

Comparison of subjective voice symptoms in elite vocal performers and professional voice users

Ji-sung Kim*

Department of Speech-Language Pathology, Graduate School of Public Health & Welfare, Konyang University, Deajeon, Korea

Abstract

This study aimed to provide knowledge helpful for understanding voice problems related to occupations in the clinical field through an investigation and comparison of subjective vocal symptoms of 12 professional actors and 12 speech-language pathologists. Among the 11 symptoms, “Difficulty with high pitch when singing,” “Hypertension in the neck when speaking,” and “Feel voice fatigue” were the most frequent symptoms in both groups. Additionally, the professional voice users reported a higher frequency of “Difficulty with high pitch when singing” ($p=.049$), “Hoarse voice” ($p=.021$), “Difficulty (requiring effort) when speaking” ($p=.032$), “Pain in the neck when speaking” ($p=.009$), and “Feel vocal fatigue” ($p=.018$) than the elite vocal performer group. This may be due to the different voice-related environments and differences in voice demands during occupational activities between the two groups.

Keywords: elite vocal performers, professional voice users, subjective voice symptoms, vocal fatigue

1. 서론

자신의 음성문제에 대한 주관적 인지는 단순히 개인의 상태에 대한 보고를 넘어 음성장애의 발병과 심화, 평가와 치료에 있어 신뢰할 수 있는 중요한 기준이 된다. 후두내시경 검진에 의한 음성질환 자료와 건강 설문 조사 및 이비인후과 검진을 완료한 19세 이상의 인구 3,632명을 대상으로 한 제4기 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey)에서 음성장애에 대한 주관적 인지여부는 양성 성대점막 질환을 예측하는데 잠재적 위험요인으로 나타났다(Byeon & Lee, 2010). 또한, 연령, 교육수준, 직업과

같은 인구사회학적 변수, 흡연과 음주 등의 건강행위 변수와 관련 질환 변수를 보정한 분석에서 음성문제에 대한 주관적 인지가 있는 사람은 음성문제를 인지하지 못하는 경우에 비해 기능적 음성질환과의 관련성이 약 4.7배, 기질적 음성질환과의 관련성이 약 3.9배 높게 나타난다고 밝혀졌다(Byeon, 2011). 음성 활동 및 참여 프로파일-한국판(Korean Version of the Voice Activity and Participation Profile, K-VAPP)에서는 음성문제에 대한 주관적 인식을 묻는 ‘SUB1: 목소리 문제의 심각한 정도에 대한 본인의 인식’이 음성평가에서 가장 중요하다고 여겨지는 전문가의 청지각적 측정치 중 전반적인 중증도의 변화를 예측한다고 보고하

* slp2046@konyang.ac.kr, Corresponding author

Received 3 October 2023; Revised 28 October 2023; Accepted 28 October 2023

© Copyright 2023 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.

였다(Lee et al., 2017).

음성문제에 대한 주관적 인지는 음성장애의 평가에서도 유용하다. 특히, 음성피로(vocal fatigue)가 후두내시경이나 음향학적 분석, 공기역학적 평가와 전기성문과형 검사등 일반적으로 시행되는 객관적인 음성평가에서 음성피로의 특징이 명확하게 드러나지 않기 때문에 주관적 인지는 음성피로의 진단과 평가에서 중요한 요소이다(Buckers, 1998; Laukkanen et al., 2008; Solomon, 2008). 음성피로는 음성사용 후 경험하는 음성과 관련된 부정적인 변화를 의미하는 것으로, 정상 후두나 성대에서도 발생되며(McCabe & Titze, 2002; Vilkman, 2004; Welham & Maclagan, 2003), 음성 휴식을 통해 증상이 감소 되고 회복된다는 특징을 가진다(Chang & Karnell, 2004; Hunter & Titze 2009; Solomon & DiMattia, 2000; Welham & Maclagan, 2003; Yiu & Chan, 2003). 그러나, 음성휴식에도 회복되지 않는 음성피로는 후두 내근과 외근을 포함한 발성기관의 과긴장과 연관되어 근긴장성 발성장애나 성대점막의 병리학적 문제로 이어질 수 있기 때문에, 음성피로의 개념과 이로 인한 주관적 증상에 대한 이해가 임상현장에서 요구된다(Welham & Maclagan, 2003).

Koufman & Blalock(1988)은 음성사용의 정도에 따라 직업을 4개의 수준으로 분류하였다. 수준 1은 전문 음성사용인(elite vocal performer)로 음성문제가 직업활동에 치명적인 결과를 초래하는 경우로 가수, 성악가, 배우 등이 이에 속한다. 수준 2는 직업적 음성사용인(professional voice user)으로 음성문제가 직업활동을 유지하는데 방해가 되는 경우이다. 강사, 교사, 성직자 등이 포함된다. 수준 3은 직업적 비음성사용인(non-vocal professional voice user)으로 심한 음성문제의 발생이 직업에 방해가 되는 경우이고 수준 4는 비직업적 사용자(non-vocal non-professional voice user)로 음성문제가 직업활동에 중요하지 않는 경우이다. 수준 1과 2는 수준 3과 4에 비해 같은 음성을 사용하되 음성사용의 양에서 차이가 있으며, 수준 1인 전문 음성사용인은 일반적인 발성과는 다른 발성법을 사용하므로, 음성사용의 양뿐만 아니라 질에서도 차이가 있다(Pyo, 2011).

전문 음성사용자와 직업적 음성사용자는 직업 활동에서 음성사용이 요구되는 만큼, 음성피로를 경험할 가능성이 크다. 따라서, 두 집단의 음성피로와 주관적 음성증상에 대한 이해는 병리적인 음성문제의 시작점을 이해하고, 음성평가와 치료에 있어서 중요한 임상적 이해를 제공한다. Kim & Choi(2018)는 직업적 음성사용자인 언어재활사의 주된 주관적 음성증상으로 ‘음성피로감(55.6%)’, ‘쉰 목소리(50.3%)’, ‘말할 때 힘이 들어감(49.2%)’, ‘거친 음성(41.7%)’, ‘말할 때 통증(35.3%)’, ‘말할 때 힘이 듦(28.3%)’, ‘노래에서 고음 발성 곤란(23.5%)’ 등을 보고하였다(Kim & Choi, 2021). 전문 음성사용자자인 성악가의 주관적 음성증상을 살펴보면 ‘쉰 목소리’, ‘음성피로감’, ‘근육의 긴장’, ‘음성상실’, ‘음역감소’, ‘노래를 작거나 크게 부르는 것에 대한 어려움’ 등을 호소하는 것으로 나타났다(Weekly et al., 2018). 또한, 음성인

어치료를 대상으로 전문 음성사용인의 음성사용 실태에 대한 Pyo(2011)의 질적연구에서는 어느 정도 경력이 있는 성악가의 경우, 발성 방법 자체의 문제보다는 발성 외적인 요인에 의해 음성문제가 발생된다는 전문가 의견이 보고되기도 하였다.

또 다른 전문 음성사용자인 배우는 Goulart & Vilanova(2011)에 의하면 35%가 음성문제를 가지고 있으며, 이 중 16%는 전문배우 이전부터 음성문제를 경험한다. 이처럼 직업 배우 역시 직업활동 간 음성문제를 경험하고 있으나, 직업적 음성사용자 집단이나 성악가와 달리 직업 배우의 음성피로와 음성증상에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서, 본 연구는 성악을 전공하지 않은 연극배우 혹은 뮤지컬 배우로 구성된 전문 음성사용자의 주관적 음성증상과 그 특성을 알아보고자 한다. 또한 이를 통해 배우의 음성관리 방안 마련을 위한 기초자료를 마련하고, 직업적 음성사용자와 주관적 음성증상을 비교하여 임상현장에서 직업적 음성사용자와 전문음성사용자의 음성문제를 이해하는데 도움이 되는 자료를 제공하고자 한다.

본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 전문 음성사용자 집단과 직업적 음성사용자 집단에서 가장 빈도가 높은 주관적 음성증상은 무엇인가?

둘째, 전문 음성사용자 집단과 직업적 음성사용자 집단의 주관적 음성증상의 빈도에 차이가 있는가?

2. 연구방법

2.1. 연구대상

본 연구의 대상자는 전문 음성사용자(elite vocal performer, EVP) 14명과 직업적 음성사용자(professional voice user, PVU) 14명이다. 전문 음성사용자는 뮤지컬 배우 혹은 연극 배우로 출연료를 받고 공연을 하는 직업배우이다. 남자 2명, 여자 12명으로 평균연령은 28.92(±5.56)세이며, 경력은 7.64(±4.34)년이다. 직업적 음성사용자는 주당 25회기 이상 치료하는 현직 언어재활사로 남자 2명, 여자 12명이다. 평균 연령은 31.39(±5.32)세이며, 경력은 5.64(±2.92)년이다. 언어재활사는 음성장애 분야에서 일하지 않으며 사설기관과 복지관에서 주당 25회기 이상 언어치료를 시행하는 경우, 또한 주관적으로 만성적 음성문제가 있다고 보고한 경우를 대상으로 선정하였다.

또한, 연구 대상자 중 대학에서 성악을 전공한 경우와 직업활동을 위한 음성사용에 영향을 미칠 수 있는 역류성 질환이나 호흡기 질환, 신경학적 질환이나 감각장애가 있는 경우, 호르몬제를 복용하고 있거나 두경부 수술력이 있는 경우는 연구에서 제외하였다.

2.2. 음성측정

대상자의 주관적 음성증상을 알아보기 위해 선행연구

(Kim & Choi, 2018; Song & Pyo, 2010)의 주관적 음성증상 설문지를 수정하여 사용하였다. 설문은 Google 온라인 설문으로 실시되었으며, 직업활동에 있어 다음과 같은 증상을 경험했거나 현재 나타나는 증상에 대해 체크하도록 하였다. 설문항목은 11개로 (1) 음도 증가, (2) 음도 감소, (3) 노래 시 고음발성 곤란, (4) 노래 시 저음발성 곤란, (5) 권 목소리, (6) 말할 때 목소리 끊어짐, (7) 말할 때 목소리 갈라짐, (8) 말할 때 목에 통증, (9) 말할 때 목에 힘이 들어감(근육의 과긴장), (10) 말할 때 힘이 듦(노력이 필요함), (11) 음성피로감이며

각 항목에 대해 ‘안함, 가끔, 보통, 자주’로 빈도를 체크하도록 하였다(표 1).

2.3. 통계분석

직업적 음성사용자 집단과 전문 음성사용자 집단의 주관적 음성증상의 특성을 알아보기 위해 SPSS(statistics package for the social science, version 21.0; IBM, Armonk, NY, USA)를 이용하여 기술통계를 실시하였다. 또한, 두 집단을 비교하기 위해 chi-square test를 실시하였다. 통계적 유의성은

표 1. 전문 음성사용자와 직업적 음성사용자의 주관적 음성증상 비교

Table 1. Comparison of Subjective voice symptoms in elite vocal performers and professional voice users

| 항목 | | 증상 경험 | | | | χ^2 | p-value |
|---|-----|--------------|---------------|--------------|--------------|----------|---------|
| | | 없음 | 가끔 | 종종 | 자주 | | |
| Increase of pitch | PVU | 8 (57.1%) | 4 (28.6%) | 2 (14.3%) | ND | 1.511 | .680 |
| | EVP | 7 (50.0%) | 5 (35.7%) | 1 (7.1%) | 1 (7.1%) | | |
| Decrease of pitch | PVU | 5 (35.7%) | 6 (42.9%) | 3 (21.4%) | ND | 3.092 | .378 |
| | EVP | 8 (57.1%) | 4 (28.6%) | 1 (7.1%) | 1 (7.1%) | | |
| Difficulty of high pitch when singing | PVU | 1 (7.1%) | 5 (35.7%) | 5 (35.7%) | 3 (21.4%) | 5.967 | .113 |
| | EVP | 4 (28.6%) | 3 (21.4%) | 1 (7.1%) | 6 (42.9%) | | |
| Difficulty of low pitch when singing | PVU | 8 (57.1%) | 4 (28.6%) | 1 (7.1%) | 1 (7.1%) | 7.867* | .049 |
| | EVP | 2 (14.3%) | 11 (78.6%) | ND | 1 (7.1%) | | |
| Hoarse voice | PVU | ND | 6 (42.9%) | 6 (42.9%) | 2 (14.3%) | 9.733* | .021 |
| | EVP | 7 (50.0%) | 4 (28.6%) | 2 (14.3%) | 1 (7.1%) | | |
| Breacking when speaking | PVU | 6 (42.9%) | 6 (42.9%) | 2 (14.3%) | ND | 1.333 | .513 |
| | EVP | 9 (64.3%) | 4 (28.6%) | 1 (7.1%) | ND | | |
| Roughness when speaking | PVU | 1 (7.1%) | 7 (50.0%) | 5 (35.7%) | 1 (7.1%) | 5.190 | .158 |
| | EVP | 6 (42.9%) | 5 (35.7%) | 2 (14.3%) | 1 (7.1%) | | |
| Pain in the neck when speaking | PVU | ND | 11 (78.6%) | 3 (21.4%) | ND | 9.474** | .009 |
| | EVP | 6 (42.9%) | 8 (57.1%) | ND | ND | | |
| Hypertension when speaking | PVU | ND | 4 (28.6%) | 9 (64.3%) | 1 (7.1%) | 2.711 | .438 |
| | EVP | 2 (14.3%) | 5 (35.7%) | 6 (42.9%) | 1 (7.1%) | | |
| Difficulty (requiring effort) when speaking | PVU | 1 (7.1%) | 9 (64.3%) | 4 (28.6%) | ND | 6.900* | .032 |
| | EVP | 7 (50.0%) | 6 (42.9%) | 1 (7.1%) | ND | | |
| Feel voice fatigue | PVU | ND | 1 (7.1%) | 9 (64.3%) | 4 (28.6%) | 10.100* | .018 |
| | EVP | 1 (7.1%) | 7 (50.0%) | 6 (42.9%) | ND | | |

PVU, professional voice user; EVP, elite vocal performer; ND, not detected.

*p<.05, **p<.001.

95% 수준에서 검증하였다.

3. 연구결과

3.1. 직업적 음성사용자와 전문 음성사용자의 주관적 음성증상 빈도

직업적 음성사용자와 전문 음성사용자의 주관적 음성증상을 알아보기 위해, 직업활동 중 경험했거나 경험하고 있는 주관적 음성증상에 대한 빈도 분석을 실시하였다. 먼저 음도상승에서 직업적 음성사용자는 증상경험이 ‘없음’ 57.1%, ‘가끔’ 28.6%, ‘종종’ 14.3%로 나타났으며, 전문 음성사용자의 경우 ‘없음’ 50%, ‘가끔’ 35.7%, ‘종종’과 ‘자주’는 각각 7.1%로 나타났다. 음도저하에서 직업적 음성사용자는 증상경험이 ‘없음’ 35.7%, ‘가끔’ 42.9%, ‘종종’ 21.4%로 나타났으며, 전문 음성사용자의 경우 ‘없음’ 57.1%, ‘가끔’ 28.6%, ‘종종’과 ‘자주’는 각각 7.1%로 나타났다. 노래 시 고음발성 곤란에서 직업적 음성사용자는 증상경험이 ‘없음’ 7.1%, ‘가끔’ 35.7%, ‘종종’ 35.7%, ‘자주’ 21.4%로 나타났으며, 전문 음성사용자의 경우 ‘없음’ 28.6%, ‘가끔’ 21.4%, ‘종종’ 7.1%, ‘자주’는 42.9%로 나타났다. 노래 시 저음발성 곤란은 그림 1에 나타난 바와 같이 직업적 음성사용자는 증상경험이 ‘없음’ 57.1%, ‘가끔’ 28.6%, ‘종종’ 7.1%, ‘자주’ 7.1%로 나타났으며, 전문 음성사용자의 경우 ‘없음’ 14.3%, ‘가끔’ 78.6%, ‘자주’는 7.1%로 나타났다. 말할 때 목소리가 끊어짐에서 직업적 음성사용자는 증상경험이 ‘없음’ 42.9%, ‘가끔’ 42.9%, ‘종종’ 14.3%로 나타났으며, 전문 음성사용자의 경우 ‘없음’ 64.3%, ‘가끔’ 28.6%, ‘종종’ 7.1%로 나타났다. 말할 때 목소리가 갈라짐에서 직업적 음성사용자는 증상경험이 ‘없음’ 7.1%, ‘가끔’ 50%, ‘종종’ 35.7%, ‘자주’ 7.1%로 나타났으며, 전문 음성사용자의 경우 ‘없음’ 42.9%, ‘가끔’ 35.7%, ‘종종’ 14.3%, ‘자주’는 7.1%로 나타났다. 그림 2에 나타난 바와 같이 말할 때 목에 통증이 있음에서 직업적 음성사용자는 증상경험이 ‘가끔’ 78.6%, ‘종종’ 21.4%로 나타났으며, 전문 음성사용자의 경우 ‘없음’ 42.9%, ‘가끔’ 57.1%로 나타났다. 말할 때 목에 힘이 들어감에서 직업적 음성사용자는 증상경험이 ‘가끔’ 28.6%, ‘종종’ 64.3%, ‘자주’ 7.1%로 나타났으며, 전문 음성사용자의 경우 ‘없음’ 14.3%, ‘가끔’ 35.7%, ‘종종’ 42.9%, ‘자주’ 7.1%로 나타났다. 그림 3과 같이 말할 때 힘이 들에서 직업적 음성사용자는 증상경험이 ‘없음’ 7.1%, ‘가끔’ 64.3%, ‘종종’ 28.6%로 나타났으며, 전문 음성사용자의 경우 ‘없음’ 50%, ‘가끔’ 42.9%, ‘종종’ 7.1%로 나타났다. 음성피로감은 그림 4에 나타난 바와 같이 직업적 음성사용자는 증상경험이 ‘가끔’ 7.1%, ‘종종’ 64.3%, ‘자주’ 28.6%로 나타났으며, 전문 음성사용자의 경우 ‘없음’ 7.1%, ‘가끔’ 50%, ‘종종’ 42.9%로 나타났다. 직업적 음성사용자 집단에서 보고된 고빈도 주관적 음성증상은 ‘노래 시 고음발성 곤란’, ‘말할 때 목에 힘이 들어감’, ‘음성피로감’이었다. 전문 음성사용자 집단의 고빈도 증상은 ‘노래

시 고음발성 곤란’, ‘말할 때 목에 힘이 들어감’, ‘음성피로감’으로 나타났다. 그림 5와 같이 권 목소리에서 직업적 음성사용자는 증상경험이 ‘가끔’ 42.9%, ‘종종’ 42.9%, ‘자주’ 14.3%로 나타났으며, 전문 음성사용자의 경우 ‘없음’ 50%, ‘가끔’ 28.6%, ‘종종’ 14.3%, ‘자주’ 7.1%로 나타났다.

3.2. 직업적 음성사용자와 전문 음성사용자의 주관적 음성증상 빈도 비교

두 집단의 주관적 음성증상의 빈도를 비교 한 결과 ‘노래 시 저음발성 곤란($p=.049$)’, ‘권 목소리($p=.021$)’, ‘말할 때 힘이 들($p=.032$)’, ‘말할 때 목에 통증이 있음($p=.009$)’, ‘음성피로감($p=.018$)’에서 유의한 차이가 나타났다.

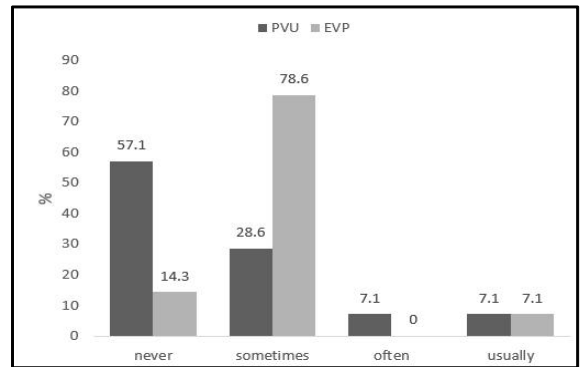


그림 1. 전문 음성사용자와 직업적 음성사용자의 ‘노래 시 저음발성 곤란’의 빈도비교

Figure 1. Comparison of ‘difficulty of low pitch when singing’ in elite vocal performers and professional voice users

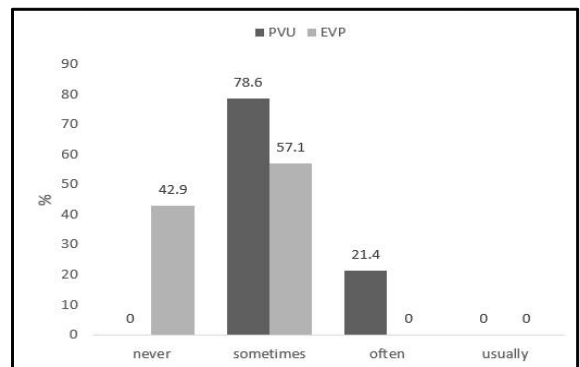


그림 2. 전문 음성사용자와 직업적 음성사용자의 ‘말할 때 목에 통증’의 빈도 비교

Figure 2. Comparison of ‘pain in the neck when speaking’ in elite vocal performers and professional voice users

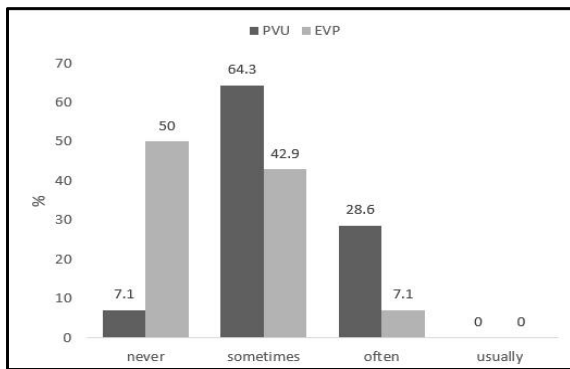


그림 3. 전문 음성사용자와 직업적 음성사용자의 ‘말할 때 힘이 듦’의 빈도 비교

Figure 3. Comparison of ‘difficulty (requiring effort) when speaking’ in elite vocal performers and professional voice users

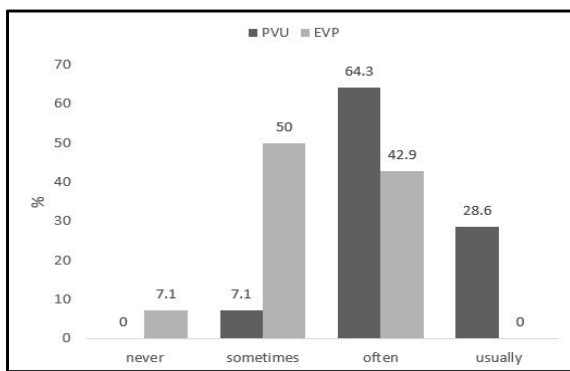


그림 4. 전문 음성사용자와 직업적 음성사용자의 ‘음성 피로감’의 빈도 비교

Figure 4. Comparison of ‘feel voice fatigue’ in elite vocal performers and professional voice users

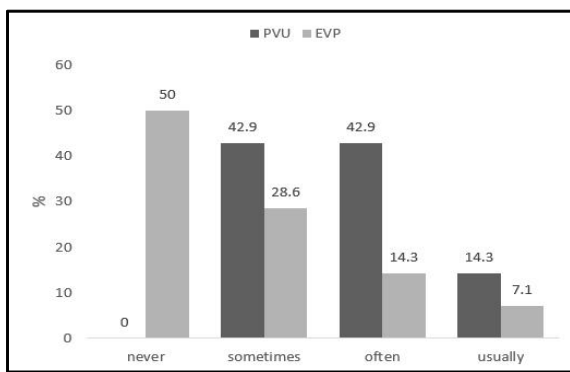


그림 5. 전문 음성사용자와 직업적 음성사용자의 쉰 목소리의 빈도 비교

Figure 5. Comparison of ‘hoarse voice’ in elite vocal performers and professional voice users

4. 논의 및 결론

본 연구는 전문 음성사용자 집단에 속하는 배우의 자가음성관리 방안 마련과 음성언어재활 임상현장에서 직업 배우

의 음성성문제 이해에 도움이 될 수 있는 자료를 제공하는 것을 목표로 직업 배우의 주관적인 음성증상에 대해 알아보고 직업적 음성사용자와 비교하였다.

먼저 전문 음성사용자 집단과 직업적 음성사용자 집단의 주관적 음성증상의 빈도를 살펴보면, 전문음성사용자 집단의 경우 11개의 주관적 증상 중 ‘보통’과 ‘자주’의 비율이 높았던 고빈도 증상은 ‘노래 시 고음발성 곤란’, ‘말할 때 목에 힘이 들어감’, ‘음성피로감’이었으며, 직업적 음성사용자 역시 동일했다. 이같이 직업활동에 사용되는 음성의 요구가 다름에도 고빈도 주관적 증상이 동일하게 나타난 것은 음성사용으로 인해 과긴장된 발성기관과 연관된 음성피로로 설명할 수 있다. Solomon(2008)은 직업적 음성사용과 같은 음성 오남용으로 인해 후두외근의 피로가 증가하면, 후두의 수직적 위치가 상승되어 성대점막의 강성(stiffness)이 증가되고 발성 시 성대의 진동 충격이 증가된다고 보고하였다. 즉, 두 집단 모두 직업활동 과정에서 발생한 후두의 과긴장으로 인해 성대의 신장이 제한되어 고음산출의 어려움을 경험하고, 말할 때 힘이 들어간다고 호소한 것으로 사료된다. 또한, 과긴장된 상태에서 일어나는 성대의 진동충격이 큰 비효율적인 발성은 성대 고유층의 변형과 성대의 점탄성의 저하로 고음산출 시 부정적인 영향을 미쳤을 것으로 추측해 볼 수 있다. ‘음성피로감’이 고빈도를 보인 것은 이같은 발성기관의 과긴장과 그로 인한 음성사용의 제한과 불편감이 종합적으로 반영된 결과로 판단된다.

두 번째 연구문제인 두 집단의 주관적 음성증상의 빈도를 비교한 결과 ‘노래 시 저음발성 곤란’, ‘쉰 목소리’, ‘말할 때 힘이 듦’, ‘말할 때 목에 통증이 있음’, ‘음성피로감’에서 차이가 나타났다. 먼저, ‘노래 시 저음발성 곤란’의 빈도 특징을 살펴보면 직업적 음성사용자 집단은 없음 57.1%, 가끔 28.6%였던 반면, 전문 음성사용자 집단은 14.3%, 78.6%로 나타나 전문 음성사용 집단이 저음발성 곤란 경험이 더 빈번한 것으로 나타났다. 이러한 차이는 직업적 음성사용자와 달리 배우의 경우 직업활동에 있어 저음도와 같은 질적인 측면의 음성사용 요구가 있기 때문일 것이다. ‘쉰 목소리’ 증상은 직업적 음성사용자 집단의 경우 가끔 42.9%, 종종 42.9%, 자주 14.3%인 반면 전문 음성사용자 집단은 없음이 50%, 가끔 28.6%, 종종 14.3%, 자주 7.1%로 직업적 음성사용자 집단이 쉰 목소리를 더 빈번하게 경험하는 것으로 나타났다. 배우의 경우 공연동안 마이크와 같은 증폭장치를 사용할 뿐만 아니라 효과적인 대사 전달을 위한 훈련된 발성을 하는 반면, 언어재활사의 경우 치료 간 마이크 사용이 어렵고, 치료상황에 따라 다양한 음성을 산출하지만 호흡과 공명을 강화한 공연발성이 아니라 주로 일상의 음성으로 직업활동을 한다는 점에서 이같은 차이가 나타난 것으로 사료된다. 또한, 언어재활사는 30-40분 간의 치료가 연속되고 치료 간 지속으로 음성사용이 요구되나 배우의 경우는 공연 중 뿐만 아니라, 공연 간 음성회복이 가능한 시간을 가질 수 있다. ‘음성피로감’에서 직업적 음성사용자는 가끔 7.1%, 중

중 64.3%, 자주 28.6%인 반면, 전문 음성사용자는 없음 7.1%, 가끔 50%, 종종 42.9%로 직업적 음성사용자가 음성피로감을 느끼는 빈도가 더 빈번한 것으로 나타났다. ‘음성 피로감’은 두 집단에서 모두 직업활동을 위한 음성사용에서 비롯되는 고빈도 음성증상이었다. 그러나 두 집단의 빈도를 비교한 결과 직업적 음성사용자의 빈도가 더 빈번하여 음성피로가 더 심한것으로 나타났다. ‘말할 때 목에 통증이 있음’에서는 직업적 음성사용자는 가끔 78.6%, 종종 21.4%, 전문 음성사용자는 없음 42.9%, 가끔 57.1%로 직업적 음성사용자가 증상을 경험하는 빈도가 더 높았다. ‘말할 때 힘이 듦’에서 직업적 음성사용자는 없음 7.1%, 가끔 64.3%, 종종 28.6%인 반면 전문 음성사용자는 각각 50%, 42.9%, 7.1%로 직업적 음성사용자의 증상경험이 더 빈번한 것으로 나타났다.

언어재활사로 구성된 직업적 음성사용자와 배우로 구성된 전문 음성사용자의 주관적 음성증상을 살펴본 결과, 두 집단이 가장 많이 느끼는 주관적 음성증상의 종류는 동일하였다. 반면, 두 집단의 증상을 비교한 결과, ‘말할 때 목에 통증’과 ‘말할 때 힘이 듦’, ‘음성피로감’, ‘쉰 목소리’에서는 직업적 음성사용자가, ‘노래 시 저음발성 곤란’에서는 전문 음성사용자의 빈도가 높게 나타났다. 이러한 빈도의 차이는 앞서 설명한 바와 같이 직업활동을 위한 음성사용의 요구와 음성환경이 미치는 영향에 의한 것이다.

음성사용 외에도 음성과 관련된 다양한 요소들이 음성에 영향을 미칠 수 있을 것이다. 음성언어치료를 대상으로 전문 음성사용인의 음성사용 실태에 대한 Pyo(2011)의 질적 연구는 배우의 음성문제 발생이 직업적 음성사용 뿐만 아니라 ‘건강상태가 좋지 못할 때의 직업적 음성사용’과 ‘음향설비가 충분히 않은 공연환경’, ‘불규칙한 생활습관’ 등에 영향을 받는다고 보고하였다. 이를 본 연구와 연관 지어 볼 때, 직업배우의 경우는 음성사용의 양과 질만큼이나 음성에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 생활습관과 같은 음성오남용 여부가 중요한 요소로 작용함을 시사한다. 따라서, 전문 음성사용자의 음성평가와 치료 시 이에 대한 확인이 필수적으로 이루어져야 할 것이다. 또한, 직업활동으로 인한 음성피로가 누적되어 음성문제가 심화되지 않도록 음성위생 교육과 함께 음성사용 전 워밍업과 음성사용 후 쿨링다운을 할 수 있는 자가음성관리법에 대한 교육을 제공할 필요가 있겠다.

본 연구는 객관적인 음성평가 등 다방면의 음성평가가 실시되지 못했다. 후속되는 연구에서는 이를 보완하고 더 많은 대상자를 대상으로 연구가 이루어져야 할 것이다.

References

- Buekers, R. (1998). Are voice endurance tests able to assess vocal fatigue? *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences*, 23(6), 533-538.
- Byeon, H. W. (2011). A study on the relationship between the self-reported voice problems and voice disorders in the adult populations. *Phonetics and Speech Sciences*, 3(1), 111-116.
- Byeon, H., & Lee, Y. (2010). Prevalence and risk factors of benign laryngeal lesions in the adult population. *Communication Sciences & Disorders*, 15(4), 648-656.
- Chang, A., & Karnell, M. P. (2004). Perceived phonatory effort and phonation threshold pressure across a prolonged voice loading task: A study of vocal fatigue. *Journal of Voice*, 18(4), 454-466.
- Goulart, B. N. G., & Vilanova, J. R. (2011). Professional theatre actors: Environmental and socio-occupational use of voice. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 23(3), 271-276.
- Hunter, E. J., & Titze, I. R. (2009). Quantifying vocal fatigue recovery: Dynamic vocal recovery trajectories after a vocal loading exercise. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 118(6), 449-460.
- 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.
- Kim, J. S., & Choi, S. H. (2021). Effect of non-face-to-face voice therapy using the self-voice health care program for vocal fatigue. *Communication Sciences & Disorders*, 26(2), 501-509.
- Koufman, J. A., & David Blalock, P. D. (1988). Vocal fatigue and dysphonia in the professional voice user: Bogart-bacall syndrome. *The Laryngoscope*, 98(5), 493-498.
- Laukkanen, A. M., Ilomäki, I., Leppänen, K., & Vilkman, E. (2008). Acoustic measures and self-reports of vocal fatigue by female teachers. *Journal of Voice*, 22(3), 283-289.
- Lee, S. J., Lim, S. E., & Choi, H. S. (2017). Responsiveness of the Korean version of the voice activity and participation profile (K-VAPP) after surgical intervention. *Communication Sciences & Disorders*, 22(2), 379-390.
- McCabe, D. J., & Titze, I. R. (2002). Chant therapy for treating vocal fatigue among public school teachers. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11(4), 356-369.
- Pyo, H. Y. (2011). A qualitative study on voice use and evaluation of professional voice user patients. *Communication Sciences & Disorders*, 16(3), 346-359.
- Solomon, N. P. (2008). Vocal fatigue and its relation to vocal hyperfunction. *International Journal of Speech-language Pathology*, 10(4), 254-266.
- Solomon, N. P., & DiMattia, M. S. (2000). Effects of a vocally fatiguing task and systemic hydration on phonation threshold pressure. *Journal of Voice*, 14(3), 341-362.
- Song, Y. K., & Pyo, H. Y. (2010) A preliminary study on voice symptoms and Korean Voice Handicap Index of speech

- language pathologists. *Phonetics and Speech Sciences*, 2(2), 123-133.
- Vilkman, E. (2004). Occupational safety and health aspects of voice and speech ons. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 56(4), 220-253.
- Welham, N. V., & Maclagan, M. A. (2003). Vocal fatigue: Current knowledge and future directions. *Journal of Voice*, 17(1), 21-30.
- 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.
- Yiu, E. M. L., & Chan, R. M. M. (2003). Effect of hydration and vocal rest on the vocal fatigue in amateur karaoke singers. *Journal of Voice*, 17(2), 216-227.

• **김지성(Ji-sung Kim)** 교신저자
건양대학교 보건복지대학원 언어치료학과 교수
대전광역시 서구 관저동로 158
Tel: 041-730-5127
Email: slp2046@konyang.ac.kr
관심분야: 음성장애, 말장애

전문 음성사용자와 직업적 음성사용자의 주관적 음성증상 비교

김 지 성

건양대학교 보건복지대학원 언어치료학과

국문초록

본 연구는 임상현장에서 직업에 따라 요구되는 음성문제를 이해하는데 도움이 되는 자료를 제공하기 위해 전문 음성 사용자인 직업배우와 직업적 음성사용자인 언어재활사의 주관적 음성증상을 조사하여 그 빈도를 알아보고, 두 집단 간의 주관적 음성증상에 차이가 있는지 비교하였다. 그 결과, 두 집단은 동일하게 11개의 증상 중 ‘노래 시 고음발성 곤란’, ‘말할 때 목에 힘이 들어감’, ‘음성피로감’이 고빈도 증상으로 나타났다. 두 집단의 주관적 음성증상을 비교한 결과 직업적 음성사용자 집단은 전문 음성사용자 집단에 비해 ‘노래 시 저음발성 곤란($p=.049$)’, ‘선 목소리($p=.021$)’, ‘말할 때 힘이 듭($p=.032$)’, ‘말할 때 목에 통증이 있음($p=.009$)’, ‘음성피로감($p=.018$)’의 빈도가 더 빈번한 것으로 나타났다. 이러한 차이는 두 집단의 음성사용 환경이 다르고, 직업활동 시 요구되는 발성의 차이로 인한 것으로 사료된다.

핵심어: 전문 음성사용자, 직업적 음성사용자, 주관적 음성증상, 음성피로

참고문헌

- 김지성, 최성희(2018). 한국 언어재활사들의 음성문제와 음성건강을 위한 자가관리현황. *Communication Sciences & Disorders*, 23(2), 414-424.
- 김지성, 최성희(2021). 자가음성건강관리 프로그램을 이용한 비대면 음성치료의 효과. *Communication Sciences & Disorders*, 26(2), 501-509.
- 변혜원(2011). 주관적 음성문제 인지와 음성장애의 연관성. *말소리와 음성과학*, 3(1), 111-116.
- 변혜원, 이윤환(2010). 후두양성점막질환의 유병률과 인구사회학 및 건강 관련 요인. *Communication Sciences & Disorders*, 15(4), 648-656.
- 송윤경, 표화영(2010). 언어치료사의 음성증상 및 한국어판 음성장애지수에 대한 예비연구. *말소리와 음성과학*, 2(2), 123-133.
- 이승진, 임성은, 최홍식(2017). 수술적 중재 후 음성 활동 및 참여 프로파일-한국판(K-VAPP)의 반응도 연구. *Communication Sciences & Disorders*, 22(2), 379-390.
- 표화영(2011). 직업적 음성사용인의 음성문제에 대한 질적 연구 (1): 음성사용 실태와 음성평가. *Communication Sciences and Disorders*, 16(3), 346-359.