.022, p=.048$ )’, ‘속삭이기( $t=2.022, p=.048$ )’, ‘끼는 옷 입기( $t=5.438, p<.001$ )’, ‘무대에서 끼는 옷 입기( $t=2.319, p=.024$ )’였다.

실용음악전공생은 음성위생 지식 총점수의 평균(표준편차)이 75.62(8.99)점, 음성위생 수행 총점수가 78.78(5.02)점으로 지식과 수행 간의 유의한 차이가 있었다( $t=2.951, p=.004$ ). 각 항목별 실용음악전공생의 음성위생 지식과 수행을 비교한 결과, 지식이 수행에 비해 점수가 높은 항목은 ‘카페인 섭취( $t=2.390, p=.020$ )’, ‘흡연( $t=3.534, p<.001$ )’, ‘유제품 섭취( $t=11.004, p<.001$ )’, ‘야식 섭취( $t=5.626, p<.001$ )’, ‘속삭이기( $t=3.111, p=.003$ )’, ‘과식( $t=2.825, p=.005$ )’, ‘끼는 옷 입기( $t=5.438, p<.001$ )’, ‘무대에서 끼는 옷 입기( $t=3.779, p<.001$ )’였으며, 음성위생 수행이 지식보다

유의하게 높은 점수를 보인 항목은 ‘수면( $t=6.027, p<.001$ )’, ‘오래 말하기( $t=3.099, p=.011$ )’, ‘크게 말하기( $t=2.613, p=.011$ )’, ‘본인 음역에 맞는 노래하기( $t=5.455, p<.001$ )’였다.

#### 3.4. 음성위생 지식, 수행 및 주관적 음성평가 간 상관성

우선, 주관적 음성평가인 K-SVHI의 집단 간 차이를 살펴본 결과, 집단 간에 유의한 차이가 없었고, 모든 세부 영역(신체, 기능, 감정)도 집단 간 유의한 차이가 없었다(표 5).

표 5. 집단 간 K-SVHI 비교  
Table 5. Comparison of K-SVHI between groups

K-SVHI	Classical M (SD)	Popular M (SD)	t-value	p-value
Physical	14.22 (6.75)	13.15 (6.58)	.878	.870
Function	12.56 (7.38)	14.20 (6.74)	-1.275	.285
Emotion	19.06 (11.07)	20.92 (11.22)	-.912	.414
Total	45.86 (24.13)	48.29 (22.92)	-.567	.572

K-SVHI, Korean Singing Voice Handicap Index; Classical, classical music singing students; Popular, popular music singing students.

이와 더불어 음성위생 지식, 음성위생 수행 및 K-SVHI 간의 상관성을 살펴본 결과, 음성위생 지식과 수행은 유의한 양의 상관관계( $r=.371, p<.001$ )를 보였고, 음성위생 수행과 K-SVHI도 유의한 음의 상관관계( $r=-.203, p=.026$ )를 보였으나 수준은 약한 정도였다. 그러나 음성위생 지식과 K-SVHI 간 유의한 상관관계가 없었다.

집단별로 구분하여 살펴본 결과, 성악전공생은 음성위생 지식과 수행 간에 유의한 양의 상관관계( $r=.306, p=.019$ )였고, 음성위생 수행과 K-SVHI 간에 유의한 음의 상관관계( $r=-.311, p=.018$ )를 보였으며, 음성위생 지식과 K-SVHI 간 상관관계는 유의하지 않았다. 실용음악전공생도 음성위생 지식과 수행 간에 유의하게 낮은 양의 상관관계( $r=.376, p=.002$ )였으나 음성위생 지식과 수행 모두 K-SVHI와 유의한 상관관계가 없었다.

#### 4. 논의 및 결론

성악가나 실용음악 가수와 같이 노래를 주업으로 하는 전문적 음성사용자는 타 직업에 비해 음성사용량이 많을 뿐 아니라 음성오·남용으로 인한 음성문제 발생률이 높다. 이들의 음성 문제는 생계와 직결되어 있기 음성문제가 발생하지 않도록 예방하는 것이 매우 중요하다. 이들의 높은 음성문제 발생률은 음성위생에 대한 지식이 부족하거나 이를 알고도 바르게 수행하지 못해 발생할 수 있다. 성악가 대부분이 유년기부터 호흡, 발성, 공명에 대해 학습하고 훈련하기 때문에 음성에 부정적인 영향을 미치는 요인에 관한 지식수준이 높을 것으로 생각되지만 실제로는 발생 기전에 대해 잘 모르는 경우가 많고 음성 관련 지식 또한 부족하다고 보고된다(Park & Choi, 2021; Weekly et al., 2018). 실용음악 가수의 경우 대중음악의 특성상 개성 있는 발성이나 음질을 중요시하기 때문에 음성을 오·남용하기 쉽고, 이와 관련된 음성위생 지식이나 수행 정도가 낮을 수 있다.

특히 성악이나 실용음악을 전공하는 대학생의 경우 관련 경력이 적기 때문에 음성위생의 중요성에 대해 제대로 인식하지 못할 수 있다.

앞에서 언급한 바와 같이 성악전공생의 음성위생 지식, 수행 정도 및 음성문제에 관한 연구들은 보고되고 있다. 그러나 실용음악전공생을 대상으로 이를 조사한 연구는 거의 없다. 실용음악의 특성상 음성문제가 유발될 가능성이 높음에도 불구하고, 이들의 음성관리에 관한 연구를 찾아보기 힘든 실정이다. 따라서 실용음악전공생을 대상으로 이들의 음성위생에 대한 지식과 수행 정도를 파악해볼 필요가 있다. 이와 더불어 성악과 실용음악이 추구하는 노래와 발성방법의 차이는 음성관리의 차이를 가져올 수 있으므로 이들 간의 음성위생에 대한 지식과 수행 정도도 비교해볼 필요가 있다.

이에 본 연구는 현재 대학교에서 성악 또는 실용음악을 전공하는 대학생 121명을 대상으로 음성위생 지식 및 수행 정도를 살펴보고, 이들 간의 차이가 있는지를 비교하였다. 또한 음성위생 지식 및 수행이 본인의 음성문제에 대해 인식하는 정도를 평가하는 K-SVHI와의 상관성이 있는지를 살펴보았다.

연구결과는 다음과 같다. 첫째, 집단(성악전공생, 실용음악전공생) 간 음성위생 지식은 유의한 차이를 보였다. 성악전공생이 실용음악전공생에 비해 음성위생에 대한 지식수준이 높았으나 두 집단 모두 음성위생 지식의 총 점수(100점 만점)가 75-79점으로 음성위생이란 개념을 완전하게 파악하고 있지 않았다. 클래식가요 전공생과 현대상업음악가요 전공생을 대상으로 성대 병변 유병률을 살펴본 연구에 따르면, 클래식가요 전공생에 비해 현대상업음악가요 전공생에서 성대 병변이 더 많이 관찰되었고, 이는 장르별 음성사용 방법, 음성위생 습관의 차이에서 기인한다고 하였다(Lloyd et al., 2020). 본 연구를 통해 실용음악전공생이 성악전공생에 비해 음성위생 지식에 대한 수준이 낮다는 것을 보여주었다. 특히 ‘야식 섭취’, ‘과식’, ‘매운 음식 섭취’, ‘속삭이기’, ‘공기 나쁜 곳에서 말하기’, ‘공기 나쁜 곳에서 노래하기’, ‘노래 시 복식호흡 사용’ 항목에서 실용음악전공생이 성악전공생보다 점수가 낮았고, ‘카페인 섭취’는 성악전공생에서 유의하게 점수가 낮았다.

두 집단 모두에서 음성위생 지식 평균 점수가 4점 미만의 보통 이하 수준인 항목은 ‘물 섭취’, ‘카페인 섭취’, ‘유제품 섭취’, ‘과식’, ‘헛기침’, ‘속삭이기’, ‘끼는 옷 입기’, ‘무대에서 끼는 옷 입기’, ‘평소 복식호흡 사용’으로 음식 관련 생활 습관, 헛기침이나 속삭이기, 복장 착용 및 복식호흡이 음성에 미치는 영향에 관한 지식수준이 보통 이하인 것으로 나타났다. Park & Choi (2021)는 부족한 수분 섭취는 물론 카페인과 과도한 유제품 섭취는 가래를 유발하여 헛기침이나 목청 가다듬기로 이어질 수 있어 음성 건강에 부정적인 영향을 미치므로 카페인이나 유제품 섭취에 있어 주의할 필요가 있다고 하였다. 그러나 성악전공생과 실용음악전공생 모두 이와 관련된 음성관리에 대해 정확하게 파악하고 있지 않음을 알 수 있다. 또한 두 집단 모두 큰 소리를 내는 것이 잘못된 음성사용임을 알고 있으나 속삭이는 것이 성대에 과긴장을 주어 후두에 좋지 않은 영향을 미친다는 사

실에 대해서는 정확하게 알지 못한다는 것을 알 수 있다. 이와 더불어 두 집단 모두 끼는 옷을 입는 것이 복부를 압박하여 발성 시 충분한 성문하압을 생성하는데 방해할 초래하거나 복식호흡을 원활하게 하지 못한다는 것에 대한 지식도 부족함을 알 수 있다. 특히 성악전공생의 ‘끼는 옷 입기’의 평균 점수가 2.93점으로 보통 이하의 지식수준을 보여 끼는 옷을 입는 행위가 발성에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 교육이 필요함을 보여준다. 또한 다양한 음색이 요구되는 실용음악의 특성상 실용음악전공생은 노래할 때 복식호흡을 다소 중요하게 여기지 않고 있음을 알 수 있다.

음성위생 지식에서 두 집단 간 평균의 차이를 보인 항목 중 성악전공생이 실용음악전공생에 비해 낮은 점수를 나타낸 항목은 ‘카페인 섭취’였다. Myung(2022)에 따르면 음성위생 습관에서 카페인 섭취 정도는 음성문제가 없는 집단과 있는 집단 사이에서 통계적으로 유의한 차이가 발견되지 않았다. Achey et al.(2015)의 연구에서도 카페인의 섭취와 음성문제는 연관성이 없다고 보고하였으며, 스트레스가 음성에 가장 부정적인 영향을 미친다고 하였다. 카페인 섭취가 음성에 부정적인 영향을 미칠 수 있는지에 대해 연구마다 다른 견해를 보이기 때문에 음성위생 지식의 다른 항목과는 달리 성악전공생이 실용음악전공생에 비해 낮은 점수를 보인 것 같다.

둘째, 집단 간 음성위생 수행은 성악전공생이 실용음악전공생에 비해 총 점수가 유의하게 높았다. Park & Choi(2021)의 연구에서 성악가 면담자가 음성문제를 예방하기 위해 공연 전, 중, 후에 음성관리를 하고 있으며, 평소에도 성대와 몸의 컨디션을 관리해야 하기 때문에 일상생활에서 지속적으로 음성을 관리하는 반면, 실용음악가는 알코올과 카페인 등의 잦은 섭취로 성악가에 비해 음성을 덜 관리한다는 내용과 동일한 결과를 보였다. 음성위생 수행에서 두 집단 간 평균의 유의한 차이를 보인 항목은 ‘물 섭취’, ‘음주’, ‘수면’, ‘속삭이기’, ‘본인 음역에 맞는 노래하기’로 모두 성악전공생이 실용음악전공생에 비해 높은 점수를 보여 실용음악전공생이 성악전공생에 비해 수분 섭취가 적고, 음주량이 많으며, 수면량이 적고, 속삭이기를 많이 하며, 본인 음역에 맞지 않는 노래를 하는 경우가 많다는 것을 알 수 있다.

두 집단 모두에서 음성위생 수행 평균 점수가 4점 미만의 보통 이하 수준인 항목은 ‘과식’, ‘자극적인 음식 섭취’, ‘수면’, ‘오래 말하기’, ‘나쁜 공기에서 말하기’, ‘무대에서 끼는 옷 입기’, ‘평소 복식호흡 사용’, ‘본인 음역에 맞지 않는 노래하기’였고, ‘과식’, ‘무대에서 끼는 옷 입기’, ‘평소 복식호흡 사용’으로 음성위생 지식수준도 보통 이하인 항목들이며, 이들이 음성에 미치는 영향에 대한 지식수준이 낮아 수행 수준도 낮다고 볼 수 있다. ‘수면’, ‘오래 말하기’, ‘나쁜 공기에서 말하기’는 두 집단 모두 높은 지식수준을 보여 이러한 습관이 음성에 좋지 않은 영향을 미친다는 것을 알고 있음에도 올바르게 수행하지 못함을 알 수 있다. 특히 실용음악전공생의 ‘자극적인 음식 섭취’에 대한 지식과 수행은 각 3.54점과 3.67점으로 자극적인 음식이 음성에 미치는 영향에 대해 제대로 파악하지 못하고 올바르게 수

행하지도 못하고 있음을 보여준다.

성악전공생만 평균 4점 이하의 수행 점수를 보인 항목은 ‘큰 소리로 말하기(소리지르기)’로 이들의 지식수준은 4.57점의 매우 높은 점수를 보여 크게 말하거나 소리지르는 행동이 음성에 좋지 않은 영향을 미치는 것을 이미 잘 알고 있음에도 불구하고 평소에 크게 말하거나 소리지르는 행동을 자주 한다고 볼 수 있다. Myung(2022)은 음성문제가 있는 가수 집단의 음성문제 기간에 영향을 미치는 요인으로 과도한 대화와 장시간 노래연습 등이 있으며, 한 번 음성문제가 나타날 경우 오래 지속될 가능성이 높다고 하였다. 또한 Kim & Choi(2018)는 ‘과도한 말하기나 이야기하기’, ‘큰소리로 말하기’, ‘자신의 음역보다 지나치게 높거나 낮은 상태로 말하거나 노래하기’ 등은 음성장애를 초래할 수 있다고 하였다. 본 연구에서 가수를 희망하는 성악이나 실용음악전공생이 음성위생의 일부 항목에 대해 올바른 지식을 가지고 있음에도 이를 적절하게 수행하고 있지 않는다는 것을 알 수 있다. 특히 실용음악전공생이 음성관리를 위해 지켜야 하는 사항들에 대해 성악전공생에 비해 다소 덜 지키고 있음을 알 수 있다.

종합적으로 볼 때 성악전공생이 실용음악전공생에 비해 음성위생에 대한 지식수준이 높고 바르게 수행하는 경향을 보였다. 이는 성악 발성은 힘 있고 강한 목소리, 맑고 부드러운 목소리, 음향학적으로 효율적인 목소리 등 체계적이고 전통적인 발성법을 훈련하는 반면(Nam et al., 2010), 실용음악은 건강한 발성 능력의 개발보다는 상업적으로 대중이 선호하는 음악적 요소와 개인의 음악적인 표현능력을 중요시하고, 성악 발성과는 달리 저음부터 고음까지 깨끗하고 맑은 음색을 요구하지 않으며, 정확한 가사 전달과 음악 장르에 따른 감정표현을 중요시하기 때문에 자신의 음성을 절제하게 관리할 필요성을 잘 느끼지 못하는 것으로 보인다(Oh, 2003). 본 연구결과는 성악 발성과 실용음악 발성 간의 차이가 음성위생의 지식수준과 수행수준에도 영향을 미치고 있음을 보여준다.

셋째, 전체 집단의 음성위생 지식과 수행 간의 차이를 비교한 결과, 음성위생 지식이 수행에 비해 낮은 점수를 보여 음성위생 습관이 음성에 미치는 영향에 대해서 명확히 이해한 상태에서 수행하는 것은 아니라는 것을 알 수 있다. 음성위생 지식에 비해 수행점수가 높은 항목은 ‘카페인 섭취’, ‘흡연’, ‘유제품 섭취’, ‘야식 섭취’, ‘속삭이기’, ‘끼는 옷 입기’, ‘무대에서 끼는 옷 입기’였다. 음성에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 음식과 관련된 습관이나 속삭이는 것은 성대의 긴장성을 초래하여 음성문제를 야기할 수 있다. 그리고 꼭 끼는 옷은 복부에 압력을 가함으로써 위산역류를 초래할 뿐 아니라 가창 시 폐활량이나 성문하압 조절을 어렵게 할 수 있는데, 두 집단 모두 이러한 습관이 음성에 미치는 영향에 대한 지식수준이 수행수준에 비해 낮으므로 이에 대한 음성위생 교육이 필요함을 보여준다. 반면, 음성위생 수행수준에 비해 지식수준이 높은 항목은 ‘수면’, ‘오래 말하기’, ‘크게 말하기’, ‘나쁜 공기에서 말하기’, ‘나쁜 공기에서 노래하기’로 수면이나 말하는 습관, 환경이 음성에 미치는 영향에 대해서 이해하고 있지만 적절하게 수행하지는 못한다고 볼

수 있다.

또한 각 집단별로 음성위생 지식과 수행 간의 차이를 비교한 결과, 성악전공생은 음성위생 지식 총 점수와 수행 총 점수 간에 유의한 차이가 없었으나, 항목별로 살펴볼 때 ‘수면’, ‘오래 말하기’, ‘크게 말하기’, ‘나쁜 공기에서 말하기’, ‘나쁜 공기에서 노래하기’, ‘과식’, ‘노래 시 복식호흡 사용하기’ 항목에서 음성위생 지식 점수가 수행 점수에 비해 유의하게 높아 수면, 말하는 습관, 복식호흡 사용 등에 관하여 알고 있으나 이를 바르게 수행하는 수준은 지식수준에 비해 낮으며, ‘카페인 섭취’, ‘흡연’, ‘음주’, ‘유제품 섭취’, ‘속삭이기’, ‘끼는 옷 입기’, ‘무대에서 끼는 옷 입기’는 음성위생 지식에 비해 음성위생 수행점수가 높아 카페인, 흡연, 음주, 유제품 등의 음식 섭취나 끼는 옷 입는 것이 음성에 부정적인 영향을 미친다는 것을 정확하게 알고 있지는 않지만 적절하게 수행하고 있음을 알 수 있다. 실용음악전공생은 음성위생 수행 총 점수가 음성위생 지식 총 점수에 비해 유의하게 높았는데, ‘수면’, ‘오래 말하기’, ‘크게 말하기’, ‘본인 음역에 맞는 노래하기’는 음성위생 지식수준이 수행수준보다 높은 반면, ‘카페인 섭취’, ‘흡연’, ‘유제품 섭취’, ‘야식 섭취’, ‘속삭이기’, ‘과식’, ‘끼는 옷 입기’, ‘무대에서 끼는 옷 입기’는 음성위생 지식수준에 비해 수행수준이 유의하게 높았으며, 다수의 항목에서 성악전공생과 동일한 결과를 보여 실용음악전공생도 음식 섭취나 끼는 옷 입는 등의 행위가 음성에 미치는 영향에 대해 정확하게는 모르지만 적절하게 수행하고 있음을 알 수 있다.

넷째, 두 집단 간의 K-SVHI로 평가한 주관적 음성평가는 유의한 차이가 없었다. 이는 K-VAPP의 1번 문항을 통해 음성문제가 없는 사람을 대상으로 하였기 때문으로, 가창 시에도 주관적으로 느끼는 음성문제의 정도가 성악전공생과 실용음악전공생 간에 차이가 없음을 나타낸다.

음성위생 지식과 수행, 그리고 주관적 음성평가 간의 상관성을 살펴본 결과, 음성위생 수행과 지식이 유의한 양의 상관관계가 있었다. 즉 음성위생을 정확히 알수록 음성위생 수행력이 높다고 볼 수 있다. 그리고 음성위생 수행과 주관적 음성평가는 유의한 음의 상관관계를 보여 음성위생을 올바르게 수행할 경우 주관적으로 느끼는 음성문제가 적다는 것을 알 수 있다. Kang et al.(2018)의 연구에 따르면, 성악가에서 음성위생 습관과 음성 관련 삶의 질(Korean version of Voice Related Quality of Life, K-VRQOL; Kim et al., 2007) 간에 유의한 상관성이 있으며, 음성위생 습관이 음성과 관련된 삶의 질에 영향을 준다고 하였다. Myung(2022)은 뮤지컬 전공생의 음성위생 습관과 K-SVHI를 연구하였는데, 음성위생 습관이 좋지 않아 음성문제가 발생한 대상자는 신체, 기능과 감정 영역의 모든 영역에서 높은 점수를 보여 음성문제로 인한 신체적 어려움과 음성산출의 기능적 측면 및 심리적인 어려움을 많이 경험한다고 보고하였다.

전문적 음성사용자의 음성위생에 관한 Broaddus- Lawrence et al.(2000), Kim & Choi(2018) 및 Yoon & Kim(2013)의 연구에서는 음성위생을 큰 범주별로만 살펴봄으로써 세부적인 음성위생 항목에 따른 음성위생의 이해 및 수행력을 면밀하게 살펴보

지 못하였다. 그러나 본 연구는 성악전공생과 실용음악전공생의 음성위생 지식과 수행을 파악하기 위해 세부항목별로 보다 자세하게 살펴봄으로써 이들이 음성위생에 대해 어떤 것들을 잘 이해하고 수행하는지를 세부적으로 살펴볼 수 있었다.

Moon & Chung(1998)에 따르면, 전문적 음성사용자는 일반인과 다르게 적은 성문하압으로 강한 목소리를 산출할 수 있어서 성대에 문제가 발생하여도 기술적인 보상을 통해 음성을 산출하기 때문에 음성문제를 인식하기 쉽지 않다. 그러나 이들은 과도한 음성사용 환경에 노출되어 있으므로 음성문제가 발생할 경우 조기에 발견하지 못하면 만성적으로 지속될 가능성이 높다(Murry & Rosen, 2000). 즉 평상시에 음성위생을 제대로 수행하지 않고 음성을 지속적으로 오·남용한다면 음성문제가 발생하고 오래 지속될 가능성이 높다. 따라서 이들에게 어떠한 요인이 음성에 부정적인 영향을 미치는지를 인식시키고, 음성위생에 대한 올바른 수행 능력을 향상시킬 수 있는 교육프로그램을 제공해줄 필요가 있다.

Yoon & Kim(2013)의 음성장애군 51명을 대상으로 음성위생 교육을 실시한 연구에서 음성위생 교육 이후 스스로 느낀 음성 문제에서 가장 개선된 점은 말할 때 인식하는 신체적 불편감의 해소라고 하였다. 초등학교 교사를 대상으로 음성위생 교육을 실시한 Park et al.(2004)의 연구에서도 음성사용 습관, 음성의 오·남용을 유발하는 잘못된 습관의 수정, 음질 향상 등의 결과를 보였다. 또한 음성위생 교육은 가수의 노래 실력에 큰 영향을 미치며, 가수가 오랫동안 건강하게 노래를 부를 수 있도록 돕는다(Santa Maria et al., 2021).

본 연구를 통해 성악전공생과 실용음악전공생의 음성위생 지식과 수행 정도를 파악할 수 있었다. 두 집단 모두 기본적인 음성위생 지식을 갖추고, 이를 수행하고 있지만 일부 항목에서는 다소 부족한 지식과 수행 능력을 보여주었다. 본 연구에 참여한 대상자는 음성문제가 없거나 정도가 약하다고 판단하기 때문에 음성위생에 대한 올바른 지식과 수행에 대한 경각심이 높지 않을 수 있다. 그러나 직업 특성상 추후 음성문제가 발현될 가능성이 매우 높다. 따라서 이들에게 충분한 음성위생 교육이 필요하며, 음성위생 교육이 이들에게 부족한 음성위생 관련 지식과 수행 능력을 향상시키는 도움이 되어야 할 것이다. 본 연구결과를 통해 노래 분야별 음성위생 지식과 수행 능력의 향상을 위한 맞춤형 교육프로그램의 기초 자료를 마련하고자 한다.

## 감사의 글

본 연구의 설문지 타당도 검증을 도와주신 황영진 교수님과 이승진 교수님께 감사드립니다.

## References

Achey, M. A., He, M. Z., & Akst, L. M. (2015). Vocal hygiene habits and vocal handicap among conservatory students of classical singing. *Journal of Voice*, 30(2), 192-197.

Adessa, M., Stadelman-Cohen, T., Zipse, L., Guarino, A. J., & Heaton, J. T. (2018). Factors affecting voice therapy completion in singers. *Journal of Voice*, 32(5), 564-571.

Behlau, M., & Oliveira, G. (2009). Vocal hygiene for the voice professional. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 17(3), 149-154.

Braun-Janzen, C., & Zeine, L. (2009). Singers' interest and knowledge levels of vocal function and dysfunction: Survey findings. *Journal of Voice*, 23(4), 470-483.

Broadbush-Lawrence, P. L., Treole, K., McCabe, R. B., Allen, R. L., & Toppin, L. (2000). The effects of preventive vocal hygiene education on the vocal hygiene habits and perceptual vocal characteristics of training singers. *Journal of Voice*, 14(1), 58-71.

Carroll, T., Nix, J., Hunter, E., Emerich, K., Titze, I., & Abaza, M. (2016). Objective measurement of vocal fatigue in classical singers: A vocal dosimetry pilot study. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 135(4), 595-602.

Chitguppi, C., Raj, A., Meher, R., & Rathore, P. K. (2018). Speaking and nonspeaking voice professionals: Who has the better voice? *Journal of Voice*, 32(1), 45-50.

Cohen, S. M., Jacobson, B. H., Gaelyn Garrett, C., Pieter Noordzij, J., Stewart, M. G., Attia, A., Ossoff, R. H., ... Cleveland, T. F. (2007). Creation and validation of the singing voice handicap index. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 116(6), 402-406.

Hwang, Y. S., Shim, M. R., Kim, C. J., Choi, Y. S., Kim, S. Y., Choi, C. H., & Sun, D. I. (2016). Comparison of vocal cord motion and voice characteristics of applied music singing students before and after singing voice therapy. *Journal of the Korean Society of Laryngology, Phoniatrics and Logopedics*, 27(2), 114-121.

Kang, H., Kim, S., & Yoo, J. (2018). Voice hygiene habits and the characteristics of Korean Voice-Related Quality of Life (K-VRQOL) among classical singers. *Phonetics and Speech Sciences*, 10(3), 49-59.

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. S., & Choi, S. H. (2018). Voice problems and self-care practice for vocal health: Current status of Korean speech-language pathologists. *Communication Sciences & Disorders*, 23(2), 414-424.

Koufman, J. A., & Isaacson, G. (1991). The spectrum of vocal dysfunction. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 24(5), 985-988.

Lee, A. R., & Sim, H. S. (2013). The Korean version of the singing voice handicap index. *Communication Sciences & Disorders*, 18(2), 194-202.

Lee, D., Hwang, Y. S., & Kim, J. (2014). Preliminary study for



- comparison of subjective voice evaluations among vocal and applied music major students. *Phonetics and Speech Sciences*, 6(2), 37-45.
- Lee, S. J., Choi, H. S., Kim, H., Byeon, H. K., Lim, S. E., & Yang, M. K. (2016). Korean version of the Voice Activity and Participation Profile (K-VAPP): A validation study. *Communication Sciences & Disorders*, 21(4), 695-708.
- Lloyd, A. T., Gerhard, J., Baker, P., Lundy, D. S., Diaz, J., Bretl, M. M., Landera, M. A., ... Rosow, D. E. (2020). Prevalence of vocal fold pathologies among first-year singing students across genres. *The Laryngoscope*, 130(8), 1996-2002.
- McKinnon-Howe, L., & Dowdall, J. (2018). Identifying knowledge gaps in clinicians who evaluate and treat vocal performing artists in college health settings. *Journal of Voice*, 32(3), 385.E7-385.E15.
- Moon, Y. I., & Chung, S. M. (1998). The analysis of voice problems in Korean classical singers. *Korean Journal of Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 41(9), 1194-1198.
- Murry, T., & Rosen, C. A. (2000). Vocal education for the professional voice user and singer. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 33(5), 967-981.
- Myung, H. J. (2022). Vocal hygiene habits and characteristics of Korean singing voice handicap index (K-SVHI) among musical theatre major students. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 31(4), 91-100.
- Nam, D. H., Kim, W. S., Yoo, H. G., & Choi, H. S. (2010). Comparison between operatic singing and applied music singing. *Phonetics and Speech Sciences*, 2(4), 11-18.
- Oh, H. S. (2003). *A study on the popular singing method compared with the traditional singing method*. (Master's thesis). Dongduk Women's University, Seoul, Korea.
- Park, S. H., & Choi, S. H. (2021). A qualitative study on voice care related to performance, voice problems and voice knowledge in professional singers. *Communication Sciences & Disorders*, 26(1), 231-251.
- Park, S. S., Sim, H. S., Chung, S. M., Park, Y. H., & Cho, S. H. (2004). The effect of vocal hygiene for the female elementary school teachers. *Journal of the Korean Society of Laryngology, Phoniatrics and Logopedics*, 15(1), 27-30.
- Pomaville, F., Tekerlek, K., & Radford, A. (2020). The effectiveness of vocal hygiene education for decreasing at-risk vocal behaviors in vocal performers. *Journal of Voice*, 34(5), 709-719.
- Phyland, D. J., Oates, J., & Greenwood, K. M. (1999). Self-reported voice problems among three groups of professional singers. *Journal of Voice*, 13(4), 602-611.
- Reckers, H., Donahue, E., & LeBorgne, W. (2020). Comparison of reported vocal habits of first-year undergraduate and graduate vocal performance majors. *Journal of Voice*, 35(6), 852-858.
- Santa Maria, C., Sung, C. K., Baird, B. J., & Erickson-DiRenzo, E. (2021). Vocal hygiene in collegiate singers — Does formal training relate to practices?, *Journal of Voice*, 35(6), 859-868.
- Weekly, E. M., Carroll, L. M., Korovin, G. S., & Fleming, R. (2018). A vocal health survey among amateur and professional voice users. *Journal of Voice*, 32(4), 474-478.
- Yoon, J. H., & Kim, S. W. (2013). A survey on participants' satisfaction of vocal hygiene education: A preliminary study. *Phonetics and Speech Sciences*, 5(3), 83-93.

• 박충서 (Choung Seo Park)

윤강병원 재활치료부 언어재활사  
경기도 수원시 영통구 덕영대로1483번길 12  
Tel: 0507-1312-3001  
Email: qkrcndtj1215@naver.com  
관심분야: 음성장애, 신경언어장애

• 김재욱 (Jaeock Kim) 교신저자

강남대학교 교육대학원 언어치료교육전공 교수  
경기도 용인시 기흥구 강남로40 강남대학교  
Tel: 031-280-3221  
Email: jaeock@gmail.com  
관심분야: 음성장애, 음성언어의학, 음성과학

## 부록 1.

### I. 음성위생 지식

각 항목 내용에 대해 스스로의 생각을 해당하는 칸에 체크해주세요. (1=매우 그렇지 않다. 2=그렇지 않다. 3=보통이다. 4=그렇다. 5=매우 그렇다.)					
1. 물 섭취가 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
2. 카페인(커피, 카페인 포함 음료) 섭취가 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
3. 흡연은 목소리에 영향을 미친다.(전자담배 포함)			1	2	3 4 5
4. 음주는 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
5. 우유나 유제품 섭취는 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
6. 야식(수면 전 4시간)은 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
7. 과식(과도한 음식 섭취)은 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
8. 자극적인 음식(맵고 짜거나, 신 음식)을 섭취하는 것은 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
9. 수면 시간은 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
10. 헛기침(목청 가다듬기)은 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
11. 쉬지 않고 연속으로 말하기는 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
12. 큰 목소리 내기(소리 지르기)는 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
13. 발성 없이 작게 속삭이는 소리는 목 건강에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
14. 먼지가 많거나 공기가 나쁜 곳에서 말하는 것은 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
15. 먼지가 많거나 공기가 나쁜 곳에서 노래하는 것은 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
16. 일상생활에서 꼭 끼는 옷을 입는 것은 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
17. 무대에서 공연할 때 꼭 끼는 옷을 입는 것은 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
18. 일상생활에서 복식호흡은 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
19. 노래할 때 복식호흡은 목소리에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5
20. 노래할 때 자신의 음역대보다 높거나 낮은 노래를 부르는 것은 목 건강에 영향을 미친다.			1	2	3 4 5

### II. 음성위생 수행

각 항목에서 본인이 일상생활에서 수행하는 정도가 어떠한지 1-5까지의 숫자 중 한 숫자를 골라서 체크 하세요. (1에 가까울수록 전혀 수행하지 않는 정도를 뜻하고, 5에 가까울수록 많이 수행하는 것을 뜻합니다.)					
1. 하루 평균 물 섭취 정도는? (종이컵 한 잔 180 mL 기준)			1	2	3 4 5
2. 하루 평균 카페인 음료 섭취 정도는? 예시: 커피, 녹차, 에너지 드링크, 콜라, 사이다, 옥수수 수염차, 홍차 (종이컵 한 잔 180 mL 기준)			1	2	3 4 5
3. 하루 평균 흡연 정도는? (전자담배 포함)			1	2	3 4 5
4. 주당 평균 음주 정도는? (소주 한 잔=소주잔, 맥주 & 소맥 한 잔=맥주잔 기준)			1	2	3 4 5
5. 하루 평균 우유나 유제품 섭취 정도는? (종이컵 한 잔 180 mL 기준)			1	2	3 4 5
6. 주당 야식(자기 전 4시간 기준) 섭취 정도는?			1	2	3 4 5
7. 일상생활에서 과식(과도한 음식 섭취)하는 정도는?			1	2	3 4 5
8. 일상생활에서 자극적인 음식(맵고 짜거나, 신 음식)을 섭취하는 정도는?			1	2	3 4 5
9. 하루 평균 수면 시간 정도는? (수면을 충분히 취할수록 “많이”에 체크)			1	2	3 4 5
10. 일상생활에서 기침(목청 가다듬기) 정도는?			1	2	3 4 5
11. 일상생활에서 장시간 연속으로 말하는 정도는?			1	2	3 4 5
12. 일상생활에서 큰 목소리(소리 지르기)로 말하는 정도는?			1	2	3 4 5
13. 일상생활에서 작게 속삭이며 말하는 정도는?			1	2	3 4 5
14. 일상생활에서 먼지가 많거나 공기가 나쁜 곳에서 말하는 정도는?			1	2	3 4 5
15. 일상생활에서 먼지가 많거나 공기가 나쁜 곳에서 노래하는 정도는?			1	2	3 4 5
16. 일상생활에서 꼭 끼는 옷을 입는 정도는?			1	2	3 4 5
17. 무대에서 공연 시 꼭 끼는 옷을 입는 정도는?			1	2	3 4 5
18. 일상생활에서 복식호흡 사용 정도는?			1	2	3 4 5
19. 노래할 때 복식호흡 사용 정도는?			1	2	3 4 5
20. 노래할 때 본인의 음역대보다 높거나 낮은 음역대의 노래를 부르는 정도는?			1	2	3 4 5

## 성악전공 대학생과 실용음악전공 대학生の 음성위생 지식과 수행 비교\*

박충서<sup>1</sup> · 김재욱<sup>2</sup><sup>1</sup>윤강병원 재활치료부, <sup>2</sup>강남대학교 교육대학원 언어치료교육전공

## 국문초록

성악과 실용음악 간에 추구하는 노래와 발성의 차이로 인해 이들의 음성위생에 대한 지식과 수행하는 수준은 다를 수 있다. 본 연구는 대학교에서 성악 또는 실용음악을 전공하는 대학생 121(성악전공생 58, 실용음악전공생 63)명을 대상으로 음성위생 지식과 수행을 비교하였다. 또한 음성위생 지식과 수행 정도와 주관적 음성평가 간의 상관성을 살펴보았다. 연구결과, 음성위생 지식과 수행 모두 성악전공생이 실용음악전공생에 비해 유의하게 높았으며, 전체 집단에서 음성위생 수행이 지식에 비해 유의하게 높은 점수를 보였다. 또한 음성위생 지식과 수행 정도는 낮은 양의 상관관계를 보였고, 음성위생 수행과 주관적 평가는 낮은 음의 상관관계를 보였다. 본 연구를 통해 성악전공생에 비해 실용음악전공생이 음성위생 지식과 수행 정도가 상대적으로 낮다는 것을 알 수 있다. 또한 성악전공생과 실용음악전공생 모두 특정 음성위생 항목에 대한 지식과 수행수준이 낮아 이들에게 맞는 맞춤형 음성위생 교육프로그램을 제공할 필요가 있음을 밝혔다.

**핵심어:** 전문적 음성사용자, 성악전공생, 실용음악전공생, 음성위생

## 참고문헌

- 강하늘, 김선희, 유재연 (2018). 성악가의 음성위생 습관과 한국어판 음성관련 삶의 질(K-VRQOL) 특성. *말소리와 음성과학*, 10(3), 49-59.
- 김재욱, 임성은, 박선영, 최성희, 최재남, 최홍식 (2007). 한국어판 음성장애지수와 음성관련 삶의 질의 타당도 및 신뢰도 연구. *음성과학*, 14(3), 111-125.
- 김지성, 최성희 (2018). 한국 언어재활사들의 음성문제와 음성건강을 위한 자가관리현황. *언어청각장애연구*, 23(2), 414-424.
- 남도현, 김화숙, 유현지, 최홍식 (2010). 성악발성과 실용음악 발성의 비교 연구. *말소리와 음성과학*, 2(4), 11-18.
- 명현진 (2022). 뮤지컬 전공 대학생을 대상으로 한 음성위생 습관과 한국어판 가창자를 위한 음성장애지수(K-SVHI) 연구. *언어치료연구*, 31(4), 91-100.
- 문영일, 정성민 (1998). 한국 성악인에서 발생된 음성문제의 분석. *대한이비인후과학회지*, 41(9), 1194-1198.
- 박상희, 최성희 (2021). 전문성악가의 공연과 관련된 음성 관리. 음성문제 및 음성 지식에 대한 질적연구. *언어청각장애연구*, 26(1), 231-251.
- 박성신, 심현섭, 정성민, 박영학, 조승호 (2004). 초등학교 여교사를 대상으로 한 음성위생법 효과성. *대한음성언어의학회지*, 15(1), 27-30.
- 오한승 (2003). *전통 발성과의 비교를 통한 대중가요 발성에 관한 연구*. 동덕여자대학교 실용음악학과 석사학위논문.
- 윤지혜, 김선우 (2013). 음성위생교육 만족도에 대한 예비 연구. *말소리와 음성과학*, 5(3), 83-93.
- 이다혜, 황영진, 김재욱 (2014). 성악과 실용음악 보컬 전공 대학생들의 주관적 음성평가 비교 예비연구. *말소리와 음성과학*, 6(2), 37-45.
- 이승진, 임성은, 최홍식, 임재열 (2019). 직업적 음성사용 패턴에 따른 음성 활동 및 참여 프로파일 비교. *언어청각장애연구*, 24(3), 758-769.
- 이아람, 심현섭 (2013). 성악가를 위한 한국어 음성장애지수(K-SVHI)의 적용 연구. *언어청각장애연구*, 18(2), 194-202.
- 황연신, 심미란, 김철준, 최용석, 김상연, 최찬호, 선동일 (2016). 실용음악전공 학생들의 발성치료 전후 성대 및 음성 특성 비교. *대한후두음성언어의학회지*, 27(2), 114-121.

\* 본 연구는 제1저자의 석사학위 논문을 수정한 것으로, 2024년 제8회 한국청각임상학회 · 한국언어치료학회 공동학술대회에서 일부 발표되었음.