

## Vocal Hygiene Habits and Characteristics of Korean Singing Voice Handicap Index (K-SVHI) Among Musical Theatre Major Students

Hyun Jin Myung<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Major in Music Theatre, Division of Theatre & Film Art, Kyungsoong University, Professor

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate and measure the vocal hygiene habits and K-SVHI of musical theatre majors. Through this, the study analysed the relation and connection between voice hygiene habits, voice problems and K-SVHI.

**Methods:** Offline and online questionnaires were distributed to 84 students majoring in a four-year musical department. Response results were statistically analyzed using SPSS 28.0.

**Results:** There were 27 students (32.1%) who felt voice problems and 57 (67.9%) students without voice problems. The main causes of voice problem were something else (38.5%), cold (23.1%), and do not know (15.4%) in the group with voice problems for a short period of time (less than 1 year). While the most common cause was singing practice (57.1%) followed by excessive conversation (7.7%) in the group with long-term voice problems (1 to 3 years or more). The negative symptoms were fatigue (87.5%), tickling and choking sensation (33.3%), and loss of range (29.6%). There was a correlation between voice problems and weekly singing practice time ( $p < .05$ ). Also, there was a difference in the K-SVHI score according to the voice problem status, and the group with voice problems had a relatively higher average score. There was also a high correlation between the voice problem status and the sub-areas of K-SVHI ( $p < .01$ ).

**Conclusions:** Voice problems directly affected singing satisfaction and physical, functional, and emotional area. Through this study, it was found that voice problems occur most often in the process of singing practice. Therefore, extensive and detailed research is needed to prevent voice problems and suggest solutions by closely analyzing the singing practice process of musical theatre actors and students.

**Keywords:** K-SVHI, musical theatre major, musical theatre singing, vocal hygiene

**Correspondence:** Hyun Jin Myung, MA  
**E-mail:** 97knua@gmail.com

**Received:** August 30, 2022

**Revision revised:** October 09, 2022

**Accepted:** October 31, 2022

**ORCID**

Hyun Jin Myung

<https://orcid.org/0000-0002-2568-8206>

### 1. 서론

대학에서의 뮤지컬 전공자는 자신만의 학습 목표 달성과 현장 오디션 합격을 위해 최상의 음성을 만들어 노력하는 특수 집단이다(Donahue, 2014). 전공생들은 뮤지컬 작품에 맞는 음성 캐릭터를 구축해야하며 이것은 뮤지컬의 음악 스타일이나 인물의 성격에 따라 요구되어지는 음색이 다르다는 것을 의미한다. 이를 위해 뮤지컬 연기자는 음색의 취사선택에 따라 발성, 조음, 호흡, 공명 기관의 형태를 달리해야 하며 상호 유기적 협조체계를 만들어야 한다.

현재의 뮤지컬 발성은 미국의 음성 연구학자인 조 에스틸(Jo Estill)의 음색에 관한 이론 모형에 기반을 두고 있다. 뮤지컬을 노래할 때는 스피치(speech), 팔세토(falsetto), 크라이(cry), 트윙(twang), 오페라(opera) 그리고 벨트(belt)라는 여섯 가지 서로 다

른 음색을 사용하고 순수한 형태로써 하나의 음색만을 사용하기도 하고 다양한 음색을 서로 섞어 사용하기도 한다(Kayes, 2004). 그러나 대학의 교육 기간 내에 모든 발성법을 체화시키는 것이 불가능하기 때문에 뮤지컬 전공생은 수업과 연습 그리고 공연에서 완성되지 못한 발성을 사용할 확률이 높아진다.

뿐만 아니라 실용음악이나 성악에 비해 뮤지컬 전공생은 보컬수업을 제외한 다른 역량(연기, 안무, 공연 등)과의 융합수업을 위해 음성의 사용이 보다 빈번할 수밖에 없다. 뮤지컬 전공 대학생들은 대부분 뮤지컬 공연에서 학기 중 가장 많은 시간을 할애하며 합창연습, 노래를 포함한 장면연습, 노래를 포함한 안무연습, 파트연습, 개인연습 등을 수행한다. 또한 공연과 별개로 보컬레슨을 포함한 전공 교과목에서 개인 가창역량을 향상 시켜야 하며 뮤지컬 장면실습과 같은 연극수업에서도 듀엣이나 앙상블 곡을 소화해야 하는 등 음성사용의 빈도와 강도가 높다.

또한 학생 개인의 음성위생에 대한 인지감수성의 정도와 이해도에 따라라도 음성문제의 위험성이 증가할 수 있으며, 연구에 따르면 학생 가창자의 경우 건강한 음성위생을 위한 훈련이

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.

나 인지가 전반적으로 낮은 것으로 나타났다(Kwak et al., 2014).

뮤지컬 전공생은 다양한 보컬 테크닉을 구사해야 하는 직업적 특수성과 함께 지나친 음성사용 환경 그리고 음성건강을 유지하기 위한 습관의 부재 등으로 인해 음성문제의 위험성에 항상 노출되어 있다. 따라서 뮤지컬을 공부하는 집단의 음성문제를 예방하고 궁극적으로 더 나은 보컬 테크닉을 구사하기 위해 그들의 음성사용 패턴과 위생습관을 이해할 필요성이 있다.

음성문제를 평가하는 데는 공기역학적인 평가나 음향학적 평가 그리고 전기성분파형검사 등 객관적 평가방법과 대상자 스스로 자신의 음성을 평가하는 주관적 평가방법을 모두 사용할 수 있다. 직업적 음성사용자의 경우에는 자신의 음성에 민감하기 때문에 일반인보다 더 세밀하게 음성문제를 인지할 수 있다(Lee, 2014). 객관적 검사에서 병변이 나타나지 않더라도 환자가 음성사용에 어려움을 호소한다면 이는 음성장애가 있는 것으로 간주될 수 있다. 그리고 객관적 검사를 통해 파악하기 어려운 자신의 음성에 대한 기능적, 사회적, 정서적 상태를 주관적 검사를 통해 평가할 수 있다. 주관적 평가방법은 대상자 자신이 일상생활에서 느끼는 장애를 주관적으로 평가하므로 음성장애가 생활에 미치는 정도를 파악하는데 용이하다(Lee, 2013). 가창자의 음성적 특징을 주관적으로 평가하는 도구는 가창자를 위한 음성장애지수(singing voice handicap index: S-VHI)를 변안한 한국어판 가창자를 위한 음성장애지수(Korean singing voice handicap index: K-SVHI)가 대표적이며 신체적, 정서적, 경제적, 사회적 영역에 미치는 영향을 평가하도록 구성되어 있고 VHI와 마찬가지로 5점 척도로 이루어져 있다(Jeon et al., 2018).

SVHI를 포함하여 연구한 국내 논문은 성악이나 실용음악보컬 전공 대학생 그리고 성악가 등을 대상으로 4편 정도 있지만 뮤지컬 전공생을 대상으로 한 연구는 찾아보기 어렵다. 하나의 음색을 갖고 닮는 성악이나 자신만의 개성적 음색을 중요시하는 실용음악과 비교하여 뮤지컬 발성은 그 범위가 매우 넓고 클래식 발성에서부터 랩과 판소리에 이르기까지 당시 유행하는 모든 가창법을 포괄한다(Myung, 2022). 이러한 뮤지컬의 특성으로 인해 학생이 주관적으로 느끼는 음성적 어려움도 성악과 실용보컬 전공 대학생들과는 다를 것이다. 이에 본 연구는 우선적으로 뮤지컬 전공생의 음성위생습관을 알아보고 음성문제와의 상관성을 파악하고자 했다. 더불어 K-SVHI를 통해 뮤지컬 전공생의 자신의 음성에 대한 주관적인 느낌과 태도를 알아보고 주관적으로 느끼는 음성장애의 유무에 따라 K-SVHI 결과에 어떠한 차이가 있는지 평가하고자 하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 전국 4년제 총 4개 대학의 뮤지컬과 혹은 뮤지컬 전

공에 재학 중인 학생을 대상으로 진행되었으며 총 84명(남성 33명, 여성 51명)으로 다음의 Table 1과 같다.

총 84명의 뮤지컬 전공생 중 27명(32.1%)의 학생이 현재 음성문제가 있다고 응답하였으며 음성에 문제가 없다고 대답한 뮤지컬 전공생은 57명(67.9%)이었다.

Table 1. Information of subjects

Gender	n (%)		
	VP	NVP	Total
Male	11 (13.1)	22 (26.2)	33 (39.3)
Female	16 (19.0)	35 (41.7)	51 (60.7)
Total	27 (32.1)	57 (67.9)	84 (100)

Note. VP=voice problem; NVP=none voice problem.

## 2. 연구 도구

### 1) 한국어판 가창자를 위한 음성장애지수(K-SVHI)

SVHI는 Cohen 등(2017)에 의해 개발된 가창자들을 위한 음성장애지수이다. 본 연구에서는 한국어 번역판인 K-SVHI를 사용하였으며 대상자는 각 문항에 대한 답변을 전혀 그렇지 않다(0), 거의 그렇지 않다(1), 가끔 그렇다(2), 자주 그렇다(3), 항상 그렇다(4) 중에 선택할 수 있다. 5점 척도 36문항으로 최소 0점에서 최대 144점까지 나타날 수 있다. 점수가 높을수록 대상자가 인지하는 음성문제의 강도가 높다고 할 수 있다. 또한 K-SVHI는 신체, 기능, 정서적 측면의 3가지 하위영역으로 구분되며 각 10문항, 10문항, 16문항으로 구성되어 있다.

### 2) 음성 설문지

음성 설문지는 음성문제의 유무와 흡연, 음주, 카페인 섭취, 연습시간 등의 생활습관 항목을 선택하도록 되어 있으며, 스스로 음성문제가 있다고 생각되는 경우 음성문제의 기간, 원인, 음성 증상 등의 객관식 문항을 체크하도록 하였다. 또한 음성 병력과 음성치료 기간 그리고 약물의 복용 여부를 체크하고 이와 관련해 세부사항으로 기재하도록 하였다. 본 연구에서는 Robert(2017)의 Appendix 2를 참고로 번역한 성악가의 음성위생습관(Kang et al., 2018)을 사용하였다(Appendix 1).

### 3) 수집 절차

본 연구는 K-SVHI와 음성 설문지 총 2가지를 하나의 설문지 형태로 만들어 오프라인(9명)을 통해 수집하거나 Google 설문지로 제작한 후 URL주소를 온라인(75명)으로 배포하여 결과를 분석하였다.

### 4) 자료 처리

본 연구에서 수집된 자료는 통계분석 프로그램 SPSS(ver. 28.0)로 분석하였다. 결과분석은 문항의 평균값과 표준편차를 기술통계 분석을 통해 산출하였다. 음성문제의 유무 집단에 따라 K-SVHI의 차이와 각 하위 영역별(신체, 기능, 감정) 집단 간 차이를 알아보기 위해 독립표본 t-검정을 실시하였다. 또한

음성습관과 음성문제 발생 간의 연관성을 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 음성 설문지

##### 1) 음성 설문지 결과

총 84명의 뮤지컬 전공생 중 음성문제가 있다고 응답한 학생은 27명(32.1%)이었고 음성문제가 없다고 응답한 학생은 57명(67.9%)이었다. 음성문제가 있다고 응답한 뮤지컬 전공생 중 음성문제를 가진 기간으로 '3년 이상'과 '1~3년'이 각 7명(26%)으로 가장 많았다. 다음으로 '최근 3개월 미만'과 '3~6개월'은 각각 6명(22%)과 5명(19%)이었다. '6~12개월'은 2명(7%)으로 나타났다(Figure 1).

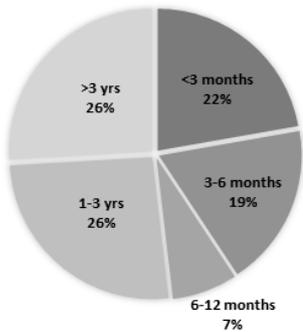


Figure 1. Duration of voice problem

음성문제의 원인을 묻는 문항에서는 '노래연습'이 10명(37%)으로 가장 많았고 '기타' 이유와 '감기'가 5명으로 각 18.5%를 차지했다. 다음으로 원인을 모르는 경우와 '과도한 대화'가 각 3명(11%)으로 나타났다. '약물'을 음성문제의 원인으로 답한 응답자는 1명(4%)으로 가장 적었다(Figure 2).

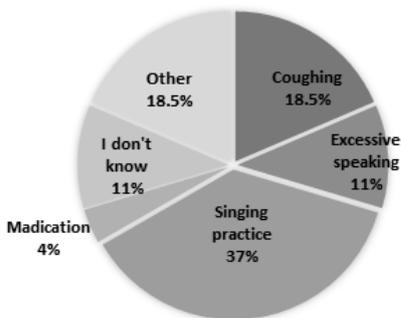


Figure 2. Cause of voice problem

음성문제가 있는 그룹이 음성문제를 느꼈던 기간과 음성문제의 원인을 교차 분석한 결과 최근에서 1년 사이의 그룹은 '기타(COVID-19 포함)'와 '감기', '모르겠음'이 각각 38.5%, 23.1%, 15.4%로 나타났다. 음성사용과 관련된 항목은 '노래연습'에서 15.4%, '과도한 대화'가 7.7%로 낮게 나타났다. 1년에서 3년 이상 음성문제를 가지고 있는 그룹은 음성사용과 관련된 항목의 점수가 높게 나타났는데 '노래연습'에서 57.1%로 가장 높게 나타났으며 '과도한 대화'에서 14.3%를 차지하였다(Figure 3).

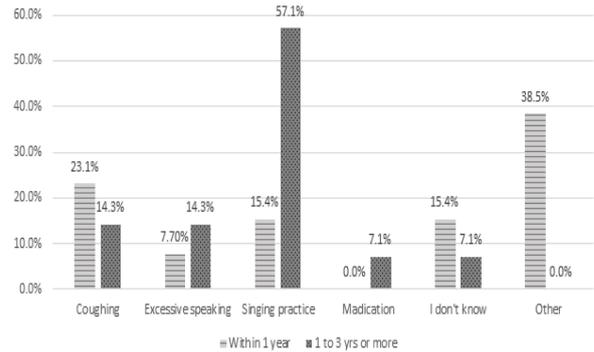


Figure 3. Comparison of causes of voice problem according to duration of voice problem

음성상태의 변화에 대해서는 '변동 없음'이 11명(41%)이었고 '좋아지고 있음'으로 응답한 학생은 10명(37%)이었다. 6명(22%)의 학생은 '나빠지고 있음'으로 응답하였다(Figure 4).

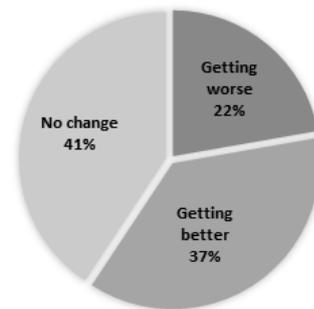


Figure 4. how the voice is changing

음성문제가 있는 집단에서 음성 증상으로 해당하는 것을 모두 선택하도록 한 결과는 아래의 Table 2와 같다. 응답 학생 27명 중 81.5%인 22명이 피로(짧은 시간 노래 후에 목소리가 변하거나 성대가 금방 피로해짐)를 선택하였다. 그다음은 간지럽고 숨이 막히는 증상( $n=9$ , 33.3%), 음역 상실( $n=8$ , 29.6%) 순으로 나타났다. 연습시간이 길어짐에 대해서는 2명(7.4%)이 응답하여 가장 적은 음성 증상으로 나타났다.

**Table 2.** Main symptoms of voice in the group with voice problem (*n*=27)

Symptom	<i>n</i>	%
Hoarseness (coarse or scratchy sound)	6	22.2
Fatigue (voice tires of changes quality after singing for a short period of time)	22	81.5
Volume disturbance (trouble singing) loudly	3	11.1
Volume disturbance (trouble singing) softly	7	25.9
Loss of range (high, low)	8	29.6
Prolonged warm-up time (over 1/2hr to warm up voice)	2	7.4
Lack of volume of voice	7	25.9
Tickling or choking sensation while singing	9	33.3

2) 음성문제 유무 집단의 음성 설문지 비교

음성문제의 유무에 따른 음성관련 습관의 연관성을 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 분석 결과 ‘흡연’, ‘음주’, ‘카페인 섭취’ 습관과 음성문제는 통계적으로 관련성이 없었다. 그러나 ‘노래연습시간’과 관련한 항목에서는  $\chi^2=10.548$ ,  $p=.032$ 로 나타났다. 따라서 ‘음성문제의 유무와 주당 노래연습시간 응답범주간의 관련성이 있다’고 보인다. 음성문제가 있는 집단의 81.5%와 음성문제가 없는 집단의 63.2%가 주당 0~10시간 동안 노래연습을 한다고 응답하였다. 그리고 주당 11시간에서 20시간 동안 노래연습을 하는 경우는 음성문제가 있는 집단에서 7.4%, 음성문제가 없는 집단에서 24.6%로 나타났다. 주당 연습시간이 20시간 이상인 경우는 두 집단에서 비슷한 비율로 나타났다(Table 3).

**Table 3.** Vocal hygiene habits in musical theatre students with VD vs. NVP

Classification	VP ( <i>n</i> =27)		NVP ( <i>n</i> =57)		$\chi^2$ ( <i>p</i> )	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
Everyday singing practice (hour/week)	Less than 5	7	25.9	23	40.4	10.548 (.032)*
	5~10	15	55.6	13	22.8	
	11~15	1	3.7	12	21.1	
	16~20	1	3.7	2	3.5	
	More than 20	3	11.1	7	12.3	
Smoking habit	Yes	10	37.0	13	22.8	1.866 (.172)
	No	17	63.0	44	77.2	
Frequency of drinking (week)	Never	4	14.8	14	24.6	1.485 (.686)
	Rarely	15	55.6	31	54.4	
	Sometimes	7	25.9	11	19.3	
	Always	1	3.7	1	1.8	
Caffeine drink intake (cup/day)	Less than 1	15	55.6	28	49.1	1.487 (.685)
	1~2	11	40.7	26	45.6	
	3~4	0	.0	2	3.5	
	More than 5	1	3.7	1	1.8	

Note. VP=voice problem; NVP=none voice problem. \* $p<.05$

또한 음성문제 유무와 음성치료의 경험에 관한 연관성을 분석한 교차분석에서  $\chi^2=7.446$ ,  $p=.006$ 으로 나타나 유의수준 .01기준에서 통계적으로 유의하게 나타났다. 따라서 ‘음성문제의 유무와 음성치료 경험에는 관련성이 있다’고 할 수 있다. 음성치료의 경험이 있다고 응답한 학생은 음성문제가 있다고 응답한 집단에서 6명(22.2%), 음성문제가 없다고 대답한 집단에서 2명(3.5%)으로 나타났다(Table 4).

**Table 4.** The personal experience of clinical voice therapy in musical theatre students with VD vs. NVP

Classification	VP ( <i>n</i> =27)		NVP ( <i>n</i> =57)		$\chi^2$ ( <i>p</i> )	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
Experience of voice therapy	Yes	6	22.2	2	3.5	7.446 (.006)**
	No	21	77.8	55	96.5	

Note. VP=voice problem; NVP=none voice problem. \*\* $p<.01$

2. 음성문제 유무 집단에 따른 K-SVHI 비교

1) 음성문제 유무 집단의 K-SVHI 점수 비교

음성문제가 있는 집단과 없는 집단의 K-SVHI 점수에 차이가 있는지 알아보기 위해 독립표본 *t*-검정을 실시하였다. 그 결과,  $t=5.044$ ,  $p=.000$ 으로 유의수준 .001을 기준으로 통계적으로 유의하게 나타났다. 따라서 ‘음성문제 유무의 차이에 따라 K-SVHI 점수에 차이가 있다’고 할 수 있다. 음성문제가 있는 학생은 평균 74.48점( $SD=29.40$ ), 음성문제가 없는 학생은 평균 40.47점( $SD=28.60$ )으로 음성문제가 있는 집단의 K-SVHI 점수가 상대적으로 높게 나타났다.

**Table 5.** Results of K-SVHI in musical theatre students with VD vs. NVP

Classification	VP ( <i>n</i> =27)	NVP ( <i>n</i> =57)	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>M</i> ( <i>SD</i> )	74.48 (29.40)	40.4 (28.60)		
Min	15	0	5.044	.000***
Max	122	122		

Note. VP=voice problem; NVP=none voice problem. \*\*\* $p<.001$

2) 음성문제 유무에 따른 K-SVHI 하위영역별 차이 비교

음성문제의 유무 집단에 따라 K-SVHI의 하위 영역별 점수에 차이가 있는지 알아보기 위해 독립표본 *t*-검정을 실시하였다. 신체영역에서 음성문제가 있는 그룹은 평균 20.30( $SD=7.57$ ), 음성문제가 없는 그룹은 평균 11.14( $SD=7.93$ )로 나타났으며 이러한 차이는  $t=5.012$ ( $p<.001$ )로 유의하게 나타났다. 또한 기능영역에서는 음성문제 있는 그룹의 평균은 22.03( $SD=8.25$ ), 음성문제가 없는 그룹의 평균은 13.14( $SD=8.53$ )였으며  $t=4.509$ ( $p<.001$ )로 유의하게 나타났다. 마지막으로 감정영역에서 음성문제 있는 그룹과 없는 그룹의 평균차이는  $t=4.930$ ( $p<.001$ )로 통계적으

로 유의미하였으며 음성문제가 있고 없음에 따라 각 평균은 32.15( $SD=14.90$ ), 16.19( $SD=13.33$ )였다. 따라서 K-SVHI의 하위 영역인 신체, 기능, 감정에서 음성문제가 있는 그룹과 없는 그룹 사이에는 유의미한 차이가 있다고 할 수 있다.

**Table 6.** Comparison of sub-areas of K-SVHI in musical theatre students with VD vs. NVP

Sub-areas	VP	NVP	<i>t</i>	<i>p</i>
Physical	20.30 ( 7.57)	11.14 ( 7.93)	5.012	-0.000***
Functional	22.03 ( 8.25)	13.14 ( 8.53)	4.509	-0.000***
Emotional	32.15 (14.90)	16.19 (13.33)	4.930	-0.000***

Note. VP=voice problem; NVP=none voice problem.  
\*\*\* $p<.001$

#### IV. 논의 및 결과

본 연구는 84명의 뮤지컬 전공생을 대상으로 음성위생습관을 살펴보고 음성문제 및 증상이 음성위생습관과 어떠한 관련성이 있는지 알아보려고 하였다. 또한 음성문제를 가진 집단과 그렇지 않은 집단의 K-SVHI점수를 비교하여 관련성 여부를 파악하였다.

84명의 대상자 중 자신에게 음성문제가 있다고 대답한 학생은 32.1%(27명)였으며 음성문제의 기간은 3년 이상과 1~3년 사이가 각 26%( $n=7$ )로 가장 많았다. 특히 이 두 집단은 '노래 연습'을 음성문제의 가장 큰 원인으로 꼽았으며(57.1%), 1년 이내로 음성문제를 겪었던 집단의 15.4%가 노래연습을 원인으로 생각한 것과는 큰 차이를 보였다. 만성적으로 음성에 어려움을 겪는 학생들의 경우 일차적 원인이 '노래연습'인만큼 연습습관을 보다 정밀하게 파악하여 개선방안을 제시할 수 있는 새로운 연구가 요구된다.

음성문제를 가진 학생들 중 63%가 음성상태가 점점 나빠지거나 변동이 없다고 대답하였다. 이는 Murry(2000)가 배우는 상당히 큰 목소리로 연기해야 하고 과도한 음성사용 환경에 노출되어 있기 때문에 음성문제가 계속 진행될 가능성이 높다고 분석한 점과 일맥상통한다.

음성증상으로는 노래 후 피로(짧은 노래 후 목소리 변화 및 피로,  $n=22$ , 81.5%), 간지럽고 숨이 막히는 증상( $n=9$ , 33.3%), 음역상실(29.6%) 순으로 나타났다. Weekly 등(2017)의 연구에 따르면 근육 긴장(67%), 음역상실(54%), 목소리 변화(52%), 간지럽고 목이 막힘(42%) 등의 음성증상을 가수들이 경험한 것으로 나타났다. 뮤지컬 전공생이 성도에서 느껴지는 불편한 감각에 대해 조사한 D'haeseleer 등(2020)의 연구에서도 목이 마름(100%), 목이 조임(94.4%), 간지러움(88.9%)의 증상을 대부분 경험하는 것으로 나타났다. 또한 Kang 등(2018)은 성악가들의 음성문제 증상으로 피로와 음역상실이 가장 많이 나타난다고 보고하였다. 따라서 뮤지컬 전공생을 포함한 가창과 관련된 직업적 음성사용자에게서 목소리

변화, 피로, 간지러움을 포함한 후두부의 불편한 감각이 주요 음성증상으로 나타난다는 것을 알 수 있다.

음성위생습관에서 음주와 흡연, 카페인 섭취 정도는 음성문제가 있는 집단과 없는 집단 사이에 통계적으로 유의미한 차이가 발견되지 않았다. Achey 등(2015)의 연구에서도 카페인의 섭취와 음성문제는 연관성이 없다고 보고하였으며 스트레스가 음성에 가장 부정적인 영향을 미친다고 하였다. 반면에 주당 노래연습시간은 음성문제의 유무와 관련이 있다( $p<.05$ )고 나타났는데 음성문제가 없는 집단은 0~10시간 연습이 63.2%, 11~20시간 연습이 24.6%를 차지하였다. 음성문제가 있는 집단의 경우 주당 0~10시간 연습이 81.5%, 11~20시간 연습이 7.4%를 차지하였다. 이는 음성문제가 있는 경우 앞에서 나열한 음색변화, 피로, 음역상실 등의 음성증상으로 인해 긴 시간 노래 연습을 진행하기 어렵기 때문으로 예상된다.

K-SVHI의 점수는 음성문제의 유무에 따라 유의미한 차이( $p<.01$ )를 보였다. 또한 하위영역별에서도 음성문제가 없는 그룹은 있는 그룹에 비해 신체, 기능, 감정 영역에서 약 두 배 정도 낮은 점수를 나타내었다. 영역별 차이는 양쪽 그룹에서 모두 크게 나타나지 않았다. K-SVHI의 모든 하위영역은 음성문제의 여부와 K-SVHI의 총점과의 유의미한 관련성을 보였다( $p<.01$ ). SVHI는 가창자의 음성장애지수로 점수가 낮을수록 음성에 대한 장애가 적고 가창만족도가 높다고 해석할 수 있는데 Geon 등(2018)의 K-SVHI의 모든 하위영역은 가창만족도와 상관관계가 있다는 연구 결과와 일치한다. 가창 만족도는 음성문제가 있고 없음에 따라 신체, 기능, 감정적으로 가창자에게 직접적인 영향을 미치며, 목소리 운용과 관련된 기능적, 신체적 불편함은 심리적인 상태에도 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

국내에서 K-SVHI를 적용한 연구 사례는 4편으로 성악가(Lee, 2013), 소프라노 성악가(Geon, 2018), 성악과 실용음악 보컬 전공 대학생(Lee, 2014)과 판소리 전공자들 대상으로 발표되었다. 외국의 관련 논문 중 대표적으로 성악과 학생을 대상으로 SVHI-10과 음성위생습관이 연구되었고(Achey et al., 2015), 뮤지컬 배우와 학생들의 음성적 특징과 습관 그리고 VHI 결과를 비교 연구한 논문이 발표되었다(D'haeseleer et al., 2020). 그러나 국내에서 뮤지컬 전공생이나 배우를 대상으로 SVHI를 활용한 연구는 미미한 실정이었다. 따라서 본 연구는 그동안 국내에서 다루지 않았던 뮤지컬 전공생들의 음성위생습관과 SVHI를 분석했다는 점과 교수나 보컬 교사를 포함한 음성 전문가들에게 뮤지컬 전공생에 대한 음성 관련 정보를 제공했다는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

앞으로의 연구는 일차적인 정보제공의 역할뿐만 아니라 음성문제를 예방, 해결하기 위해 객관적인 평가와 함께, 뮤지컬배우나 전공생들에 대한 세부적인 음성습관과 연습법에 관한 폭넓은 연구가 지속되어야 할 것이다. 따라서 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

먼저, 주관적으로 음성문제가 있다고 느끼는 학생들이 실제로 음성에 문제가 있는 것인지 기능적, 심리적 요인인지 정확하게 파악하기 위해 기기적 평가와 평가자의 청지각적 평가도 함께 이루어져야 할 것이다. 음성문제의 원인이 성대의 병변에 의한 것

인지 알기 위해 후두 스트로보스코피 검사를 실시하거나 Pratt 를 통한 음성분석이나 MDVP를 통한 음향학적 검사, 그리고 평가자에 의해 측정되는 GRBAS 평가 등을 사용한다면 음성문제의 여부에 대한 객관성을 가지고 음성문제의 원인에 대해 보다 정확한 결과를 나타낼 수 있을 것이다.

또한, 음성문제가 있는 학생들이 27명으로 그 모수가 적었기 때문에 음성문제를 겪는 학생들의 음성위생습관을 일반화하기에는 제한점이 있다. 따라서 후속 연구를 통해 전체 연구 대상자의 수를 늘이거나 음성문제를 겪는 학생들만 따로 모집하여 음성위생습관을 조사한다면 더욱 신뢰할 수 있는 정보를 제공할 것으로 기대한다.

마지막으로, 뮤지컬이 다른 가창 직업군과 구별되는 다양한 보컬 테크닉을 구사한다는 점에서 그들의 '노래연습'과정을 보다 면밀히 조사할 필요가 있다. 특정 보컬 테크닉의 체화과정에서 음성문제를 느끼는 것인지, 특정 연습시간(공연, 보컬수업, 합창 등에 음성적 어려움을 더 많이 느끼는 것인지 등에 대한 폭넓은 연구가 필요하다. 이를 통해 노래연습 동안에 발생하는 문제점을 분석하고 음성건강과의 상관성을 보다 세밀하게 살펴볼 수 있을 것이다.

## Reference

- 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. doi:10.1016/j.jvoice.2015.02.003
- Cohen, S. M., Jacobson, B. H., Garrett, C. G., Noordzij, J. P., Stewart, M. G., Attia, A., ... Cleveland, T. F. (2007). Creating and validation of the singing voice handicap index. *The Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 116(6), 402-406. doi:10.1177/000348940711600602
- D'haeselleer, E., Quintyn, F., Kissel, I., Papeleu, T., Meerschman, I., Claeys, S., & Van Lierde, K. (2020). Vocal quality, symptoms, and habits in musical theater actors. *Journal of Voice*, 36(2), 292.E1-292.E9. doi:10.1016/j.jvoice.2020.05.019
- Geon, B. H., Kim, Y. R., & Yoo, J. Y. (2018). The study of the singing voice handicap index for Korean soprano singers. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 27(3), 55-63. doi:10.15724/jslhd.2018.27.3.006
- Kang, H. N., Kim, S. H., & Yoo, J. Y. (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. doi:10.13064/KSSS.2018.10.3.049
- Kayes, G. (2004). *Singing and the actor*. New York: Routledge.
- Kwak, P. E., Stanseny, D. R., Hathway, J., Minard, C. G., & Ongkasuwan, J. (2014). Knowledge, experience, and anxieties of young classical singers in training. *Journal of Voice*, 28(2), 191-195. doi:10.1016/j.jvoice.2013.08.006
- Lee, D. H. (2014). *Comparison of subjective voice evaluations among vocal major students* (Master's thesis), Kangnam University, Gyeonggi.
- Murry, T., & Rosen, C. A. (2000). Vocal education for the professional voice user and singer. *Otolaryngol Clin North Am*, 33(5), 967-981. doi:10.1016/s0030-6665(05)70258-9
- Myung, H. J. (2022). Singing in musical theatre. In the Korean foundation for voice of performing art (Ed.), *Voice production seen through modern medical science: Voice production for performing art* (pp. 241-280). Seoul: Panmun education.
- Robert, T. S. (2017). Professional voice: *The science and art of clinical care, 3-volume set*. San Diego: Plural publishing.
- Weekly, E. M., Carroll, L. M., Korovin, G. S., & Fleming, R. (2017). A vocal health survey among amateur and professional voice users. *Journal of Voice*, 32(4), 474-478. doi:10.1016/j.jvoice.2017.07.012

Appendix 1. Voice questionnaire

음성문제 및 증상(1~6번), 음성위생습관 설문지(7~14번), 개인정보(15~16번)

1. 현재 음성의 문제가 있습니까?  
 ① 있음(2번부터 계속) ② 없음(7-1번부터 계속)
2. 얼마 동안 음성문제를 가지고 있었습니까?  
 ① 최근 3개월 미만 ② 3~6개월 ③ 6~12개월 ④ 1~3년 ⑤ 3년 이상
3. 누가 처음 음성문제를 발견하였습니까?  
 ① 본인 ② 가족 ③ 음악 선생님 ④ 모든 주위사람 ⑤ 기타( )
4. 음성문제의 원인이 무엇이라고 생각합니까?  
 ① 감기 ② 고함 ③ 과도한 대화 ④ 노래연습  
 ⑤ 수술 ⑥ 약물 ⑦ 모르겠음 ⑧ 기타( )
5. 음성의 상태가 어떻게 변화하고 있다고 생각합니까?  
 ① 나빠지고 있음 ② 좋아지고 있음 ③ 변동 없음
6. 음성증상(해당하는 음성문제에 모두 체크 해 주십시오)  
 ① 목쉰 소리(저침음 또는 할퀴는 듯한 소리)  
 ② 피로(짧은 시간 노래 후에 목소리가 변하거나 성대가 금방 피로해짐)  
 ③ 음량장애(노래 부르기가 힘들어짐) - 조용히 부를 때  
 ④ 음량장애(노래 부르기가 힘들어짐) - 크게 부를 때  
 ⑤ 음역상실(고음, 저음)  
 ⑥ 연습시간이 길어짐(30분 이상의 warm-up)  
 ⑦ 성량부족  
 ⑧ 노래하는 동안 간지럽거나 숨이 막힘
- 7-1. 현재 얼마나 노래를 하고 계십니까?(평상 시 노래연습시간-코로나 상황이 아닐 경우)  
 ① 5시간 미만/주 ② 5~10시간/주 ③ 11~15시간/주  
 ④ 16~20시간/주 ⑤ 20시간 이상/주
- 7-2. 현재 얼마나 노래를 하고 계십니까?(공연 시 노래연습시간)  
 ① 5시간 미만/주 ② 5~10시간/주 ③ 11~15시간/주  
 ④ 16~20시간/주 ⑤ 20시간 이상/주
8. 음성치료 경험  
 ① 있음 ② 없음
- 8-1. 얼마나 음성치료를 받았습니까?(음성치료 경험이 있을 경우에만 작성)
9. 음성병력(예, 성대결절, 폴립, 성대구증, 성대마비, 성대비대칭 등)  
 ① 있음 ② 없음
- 9-1. 어떤 음성병력을 가지고 있습니까?(음성치료 경험이 있을 경우에만 작성)
10. 목소리 문제로 인해 약물을 복용한 적이 있습니까?  
 ① 있음 ② 없음

10-1. 어떤 약물을 복용하셨습니다가?(약물복용 경험이 있을 경우에만 작성)

11. 현재 흡연을 합니까?

- ① 담배 피움                      ② 담배 안 피움

11-1. 하루에 얼마나 흡연을 합니까?(흡연을 하는 경우에만 작성)

- ① 반갑                              ② 반갑~1갑  
③ 1~2갑                            ④ 2갑 이상

12. 술을 얼마나 드십니까?

- ① 전혀 안 한다                  ② 아주 가끔  
③ 일주일에 몇 번                ④ 매일

12-1. 일주일에 술을 어느 정도 드십니까?(술을 드시는 경우에만 작성, 소주 기준으로 작성, 다른 주종의 경우 소주의 양과 비교해 선택)

- ① 1병 미만/주                    ② 1~2병/주                      ③ 2~4병/주  
④ 4~5병/주                        ⑤ 5병 이상/주

13. 하루에 몇 잔의 커피, 홍차, 콜라 또는 다른 카페인 함유된 음료를 드십니까?

- ① 1잔 미만                        ② 1~2잔  
③ 3~4잔                            ④ 5잔 이상

14. 현재까지 당신의 음악활동(뮤지컬 입문 기간이나 보컬레슨 및 수업)기간은?

- ① 1년 미만                        ② 1~2년  
③ 2~3년                            ④ 3년 이상

15. 당신의 성별은?

- ① 남                                ② 여

16. 당신의 나이는? (한국 나이)

**Appendix 2.** Korean singing voice handicap index (K-SVHI)

다음의 질문에 대해 최근에 본인이 느끼는 증상이 어느 정도인지 숫자에 동그라미(또는 √) 표시 하십시오.

- F1. 노래할 때 힘이 많이 들어간다.  
전혀 그렇지 않다    거의 그렇지 않다    가끔 그렇다    자주 그렇다    항상 그렇다
- P2. 목소리가 갈라지고 끊긴다.  
 F3. 노래로 인해 좌절된다.  
 P4. 노래할 때 사람들이 목소리가 왜 그러냐고 묻는다.  
 F5. 나의 노래 실력이 매일 변한다.  
 F6. 목소리가 나오지 않아 노래를 이을 수 없을 때도 있다.  
 E7. 노래할 때 목소리 때문에 화가 난다.  
 F8. 발성문제로 노래하기가 싫다.  
 E9. 내 노래가 부끄럽다.  
 P10. 고음을 낼 수 없다.  
 F11. 노래하기 전에 발성 문제 때문에 불안해진다.  
 F12. 말할 때 음성이 정상이 아니다.  
 P13. 노래할 때 목이 건조하다.  
 P14. 연주 시 특정 곡을 제외한 적이 있다.  
 E15. 내 노래에 자신이 없다.  
 F16. 노래할 때 목소리가 정상이 아니다.  
 P17. 내가 원하는 목소리를 내는 것이 쉽지 않다.  
 P18. 노래할 때 소리를 밀어내야 한다.  
 F19. 바람 새는 소리를 조절하기 힘들다.  
 P20. 찢어지는 소리를 조절하기 힘들다.  
 P21. 노래할 때 큰소리 내기가 힘들다.  
 F22. 노래할 때 음정을 유지하기가 힘들다.  
 E23. 내 노래에 대해 걱정이 된다.  
 E24. 노래할 때 목소리가 힘이 들어간 것처럼 보인다.  
 E25. 노래하고 난 후, 말할 때 쉰 목소리가 난다.  
 P26. 음질이 일정치 않다.  
 E27. 연주 시 내 목소리가 청중에게 잘 들리지 않는다.  
 E28. 노래할 때의 문제가 핸디캡으로 느껴진다.  
 E29. 노래할 때 목소리가 쉽게 피로해진다.  
 E30. 노래하는 동안 목에 통증이 생기고 간질거리거나 숨이 막힌다.  
 E31. 노래할 때 어떤 목소리가 나올지 확신하지 못한다.  
 E32. 노래를 잘 부를 수 없어서 상실감을 느낀다.  
 F33. 노래할 때의 문제들로 인해 소득이 줄어들까 걱정된다.  
 E34. 목소리 문제로 음악계(공연계)에서 소외된 느낌이 든다.  
 E35. 노래할 때의 문제들로 무력감을 느낀다.  
 E36. 노래할 때의 문제들로 연주, 계약, 리허설, 연습을 취소해야 할 때가 있다.

## 뮤지컬 전공 대학생을 대상으로 한 음성위생 습관과 한국어판 가창자를 위한 음성장애지수(K-SVHI) 연구

명현진<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 경성대학교 연극영화학부 뮤지컬전공 교수

**목적:** 본 연구는 뮤지컬 전공생의 음성위생습관과 한국어판 가창자의 음성장애지수(K-SVHI)를 조사하고, 이를 통해 음성위생습관과 음성문제 및 음성장애지수 간의 연관성을 분석하고자 하였다.

**방법:** 4년제 뮤지컬 관련 학과의 전공생 84명을 대상으로 오프라인과 온라인 설문지를 배포한 후 결과를 분석하였다. 응답결과는 SPSS 28.0을 활용하여 통계분석을 실시하였다.

**결과:** 음성문제가 있는 집단은 27명(32.1%)이며 음성문제가 없는 집단은 57명(67.9%)이었다. 음성문제의 원인으로는 짧은 시간 동안(최근~1년 이내) 음성문제를 가진 집단은 기타(38.5%), 감기(23.1%), 모르겠음(15.4%)이 주요 원인으로 나타났으며, 장기간(1~3년 이상) 음성문제를 가진 집단은 노래연습(57.1%)과 과도한 대화(7.7%) 순이었다. 음성에 문제가 있다고 느끼는 그룹의 음성증상으로는 피로( $n=22$ , 87.5%)와 간지럽고 숨이 막힘( $n=9$ , 33.3%), 음역상실( $n=8$ , 29.6%) 순으로 나타났다. 음성문제의 유무와 주당 노래연습시간 응답 범주 간에는 연관성이 있었으나( $p<.05$ ) 흡연, 음주, 카페인 섭취 습관과는 통계적으로 관련성이 없었다. 또한 음성문제의 유무에 따라 K-SVHI의 점수에 차이가 있었으며 음성문제가 있는 집단이 상대적으로 높은 평균점수를 나타내었다. K-SVHI의 하위영역인 신체, 기능, 감정 영역에서도 음성문제의 유무에 따라 유의미한 차이를 보였다( $p<.01$ ).

**결론:** 음성문제는 가창 만족도와 신체, 기능, 감정에 직접적인 영향을 주며 음성문제는 노래연습의 과정에서 가장 흔히 발생하는 것으로 나타났다. 따라서 뮤지컬 연기 관련 종사자들의 노래연습 과정을 면밀히 분석하고 정기적인 검사를 통해 객관적으로 음성문제를 파악할 수 있는 광범위하고 세밀한 연구가 필요하다.

**검색어:** K-SVHI, 뮤지컬 전공생, 뮤지컬 가창, 음성위생

**교신저자:** 명현진(경성대학교)

**전자메일:** 97knua@gmail.com

**게재신청일:** 2022. 08. 30

**수정제출일:** 2022. 10. 09

**게재확정일:** 2022. 10. 31

**ORCID**

명현진

<https://orcid.org/0000-0002-2568-8206>

### 참고 문헌

강하늘, 김선희, 유재연 (2018). 성악가의 음성위생 습관과 한국어판 음성관련 삶의 질(K-VRQOL) 특성. **말소리와 음성과학**, 10(3), 49-59.

명현진 (2022). **뮤지컬발성**. 한국공연예술발성연구재단(공저), **현대의학으로 바라본 발성: 공연예술 발성**(pp. 241-280). 서울: 범문예듀케이션.

이다혜 (2013). **보컬 전공 대학생을 대상으로 한 대상자 중심의 주관적 음성평가 비교**. 강남대학교 석사학위 논문.

전불희, 김유리, 유재연 (2018). 한국 소프라노 성악가의 가수 음성장애 지수 연구. **언어치료연구**, 27(3), 55-63.