



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

김혜정 교수지도

석사학위 청구논문

변성기 학생들의  
효율적 가창지도 방안에 관한 연구

2009

성신여자대학교 대학원

음악학과 성악전공

김은정

변성기 학생들의  
효율적 가창지도 방안에 관한 연구

김혜정 지도교수

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2009년 5월

성신여자대학교 대학원

음악학과 성악전공

김은정

# 인 준 서

김은정의 석사학위 논문으로 인준함

심사위원 \_\_\_\_\_인

심사위원 \_\_\_\_\_인

심사위원 \_\_\_\_\_인

성신여자대학교 대학원

# 목 차

## 논문 개요

I. 서론 .....	1
1. 연구의 목적과 필요성 .....	1
2. 연구의 범위 및 방법 .....	2
II. 가창교육의 의의와 중요성 .....	3
1. 가창교육의 의의 .....	3
2. 가창교육의 중요성 .....	4
III. 변성기의 이해 .....	7
1. 변성기의 의미와 시기 .....	7
2. 변성기에 일어나는 발성기관의 생리학적 변화 .....	8
3. 변성기에 일어나는 심리적 변화 .....	11
4. 발성기관의 변화에 의한 음성의 변화 .....	14
5. 변성기에 일어나는 성역의 변화 .....	21
IV. 변성기의 가창지도 .....	25
1. 자세 .....	25
2. 호흡 .....	29
3. 발성 .....	36
4. 공명 .....	40

V. 중학교 9종 교과서 변성기 내용 분석 및 가창 지도 연구 .....	44
1. 중학교 9종 교과서 내용분석 .....	44
2. 변성기 학생들을 위한 가창지도 연구 .....	48
VI. 결론 .....	62

참고문헌

Abstract

## 악 보 목 차

(악보 1) 남·여학생의 성역 .....	22
(악보 2) 남학생의 변성 전 성역 .....	22
(악보 3) 남학생의 변성 중 성역 .....	23
(악보 4) 남학생의 변성 후 성역 .....	23
(악보 5) 변성기 남·여의 성역 .....	24
(악보 6) Kee-kay와 Kee-kah 연습곡 .....	37
(악보 7) Flah-flah-nee 연습곡 .....	38
(악보 8) Ning-ee와 Ning-ah 연습곡 .....	39
(악보 9) ng연습곡 .....	40
(악보 10) 동무생각 원곡 .....	48
(악보 11) 동무생각 편곡 .....	49
(악보 12) 어머니의 마음 원곡 .....	50
(악보 13) 어머니의 마음 편곡 .....	51
(악보 14) 도레미송 원곡 .....	52
(악보 15) 도레미송 편곡 .....	53
(악보 16) 봄처녀 원곡 .....	54
(악보 17) 봄처녀 편곡 .....	55
(악보 18) 백조의 호수 원곡 .....	56
(악보 19) 백조의 호수 편곡 .....	57
(악보 20) 봄노래 원곡 .....	58
(악보 21) 봄노래 편곡 .....	59
(악보 22) 산타루치아 원본 .....	60
(악보 23) 산타루치아 편곡 .....	61

## 그림 목 차

(그림 1) 후두의 위치와 구조 .....	8
(그림 2) 성인 남·여와 어린이의 후두 .....	9
(그림 3) 후두의 단면도 .....	10
(그림 4) 외측 윤상피열근의 작용 .....	10
(그림 5) 정상성대 .....	17
(그림 6) 후두염 .....	18
(그림 7) 성대 결절 .....	19
(그림 8) 성대 폴립 .....	20
(그림 9) 역류성 후두염 .....	21
(그림 10) 두부 및 경부 .....	26
(그림 11) 가창 시 서 있는 자세 .....	27
(그림 12) 가창 시 앉아 있는 자세 .....	29
(그림 13) 횡격막 .....	30
(그림 14) 횡격막의 위치 .....	30
(그림 15) 복식호흡 .....	31
(그림 16) 사람의 늑골 .....	32
(그림 17) 조음기관 .....	41
(그림 18) 인두강 .....	42

## 표 목 차

(표 1) 성대길이의 변화 .....	11
(표 2) 중1 교과서에 수록된 변성기 내용 분석 .....	44

## 논 문 개 요

변성기는 목소리가 더욱 성숙해 지고 음악적인 능력을 배양 할 수 있는 중요한 시기이다. 이 시기에 학생들은 갑작스런 신체적 변화로 인하여 심리적으로 불안한 상태를 나타낼 수 있다. 또한 변성기에 일어나는 생리적 변화로 인하여 이 시기의 학생들은 현재의 음악 교육에서 높은 비중을 차지하는 가창에 어려움을 느낀다. 따라서 변성기 학생을 위한 효율적인 지도방안이 절실하다.

본 논문에서는 변성기 학생들의 특성을 반영한 가창 교육을 연구하여 그들에게 변성기의 올바른 이해와 건강한 목소리의 관리를 통해 적극적으로 수업에 참여하여 건강하고 아름다운 목소리로 노래 할 수 있게 하는데 그 목적을 두었다.

또한 변성기의 특징에 대해 이해하고 이 시기에 일어나는 발성기관의 생리학적인 변화와 심리적 변화, 음성의 변화와 성역의 변화에 대해 알아보고 올바른 가창지도를 위하여 자세와 호흡, 발성, 공명에 대해 여러 문헌을 통하여 연구하였다. 특히 구체적인 가창지도 방안의 하나로서 현재 중학교에서 사용 중인 9종 교과서에서 변성기 부분의 내용을 분석하고, 변성기 학생들의 음색과 음역에 맞게 편곡하였다.

변성기에 대한 중요성을 올바르게 인식하고 효율적인 가창지도 방법을 지속적으로 개선하여 새롭고 다양한 지도 방법이 연구되고 시도된다면 많은 변성기 학생들이 건강하고 아름다운 목소리로 노래하고 가창교육에 대하여 전보다 더 많은 관심을 가지게 될 것이다.

# I. 서 론

## 1. 연구의 목적 및 필요성

사춘기를 맞이하는 청소년들은 누구나 변성기를 경험한다. 그러나 교사나 부모님이 변성기에 대한 지식이 부족하여 제대로 된 가르침이나 지식 전달이 결여되어 있다. 성장하는 청소년들에게 인성 교육 및 지식 전달도 중요하겠지만, 무엇보다 중요한 것은 사춘기 시절 변성기로 인한 고민이나 신체적·정신적 고민이 여러 분야에 걸쳐 상당히 소극적인 영향을 줄 수도 있다는 것이다.

이 시기는 후두나 성대를 포함한 발성기관이 많은 변화를 일으켜 일시적이기는 하나 노래하기가 힘들고 음정이 떨어지는 등의 변화가 일어나게 된다. 이러한 이유로 학교 현장에서는 발성지도는 물론 악곡의 선택과 해석, 지도 방법에 혼란을 가져오고 있다. 더구나 현재의 음악 교과서의 맞지 않는 음역 및 무리한 발성은 성대에 좋지 않은 영향을 줄 수 있으며 이로 인해 음악 수업에 대한 흥미를 잃게 하는 경우도 있다. 이로 인해 정서를 함양시킬 수 있는 음악 수업을 등한히 하는 것을 무관심하게 방관해서는 안 될 것이다. 변성기 학생의 올바른 이해와 바람직한 가창 지도 방안 연구를 통해 가창교육이 학생들에게 무리가 따르지 않고 편안한 상태에서 이루어지도록 해야 한다. 또한 실제적으로 실습할 수 있는 호흡연습과 발성훈련을 통해 이 시기에 배운 올바른 발성법과 호흡법으로 평생 건강한 목소리를 유지할 수 있을 것이다.

본 논문은 변성기 학생의 올바른 이해와 바람직한 가창 지도 방안 연구를 통해 가창 수업의 효과를 높여 변성기 학생들에게 즐거운 가창 활동이 되고, 교사에게는 가창을 효율적으로 지도하게 하는데 그 목적이 있다.

## 2. 연구의 범위 및 방법

첫째, 변성기 학생들을 위한 가창교육의 의미와 중요성을 알아본다.

둘째, 변성기에 대한 이론적 이해로써 변성기의 의미와 시기, 변성기에 일어나는 발성기관의 생리학적 변화, 변성기에 일어나는 심리적 변화, 발성기관의 변화에 의한 음성의 변화, 변성기에 일어나는 성역의 변화에 대해 연구해 본다.

셋째, 변성기 학생들의 올바른 가창지도를 위해 올바른 자세, 호흡, 발성, 공명에 대해 연구해 본다.

넷째, 현재 중학교에서 사용되고 있는 9종 교과서의 변성기 부분의 내용을 분석해 본다. 또한 구체적인 가창지도 연구 방안의 하나로서 중학교 9종 교과서에 나온 변성기 내용을 분석하고 변성기 학생들의 음역과 특성에 맞게 편곡할 것이다.

## II. 가창교육의 의의와 중요성

### 1. 가창교육의 의의

가창 지도의 정의를 살펴보면, 노래를 통해 음악을 몸에 익숙하게 하는 학습지도로서, 내용으로는 즐겁게 노래 부르는 태도를 기르는 일을 말하며, 여러 가지 가창 기능을 발휘하게 하는 일, 독보 및 기보의 기초능력을 길러주는 일, 애창곡을 늘리는 일 등을 말한다.<sup>1)</sup>

사람은 누구나 자신만의 목소리를 가지고 있으며, 그 목소리를 통하여 감정을 표현한다. 자신의 감정에 따라 작은 흥얼거림에서 비롯하여 자신만의 언어를 가지고 리듬과 음정을 결합함으로써 인간이 가지고 있는 음악적 본성을 나타낸다. 이와 같이 가창은 목소리를 통하여 시와 음악의 짜임을 사용해 조화롭게 결합하는 예술이기에 음악 예술의 표현에 있어서 중심적인 역할을 한다. 세계의 어떤 미개한 나라 국민이라도 노래를 가지지 않은 국민은 거의 없다. 이런 사실을 바탕으로 볼 때 음악교육에서 먼저 해야 할 일은 본능적이라고 할 수 있는 가창 능력을 바람직한 방법으로 신장시키는 일이다. 또한 사람은 노래 부르는 것을 통해 음악을 알고, 음악을 생각하고, 그것들을 통해 음악을 만들어 내기 때문에 가창은 음악적 사고를 할 수 있도록 하는 역할을 한다.

가창활동은 사람들의 음악활동 중 가장 직접적이고 대표적인 형태이기에 음악교육에서의 가창영역 또한 그 활용 면에서 효과적이고, 빠르게 나타날 수 있다. 남녀노소를 불문하고, 그들의 삶과 행동을 표현하는 자체이기도 하며 사람들로 하여금 가장 짧은 시간에 가장 쉽게 각자의 감정을 표출하고 능동적으로 참여하게 하므로 상호 공감대를 형성하게 하는 힘을 갖고 있다.<sup>2)</sup>

1) 세광출판사 편저, 『음악사전』, (서울 : 세광출판사, 1980), p14.

2) 권이중, 『청소년학개론』, (서울 : 교육과학사, 1997), p310.

## 2. 가창교육의 중요성

현대음악교육에 큰 영향을 끼친 코다이(Zoltan Kodaly)<sup>3)</sup>는 “누구나 지니고 있는, 또 이와 동시에 모든 악기 중에서 가장 아름다운 인간의 목소리만이 일반적인 음악문화의 기초로서 공헌할 수 있다.” 라고 하였고 또한 “목소리는 모든 사람에게 주어진 자연적인 악기이며, 노래 부르고 싶은 것은 모든 정상적인 사람에게 자연스러운 욕구이다.” 라며 가창학습의 중요성을 강조하였다. 또한 실제적인 필요성에서 볼 때 가창은 음악교육의 중요한 핵심이어야만 되겠으며, 그리고 이것은 심리학적으로나 이론적으로나 바람직한 일이다. 가창이야말로 음악활동의 기초이고, 이 방면의 능력이 모자라는 사람은 다소나마 음악성이 결핍된 사람이라고 하지 않을 수 없다. 학교 음악교육의 기본적인 목표는 가창의 기교면에 있는 것이 아니라, 음악 하는 기쁨을 발전시킬 수 있는 가창에 있는 것이라고 가창의 중요성에 대해 설명하기도 한다.<sup>4)</sup>

또 가창은 아동·학생들이 가장 자연스럽게 음악과 통할 수 있다는 점에서 음악과의 중심적인 존재라 할 수 있으며, 학교 교육에서 음악이 채용된 이래 보편적인 원칙<sup>5)</sup>이라 할 만큼 교육관련 학교 교육에서의 가창의 중요성에 대해 서술하고 있다.

중·고등학교 음악과 수업 중 가창, 기악, 감상, 창작 등의 학습은 각자 영역의 활동들을 통해 학생 자신의 느낌과 감정을 능동적으로 표현할 수 있는 능력을 길러주며, 다양한 음악 작품들을 접함으로써 풍부한 음악적 감수성과 음악에 대한 올바른 가치 판단 능력을 기르게 한다. 그 중에서도 가창활동은 자기표현에 대한 학생들의 욕구를 마음껏 성장시켜 주며, 풍부한 감성과 안정된 정서를 갖추게 하여 심미적 체험을 통해 미적 감수성을 표현하는

3) Zoltan Kodaly(1882-1967) : 헝가리의 작곡가이며, 민속음악학자, 음악교육가.

4) 유덕희, 『음악교수법』, (서울 : 정음사, 1981), p304.

5) 변정자, 『음악교육의 이론과 실제』, (서울 : 삼호출판사, 1988), p36.

데 직접적인 수단이기 때문에 음악 교육의 가장 기본적인 영역이라고 할 수 있다.

이에 가창학습 지도는 학생들에게 음악의 기초영역에 대한 능력을 신장시킬 수 있는 중요한 형태라고 할 수 있으며, 다음과 같이 정리할 수 있다.<sup>6)</sup>

첫째, 가창학습지도를 함으로써 독보력이 정확하고 빨라진다. 이는 새로운 악보를 제시했을 때 대부분의 학생들은 새로운 악보에 대한 두려움을 가지고 있으나, 점차 이것을 극복하게 되고 시간이 지날수록 새로운 악보를 주었을 때 적극적인 태도로 악보를 읽어낼 수 있게 된다.

둘째, 시창능력이 향상된다. 리듬과 박자, 그리고 음정에 대한 훈련으로 시창능력이 향상되어 여러 가지 장조와 단조의 곡을 능숙하게 시창하게 되고, 임시 음표에 의한 변화음과 반음정 및 크게 도약하는 음정까지 정확하게 소리 낼 수 있게 된다.

셋째, 공명된 소리를 낼 수 있다. 인간이 성대만을 가지고 노래한다면 그 소리는 빈약하고 아름답지 못하기 때문에 바른 자세로 신체의 일부분을 이용하여 소리를 잘 울리도록 하는 방법을 늘 생각하면서 소리 낼 수 있도록 할 수 있다.

넷째, 바른 호흡훈련을 통하여 가창의 표현력을 향상시킨다. 가창에서 가장 중요한 것은 호흡이고, 정확한 음정을 내는 데에도 호흡은 매우 밀접한 관계가 있으며, 호흡의 지원에 따라 발성이 달라지고 표현력이 크게 향상된다.

다섯째, 음악의 다이내믹(Dynamic) 및 프레이즈(Phrase)의 표현력이 향상된다. 악보에 나타난 악상기호로는 표현이 부족할 경우 분명한 감정표현을 위한 연구가 필요하다. 이때 교사의 몸짓과 표현이 학생들의 악상표현공부에 많은 도움을 준다. 대부분의 학생들은 크고 힘찬 소리를 내면 노래를 잘 하는 것으로 알고 있으나, 이런 경우 고른음을 기대하기 어렵다. 프레이즈는

---

6) J. Machlis & K. Forney, 신금선(역), 『음악의 즐거움(상)』, (서울 : 이화여자대학교 출판부, 1997), p201.

‘음악적 호흡법’이라고 할 수 있는데, 음악의 악구에 따라 끊어서 하는 부분에는 타점을 분명히 하고, 이어서 하는 부분에는 타점을 부드럽게 낼 수 있도록 한다.

여섯째, 가사 연구와 악곡의 분석을 통하여 곡에 대한 이해력이 신장된다. 이와 같이 대부분의 음악적 경험은 노래를 모방하고 배우는 것에서 시작하여 점점 표현능력이 향상되고, 학생들이 자신의 목소리를 악기로 사용하여 자신의 느낌과 생각을 노래로 표현하는 과정에서 미적 체험을 하게 된다. 그리고 가창을 통한 음악적 경험은 음악 개념을 형성하여 자신의 감정을 창의적으로 표현하는 기회를 가질 수 있다는 점에서 매우 중요한 음악활동이다. 따라서 가창을 통한 음악적 경험을 바탕으로 올바른 가창학습 지도의 중요성을 인식해야 한다.

### Ⅲ. 변성기의 이해

#### 1. 변성기의 의미와 시기

인간의 목소리는 유아기부터 그 성장에 따라 점차 음역이 넓어지고, 음색도 유아의 목소리에서 아동의 목소리로 그리고 소년의 목소리로 변화한다. 아동기에 완만했던 신체발달은 사춘기 직전부터 신장과 체중이 급격히 증가하며 근육과 내장의 여러 기관도 현저히 발달한다. 특히 생식기관의 성숙으로 제 2차 성징이 뚜렷해진다. “남자는 변성이 생기며 유정, 몽정 등이 나타나고 여자는 유방이 발달하고 골반이 넓어지며 월경이 시작되고 자태가 풍만해진다.”<sup>7)</sup>

사춘기의 한 현상인 변성기는 누구나 성장과정에서 겪는 일이라고 할 수 있다. “변성기의 연령에 있어 일반적으로 남학생은 14-15세, 여학생은 13-14세에 변성이 되나 여학생은 별로 그 증상을 느끼지 못하는 사이에 서서히 변성이 진행 된다. 이러한 변성은 도시사람이 농촌 사람보다, 또 적도 근처에 사는 인종일수록 변성기가 빨리 온다고 한다.”<sup>8)</sup>

빌리 헤스(Villy Hess)에 의하면 여자는 변성의 지속기간이 6주부터 3-4개월인데 비해 남자는 수년에 걸리는 경우까지 있다고 한다.<sup>9)</sup> 여기서 우리는 남자의 경우, 여성보다 변성이 늦게 시작하며 개인의 신체 발육이나 체질에 따라 변성 기간의 차이가 있음을 알 수 있다.

일반적으로 변성의 시기는 초기, 중기, 후기의 3기로 나눈다. 객관적인 증상인 충혈, 출혈, 부종, 분비과다 등은 초기로부터 중기에 걸쳐서 강하고 후기가 되면 그 증상이 약해진다. 변성 초기가 되면 목소리가 빗깇을 잃고 성역의 하강이 시작되어 고음을 내기가 힘들어 진다.

7) 전국교육대학 아동발달과 생활지도 연구회 편, 『아동발달과 생활지도』, (서울 : 교육출판사, 1980), p63.

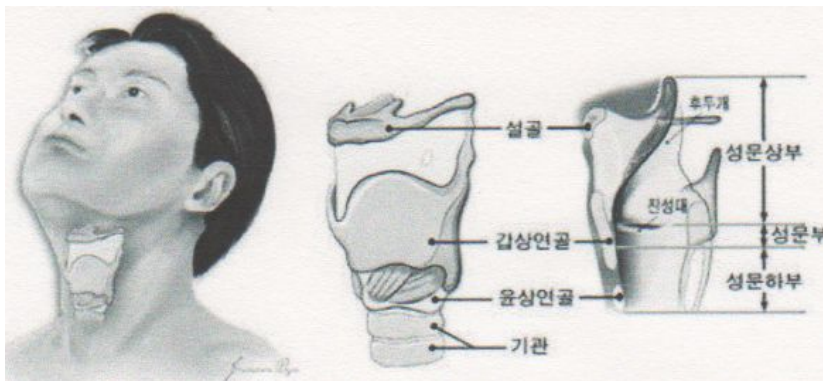
8) 문영일, 『음성과 언어』, (서울 : 도서출판 청우, 1991), p219.

9) 문영일, 『아름다운 목소리』, (서울 : 청우출판사, 1993), p55. 재인용.

그리고 중기에 이르면 목소리의 변화가 가장 심한 시기로서 강약의 변화가 불가능해 진다거나 목소리가 급히 반전되기도 한다. 변성 후기가 되면 차차 목소리의 변화도 안정되고 성량이 풍부해지면서 어른스러운 목소리가 된다.

## 2. 변성기에 일어나는 발성기관의 생리학적 변화

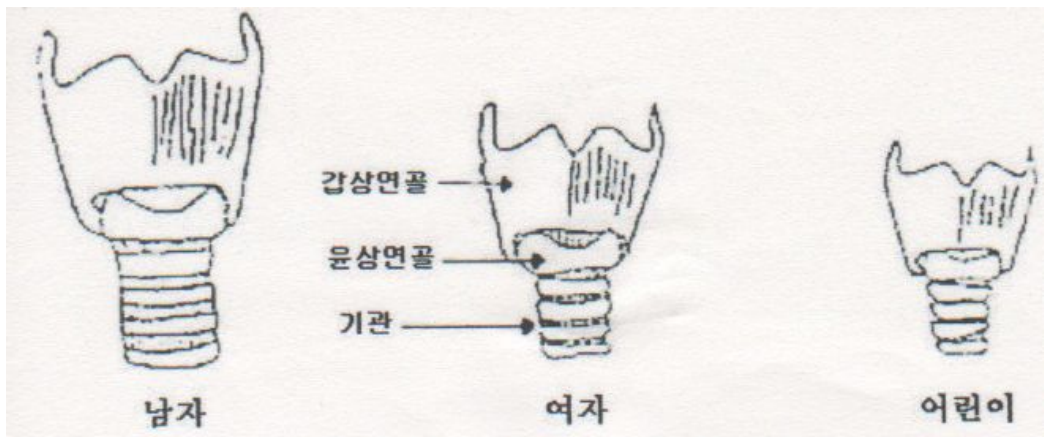
아동기에 완만했던 신체 발달은 사춘기 직전부터 급속히 증가하는데, 이 같은 성장급등은 2-3년간 지속되며 그 결과 학생들은 성인과 비슷한 체격을 지니게 된다. 이 시기의 목의 상태는 감기에 걸린 듯한 느낌, 목이 막힌 듯한 느낌, 목이 육신거리는 느낌 등 육체적으로 고통을 받게 될 뿐만 아니라 정신적으로 불안해지는 것이 보통이다. 후두는 변성기의 약1년 동안 2배로 급성장하게 된다.



(그림 1) 후두의 위치와 구조

이 때 후두는 제 5경추의 위치에 놓여 있다가 성인이 되면서 제 6번째 경추의 위치로 내려오게 되며 후두의 내부 면적도 1/2정도를 차지했던 것이 성인이 되면 2/3정도를 차지하게 된다. 변성기의 후두는 성장과 함께 위치가 하강한다. 이 후두의 위치 하강은 우선적으로 공명강의 크기가 커짐을

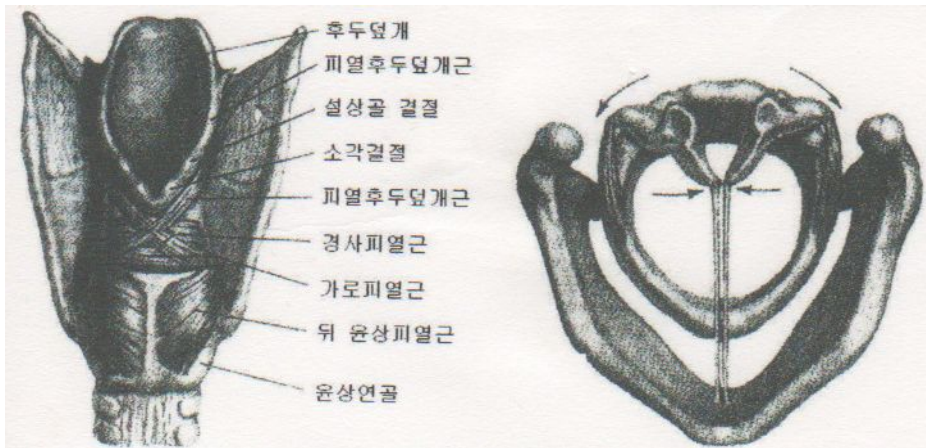
의미하기도 하며, 결과적으로 음색의 변화도 나타나게 된다. 변성시기가 되면 후두가 상하 좌우 전후 다 함께 급속하게 그 크기가 증대하게 되는데 특히 갑상연골<sup>10)</sup>의 변화가 크게 나타난다. 이 갑상연골의 증대는 여성이나 남성 모두에게 나타나지만 증대하는 정도는 여성에 비해서 남성의 경우 그 정도가 현저하게 크다.



(그림 2) 성인 남·여와 어린이의 후두

이 성대의 외곽을 구성하는 갑상연골이 커짐에 따라 그 내부에 있는 성대도 당연히 그 길이와 폭이 함께 커지게 되는데 이때에 성대의 성장 정도가 그 갑상연골이 먼저 성장되기 때문에 그 내부의 성대는 끌어 당겨져 긴장된 상태가 된다. 이러한 경우 성대는 불안정한 상태가 되어 점막은 투명도를 잃고 충혈 되며 염증을 일으키기도 한다.

10) 갑상연골 ; 후두의 앞쪽부분과 좌우의 벽을 이루는 넓적하고 모난 연골



(그림 3) 후두의 단면도

(그림 4) 외측 운상피열근<sup>11)</sup>의 작용

의학계에서는 변성의 시기를 생리학적 상태에 따라 일반적으로 초기, 중기, 후기 이렇게 3기로 나누어 분류하는데 객관적인 염증상태는 초기부터 중기에 걸쳐 강하고 후기가 되면서 그 정도가 가벼워진다.

또한 이 시기의 성대를 후두경으로 관찰해보면 발성 시 양측의 성대는 완전히 닫혀 지지 않는 것을 볼 수가 있다.

이러한 과도기를 지나 발성기관이 성장을 마치게 되면 아동기에는 후두 면적의 1/2정도를 차지하던 성대의 크기가 남성의 경우 아동이 성인이 되면서 그 성대는 내부 면적의 2/3정도를 차지하게 된다. 변성 시기의 성대 길이 변화는 다음과 같다.

11) 외측 운상피열근이란 운상연골 위의 피열연골을 움직여 성문을 닫는 중요한 근육이다. 성문이란 뒤쪽 운상피열근이 작용하여 성대가 열렸을 때 나타나는 공간이다.

성대는 이 두 근육 즉 외상 운상피열근과 뒤쪽 운상피열근의 반동 작용에 의해 닫히고 열린다.

Larra Browing Henderson, 황화자(역), 『발성훈련의 길잡이』, (서울 : 성신여자대학교 출판부, 2002), p53.

성별 \ 시기	6세가량	사춘기 전	사춘기 종료 후	성인
남자	9~10mm	9~10½mm	14~21mm	13~24mm
여자			12~15mm	12~16mm

(표 1) 성대길이의 변화

변성의 시기는 시간적으로는 하룻밤 사이에 급격히 변화하는 경우에서 수년이 걸리는 경우까지 다양하다. 그리고 여성의 경우 초경보다 변성이 선행되기도 한다.<sup>12)</sup>

### 3. 변성기에 일어나는 심리적 변화

변성이란 일시적인 사회저그 또는 문화적 현상이 아닌, 인간이 성숙되어 가는 피할 수 없는 한 단계로 사회적으로 격려를 받고 본인 스스로도 기뻐해야 할 과정이다.<sup>13)</sup> 그러므로 변성기를 접한 학생들을 위한 적절한 교육은 기능적인 면으로나 심리적인 면에서 매우 중요하다.

발달 심리학에서는 이 시기를 ‘청소년기’라 하며 급격한 신체적인 변화와 아울러 정신적인 성장을 현저하게 보이는 시기로 설명하고 있다. 남학생에 있어서는 ‘변성’, 여학생에 있어서는 ‘초경’이 신체적 변화 가운데 가장 뚜렷한 모습으로 나타난다. 특히 성적 변화와 같은 신체적인 변화로 인한 정신적인 갈등이 나타나는 현상을 강조하여 ‘사춘기’라고도 불리며, 질풍노도기<sup>14)</sup>라는 용어로도 지칭된다.

이 질풍노도기(a time of storm and stress)란 ‘갈등으로 가득 찬 격동의

12) 문영일, 『음악교수법』, (서울 : 도서출판 청우, 1990), pp228-229.

13) 서봉정, 류한진, 『인간발달』, (서울대학교 출판부, 1982), p179.

14) 질풍노도기 : 갈등으로 가득 찬 격동의 시기.

시기'란 의미로 미국의 심리학자 홀(Graville Stanley Hall, 1884-1924)이 처음 사용한 용어로 청소년기에 경험하는 급격한 변화와 심리적 갈등을 가장 잘 표현한 것을 청소년기의 현상을 설명하는 용어 중에 가장 많이 사용된다. 그러므로 학습지도를 할 때 특별한 마음가짐과 취급이 필요하게 된다.

변성기에 학생들에게 일어나는 심리적 변화를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 신체적인 변화로 인한 정신적 갈등으로 감정의 변화가 심해져 우울증세, 불안감, 짜증과 이유가 뚜렷하지 않은 폭행을 한다.

둘째, 감동을 잘하며 타인의 이야기를 듣고 그 일에 관심을 가진다.

셋째, 자아의식이 강하여 자신이 공감하는 세계를 찾아 방황한다.

넷째, 쉽게 피로를 느껴서 사람들을 대하기 싫어하고 부모나 교사와의 충돌이 잦아진다.

다섯째, 부모의 명령이나 견해에 반발하고 비판적이며 목적성이 결여된 행동으로 인해 소년범죄가 일어나기도 한다.

감정표현이 직접적인 아동기에 비해, 사춘기를 경험하는 청소년기는 앞서 살펴본 바와 같이 본능적으로 불안이 커지고 자아 중심적이며 감정변화도 심하고 충동적이다. 지도 교사는 이러한 사춘기의 심리적 변화를 이해하고 청소년들이 자연스럽게 음악을 접하여 정서가 안정되는 데에 안내자 역할을 해야 한다.

이에 적합한 음악 지도 방법을 제시하자면 다음과 같다.

첫째, 감수성이 강한 시기이므로 음악을 통하여 학생들의 정서를 안정시키고 음악적 감각의 발달이나 기능이 향상되도록 지도한다.

둘째, 음악 감상을 시킨 후 감상발표를 통해서 학생 내면의 감정 상태를 파악하녀 지도한다.

셋째, 이 시기는 활동적이고 변화를 좋아하므로 다양한 학습형태, 지도방법, 학습내용에 대해서 철저히 준비한다.

넷째, 학생들은 생각한 대로 목소리가 잘 나오지 않을 뿐 아니라. 깨끗한 소리가 나질 않기 때문에 여러 사람 앞에서 노래하는 것을 몹시 꺼려한다. 변성으로 인하여 음악에 대한 흥미를 잃지 않도록 교사는 인내심을 가지고 지도한다.

다음은 사춘기에 남학생과 여학생이 겪는 정서적 변화에 대한 비교이다.

남학생의 경우

- ① 자신의 존재를 깨닫는다.
- ② 자신 만만하면서도 소심하다.
- ③ 자주성(독립)을 요구한다.
- ④ 야심을 갖는다.
- ⑤ 정서적 안정이 이루어지지 않아 변덕스럽다.
- ⑥ 현실을 알기 시작하므로 모험심이 없어진다.
- ⑦ 애정의 감정이 나타난다.

여학생의 경우

- ① 남의 평가에 매우 민감하며 감정이 복잡해진다.
- ② 자신에 대해 이해하려 애쓴다.
- ③ 어른으로서의 인정을 받고 싶어 한다.
- ④ 반항심을 갖는다.
- ⑤ 자유를 열망하며 혼자 외출이나 여행 등을 하고 싶어 한다.
- ⑥ 소심하며 남에게 뒷받침이나 보호받기를 원한다.
- ⑦ 비밀을 간직해 두고 싶어 한다.

위의 비교에서 남학생과 여학생의 심리적 변화 양상이 부분적으로 공통되어 나타나는 것도 있지만, 남학생의 경우 ③번과 ④번에서, 여학생은 ⑥번과

⑦번에서 사춘기 때 남학생과 여학생이 겪는 감정의 차이가 더욱 뚜렷하게 나타남을 볼 수 있다. 이처럼 심리적인 변화로 인해 정신적인 갈등이 나타나기도 한다.

그러므로 음악교사는 어른이 되어 가는 것에 대한 불안과 기대 속에 안정을 찾기 힘든 사춘기 심리상태를 고려하여 가장교육에 앞서 그들에 대한 깊은 이해와 배려로 학생 개개인의 차이를 인정하고 시시각각 변화해 가는 심리 상태 및 정서를 음악을 통해서 안정시킬 수 있는 수업이 되도록 지도해야 할 것이다.

#### 4. 발성기관의 변화에 의한 음성의 변화

##### 1) 변성기 목소리의 증상

사춘기 이전의 목소리는 남성과 여성을 서로 구분하기 어려울 만큼 음색이 비슷하여 음역은 매우 좁고 성량 또한 성인에 비해 매우 작으며, 성역의 하강이 나타나기 전에는 말소리 톤의 하강과 음정의 불안정 등 음성의 변화가 일어난다. 변성 초기에는 목소리의 음색이 맑지 못하고 음역이 하강하기 시작하여 고음을 내기 힘들어지고, 중기에는 목소리의 변화가 가장 심한 시기로, 소리의 강약 조절이 힘들어 마치 요들송을 부르는 듯 목소리가 뒤집히는 현상을 보이기도 한다. 변성 후기가 되면 차차 목소리의 변화는 안정되고 성량이 풍부한 어른스러운 목소리를 갖게 된다.

변성기적 징후에 대하여 세부적으로 정리하면 다음과 같다.

- ①목소리가 쉰다.
- ②가볍게 노래를 불러도 곧 목이 아파온다.
- ③한숨에 노래하던 것이 몇 번이고 숨을 쉬지 않으면 노래를 할 수 없다.
- ④목소리에 윤기나 부드러움이 없어진다.
- ⑤높은 소리를 내려면 쉰 소리가 나든지 소리가 끊어진다.

- ⑥높은 소리, 낮은 소리가 내기 쉬워진다는지 반대로 전혀 나지 않는다.
- ⑦음이 틀린 것을 알고 있어도 생각대로 조절할 수 없다.
- ⑧낮은 소리가 갑자기 흉성으로부터 가성으로 바뀐다.
- ⑨목소리를 내는 것이 괴롭고 때때로 전혀 나지 않는다.<sup>15)</sup>

변성기 학생들은 이러한 음성의 변화로 인해 가창의 흥미를 잃기 쉽다. 그러므로 지도교사는 학생들에게 예비지식(변성기의 의미, 원인, 시기, 지속시간, 증상)과 아울러 성대 관리에 주의 시켜야 하며 적절한 교육 프로그램을 실시하여 목소리에 대한 자신감을 갖도록 하는 것이 중요하다. 이는 성대의 올바른 관리를 통해서만이 변성 후에도 좋은 목소리를 유지할 수 있기 때문이다.

변성시기에 성대를 보호하는 몇 가지 방법을 제시하자면 다음과 같다.<sup>16)</sup>

- ①변성기에 접어들었다고 생각되면 우선 의학적으로 검사를 받도록 한다.
- ②무리한 발성을 피하고 음역이 높은 곡은 학생들에게 맞는 음역으로 노래 하도록 한다.
- ③때로는 허밍(Humming)을 가창대신 연습한다.
- ④Liptrill과 Tonguetrill을 연습함으로써 호흡을 연결하는 연습을 한다.
- ⑤두성발성을 한다.
- ⑥변성 중기에 해당하는 학생은 절대로 노래를 무리하게 부르거나 소리를 크게 내지 않도록 하며 노래이외의 악기연주, 감상, 창작, 이론을 중심으로 수업을 진행한다.
- ⑦장시간 가창을 피하며 성대의 무리를 최소화 한다.
- ⑧변성 후기에 이르면 음정도 차차 안정되고 성량이 풍부하게 되므로 자

15) 문영일, 『아름다운 목소리』, (서울 ; 청우출판사, 1992), p59.

16) 문영일, 『아름다운 목소리』, (서울 ; 청우출판사, 1992), p60.

연히 방치하는 것 보다 그에 맞는 적절한 차원의 가장을 하여 성역의 확대가 무리 없이 이루어지도록 해야 한다.

의학계 보고에 의하면 목소리의 이상으로 병원에 진료를 받는 18-19세 전후의 젊은이들 중에는 그 대부분의 원인이 변성기의 관리 소홀이나 성대의 남용에 있다고 한다. 그러므로 이 시기에 성대를 잘 보호해서 평생을 사용할 목소리에 손상을 입히지 않도록 주의해야 한다.

## 2) 변성기에 일어날 수 있는 후두 질환

흔히 변성기는 시간이 흐르면 자연스럽게 성숙한 목소리로 발전한다고 생각하기 쉽다. 그러나 변성기 중 잘못된 목소리의 관리로 인해 가장 많이 일어나는 현상이 쉼 목소리다. 또한 변성 이후에도 여러 가지 질병이나 감기와 같은 상기도 감염이 있는 경우, 스포츠 경기장 혹은 노래방에서 과도하게 소리를 질러 성대의 심한 마찰로 인한 급성 후두염을 일으켜서 성대가 부어오르거나 출혈이 생겨서 목소리가 변하는 경우가 가장 흔하다.

그리고 음성이 오랫동안 변하는 원인은 오랜 시간 지속적으로 음성을 과도하게 사용하거나 부적절하게 사용하여 성대에 조그만 결절<sup>17)</sup>이 생기거나 성대폴립<sup>18)</sup>이 생겨서 양측 성대마찰과 진동에 변화를 일으켜 음성이 변하게 되는 경우가 대부분이다. 성대 결절은 주로 소리를 많이 지르는 학동기 어린이, 직업가수, 교사 등에서 흔히 발생한다.

또한 흡연과 음주, 만성적인 자극, 기타 환경 및 산업공해로 인한 유해한 공기의 흡인, 위산 역류 등으로 인해 후두 질환이 많이 발생한다.

교사는 이와 같은 내용을 학생들에게 상기시켜 변성기는 물론 그 이후에도 사전에 자기 목소리를 잘 관리할 수 있게 지도하고, 질환의 증상이 지속 될

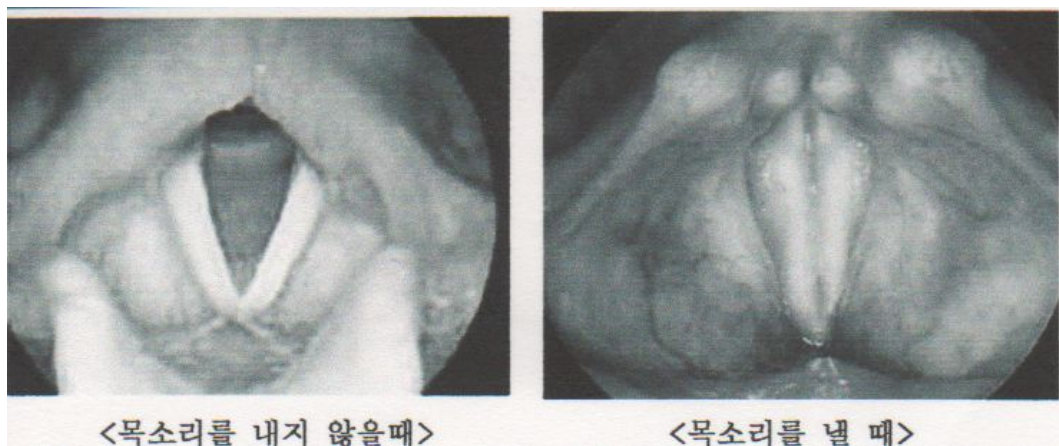
17) 결절 : 성대를 덮는 점막이 일부분 두꺼워지는 것,

18) 폴립 : 성대에 물주머니와 같은 조그만 혹이 생기는 것,

경우 꼭 병원을 찾아야 함을 권고해야 한다.

다음으로 위와 같은 원인들로 인하여 생길 수 있는 후두의 질환들을 쉽게 이해하기 위하여 그림과 함께 알아보하고자 한다.

### ① 정상성대



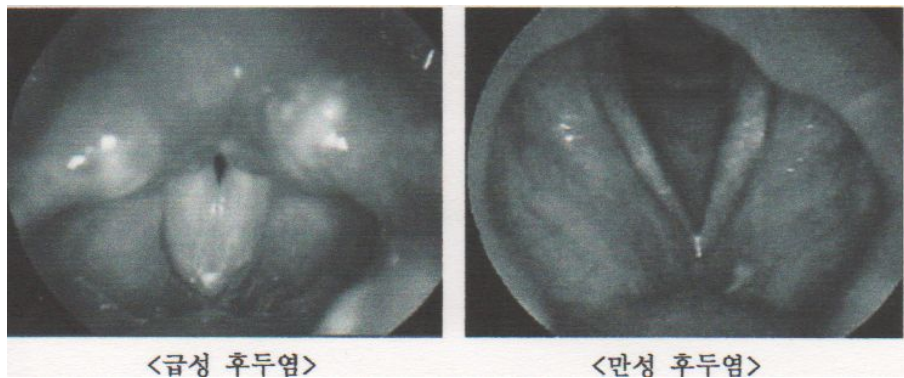
(그림 5) 정상성대<sup>19)</sup>

부드러운 점막으로 둘러싸여 있는 두 개의 막대기 모양의 움직임은 성문이, 소리를 낼 때 서로 가운데 만나면서 점막의 진동을 유발하여 공기의 파동을 만들어 소리를 만들어 내게 된다. 목소리의 높이는 성문이 개폐되는 빈도에 따라 결정되며, 성대의 긴장도, 길이, 두께와 관계가 있다. 음성의 세기는 같은 높이의 음이면 성대의 운동진폭의 크기에 따라 다르게 나타난다. 정상 성대는 평상시 깨끗한 상태에서 아무런 이물감 같은 것이 없으며, 목소리도 깨끗하고 자연스럽게 나온다. 분비액이 있어 습윤한 상태가 유지되며, 발성 시 성문의 움직임이 자연스럽다.

19) 예송이비인후과 음성센터, 성대질환클리닉, [www.yesonvc.com/clinic/](http://www.yesonvc.com/clinic/) (2006. 10. 10).

## ② 후두염

후두염은 급성후두염과 만성후두염이 있다. 인두와 편도의 점막하 조직에는 림프조직이 많아 바이러스나 균에 대한 반응성 변화를 잘 일으킨다. 인두점막의 세균감염 또는 바이러스에 의한 감염으로 오며, 세균으로는 용혈성 연쇄상구균, 포도상구균, 폐렴균, 인플루엔자균 등이 많고 유행성 상기도염과 같이 오는 경우도 있다. 또한 무리한 고음 발성과 같은 성대의 심한 마찰로 인해 후두염이 발생하는 경우도 있다.



(그림 6) 후두염<sup>20)</sup>

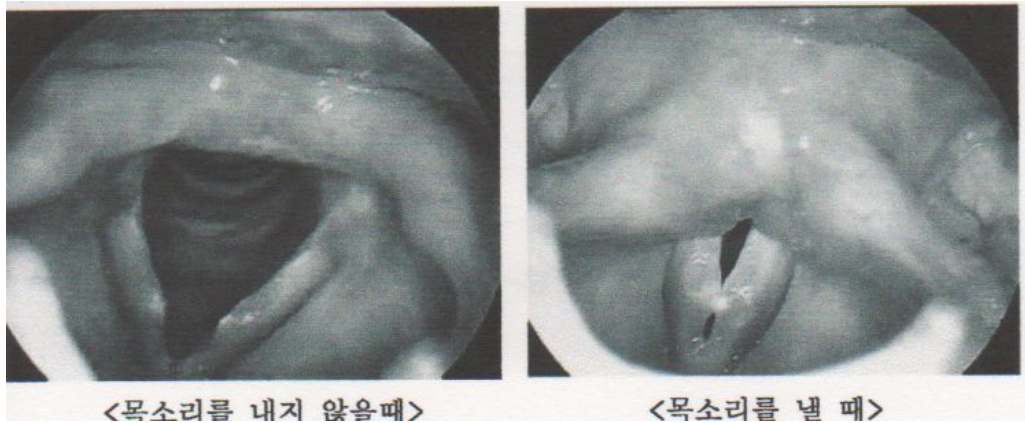
증상은 비염, 결막염, 열, 두통, 권태감, 인두통 등이다. 인두통은 침을 삼킬 때 심해지며 방사통에 의하여 귀가 아플 수도 있다. 쉰 목소리가 나며 인후두에 이물감이 느껴진다. 보통 목감기에 걸렸을 때의 증상과 비슷하다.

## ③ 성대 결절

넓은 의미로는 만성후두염의 일종이다. 성대 결절은 지속적인 음성 남용 또는 무리한 발성, 특히 고음 발성에 의한 국소적 염증반응에 의해 생기고

20) 예송이비인후과 음성센터, 성대질환클리닉, [www.yesonvc.com/clinic/](http://www.yesonvc.com/clinic/) (2006. 10. 10).

교사나 가수와 같이 직업적으로 음성남용이 많은 사람에게 잘 생긴다. 6-7세 어린이에게도 음성남용에 의해 흔히 발생한다.



(그림 7) 성대 결절<sup>21)</sup>

증상으로는 지속적인 쉼 목소리가 나타나고 음성피로가 쉽게 나타난다. 결절은 흔히 통증이 없으며 음식물을 삼킬 때 문제도 없다. 쉽게 치료가 가능하나 다시 발생할 수 있으며, 오랫동안 치료를 지체할 경우 자칫 거성성대 결절로 이어질 수 있다.

#### ④ 성대 폴립

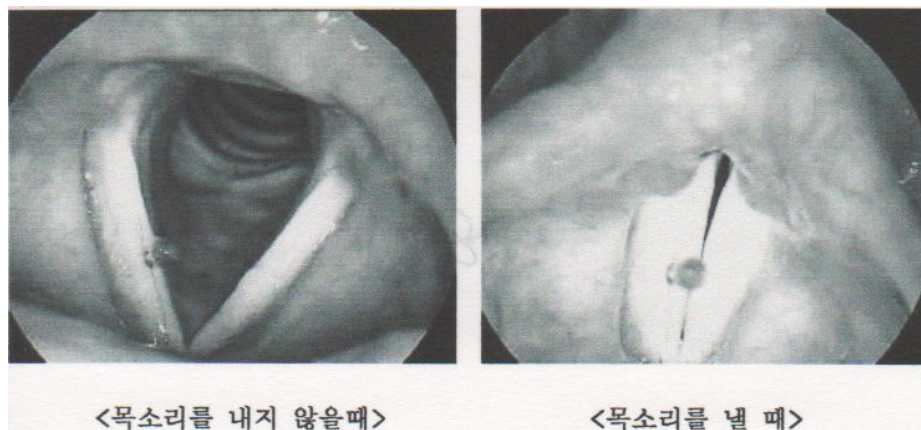
성대결절과 같이 성대남용에 의한 2차 손상에 의해 발생하나, 성대손상이 장기적이 아닌 일시적인 손상에서도 발생할 수 있고, 상기도감염이나 지나친 흡연 등에 의해서도 발생할 수 있다.

주증상은 쉼 목소리가 나며, 크기와 위치에 따라 증상의 변화가 다양하다. 특히 지속적으로 저음 발성이나 무리한 발성을 할 경우에는 증상이 심하며

21) 예송이비인후과 음성센터, 성대질환클리닉, [www.yesonvc.com/clinic/](http://www.yesonvc.com/clinic/) (2006. 10. 10).

호흡곤란도 일어날 수 있다. 후두를 검사해 보면, 국한성인 경우 성대결절과 같은 위치에 폴립이 관찰되고 주로 한쪽 성대에 국한된다.

대부분 수술적 치료를 요구하며, 성대 결절과 마찬가지로 오랜 동안 방치해 두면 호흡곤란의 치명적인 상황에 이를 수도 있다.



(그림 8) 성대 폴립<sup>22)</sup>

#### ⑤ 역류성 후두염

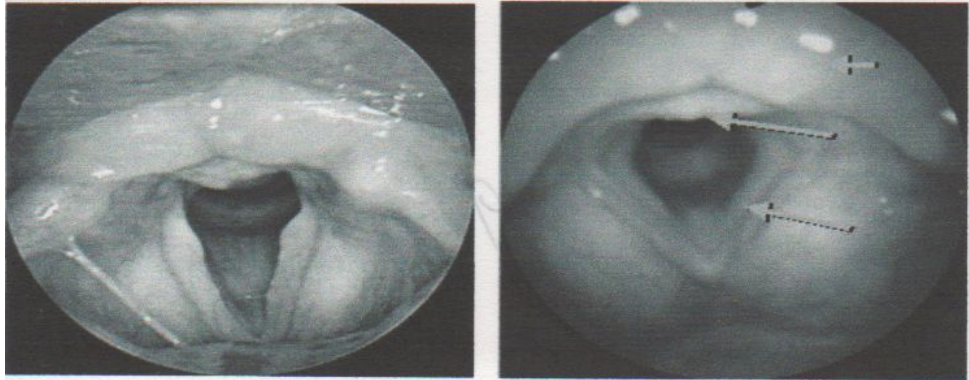
역류란 위장 안에 있는 내용물이 거꾸로 식도나 입으로 올라오는 것을 말하며, 우리말로 신트림이나 구역질이란 표현을 사용할 수가 있다.

정상적으로는 한번 삼킨 음식물은 위에 내려가서 다시 올라오지 않고 위에서 소화된다. 역류성 인·후두염이란 위장에 있는 내용물 즉 위산이나 음식물들이 거꾸로 다시 올라와 후두나 인두를 자극하여 염증을 일으키는 것을 말한다.

만성적으로 목이 쉽게 쉬거나, 기침을 많이 하게 되거나 헛기침을 하고, 또한 목안에 무엇인가 들어 있는 느낌이 들며, 음식물을 삼킬 때 힘이 드는

22) 예송이비인후과 음성센터, [www.yesonvc.com/clinic/](http://www.yesonvc.com/clinic/) (2006. 10. 10).

것 등이 주 증상들이다. 혹은 가슴이 쓰러기도 하고, 목에 가래가 많이 끼기도 한다.



(그림 9) 역류성 후두염<sup>23)</sup>

이 증상은 전문성악인에게서 거의 반수가 가지고 있으며, 목소리의 장애를 일으키는 중요한 요소 중에 하나이며, 부가적으로 근긴장성 발성장애나 성대결절과도 연관성이 있다.

치료를 위해 절대적인 금주·금연을 비롯하여 식생활 습관의 개선이 우선적이며, 약물 치료도 병행해야 한다. 많은 성대 질환의 원인이 되는 질환이므로 초기에 치료하는 것이 무엇보다 중요하다고 전문의는 말한다.

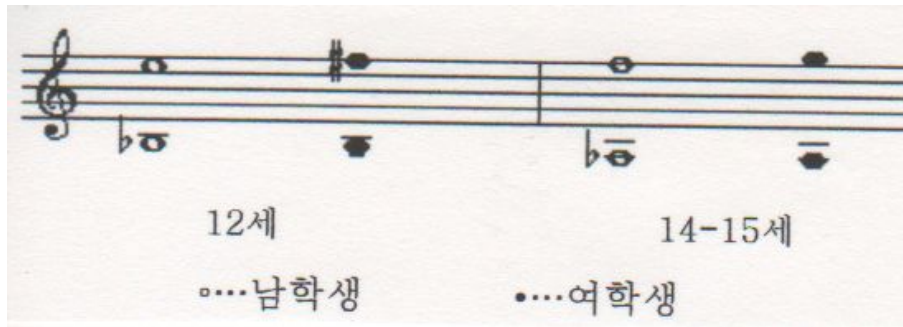
## 5. 변성기에 일어나는 성역의 변화

우리가 성역<sup>24)</sup>이라고 부르는 것은 인간이 노래할 수 있는 범위로서 발성이 가능한 최고음과 최저음 간의 음역을 뜻한다. 일반적으로 성역은 반음의 수로 표시하고 있으며, 이때 한 옥타브(Octave)는 12반음으로 계산한다.

먼저, 12-15세에 해당하는 성역을 표시하면 다음과 같다.

23) 예송이비인후과 음성센터, [www.yesonvc.com/clinic/](http://www.yesonvc.com/clinic/) (2006. 10. 10).

24) 성역 ; 발성이 가능한 최고음과 최저음의 범위를 말한다.



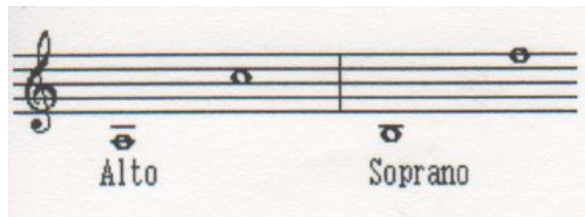
(악보 1) 남·여학생의 성역

인간이 태어날 때 a'를 시작으로 아주 보잘 것 없는 성역을 가지고 있다가 사춘기를 지나서 변성이 완료되면 성역이 남자는 약 1옥타브(Octave), 여자는 약 3도가 낮아지며 약 2옥타브(Octave) 내외의 성역을 갖게 된다. 실제 음악적 성역<sup>25)</sup>은 생리적 성역보다 위와 아래로 각각 장2도 정도 내지는 단2도 내외가 좁은 약 2옥타브(Octave) 이내로 집계되고 있다.<sup>26)</sup>

이 시기 성역의 변화를 변성 전과 변성 중, 변성 후로 더욱 자세하게 살펴보면 다음과 같다.<sup>27)</sup>

① 변성 전(Before the change)

남학생의 목소리가 변성되기 전에는 alto 또는 soprano로 분류한다.



(악보 2) 남학생의 변성 전 성역

25) 음악적 성역 ; 발성 시 무리 없이 편안하게 낼 수 있는 최고음과 최저음의 범위를 말한다.

26) 동수연 “합창을 활용한 변성기 가창지도 방안 연구”, 상명대학교 교육대학원 석사학위논문, 2004, p14-15.

27) 한현숙, “제 7차 음악교육과정 분석연구”, 대구카톨릭대학교 교육대학원 석사논문, 2001, p17-18.

②변성 중(During the change)

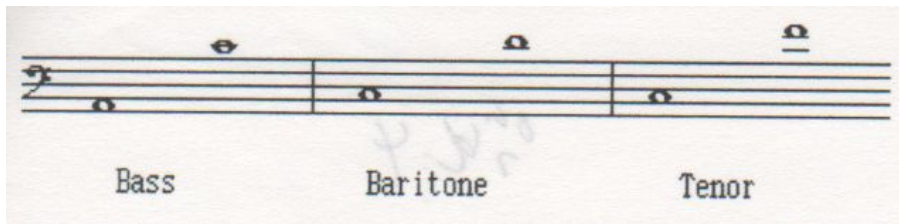
이 기간 동안의 남학생 목소리는 alto-tenor로 분류한다.



(악보 3) 남학생의 변성 중 성역

③변성 후(After the change)

남학생의 목소리가 완전히 변화되면 그의 목소리는 bass, tenor로 분류하고, tenor와 bass사이에 baritone이 존재한다.



(악보 4) 남학생의 변성 후 성역

결과적으로 학생들의 변성기전과 후로 나누어 성역을 보면 남학생의 경우는 사춘기가 되면서 성대의 길이가 길어져 소리는 한 옥타브 정도로 낮아지고 여학생의 경우는 별다른 큰 변화가 없고 약2도 내외의 성역 확장이 있을 뿐이다.



## IV. 변성기의 가창지도

가창에 있어 기본요소는 올바른 자세, 호흡, 발성이다. 대체적으로 중학교 교과서에는 이러한 기본요소에 대한 내용이 아주 간략하게 취급되어 있기 때문에 교사는 구체적인 이해를 갖고 지도하지 않으면 안 된다.

### 1. 자세

올바른 자세와 호흡, 그리고 발성은 서로 밀접한 관계가 있다. 즉 다시 말해서 좋은 자세는 올바른 호흡과 발성에 꼭 필요한 선행조건이다. 이는 성대<sup>28)</sup>의 위치를 바로잡아 줄 뿐 아니라 숨을 쉴 때 그 호흡이 바르게 들어가는 역할을 도와주므로 발성을 올바른 길로 인도하는 것이다.<sup>29)</sup>

이러한 사실은 다음의 말에 의해 확인된다.

첫째, 바른 자세는 목소리와 호흡을 조절하기 위해 필요한 제1 조건이다.<sup>30)</sup>

둘째, 바른 자세는 근육을 효율적으로 움직이게 한다.<sup>31)</sup>

서 있는 자세 일 때는 우선 발을 편안한 상태에 놓되 한발이 다른 발보다 적당한 거리의 앞쪽에 놓이는 것이 좋다. 이때 몸무게는 뒤통치에 두지 않도록 한다. 머리는 뒤로 젖히거나 앞으로 숙이지 말고 바르고 곧게 놓여야 한다. 머리는 목과 연결되어 있으므로 머리의 자세가 바르지 않으면 목 또한 바른 자세가 유지되기 힘들게 되며 이로 인해 좋은 목소리가 나오기 힘들다.

이 말은 후두안의 성대가 바로 놓이기 위해서는 우선 머리와 목의 위치가 바르게 놓아져야 하기 때문이다.

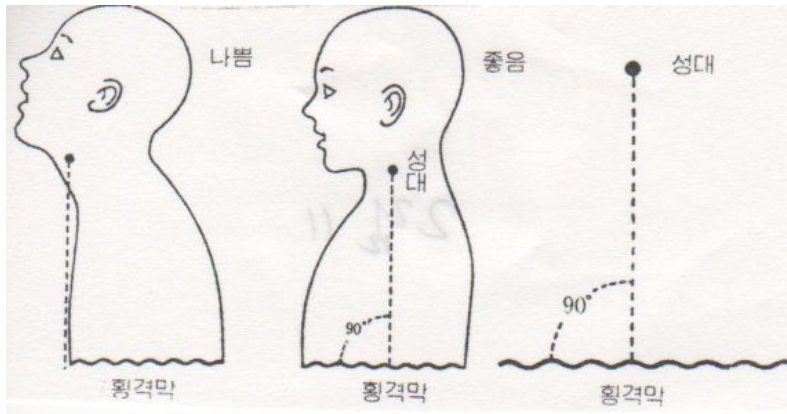
---

28) 성대 : 후두의 중앙에 있는 소리를 내는 기관.

29) 김혜정, 『발성법 강의노트』, (작은우리출판사,2001), p48.

30) C. V. Palisca, 권종렬(역) 『합창지휘 지도법』, (서울 : 보이스사, 1982), p67.

31) 김혜정, 『발성법 강의노트』, (작은우리출판사,2001), p48.



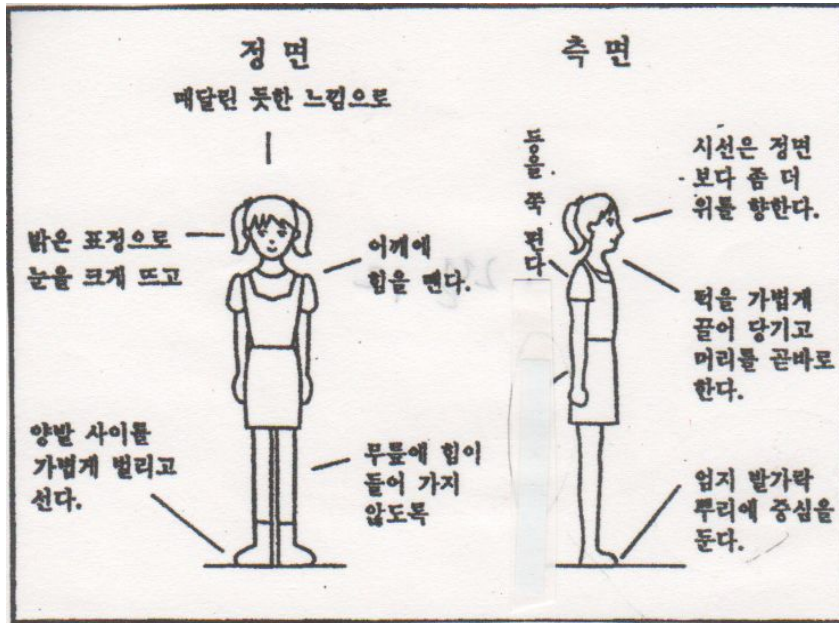
(그림 10) 두부 및 경부

가슴은 호흡과도 연관이 많은 부분이며 가슴의 위치에 따라 호흡조절도 달라진다고 볼 수 있는데 평소보다 가슴을 약간 높이 고정시켜야 한다. 가창 시 호흡조절에 어려움을 겪는 것은 올바르지 못한 가슴의 위치를 지적하고 있다. 폭 꺼진 가슴은 상 복부를 압박하게 되며 이 상태에서는 충분히 숨이 몸 안으로 들어올 수 없고 이 때문에 가창 시 프레이즈 연결에 있어 학생들이 어려움을 겪는 것이다. 이 상태에서는 횡격막의 근육이 제대로 발달하지 못하며 따라서 노래할 때 양 허리가 지탱하지 못하고 호흡 또한 저장 할 수 없게 된다.<sup>32)</sup>

어깨는 약간 뒤로 젖혀진 듯하고 긴장이 없어야 하며 밑을 향하고 있는 기분이 들도록 한다. 어깨가 위로 올라갔다는 것은 우선 몸에 힘이 들어갔다는 것으로 이런 상태로 노래하게 되면 좋은 소리를 기대하기 힘들게 된다. 힘을 빼고 자연스러움을 유지하도록 한다. 이런 자유로운 상태가 유지되면 당연히 어깨선에서 내려오는 양 팔도 자연스럽게 흔들거리게 된다. 한 가지

32) 김혜정, 『발성법 강의노트』, (작은우리출판사,2001), p51.

유의 할 점은 가창 시 부자연스러운 팔 동작인데 손가락으로 박자를 센다거나 뒷짐을 지고 노래하는 것은 좋지 않으므로 주의해야 한다.



(그림 11) 가창 시 서 있는 자세

골반<sup>33)</sup>은 갈비뼈 혹은 흉곽<sup>34)</sup> 아래에 매달려 있는 듯한 느낌이 좋으며 이 때 골반의 근육이 올바른 방향으로 움직인다. 횡격막, 골반 근육, 둔부 근육은 서로 연결이 되어 횡격막은 골반 근육이 받쳐주고 둔부근육은 골반 근육을 받쳐주어 안정된 흐름이 유지되는 것이다.<sup>35)</sup>

33) 골반 : 고등 척추동물의 호리부분을 이루며 하복부의 자기를 떠받치고 있는 깔때기 모양의 크고 납작한 뼈.

34) 흉곽 : 가슴을 둘러싸고 있는 골격.

35) 김혜정, 『발성법 강의노트』, (작은우리출판사,2001), p49.

턱은 가창 시 주로 하품하듯이 자연스럽게 벌리라고 한다. 이 말은 힘이 들어가거나 앞으로 나오지 않은 상태를 유지하는 것이다.

발성 시에 턱 사용은 다음과 같다.

- ①턱은 발성과 공명, 발음, 선율이 최상으로 이루어지도록 느슨하게 한다.
- ②턱을 억지로 내려서는 안 된다.
- ③턱을 내릴 때에는 얼굴을 넓힌 상태로 턱관절을 수직으로 내려야 한다.
- ④턱을 움직이거나 그대로 있을 때 결코 뻣뻣해서는 안 되며, 앞으로 치우쳐서도 안 되고 떨어져서도 안 된다.<sup>36)</sup>

혀는 발성의 소리에 있어 어떤 모양을 하느냐에 따라 소리의 질이 달라질 수 있다. 혀의 모양이 뒤로 말리면 둔탁한 소리가 나며, 치아에 놓이는 자리도 치아위에 놓여서도 안 되고 아래 치아 안쪽에 위치하는 것이 좋다. 앞에서 말한 것과 같이 모든 근육이 경직된 상태로 노래하면 가창하기에 힘이 들고 소리에 있어서도 결코 좋은 소리가 나오기 힘들다. 가장 편한 상태에서 나오는 소리가 가장 좋은 소리를 내는 것이다.

앉아 있는 자세는 서 있는 자세에 비하여 폐와 횡격막의 활동이 제약을 받기 때문에 발성 시 여러 가지 불리한 요소가 많다. 그러나 수업 시간에는 앉아서 노래하는 시간이 많으므로 앉은 자세를 올바르게 해서 발성에 무리가 가지 않도록 하는 것이 중요하다.

의자에 앉았을 때는 허리의 아래쪽에 몸무게를 두며 의자에 너무 깊숙이 걸터앉지 않도록 하고, 의자에 앉는 면적은 될 수 있는 대로 좁게 차지하도록 할 것이며 다리를 꼬거나 펴서 뻗거나 덜렁덜렁 매달리게 하는 것도 좋지 못하다.<sup>37)</sup>

---

36)황화자 역(L. B. Henderson 저), 『발성훈련의 길잡이』, (성신여자대학교 출판부, 1999), pp159-160.  
37) 조정선 “변성기 학생의 가창지도에 관한 연구” 대구카톨릭대학교 교육대학원 석사학위 논문. 2002. p19.



(그림 12) 가창 시 앉아 있는 자세

## 2. 호흡

### 1) 자연스러운 호흡

호흡의 가장 중요한 기능은 피의 순환을 통하여 산소를 이용하여 에너지를 얻는 것이고 또 하나의 기능은 소리를 내는데 없어서는 안 될 조건인 것이다.<sup>38)</sup> 즉 사람은 호흡을 하지 않으면 살 수가 없으며 또한 호흡 없이는 소리를 낼 수 없는 것이다.

우리가 소리를 내기 위해서는 코와 입을 통하여 숨을 쉬게 되고 그 숨은 기관<sup>39)</sup>을 지나 폐에 도달하면 모세혈관을 통하여 산소를 공급하고 난후 이 산화탄소와 노폐물을 다시 날숨을 통하여 내보내게 되는데 이때 다시

기관을 지나 후두<sup>40)</sup>에 도달하면 그곳의 성대를 진동시켜 소리가 생성되는

38) 김혜정, 『발성법 강의노트』, (작은우리출판사, 2001), p75.

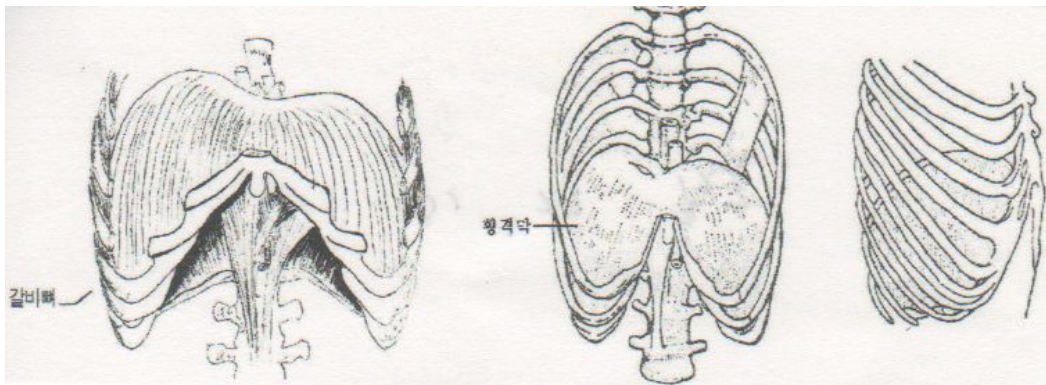
39) 기관 : 척추 동물들의 목에서 폐로 이어지는 관, 숨 쉴 때에 공기의 통로가 됨.

40) 후두 : 인두에 이어져 기관을 잇는 호흡기의 한 부분.

것이다. 그러므로 충분히 숨을 깊게 들이마시는 것(들숨)과 또한 그 숨을 다시 내보낼 때(날숨)을바르게 소리로 전환되어야만 가창에 직접적으로 도움을 주는 호흡법이며 이런 호흡법을 밑받침으로 가창력이 향상되는 것이다.

사람의 호흡운동을 조절하는 기관은 뇌이다. 뇌로부터 오는 지령(message)은 횡격막을 수축시켜 흉곽<sup>41)</sup>(가슴통)을 확장시킨다.(폐는 근육이 없으므로 스스로 공기를 빨아들이거나 내보내는 운동을 하지 못한다).

흉곽이 확장되면 폐가 확장되고 대기의 압력에 비하여 폐 속의 압력(기압)이 크게 떨어져서 공기가 폐 속으로 빨려 들어가게 된다. 따라서 우리가 숨을 들이 쉴 때는(흡기 혹은 들숨이라고 함)횡격막은 밑으로 내려가고 늑골은 약간 위로 올라가게 되며 이때 흉강이 넓어지고 흉강<sup>42)</sup> 안의 기압이 낮아지게 되어 그 결과로 폐가 부풀면서 공기가 폐 속으로 들어오게 된다. 숨을 내쉴 때는(호기 혹은 날숨) 이와 반대로 횡격막은 위로 올라가고 늑골은 아래로 내려가게 되며 그 결과 폐가 줄어들면서 공기가 몸 밖으로 빠져 나간다.



(그림 13) 횡격막

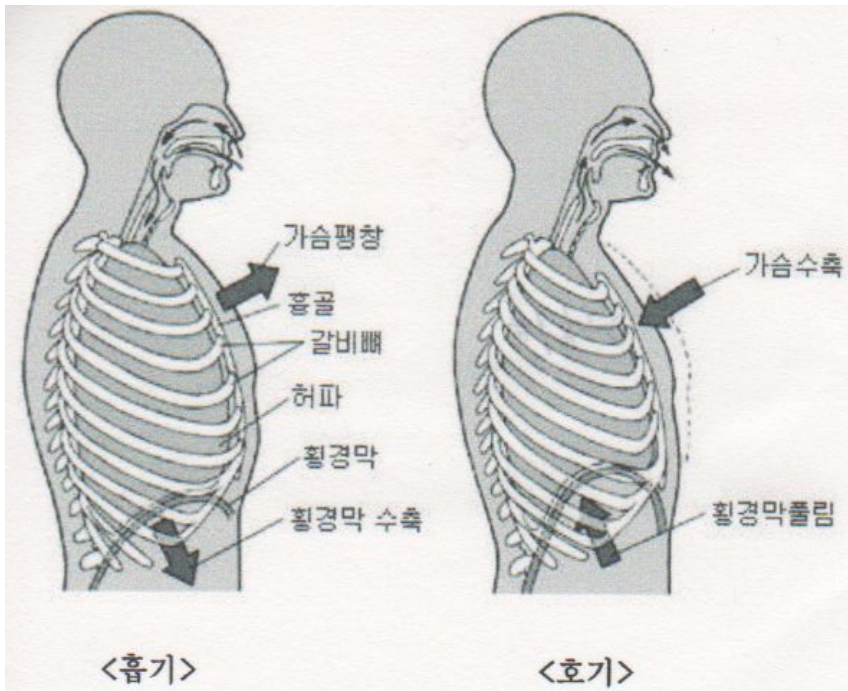
(그림 14) 횡격막의 위치

41) 흉곽 : 가슴을 둘러싸고 있는 골격, 흉추, 늑골로 이루어짐.

42) 흉강 : 가슴 속, 흉곽의 내부.

숨을 쉴 때 가장 중요한 근육은 횡격막이다. 이 횡격막은 마치 밥공기를 엮어 놓은 듯한 모양으로 흉강과 복강 사이에 위치하고 있으며 이 횡격막은 반은 근육, 반은 인대<sup>43)</sup>로 되어 있다.

횡격막이 수축했을 때는 편평해져서 흉강이 넓어지고 이에 따라 폐가 확장되면서 공기가 들어온다. 이와 동시에 복강 내의 여러 장기<sup>44)</sup>가 복부 앞과 아래 방향으로 눌림을 받아 복부가 팽윤하게 된다. 숨을 내쉴 때는 다시 횡격막 수축이 정지되면서 원상태로 올라가고 복부의 팽윤 또한 감퇴되어진다. 이것이 바로 복식호흡이다.

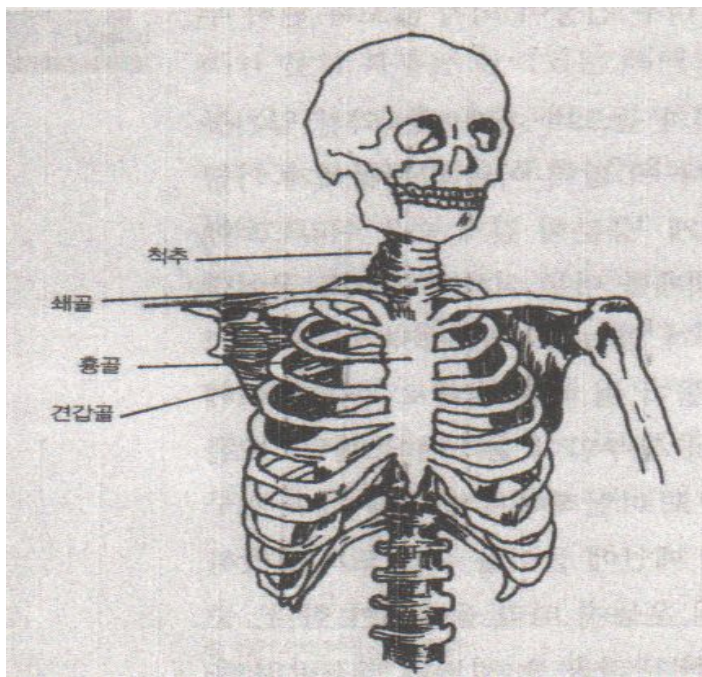


(그림 15) 복식 호흡

43) 인대 : 척추동물의 뼈와 뼈를 잇는 끝 모양의 결합 조직.

44) 장기 : 내장의 여러 기관.

횡격막은 숨을 들이 쉴 때 관여하는 근육으로써 호흡에 아주 중요한 근육인 것은 사실이지만 횡격막의 운동만으로는 호흡이 충분하지 못하며 더욱 충분한 호흡을 얻기 위해서는 늑골(갈비뼈)의 힘을 빌려야 한다. 횡격막 호흡으로는 흉강이 상하로만 확대되지만 숨을 쉬게 되면 늑골의 운동으로 말미암아 흉강의 전후방은 물론 옆구리도 확대된다. 즉 늑골의 사이에 있는 외늑간 근육의 작용으로 말미암아 늑골이 들어 올려지게 되고 흉강이 확대되어 숨을 들이 쉬게 되면 바로 이것이 늑골 호흡이다.



(그림16) 사람의 늑골

흉강이 늘어날 때 작용하는 근육은 외늑간 근육으로 이 근육의 역할은 숨을 들이 쉴 때 늑골(갈비뼈)을 들어올려 흉골(가슴뼈)을 앞으로 밀어내고 이

에 따라 옆구리도 같이 확장된다. 우리가 평상시에 말할 때나 노래 할 때는 이 두 가지 호흡 즉, 횡격막을 이용한 복식호흡과 늑골호흡이 동시에 이루어지고 있는 것이다.

## 2) 호흡조절과 호흡조절 훈련

호흡조절이란 소리가 오랫동안 흔들리지 않고 균일함을 유지해야 하며 동시에 성대에 불필요한 긴장이 생기지 않도록 충분한 공기가 유입되는 것을 말한다.

우선 횡격막을 이용한 복식호흡과 늑골호흡을 동시에 사용하여 충분히 숨을 들이마셔야 하며 숨을 들이마실 때 흉강이 늘어나고 옆구리도 동시에 확장되어야 하며 복부가 딱딱하지 않아야 횡격막이 충분히 내려올 수 있다. 다음은 숨의 낭비가 없어야 한다. 숨이 짧은 성악가의 경우 숨을 들이쉴 때 최대한으로 흉강을 확장시켜서 과도하게 숨을 들이마셨다 할지라도 첫 번째 마디에 호흡이 다 빠져나가며 흉곽이 무너지는 것을 보게 된다. 이는 호흡 조절에 실패한 경우인데 갈비뼈가 주저앉으면 복부근육과 횡격막 사이의 유지가 무너져버리는 것과 똑같은 것이므로 균일하고 지속적인 날숨의 조절이 불가능하다.

따라서 노래하는 도중에도 흉곽은 마치 숨을 들이마실 때처럼 오랫동안 지탱되어야만 복부근육이 수축되는 동안 되도록 천천히 횡격막이 이완되어 긴 숨을 유지시킬 수가 있는 것이다.<sup>45)</sup>

밀러 박사는 올바른 호흡조절을 하기 위해서는 아포지오(Appoggio)에 대해 알아야 한다고 주장한다.<sup>46)</sup>

아포지오(Appoggio)는 이탈리아 동사 'Appoggiare'라는 용어에서 왔다. 그 뜻은 '기대다, 접촉하다, 지탱하다'의 뜻을 가지고 있다.

45) 문영일 『음성』, (서울 : 도서출판 청우, 1994), p134-135.

46) 황화자 역(R.Miller저), 『발성문제의 길잡이』, (성신여자대학교 출판부, 2005), p25.

이 아포지오는 호흡을 유지하는 데서 유래가 되었으며, 성악 연주 중에 일어나는 공기의 흐름의 조절과 관련이 있다. 이 기법은 완전한 구조적 지탱의 시스템을 포함하고 있다.

이 기법은 우리가 노래하는 중에 호흡을 지탱하는 동안에 날숨근육과 들숨근육이 길항적 균형을 유지하는 것이다. 한마디로 요약하자면 노래를 하면서 들숨 자세를 유지하는 것이라 할 수 있다.

한 프레이즈를 노래하는 동안 복부를 밖으로 내밀거나 안으로 당기는 현상은 일어나면 안된다. 보통 길이의 프레이즈 끝에 가까워 질때만 거의 감지하지 못할 정도의 움직임이 안쪽으로 살짝 나타난다. 이때 의식적인 밀어넣기는 피해야 한다.

아포지오가 점차 발전되면 복부 옆면 확장이 앞면 확장보다 더 커지게 된다. 다음 프레이즈를 위한 호흡 재개는 조용하게 순간적으로 일어나야 한다. 급속한 가슴 움직임은 좋지 않으며 노래하는 동안 몸통을 안정적으로 유지하는 것이 호흡을 가장 잘 조절하는 사람이며 이것이 아포지오의 장점이라 할 수 있다.

아포지오를 위한 다음과 같은 호흡조절 훈련이 있다.

#### ① “스” 호흡법

숨을 꽃향기를 맡듯이 깊게 들이마신 후, 잠시 멈추게 한 다음 들이마신 숨을 끊어지지 않도록 주의하며 윗니와 아랫니는 다문 상태에서 천천히 “스”하고 소리를 내며 숨을 조금씩 내보낸다.

이 호흡훈련은 변성기 학생들의 가창 시 발성기관에 무리를 주지 않도록 하며 좋은 소리를 유지하도록 도와주는 역할을 한다.

② Farinelli 호흡법<sup>47)</sup>

1. 넷까지 세면서 천천히 조용하게 숨을 들이 쉰다.
  2. 넷까지 세면서 들숨 자세를 유지한다.
  3. 넷까지 세면서 숨을 고르게 내보내되, 날숨 소리가 들리지 않게 한다.
- 세 단계의 호흡 주기를 동일하게 유지하면서, 점차 세는 수를 증가시킨다. 이 연습을 규칙적으로 수행하는 동안, 복부벽의 크고 편평한 근육들은 섬세한 탄력성을 획득하게 된다.

③ 촛불 Test<sup>48)</sup>

이 Test는 기식음 발성을 모니터 하는데 좋은 방법으로 촛불을 손에 들지 말고 기류가 없는 입 높이에서 입으로부터 12인치 떨어진 단단한 표면 위에 놓는다. 모음을 노래하는 동안 촛불을 들고 있으면서 촛불의 불꽃은 아주 조금 움직여야 한다. 기식음이 나오면 촛불의 불꽃은 현저하게 움직일 것이다.

또 한 가지 다른 방법은 손거울을 입 가까이에 놓는 것이다. 만약 거울에 입김이 많이 서리면, 이 발성은 분명히 기식음이다.

이러한 방법은 노래하는 동안에 호흡 배출은 특별하게 훈련된 조절을 필요로 한다는 원리를 보여주는 데 유용하다.

교사는 변성기에 학생들이 어떤 증상을 가지며 관리하는 어떻게 해야 하는지 제대로 알고 지도 할 수 있도록 해야 한다. 가창을 처음 배울 때부터 호흡과 발성을 연결시켜 노래하는 습관이 필요하다. 아무리 짧은 수업이라도 가창 시의 올바른 호흡에 대해 인지시켜 연습을 한 후 가창하는 것과 호흡을 인지하지 못한 채 가창하는 것과는 전혀 다른 결과가 나오기 때문이다. 처

---

47) 황화자 역(R.Miller저), 『발성문제의 길잡이』, (성신여자대학교 출판부, 2005), p31.

48) 황화자 역(R.Miller저), 『발성문제의 길잡이』, (성신여자대학교 출판부, 2005), p48.

음에는 색다른 경험에 학생들도 머뭇거리거나 그냥 입만 벌릴지 모르나, 이러한 규칙적인 과정을 통해 가창에 있어 꼭 치러야 하는 호흡 연습은 시간이 지남에 따라 무의식적으로 호흡을 배우게 될 것이며 그런 과정을 통해 변성기의 학생들은 무리 없이 가창 시간을 보람되고 즐거운 시간으로 채울 수 있을 것이다.

### 3. 발성

발성이란 노래를 부를 때 폐로부터 나오는 공기가 밖으로 나올 때 성대 두장의 얇은 막이 동시에 진동함으로써 발생하는 소리를 말하며 전 음역을 자연스럽고 정확하게 공명되는 소리로 편하게 부를 수 있게 하는데 그 목적이 있다. 또한 발음과 발성은 매우 긴밀한 관계로 정확한 입 모양으로 발음하지 않으면 공명이 좋고 호흡이 좋아도 아름다운 노래가 되지 않는다.

발성에는 복식호흡이 잘 되어서 소리가 부드러운 발성이 있고, 성악을 처음 시작하거나 복식호흡을 체득하지 못해 내는 부드럽지 못한 발성이 있다. 이 부드럽지 못한 경직된 발성은 서양음악에서는 사용하지는 안 되는 발성이다. 발성은 호흡을 기초로 발성기관을 활용 할 줄 알아야 하고 울림의 위치와 공명은 높고 소리는 둥근 소리를 내도록 하며 발성은 흉성 발성보다는 두성 발성으로 지도하는 것이 바람직하다.

하강 음계와 상향 음계는 성구의 융합과 옥타브 전부를 동질의 소리로 노래하는 기술을 습득하도록 하는데, 발성은 반드시 모음 창법과 연결되어 연습되어야 한다.

변성기 학생들은 아직 성대가 성인들처럼 완전히 발달되어 있지 않으므로 몇 가지 발성연습을 통해서 연구개의 강화와 레가토를 연습하고 음역을 고르게 하는 발성연습을 위한 방법을 제시하기 위해 몇 가지 예를 들었다.<sup>49)</sup>

49) L. B. Henderson, 황화자(역), 『발성훈련의 길잡이』, (성신여자대학교 출판부, 1999), p86-93.

연습1) Kee-kay와 Kee-kah 연습곡 (악보 6)



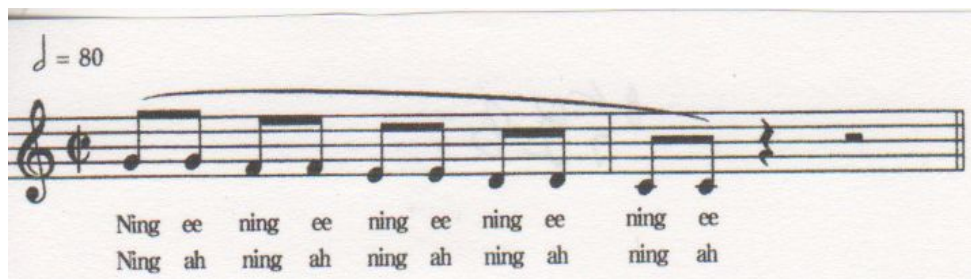
이 연습곡은 연구개를 강화시켜 주기 위한 것으로 Kee-kay와 Kee-kah를 함께 연습해야 한다. “k”로 시작되는 낱말을 노래할 때마다 연구개의 섬세한 근육은 자동적으로 활성화되어 구개가 아치 모양이 된다. 이는 ‘구개 끌어올림 근육’이 작용하기 때문인데 이로써 구강 뒷공간이 열리게 되어 소리가 공명된다. “k”연습곡을 매일 연습하면, 연구개가 강화되어 고른 비브라토와 공명이 이루어지게 된다. 이 발성법을 매번 반음씩 높여서 3-4회 반복한다.

연습2) Flah-flah-nee 연습곡 (악보7)



이 연습곡은 혀와 턱의 조정을 도와주기 위한 것이다. 혀와 턱은 항상 같이 움직이도록 해야 한다. 이 연습곡을 부를 때는 구강미소를 지을 때 마스크에 생기는 강한 힘을 느껴야 한다. 그러면 모음을 소리내는 데 최적의 조건이 갖추어진다. 그러나 턱을 지나치게 떨어뜨리면 마스크까지 내려앉아 “ah”와 “ee”를 쉽게 부를 수 없다. 이 연습곡은 중저음에서 시작하고 한 숨에 부른다.

연습3) Ning-ee와 Ning-ah 연습곡 (악보 8)



이 연습곡은 소리를 앞으로 보내어 모음의 초점을 맞추기 위한 연습곡이다. 여기에는 턱관절이 느슨한 상태가 되지 않으면 안 되고 발음하기 위한 모든 일을 혀가 해야 한다. 턱이 고정되면 특히 “ning-ee”를 할 때 문제가 생긴다. 이 연습곡은 중음역에서 한 숨에 레가토로 부른다. 각각을 매번 반음씩 올려서 3-4회 연습하고 구강미소를 짓는 것을 잊어서는 안 된다.

연습4) Ng연습곡 (악보 9)



이 연습곡은 음역을 넓히고 소리에 초점이 생기게 하여 소리가 앞으로 오게 하기 위한 연습곡이다.

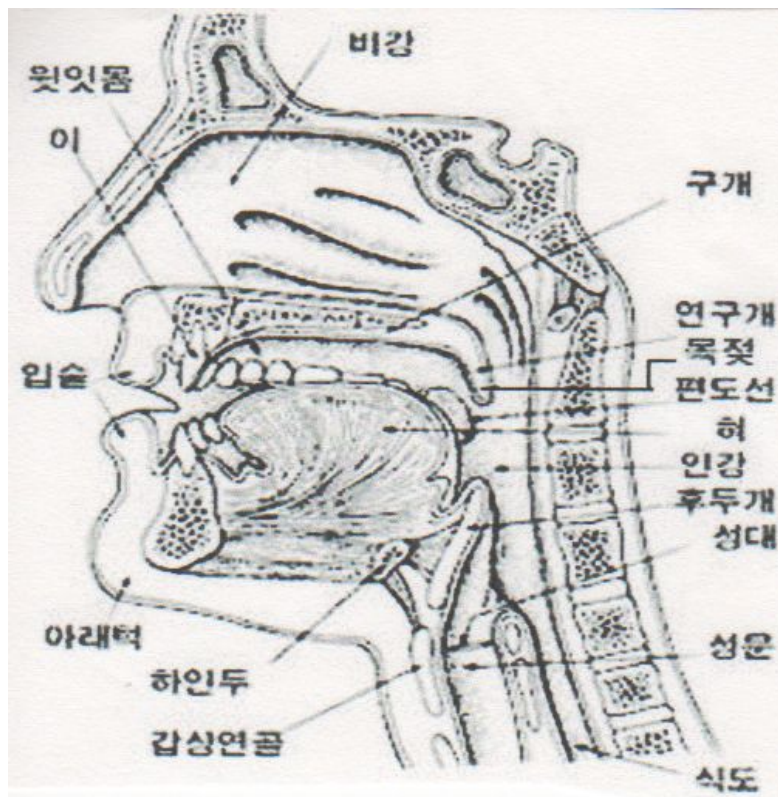
이 연습곡은 음역을 이동할 때 다리 역할을 해준다. “ng”연습은 허밍을 하듯이 “응”발음으로 조심스럽게 해야 하며 소리를 억지로 내서는 안 된다. “응”소리는 쉽게 나와야 하며 자신이 부를 수 있는 편안한 음보다 더 고음을 택해서는 안 된다. “응”의 첫 음은 성대를 부딪혀서 내는 성문파열음<sup>50)</sup> 이어서는 안 된다.

턱을 살짝 움직이면서 결코 힘을 주거나 누르지 않고 기관지를 통해 나오는 공기 위에 소리를 실어서 노래해야 한다.

50) 성문파열음은 후두접촉으로 인해 성대가 맞부딪치면서 거칠게 나는 소리이다. 이 성문파열음은 턱을 내림으로써 방지할 수 있다.

#### 4. 공명

공명이란 하나의 발음체가 내고 있는 세력을 다른 발음체가 흡수하여 울림이 증폭된다는 것을 뜻한다.<sup>51)</sup> 원래 성대의 진동으로 인해 생겨난 소리는 아주 작고 음색이 거의 없으며 보잘 것 없다. 이 소리가 공명강을 지나면서 울림이 커지고 성대에서 생겨난 진동이 전달되어 배음이 첨가됨과 함께 음이 더욱 아름답고 크게 되는 것이다. 이 현상이 공명이다.

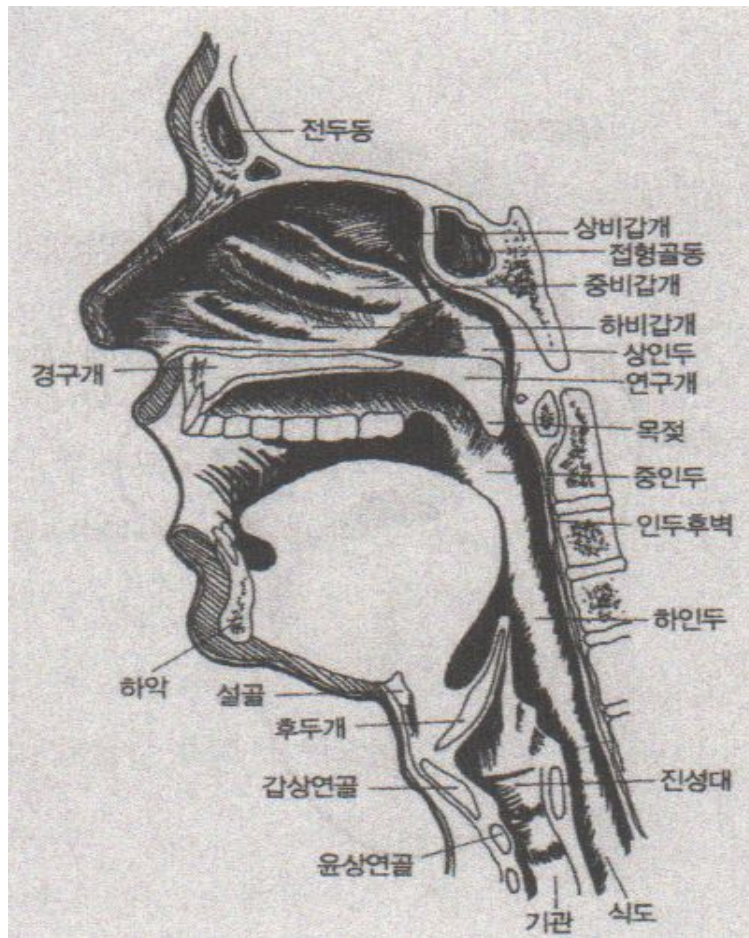


(그림17) 조음기관

51) 김혜정, 『발성법 강의 노트』, (서울 : 작은우리출판사, 2001), p174.

대부분의 음향학자들과 성악교수들이 동의하는 가장 중요한 공명강은 목구멍(인두)과 구강이다. 이들의 크기와 모양은 혀와 입술, 연구개<sup>52)</sup>와 턱에 의해 조절되어진다.

그러므로 효과적인 소리의 공명을 위하여 이들 기관들을 자유롭게 조절할 줄 알아야 하며 자동적이 되도록 연습해야 한다.



(그림 18) 인두강

52) 연구개 : 입안의 천정의 뒷부분에 위치하여 그 끝에는 목젓이 있다.

인두는 (그림18)에서 보는 바와 같이 코의 뒷부분에서 성대의 윗부분으로 이어지는 긴 튜브처럼 생긴 공간이다. 인두는 3부분으로 나뉘어지는데 상인두, 중인두, 하인두이다.

이들 3개의 인두를 구별하는 뚜렷한 선이 있는 것은 아니다. 상인두는 코의 뒷부분에 위치하고 중인두는 구강 뒤에 위치하며 하인두는 중인두 밑에서 성대 위까지 위치하며 인두의 가장 밑부분을 일컫는다. 성대의 진동으로부터 생긴 음파는 인두를 제일 먼저 통과하며 이를 통과하면서 음의 빗같이 생기고 소리가 커진다.

이 밖에 우리가 공명강이라고 잘못 느끼는 부분이 있는데 잠시 짚고 넘어가기로 하자.

흉강이나 비강, 기도나 부비강등을 중요한 공명강이라고 믿는 사람들이 많다. 그러나 이것은 틀린 생각이다.

공명강이 되기 위한 조건으로서 공기가 진동할 수 있는 빈공간이 필요한데, 위에서 언급한 곳은 공간이 없고 우리가 공진을 느끼기 때문에 공명강으로 착각하고 있는 것이다. 여기서 공진이란 실제로 울려지는 부분은 아닌데 소리를 낼 때 뺨, 얼굴, 가슴 등이 울리기 때문에 느껴지는 것이다.

공명은 소위 음의 최종 손질과 같은 것으로 소리가 좋다거나 나쁘다고 하는 원인의 대부분은 공명의 좋고 나쁨에 기인하는 수가 많다.<sup>53)</sup>

좋은 공명음을 가지려면 꾸준한 연습과 기본이 되는 자세인데 혀는 구강 아래에 편평하게 놓여 있으며 연구개는 하품을 할 때처럼 충분히 위쪽으로 올려놓아야 한다. 공명의 자세에서 바른 자세는 몸의 중심으로부터 위 아래로 당겨지는 듯한 느낌을 갖는 것이다.

공명이 잘 이루어지려면 다음과 같다.

①연구개를 하품 할 때처럼 높이 들고 소리의 위치를 높이 낸다.

---

53)문영일, 『음성-이론과 활용』, (서울 : 청우출판사, 1994), p30.

- ②자세를 바르고 곧게 펴고 소리가 유연하게 움직일 수 있도록 몸을 유연하게 한다.
- ③혀는 특수한 발음의 제약을 받을 때 외에는 구강저에 편평하게 놓여 있어야 한다.
- ④발성 된 소리를 입, 코, 머리, 목 등의 공간에 잘 울리도록 한다.
- ⑤모든 사람의 발성이 두성 공명을 잘 이용한 발성을 하게 될 때에 고음도 잘 되고 울림이 좋게 된다.

## V. 중학교 9종 교과서 변성기 내용 분석 및 가창 지도 연구

### 1. 중학교 1학년 9종 교과서 내용 분석

본 조사는 음악수업에 있어 교과서에 수록된 변성기에 대한 내용이 학생들과 교사에게 도움이 되고 있는지 알아보고자 한다. 중학교 1학년 9종 교과서의 종류는 다음과 같다. 참고로 2, 3학년에 수록된 내용은 1학년에 중복된 내용이 많아 포함시키지 않았다.

(표 2) 중1 교과서에 수록된 변성기 내용 분석

출판사명	저자명	내용
동진음악출판사	김준수, 이동훈	발성1 발성2
(주)두산	이홍수, 황병훈, 이성훈, 김향정	변성기 발성의 자세
성안당	최필립, 김영재, 신금식, 유제향	자연스러운 발성 변성기
세광음악출판사	고춘선, 홍종건	없음
(주)아침나라	윤경미, 문진	없음
(주)지학사	윤명원, 김영희	아름다운 발성 변성기
(주)천재교육	백병동, 최헌, 문경해, 홍기순, 김은하	아름답고 편안한 발성 변성기
도서출판 태성	서한범, 주대창, 홍수진, 신주연	발성과 변성기
교학연구사	조창제	없음

① 교학연구사

변성기에 대한 내용이 기재되어 있지 않다.

② 동진 음악 출판사

대개 중학생이 되기 전이나 후에 어른의 목소리로 바뀌게 된다. 이 시기를 변성기라고 하며 이때부터 여자는 소리의 질이 조금 변할 정도이지만, 남자는 성대가 커지고 목소리가 약 1옥타브 정도 낮아진다. 변성기에 들게 되면 높은 음을 내기가 어렵게 되므로 필요 이상의 큰소리를 내거나 높은 음역의 노래를 피하고 기악, 창작, 감상 공부 등을 하도록 한다.

③ (주) 두산

어른으로 성장하고 있는 과정인 11-15세의 청소년은 '변성기'를 겪는다. 이는 성대를 비롯한 발성 기관이 커지면서 생기는 현상인데, 이 기간에 성인의 목소리로 변하게 된다. 남자의 경우에는 음역이 점차 낮아지고, 여자의 목소리는 더 성숙하고 풍부한 소리로 변한다. 변성기에는 성대가 출혈되기 쉽고 잘못하면 목소리가 거친 소리로 변하는 경우도 있기 때문에, 무리하게 크거나 높은 소리를 내지 않도록 한다.

④ 성안당

사람의 목소리는 중학교 1학년을 전후로 어린이의 목소리에서 어른의 목소리로 변하는데, 이 시기를 변성기라 한다. 이때는 신체적 성장과 더불어 성대가 커지면서 쉰 목소리가 나며 높은 음과 낮은 음을 내기가 어렵다. 남자에게는 이러한 현상이 두드러지게 나타나며, 여자에게도 어느 정도 나타난다. 변성기가 지나면 남자는 음역이 넓어지고 전체적으로 약 1옥타브 낮아지며, 여자는 음역이 조금 넓어지고 목소리가 윤택해 진다. 변성기 중에는 무리한 발성을 피하며 심신의 안정이 필요하다.

⑤ 세광음악 출판사

변성기에 대한 내용이 기재되어 있지 않다.

⑥ (주) 아침나라

변성기에 대한 내용이 기재되어 있지 않다.

⑦ 지학사

아름답고 편안한 발성법과 변성기

머리 : 흔들지 않고 편안하게 유지한다.

소리 : 먼 곳까지 갈 수 있도록 목표를 멀리 두고 부른다.

입 : 크게 벌려 음의 과장이 온 몸으로 퍼져 느껴지도록 한다.

숨 : 깊이 들이쉬고 내쉬면서 숨이 목과 성대를 자유롭게 드나들 수 있도록 한다.

발 : 똑바로 서서 몸 전체의 중심을 잘 잡을 수 있도록 두 발을 적당히 벌린다.

11-15세 정도가 되면 몸의 성장과 함께 성대가 커짐에 따라 목소리가 변하게 되는데 이 시기를 변성기라 한다. 이 시기에는 지나치게 큰 소리를 내거나 무리하지 않도록 하여, 아름답고 성숙한 목소리가 되도록 성대를 보호해 주어야 한다.

⑧ (주) 천재교육

아름다운 발성과 변성기

고운 소리를 얻기 위해서는 다음과 같은 점에 유의하여야 한다.

자세 : 허리를 곧게 펴고 온몸에 힘을 빼다.

호흡 : 들숨은 한꺼번에 많이 들이마시고, 날숨은 조금씩 내쉬면서 가사의 정확한 전달에 유의한다.

발음 : 입(목)을 크게 열고 가사를 정확하게 발음하되 받침은 지속되는 음을 길게 끌어 마지막에 붙인다.

공명 : 공명이란 ‘울림’을 뜻한다. 코, 입, 목 등의 공간을 넓혀 주어 소리를 잘 울리게 하면 아름답고 풍부한 소리를 얻을 수 있다.

변성기 : 목소리는 13-14세를 전후로 어린이로부터 어른으로 변하는데, 이 시기를 변성기라 한다. 이때에는 너무 높거나 강한 소리를 내지 않도록 하며, 감상이나 악기 연주 등을 하는 것이 좋다.

#### ⑨ 도서출판 태성

어린이와 여자 목소리는 남자보다 한 옥타브 높다. 어린이는 사춘기를 지나면서 목소리가 어른의 목소리로 바뀌는데 이 시기를 변성기라고 한다. 이 때 남자는 굵고 낮은 목소리가 되는데 그 이유는 후두가 자라 성대가 길어지기 때문이다. 여자는 목소리가 2-3도만 낮아져 변화가 적다. 변성기에 특히 남자는 목소리가 쉬거나 음정을 정확히 내기 어려울 수 있으므로 큰 소리를 지르거나 너무 높은 소리로 노래하지 않도록 주의해야 한다.

이와 같이 1학년 9종 교고서 중에 변성기에 대한 내용을 담고 있는 5종 교과서를 알아보았다. 학생들이 변성을 많이 겪고 있는 시기인데도 불구하고 9종 교과서 중 5종 교과서에만 기재되어 있었고 변성기에 대한 이론은 아주 기본적인 내용만 이루어져 있었다. 그리고 교과서에 나온 내용 중 옳지 않은 부분도 있음을 알 수 있었다. 실제 적용 될 수 있는 보다 구체적이고 실질적인 내용을 다룸으로서 변성기에 대한 중요성을 학생들에게 인식시키는 것이 필요하다고 생각한다.

## 2. 변성기 학생들을 위한 가창지도 연구

변성기를 겪는 학생들의 가창 수업은 자신의 목소리에 대한 두려움으로 인해 가창 시간을 크나큰 부담으로 느끼는 경우가 있다. 특히 남학생들에게 적합하지 않은 음역으로 인해 많은 어려움을 느낀다. 이에 중학교 교과서의 가창곡 7곡을 선정하여 학생들이 어려움 없이 즐겁게 가창 시간을 보낼 수 있도록 연구하고자 한다.

### 동무 생각

이은상 작사  
박태준 작곡

**Moderato**  
*mf*

봄 의 교 향 악 이 울 러 피 지 는  
 5 정 라 언 덕 위 에 백 함 편 적 에  
 9 나 는 회 나 리 꽃 향 기 맡 으 며  
 13 너 를 위 해 노 래 노 래 부 른 다  
 17 정 라 언 덕 과 같 은 내 담 에 백 함 같 은 내 동 무 야  
 21 네 가 내 게 서 피 어 날 적 에 모 든 슬 픔 이 사 라 진 다

(악보 10) 동무생각 원곡

## 동무 생각

이은상 작사  
박태준 작곡

**Moderato**  
*mf*

밤의 교향악이 울려 퍼지는  
5 청라 언덕 위에 백합 필적에  
9 나는 회나리 꽃향기 맡으며  
13 너를 위해 노래 노래 부른다  
17 *f* 청라 언덕과 같은 내맘에 백합같은 내 동무야  
21 네가 내게서 피어날 적에 모든 슬픔이 사라진다

### (악보 11) 동무생각 편곡

위 노래의 원곡은 다장조 곡인데 17마디의 ‘청라언덕’ 부분부터 음역이 너무 낮아서 소프라노가 부르기에는 음역이 너무 낮아 변성기 학생들에게 무리가 있기 때문에 음역을 전체적으로 높여서 소프라노나 엘토 모두 부르기에 무리가 없도록 편곡하였다.

# 어머니의 마음

양주동 작사  
이흥렬 작곡

$\text{♩} = 88$   
*p*

날 실 계 죄 로 움 다 잊 으 시 고  
기 를 계 밤 낮 으 로 애 쓰 는 마 음  
권 자 리 마 른 자 리 같 아 누 시 며  
손 발 이 다 닳 도 록 고 생 하 시 네  
하 늘 아 래 그 무 엇 이 넓 다 하 리 요  
어 머 님 의 회 생 은 가 이 없 어 라

(악보 12) 어머니의 마음 원곡

## 어머니의 마음

양주돈 작사  
이흥렬 작곡

$\text{♩} = 88$

*p*

Soprano  
Bass

3

S  
B

9 *mf*

S  
B

13 *poco rit.*

S  
B

17 *a tempo*

S  
B

21 *mp*

S  
B

1. 남 실 계 께 로 읊 다 잊 으 시 고  
 2. 기 름 계 밤 낮 으 로 애 쓰 는 마 음  
 3. 진 자 티 마 른 자 티 같 아 뉴 시 며  
 4. 손 발 이 다 담 도 록 고 생 하 시 네  
 5. 하 늘 아 래 그 무 엇 이 넓 다 라 티 요  
 6. 어 머 님 의 회 생 은 가 이 없 어 라

### (악보 13) 어머니의 마음 편곡

위 노래의 원곡은 2부 합창곡인데 소프라노가 f'까지 올라가고 남학생들이 따라 부르기에는 음역이 너무 높아서 테너와 베이스 파트를 넣어 변성기가 지난 남학생들은 베이스 파트를 부르고 변성기가 지나지 않은 남학생들은 테너 파트를 부를 수 있게 편곡 하였다.

# 도레미송

Moderato (경쾌하게)

리처드 로지스 작곡

도 는 예쁜 도 라 지 레 는 새콤한 레 문

미 는 파란 미 나 리 과 는 예쁜 과 랑 세

술 은 술방울의 술 라 는 라일락의 라

So Do re mi fa fe Re mi fe so

시 는 시냇물의 시 처음부터 다시 불러 보자 도

se La mi do 처음부터 다시 Do re mi fa so la ti Do

(악보 14) 도레미송 원곡

## 도레미송

Moderato (경쾌하게) 리처드 로저스 작곡

도 는 예쁜 도라지 레 는 새콤한 레몬

미 는 파란 미나리 파 는 예쁜 파랑새

술 은 술방울의 술 라 는 라일락의 라

So Do re mi fa fe Re mi fe so

13 시 는 시냇물의 시 처음부터 다시 불러보자 도

se La mi do 처음부터 다시 Do re mi fa so la ti Do

### (악보 15) 도레미송 편곡

위 노래의 원곡은 2부 합창곡인데 변성기가 지난 남학생들도 부르기 편하게 남자파트 부분을 낮은음자리표로 편곡하였다.

남성과 여성이 서로 주고받으며 아름다운 하모니를 느낄 수 있는 곡이다.

# 봄치녀

이은상 작사  
홍난파 작곡

*mf* 봄 치 녀 제 오 시 네 세  
 5 풀 옷 을 입 으 셸 네 하  
 9 양 구 름 너 을 쓰 고 진  
 13 주 이 슬 신 으 셸 네 꽃  
 17 다 발 가 숨 에 안 고 뉘  
 21 를 찾 아 오 시 는 고

(악보 16) 봄치녀 원곡

# 봄처녀

이은상 작사  
홍난파 작곡

Soprano  
Alto

5  
9  
13  
17  
21

*mf* *mf* *p* *f* *p*

봄 처녀 제 오 시 네 새  
풀 웃 을 업 으 셨 네 하  
양 구 름 너 울 쓰 고 건  
주 이 슬 신 으 셨 네 꽃  
나 밭 가 습 에 안 고 뉘  
를 찾 아 오 시 는 고

## (악보 17) 봄처녀 편곡

위 노래의 원곡은 제창 곡인데 소프라노 음이 f'까지 올라가서 변성기가 지나지 않은 여학생들에게는 부담이 될 수 있기 때문에 엘토를 작곡해서 2부 합창곡으로 보다 부르기 편하게 편곡하였다. 변성기가 지난 학생들은 소프라노를 부르고 변성기가 지나지 않은 학생은 엘토를 하면 된다.

# 백조의 호수 중 '정경'

윤경미 작사  
차이코프스키 작곡

*Andantino espressivo*

저 고요한 연못 위에 아름다운 백조여 새하얀  
5 그 날개 위에 떠도는 청아한 기쁨이여 나  
9 그대 위에 구원의 노래 부르리 우리 앞 날을 예기해  
13 노래 하리 구원의 힘든 미래가 다가와 도너와  
17 함께 가려네

(악보 18) 백조의 호수 원곡

## 백조의 호수 중 '정경'

윤경미 작사  
차이코프스키 작곡

*Andantino espressivo*

1. 지 고요한 연못 위에 아름다운 백조 여 세 하얀

3. 그 날개 위에 떠도는 청아한 기쁨이여 나

9. 그대 위해 구원의 노래 부르리 우리 앞 날을 에기 해

13. 노래 하리 구원의 힘은 미래가 다가와 도너와

17. 함께 가려네

### (악보 19) 백조의 호수 편곡

위 노래의 원곡은 제창 곡인데 고음이 e'까지 올라가기 때문에 변성기를 겪고 있는 남학생들을 위해 테너와 베이스 파트를 넣어서 편곡하였다. 처음 부분은 제창으로 부르다가 9마디부터 여성파트와 테너, 베이스로 나뉘면 된다. 명곡의 선율을 잘 살려서 부르면 아름다운 하모니를 느낄 수 있을 것이다.

## 봄 노래

♩ = 126 모차르트 작곡

*mf*

저 산 에 진 달 래 — 꽃 빨 강 게 피 어 나 고 산

5 2.

아 사 라 — 지 면 나 살 던 옛 — 마 을 — 에 봄 철 — 이 찾 아 오

10 mp

네 아 즐 겁 고 기 뻘 — 다 볼 노 — 래 부 — 르 세

(악보 20) 봄노래 원곡

## 봄 노래

모차르트 작곡

*♩ = 126*  
*mf*

Soprano

Bass

1. 지 산 에 진 달 래 꽃 빨 장 게 피 어 나 고 산  
그 눈 흰 눈 다 지 녹

5. 2. 아 사 라 지 면 나 살 던 옛 마 을 에 봄 철 이 왔 아 오

B

10. 2. 네 아 즐 겁 고 기 뻘 다 봄 노 래 부 르 세

S

B

*mp*

### (악보 21) 봄노래 편곡

위 노래의 원곡은 제창곡인데 테너와 베이스 파트를 넣어서 합창곡으로 편곡하였다. 어린내기의 특징을 잘 살려서 노래해 본다. 서로 다른 파트의 소리를 들어가면서 노래하면 아름다운 합창곡이 될 것이다.

# 산타루치아

이탈리아 민요

밝게 ♩ = 96

*mf*

창 공 에 빛 난 별 물 위 에 어 리 어

5 *mp*

바 람 은 고 요 히 불 어 오 누 나

9

내 배 단 살 갈 이 바 다 를 지 난 다

13 *mp* *mf* *mf*

산— 타 루— 치— 아 산 타 루 치 아 산— 타 루— 치— 아

(악보 22) 산타루치아 원본

## 산타루치아

이탈리아 민요

밝게 ♩ = 96

*mf*

Soprano

Bass

창 공 에 빛 난 별 물 위 에 어 리 어

*mp*

S

B

바 람 은 고 요 히 물 어 오 누 나

S

B

살 갈 으 르 단 푸 나

*mp* *mf*

S

B

산 타 루 키 아 산 타 루 키 아 산 타 루 키 아

### (악보 23) 산타루치아 편곡

위 노래의 원곡은 부분 2부 합창곡인데 변성기 남학생들을 위해 4부 합창곡으로 편곡하였다. 임시표에 의한 음정과 도약하는 음정에 유의해서 부르고 셈여림과 악센트를 잘 지키고 이탈리아 민요의 특징을 살려 경쾌하게 합창해 보자.

## VI. 결 론

본 논문은 변성기에 있는 학생들의 가창 수업을 통해 나타나는 여러 문제점을 여러 가지 문헌을 통해서 학생과 교사가 변성기를 바르게 이해하고, 변성기를 맞이한 학생들이 당면한 어려움을 파악하여 효율적인 지도 방안과 가창수업이 되도록 연구하였다.

또한 변성기 학생들에게 실질적인 호흡훈련과 발성법을 연구하고 이들의 음역과 특성에 맞는 교과서의 편곡을 통하여 더욱 전문적이고, 효율적인 음악수업을 제시하였다.

그 결과 변성기 학생에 대한 효율적이고 올바른 가창 수업을 위해 교사와 학생이 지향해야 할 바를 알 수 있었다.

첫째, 가창교육은 학생들에게 음악의 기초영역에 대한 능력을 신장시킬 수 있는 중요한 교육이라고 할 수 있으며 가창교육을 함으로써 독보력이 정확하고 빨라지며 시창능력이 향상되고, 공명된 소리를 낼 수 있으며, 바른 호흡훈련을 통하여 가창의 표현력을 향상시킬 수 있다. 또한 음악적 표현력이 향상되고 곡에 대한 이해력이 신장된다. 따라서 올바른 지도를 통한 가창교육은 인생에서 획기적인 변화를 겪고 있는 변성기 학생들에게 중요한 음악적 경험이 될 것이다.

둘째, 변성기의 증상은 호르몬의 급성장으로 인해 여러 가지 증상이 일어나는데 교사는 이러한 증상에 대해 성대보호를 위한 지도법과 다양한 교육 프로그램의 활성화가 계속적으로 이루어져 학생들의 가창에 대한 흥미가 떨어지거나 성대가 손상을 입지 않도록 해야 한다.

변성기 때의 신체적, 생리적 변화는 남학생이 여학생보다 그 변화가 뚜렷이 나타나는데 남학생은 성대의 길이가 5-11mm, 여학생은 3-5mm정도 길어진다. 이러한 변화를 통해 남학생은 음색과 성역의 변화가 확연히 생긴다.

특히 변성 중기에는 각별히 성대관리에 신경을 써야하며 이 시기에 가창교육을 행하는 교사는 변성기 학생들에게 신체적 생리적 변화에 대한 사전 예비지식을 부여하도록 해야 한다.

정서적·행동의 변화는 발달 심리학 측면에서 청소년기를 ‘질풍노도의 시기’라고 한다. 생리적 변화와 더불어 획기적인 신체적 변화가 일어나므로 많은 심리적 갈등과 적응상의 문제점을 안고 있는 시기이다. 그러므로 교사는 학생들의 불안하고 변화해 가는 심리상태를 깊이 이해하고 배려해야 한다.

또한 변성기의 성역 변화는 한 시점에서 머무르는 것이 아니라 남학생은 변성기가 진행되는 동안 점점 하강하여 1옥타브, 여학생은 3도 내외의 성역을 가지므로 학생들의 성역과 잘 맞는 곡을 선정해야 한다.

셋째, 변성기에 올바른 호흡법과 발성법으로 가창에 임해야 한다. 먼저 올바른 자세를 취하고 예시에 나와 있는 호흡법과 호흡조절 훈련을 통해서 보다 안정된 호흡법을 훈련해야 한다. 숨을 쉴 때 가장 중요한 근육은 횡격막이다. 우리가 노래 할 때는 횡격막 복식호흡과 늑골 호흡이 동시에 이루어지고 있다. 또한 호흡조절 훈련을 위해서 알렉산더 테크닉과 Hissing호흡법, Farinelli호흡법 등을 예로 들었다.

넷째, 변성기 학생들은 아직 성대가 성인들처럼 완전히 발달되어 있지 않으므로 성대에 무리가 가지 않는 몇 가지 발성연습이 필요하다. 실제적인 방법으로 연구개의 강화와 레가토를 연습하고 음역을 고르게 하는 몇 가지 발성훈련법을 악보를 통해 예를 들었다.

다섯째, 중학교 교과서에 수록된 변성기에 대한 내용을 분석하였다. 또한 교과서의 가창곡을 7곡 선정하여 변성기 학생들에게 적합하고 구체적인 가창지도 방안을 제시하였다. 변성기 학생들의 성대에 무리가 없도록 음역에 맞게 이조 하였으며 또한 여학생들을 위하여 너무 높은 고음은 낮춰서 부를 수 있게 하였고 남학생들의 변성전과 변성후의 여부에 따라 테너와 베이스로 구분하여 편곡하였다.

변성기 가창지도에 있어서 중요한 것은 변성기에 대한 충분한 이해와 올바른 변성기의 성대 관리에 대해 전문적이고 음악적 지식과 이해이다. 또한 변성기 학생들을 지도하는 교사의 역할도 중요하다. 교사의 역할에 의하여 학생들이 가창에 더욱 흥미를 가지고 적극적인 태도를 가지고, 나아가 건강하고 아름다운 목소리를 가짐으로써 더욱 자신 있고 표현력이 풍부한 성인으로 성장할 수 있을 것이다. 따라서 변성기 학생들에 대한 연구는 지속적인 관심과 연구가 필요하며 이 논문이 변성기 학생들에게 좋은 지침이 되었으면 한다.

## 참 고 문 헌

### 단행본 및 간행본

- 권이중. 『청소년학개론』. 서울 : 교육과학사. 1997.
- 김승곤. 『음성학』. 서울 : 도서출판 역락. 2001.
- 김혜정. 『발성법 강의노트』. 작은우리출판사. 2001.
- 문영일. 『음성』. 서울 : 도서출판 청우. 1994.
- 문영일. 『음성과 언어』. 서울 : 도서출판 청우. 1991.
- 문영일. 『아름다운 목소리』. 서울 : 청우출판사. 1993.
- 문영일. 『음성-이론과 활용』. 서울 : 청우출판사. 1994.
- 문영일. 『음악교수법』. 서울 : 도서출판 청우. 1990.
- 변정자. 『음악교육의 이론과 실제』. 서울 : 삼호출판사. 1988.
- 서봉정, 류한진. 『인간발달』. 서울대학교 출판부. 1982.
- 유덕희. 『음악교수법』. 서울 : 정음사. 1981.
- 정세문. 『음악과 학습지도』. 서울 : 창지사. 1987.
- 전국교육대학 아동발달과 생활지도 연구회 편. 『아동발달과 생활지도』. 서울 : 교육출판사. 1980.
- Palisca. C. V. 권종렬(역). 『합창지휘 지도법』. 서울 : 보이스사 1982.
- J. Machlis & K. Forney. 신금선(역). 『음악의 즐거움(상)』. 서울 : 이화여자대학교 출판부. 1997.
- Henderson L. B. 황화자(역). 『발성훈련의 길잡이』. 서울 : 성신여자대학교 출판부. 2002.
- Miller. R. 황화자(역). 『발성문제의 길잡이』. 성신여자대학교 출판부. 2005.
- Shakespeare. W. 심선화(역). 『성악의 기법』. 서울 : 청림출판. 1993.
- Roma. L. 오현명(역). 『발성의 과학과 기법』. 서울 : 음악예술사. 2003.

## 학위논문

- 김성일. “인체학적으로 본 발성의 원리와 호흡법에 관한 고찰”. 경희대학교 대학원 석사학위논문. 2001.
- 동수연. “합창을 활용한 변성기 가창지도 방안 연구”. 상명대학교 교육대학원 석사학위논문. 2004.
- 조정선. “변성기 학생의 가창지도에 관한 연구”. 대구카톨릭대학교 교육대학원 석사학위논문. 2002.
- 한현숙. “제 7차 음악교육과정 분석연구”. 대구카톨릭대학교 교육대학원 석사학위논문. 2001.
- 허윤정. “변성기 학생의 가창지도에 관한 연구”. 성신여자대학교 교육대학원 석사학위논문. 2002.
- 정성은. “변성기 가창지도에 관한 연구”. 국민대학교 교육대학원 석사학위논문. 2007.
- 성태한. “변성기 가창지도를 위한 연구 분석”. 중앙대학교 교육대학원 석사학위논문. 2007.
- 김양수. “중학교 가창지도에 관한 연구”. 영남대학교 교육대학원 석사학위논문. 2004.
- 이진우. “학습자의 음악적 성장을 위한 가창교육 방안”. 관동대학교 교육대학원 석사학위논문. 2002.
- 장성진. “제 7차 교육과정에 따른 다섯 종류의 중학교 1학년 음악교과서 비교·분석 연구”. 경원대학교 교육대학원 석사학위논문. 2003.

## 사전류

세광출판사 편저. 『음악사전』. 서울 : 세광출판사. 1980.

## 웹사이트

예송이비인후과 음성센터 『음성클리닉』. 성대질환 클리닉. [www.yesonvc.com/clinic/](http://www.yesonvc.com/clinic/)

## ABSTRACT

A Study on efficient teaching strategies for singing for  
the students during the voice change period

KIM, EUN JUNG

The Department of Music

(Voice Major)

Graduate School

Sungshin Women's University

The voice change period is the very important period that a voice gets more matured and that musical ability can be cultivated. In this period, students may show a psychologically nervous state due to abruptly physical change. Also, owing to a physiological change that occurs in the voice change period, students during this period feel difficulty for singing that possesses high weight in the current music education. Accordingly, the efficient teaching strategy is urgent for students during the voice change period.

The purpose of this study was to allow students during the voice change period to positively take part in teaching and to possibly sing a

song with healthy and beautiful voice through rightly understanding the voice change period and managing healthy voice, by researching into the singing education that reflected characteristics of students during the voice change period.

Also, it understood about characteristics in voice change period, examined about physiological change in sound-producing organ, which occurs in this period, psychological change, change in voice, and a change in voice range, and researched through several literatures into posture, breathing, vocalization, and resonance aiming at the rightly singing teaching. In particular, as one of plans for the specific singing teaching plans, the contents in the part of voice change period were analyzed in 9 textbooks under the use currently at middle school, and were arranged in line with tone color and pitch extent of students during the voice change period.

When new and diverse teaching strategies are attempted by rightly recognizing importance of voice change period and by continuously improving an efficient singing teaching strategy, the students during voice change period will come to sing a song with healthy and beautiful voice and to have more interest in singing education than before.