

## 비만과 비염이 음성의 선호도에 대한 영향 분석

조 동 옥<sup>°</sup>, 박 영<sup>\*</sup>, 김 미 현<sup>\*\*</sup>, 정 연 만<sup>\*\*\*</sup>

## Analysis of Effects on Voice Preference of Obesity and Rhinitis

Dong Uk Cho<sup>°</sup>, Young Park<sup>\*</sup>, Mee Hyun Kim<sup>\*\*</sup>, Yeon Man Jeong<sup>\*\*\*</sup>

## 요 약

근래 사람들이 좋아하는 목소리에 대한 유형이 옛날과 달리 바뀌고 있다. 이것은 사회를 이끌어 가는 지도자들의 음성을 통해서도 그 변화를 알 수 있다. 본 논문에서는 현재 사람들이 선호하는 목소리에 대한 유형이 어떤 이유로 변했는지를 비만과 비염을 통해 이를 규명해 내는 연구를 수행하고자 한다. 특히 비만과 비염은 예년과 달리 현대 사회에 오면서 급증하고 있는 질병이며, 이를 통해 현대 사회의 선호 음성의 변화가 어떤 유형으로 변했는지에 대한 규명을 행하고자 한다.

**Key Words** : obesity, rhinitis, voice, DoVB, spectrum

## ABSTRACT

In recent years, the type of voice that people like is changing unlike the old days. This can be seen through the voice of leaders who lead society. In this paper, we try to find out what kind of reasons people's favorite voices have changed through obesity and rhinitis. In particular, obesity and rhinitis are increasing diseases in contemporary society unlike previous years, and we will try to clarify the type of change of preference voice in modern society.

## I. 서 론

산업 사회, 지식 정보 사회를 걸쳐 스마트 사회로 접어들어 현재 우리나라 사람들이 선호하는 음성에 대한 변화가 발생하고 있다. 다시 말해 예년에는 크고 빠른 음성을 좋아했지만 지금은 중, 저음에 천천히 말하는 음성을 선호하고 있는 경향이 있는 것으로 파악된다<sup>[1,2]</sup>. 즉, 현재 각 방송사 아나운서들의 뉴스 진행시의 음성이나 유력 정치인들의 담화 및 인터뷰 음성<sup>[3]</sup> 등을 보면 기존과 달리 중, 저음에 발화속도가 느려진 것이 사실이다. 또한 편으로는 과거에는 웅변학원이 있었지만 지금은 스피치학원이 그 자리를 대신하고 있는 것

도 이 같은 추측을 대변해 주고 있는 현상 중 하나로 여겨진다. 이러한 현상은 극히 짧은 기간에 걸쳐 이루어졌다. 이의 한 원인으로는 2000년대 들어와 급격한 ICT 기술 발전이 이루어지고, 이를 기반으로 인간이 살아가는 환경 즉, 통신환경과 의사전달 방법 등에 있어서의 환경 등이 극히 짧은 시간 내에 대단히 큰 변화가 발생한 것으로 여겨진다. 그 결과 현재 아나운서들이나 유력 정치인들의 경우 과거 아나운서들이나 유력 정치인들과 달리 과거에 비해 말이 보다 느리고 목소리의 음 높이가 낮아졌다. 그럼 여기서 왜 2000년대 이후의 사람들이 선호하는 음성이 과거에 달리 급격히 변화하고, 이 같은 변화가 아주 짧은 기간에 발생한 이

<sup>°</sup> First Author and Corresponding Author : Chungbuk Provincial University, ducho@cpu.ac.kr, 종신회원

<sup>\*</sup> Chungbuk Provincial University, py6363@cpu.ac.kr, 정회원

<sup>\*\*</sup> Chungbuk Provincial University, mhkim@cpu.ac.kr

<sup>\*\*\*</sup> GwangneungWonju University, ymjeong@gwnu.ac.kr, 종신회원

논문번호 : KICS2017-01-013, Received January 11, 2017; Revised March 27, 2017; Accepted June 15, 2017

유가 무엇 인지 그 원인을 규명해 내는 것이 중요한 문제가 될 수 있다. 이 같은 원인에 대한 연구 결과는 아직 존재하지 않는다. 물론 가장 쉽게 추정 가능한 것은 2000년대 이후 급격히 발전한 ICT 기술이다. 이는 단적으로 크고 강하게 말할 이유가 없게 되는 가장 큰 원인 중 하나로 추정된다. 즉, 앞서서도 언급했지만 과거의 웅변 학원이 현재는 사라지고 있는 사회적 현상 중 하나가 이를 뒷받침해 줄 수 있는 사실로 사료된다. 이에 더 나아가 시시각각으로 변화하며 큰 폭으로 발전하는 ICT환경을 제외하고 또 다른 원인이 무엇이 있을 수 있는가를 추정하고 규명해 보는 것도 사회적 궁극음을 풀어 줘야 하는 관점에서 중요한 사실이 된다. 이는 인간이 말을 하며 사는 사회적 동물이기에 그 원인 규명은 대단히 중요한 사회적 요구사항이 된다. 따라서 본 논문에서는 이의 원인을 건강에 대한 환경인 비만율과 폐활량과의 관계를 ICT 기술을 적용하여 규명해보고자 한다. 다시 말해 스마트 사회에 살고 있는 사람들이 시시각각으로 발전하여 보다 접근 및 이용과 활용하기 쉬운 통신 환경과 각 종 이동 수단의 발달로 인해 생활 속 운동량이 줄어들고 여기에 윤택한 식생활 문화로 말미암아 과거와 달리 비만인구가 과거와 달리 엄청난 속도로 증가하고 있다. 그 결과 폐활량이 떨어지게 되었으며, 이것이 결국 자신의 생체 신호와 동조하는 음성 즉, 폐활량 감소와 더불어 말을 느리게 하며, 음 높이가 높지 않는 것을 선호하게 된 원인 중 하나로 추정된다. 이 같은 사실을 확인하기 위해 가장 적절한 실험은 옛날 사람들과 현재 사람들의 폐활량 차이를 확인해 보는 것이지만 이는 현실적으로 실험이 불가능한 상황이다. 따라서 본 논문에서는 현재 스마트 사회에 살고 있는 사람들이 옛날 사람들보다 비만율이 높다는 것에 착안하여 동일 노래를 비만율이 높은 사람이 부른 경우와 비만율이 낮은 사람이 부른 경우를 비교하여 노래를 부르는 동안의 쉬(Pause)을 측정하고자 한다. 아울러 동일 노래에 대한 실험대상음을 얻기 어려운 경우 프레이징 처리가 같은 곡을 선택하여 실험을 행하였다. 이때 실험을 위한 노래 음원은 멜론에서 추출하였으며 음성 분석 요소 중 DoVB(Degree of Voice Break)를 통해 쉬를 측정하고자 한다.

아울러 건강보험심사평가원의 ‘질병통계’에 따르면 ‘혈관운동성 및 알레르기성 비염’의 진료 인원은 2009년 529만명에서 2013년 608만9천명으로 15.1%로 대폭 증가했으며 이것은 전체 인구 비율에 있어서도 대단히 큰 수치를 차지하고 있다. 사실 혈관 운동성 비염은 비알레르기성 비염이고 그 외 비염 환자 대부분은 알레르기성 비염 환자였다<sup>4)</sup>. 미세먼지나 꽃가루, 황사

등이 인체에 들어왔을 때 면역세포들이 과민하게 반응하는 현상을 면역과민반응이라고 하는데, 이것이 호흡기에서 발생하는 것이 바로 알레르기성 비염이다. 면역과민반응 환자의 경우 염증물질이 필요 이상으로 생성되어 지속적인 재채기, 콧물, 코 막힘 등으로 생활하는데 불편함을 느낀다<sup>5)</sup>. 알레르기성 비염은 코감기와 증상이 비슷하지만 2주 이상 잦은 재채기와 코 막힘 증상을 보인다면 알레르기성 비염을 의심해봐야 한다. 이러한 알레르기성 비염을 제 때 치료하지 못하면 만성 비염으로 발전하는 경우가 많고 이것이 심해지면 축농증이나 중이염으로도 발전할 수 있다. 따라서 이와 같이 비염 환자가 점점 증가하고 있는 추세에서 비염으로 인한 음성의 변화 또한 음성 전달 방식과 형태에 영향을 미치고 있다. 즉, 이 같은 비염에 따른 음성의 변화도 음성 전달 방식과 형태에 영향을 미쳤고 이를 통해 사람들이 선호하는 음성에 대해서도 일정 부분 영향을 미쳤다고 봐야 한다. 따라서 본 논문에서는 비만과 비염이 사람들의 음성 전달 방식과 형태에 어떤 영향을 미쳤으며 이로 말미암아 사람들이 선호하는 음성에 어떠한 변화가 발생하였는지를 규명해 내는 연구를 수행하고자 한다.

## II. 비만율과 음성의 변화

### 2.1 비만율과 실험 환경

보건복지부가 지난 2014년 4월 7일 우리나라 만 19세 이상 성인을 대상으로 조사한 ‘2014년 지역사회건강조사 결과’를 발표했다<sup>6)</sup>. 지역사회건강조사는 질병관리본부가 전국 254개 시·군·구(보건소)와 함께 시·군·구별 평균 900명의 표본을 추출해 매년 조사하는 지역단위 건강조사이다. 조사결과 아래 그림 1과 같이 현대 성인의 비만율이 증가한 것으로 나타났다. 남성의 비만율은 2020년에는 성인 10명 중 4명꼴로 계속 늘 것으로 예상되고 있다<sup>7)</sup>. 이 같은 원인은 보건복지부와 질병관리본부의 발표에 따르면 만 19세 이상 성인이 최근 1주일 동안 걷기를 1회 10분 이상, 1일 총 30분 이상 주 5일 이상을 걷는 ‘걷기실천율’이 2005년 60.7%에서 2015년에는 41.2%로 19.5%나 감소했다는 사실만으로도 향후 비만율의 증가는 즉히 예상이 되는 사실로 여겨진다<sup>8)</sup>. 아래 그림 1에 ‘05년부터 ’15년까지 우리나라 국민의 ‘걷기 실천율’을 나타내었다.

이 같은 비만율의 증가는 결국 말을 통한 의사 전달 방법에 있어 필연적으로 변화를 야기하게 된다. 다시 말해, 비만율이 증가하게 되면 폐활량과 관계된 음성



그림 1. 지난 10년간 한국 국민의 ‘걷기 실천율’ 변화 추이 (보건복지부 제공)  
Fig. 1. Changes in the ‘practice rate of walking’ by the Korean people in the past decade(provided by the Ministry of Health and Welfare)

변화가 발생하게 된다. 따라서 본 논문에서는 음성 분석 프로그램 프라트<sup>9)</sup>를 통해 씬 정도를 측정하는 음성 분석 도구인 DoVB를 이용하여 동일 곡을 동일한 나이대의 비만인 사람이 불렀을 경우와 비만하지 않은 사람이 불렀을 때의 DoVB 차이를 통해 폐활량을 간접적으로 측정하고자 한다. 또한 동일 곡에 대해 동일한 나이대의 비만인 사람과 비만이 아닌 사람들에 대한 음원 확보가 안 된 경우 프레이징 처리가 같은 곡들을 선택하여 실험 결과에 따른 결론 도출에 지장이 없도록 하였다. 이때 실험 결과 DoVB의 수치가 작은 수치를 보일수록 숨을 오래 참을 수 있는 능력이 있는 것으로 그 결과 폐활량이 좋은 것이고, 수치가 높으면 숨을 오래 참지 못하는 것이므로 폐활량이 상대적으로 좋지 않다고 볼 수 있다. 아울러 실험을 위해 비만인 사람들과 비만하지 않은 사람들의 노래는 실험 결과의 공정성을 위하여 가수가 아닌 일반인이 부른 노래로 한정하였다. 실험에 사용한 음원은 멜론(melon)에서 추출하였으면 같은 나이대에 같은 노래를 비만인 사람과 비만하지 않은 사람과의 DoVB를 노래에 있어 두 세마디씩 잘라 이를 측정하였다.

## 2.2 실험 및 고찰

아래 그림들에 실험 결과의 예를 나타내었다. 우선 아래 그림 2 - 그림 5에 비만인 사람들에 대한 실험 예를 나타내었으며, 그림 6 - 그림 9에 비만하지 않은 사람들에 대한 실험 결과 예를 나타내었다. 이때 괄호 안의 수치는 DoVB를 나타낸다.

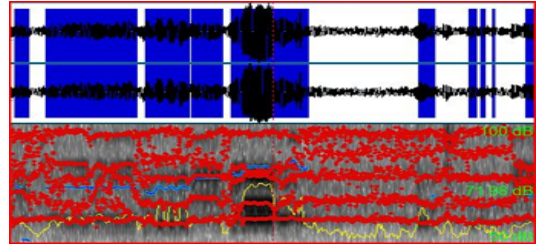


그림 2. ‘ㅇ’(당신만이 : 42.477%)  
Fig. 2. ‘L’ (Only you: 42.477%)

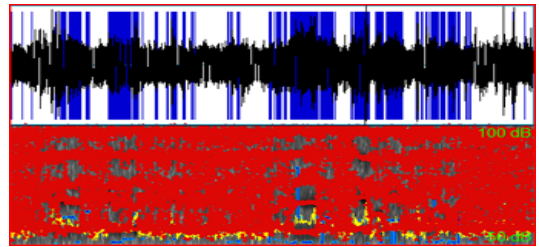


그림 3. ‘즈’(편지 : 67.720%)  
Fig. 3. ‘C’ (Letters: 67.720%)

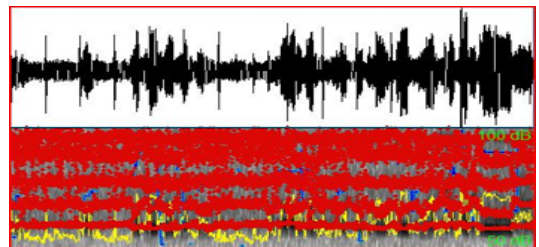


그림 4. ‘ㅍ’(세월이 가면 : 47.209%)  
Fig. 4. ‘P’ (When the years go by : 47.209%)

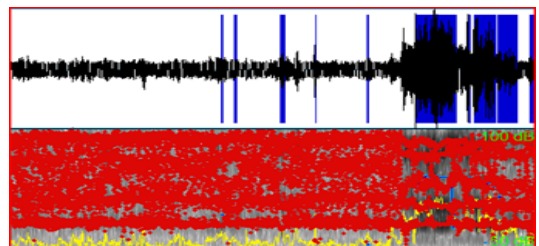


그림 5. ‘ㅈ’(그것만이 내 세상 : 43.141%)  
Fig. 5. ‘J’ (Only my world: 43.141%)

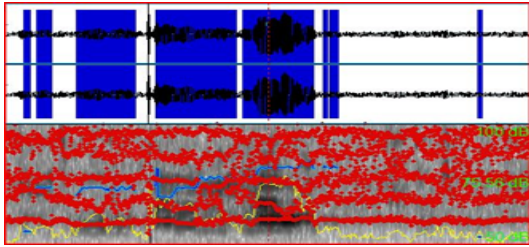


그림 6. ‘ㄱ’(당신만이 : 39.106%)  
Fig. 6. ‘K’ (Only you: 39.106%)

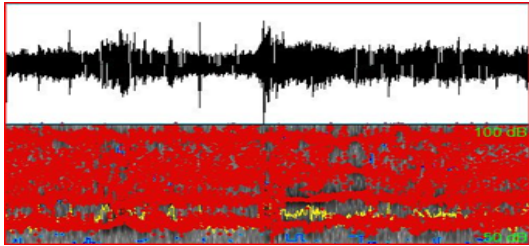


그림 7. ‘ㅇ’(편지 : 50.187%)  
Fig. 7. ‘L’ (Letter: 50.187%)

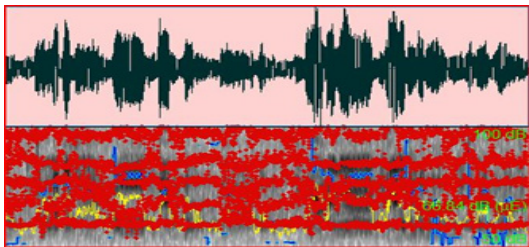


그림 8. ‘ㅈ’(야생화 : 26.358%)  
Fig. 8. ‘J’ (Wildflower: 26.358%)

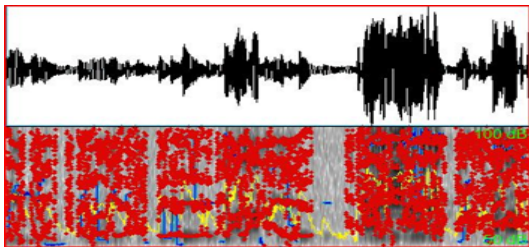


그림 9. ‘ㅅ’(기억속의 먼 그대에게 : 21.406%)  
Fig. 9. ‘S’ (To the distant ones in memory: 21.406%)

이상의 실험 결과를 아래 그림 10에 나타내었다. 아래 그림 10에서 알 수 있듯이 비만인 사람들의 DoVB의 평균은 50.13675[%]로 나타났고, 비만하지 않은 사람들의 DoVB의 평균은 34.26425[%]로 나타났다. 비만하지 않은 사람들과 비만인 사람들의 DoVB 차이는 약 1.5배 정도 차이가 발생함을 알 수 있었다.

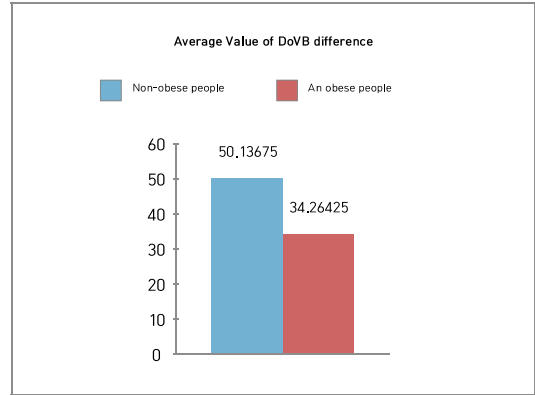


그림 10. 비만인 사람과 비만하지 않은 사람들의 DoVB 평균 차  
Fig. 10. Average DoVB difference between obese and non-obese people

### III. 비염과 음성의 특징

비염은 소리 성분으로 보면 콧소리와 연관이 되어 있다. 일반적으로 소리 신호의 파형은 여러 개의 다양한 주파수와 이에 따른 진폭을 갖는 파형으로 각각 분해하여 표현할 수 있다. 이와 같이 소리 신호를 주파수와 진폭의 크기로 표현하는 것을 스펙트럼(spectrum)이라 한다. 복잡음은 푸리에 변환을 하면 각각의 성분음으로 나타낼 수 있다. 따라서 비염을 검출하고자 한다면 성분음인 스펙트럼을 분석해 내야 한다. 이때 스펙트럼 정보를 시간점마다 나타내게 되면 스펙트로그램이 된다.

이제 스펙트럼에 있어서 콧소리와 관련이 있는 주파수 대역을 알아보기 위하여 비염환자 23명, 일반인 9명과 콧소리를 잘 내는 연예인 9명을 선정하여 콧소리 및 관련된 스펙트럼의 주파수 대역을 찾고자 한다. 이를 위한 실험은 일반인 9명은 모두 20대 여성이고, 비염환자는 20대 여성 15명, 30대 여성 1명, 40대 여성 1명, 50대 여성 1명, 10대 남성 1명, 20대 남성 5명, 50대 남성 1명을 피 실험자로 정하였으며 비염환자와 일반인은 비음소리 ‘ㄴ, ㄹ, ㅇ’이 많이 들어간 문장인 ‘양이 우물가에서 먹이를 우물우물 먹는다.’를 녹음하였다. 콧소리를 많이 내는 연예인은 전도연, 김예원, 이정섭, 정준하, 현영, 홍진영, 박예진, 이정현, 한예슬을 선정하였으며 방송 중 콧소리를 낸 부분의 음성을 편집하여 목소리 데이터를 수집하였다. 수집한 데이터는 praat<sup>[9]</sup> 음성분석 프로그램을 사용하여 주파수대역에 따른 스펙트럼 그래프만을 보고 분석을 행 하였으며, 각 비교 군 간에 확인한 차이를 알아보기 위해 비염환

자와 콧소리를 잘 내는 연예인의 스펙트럼을 통해 그 차이점을 찾고자 한다. 실험 결과 스펙트럼 주파수 대역에 있어 일정 구간 그래프의 높낮이의 차이가 확연히 있었으며 이에 따라 콧소리와 관련된 주파수 대역을 찾을 수 있었다.

일반인 9명, 비염환자 23명, 콧소리를 잘 내는 연예인 9명 중 각각 2명씩 대표적인 스펙트럼의 모양을 보이는 사람들의 사진을 놓고 비교 해보았다. 일반인의 스펙트럼을 기준으로 놓고 보았을 때, 비염환자의 스펙트럼은 1300~1700[Hz] 대역에서 낮게 내려가는 것을 확인할 수 있었고, 비염의 정도가 더 심할수록 이 대역에서 그래프가 더 많이 내려가는 것을 확인할 수 있었다. 또한 콧소리를 많이 내는 연예인들의 스펙트럼을 일반인들의 스펙트럼과 비교하였을 때, 1300~1700[Hz] 사이에서 더욱 높게 치솟는 형태의 스펙트럼을 보이고 있음을 알 수 있었다. 아래 사진들에서 붉은 부분으로 표시한 부분이 바로 1300~1700[Hz]구간이다. 아래 그림 11과 그림 12는 비염을 앓고 있는 사람들에 대한 스펙트럼 결과이고, 그림 13과 14는 콧소리를 잘 내는 연예인들에 대한 스펙트럼 결과이다. 마지막으로 그림 15와 그림 16이 일반인들에 대한 스펙트럼 결과이다. 실험 결과에서 알 수 있듯이 1300~1700[Hz]구간에서

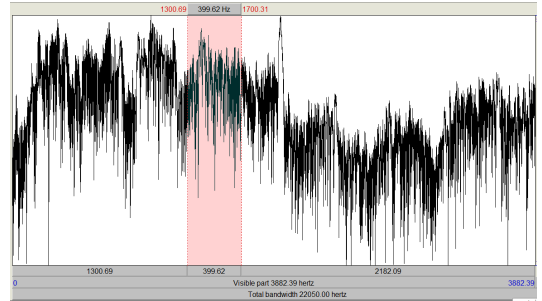


그림 13. 콧소리를 잘 내는 연예인의 스펙트럼의 예(전도연)  
Fig. 13. Example of a nostalgic entertainer spectrum (Jeon Do-yeon)

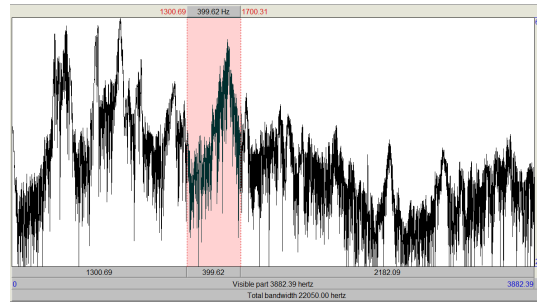


그림 14. 콧소리를 잘 내는 연예인 스펙트럼의 예 (홍진영)  
Fig. 14. An example of a nostalgic celebrity spectrum (Hong Jin-young)

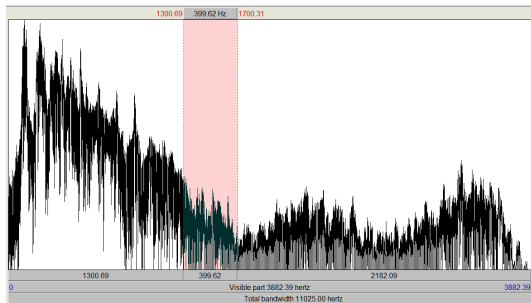


그림 11. 비염 20대 남성 스펙트럼의 예  
Fig. 11. Example of male spectrum of 20 rhinitis

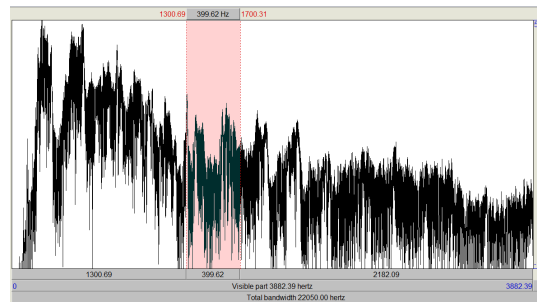


그림 15. 일반인 20대 여성 스펙트럼의 예  
Fig. 15. Example of 20 generic female spectrum

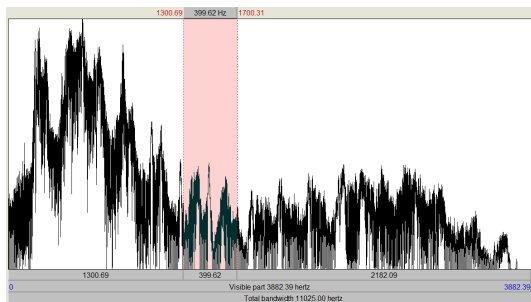


그림 12. 비염 20대 여성 스펙트럼의 예  
Fig. 12. Example of female spectrum of 20 rhinitis

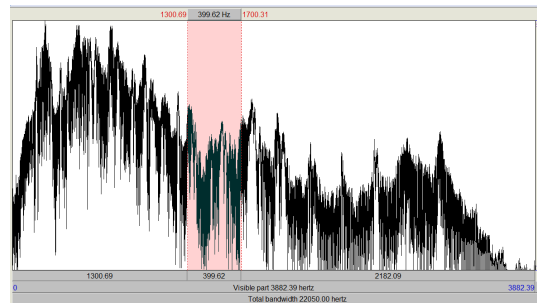


그림 16. 일반인 20대 여성 스펙트럼의 예  
Fig. 16. Example of 20 generic female spectrum



비염 환자, 일반인, 콧소리를 잘 내는 비교 군들 사이에서 확연한 차이가 있음을 알 수 있었다.

목소리는 어느 부분을 주로 공명하느냐에 따라 음색과 톤이 달라지는데 소리는 공명하는 부분이 머리 쪽으로 올라갈수록 가늘어지고, 아래로 내려갈수록 굵어진다. 여성들이 좋아하는 중저음의 안정된 목소리를 만들 때 공명의 위치는 인중이다. 남자들이 좋아하는 밝고 생기 있는 톤의 목소리를 만들고 싶을 때 공명의 위치는 그 보다 높은 곳에 있는 미간이다<sup>[11]</sup>. 일반적으로 여성은 대체로 경쟁에서 유리할 것 같은 굵은 목소리의 남자에 끌리며, 또한 낮고 굵은 목소리의 남성은 남성 호르몬인 테스테론의 분비가 왕성한 사람으로 이성적으로 끌리게 되는 목소리라는 연구 결과가 발표되고 있다<sup>[12]</sup>. 따라서 코는 이중과 미간의 중간에 해당하는 위치에 있는데도 불구하고 현대인들이 예년과 달리 콧소리에 대한 선호도가 있는 이유는 우선 보상적 현상이다. 다시 말해 비염 환자들이 상대적으로 많아지면서 콧소리에 해당하는 소리들을 못 내게 되고 이것에 대한 보상심리로 콧소리에 해당하는 비염 소리를 선호하게 된 것으로 여겨진다. 사실 콧소리는 음성학적으로는 심한 콧소리는 좋게 들리지 않는다는 것이 그 간의 학설이었다<sup>[13]</sup>. 그러나 이것이 현재 사회에 와서는 적절한 콧소리는 일반인들이 좋아하는 소리로 여기게 되었으며 이는 보상적 현상 중 하나로 여겨진다. 또한 코는 미간과 인중의 중간에 위치하고 있다. 이는 중성의 목소리이며, 이 같은 콧소리가 남녀 모두에게 공통적으로 성적으로 매력을 느끼게 하는 소리에 해당하게 된다. 그 예로 여성배우 전도연과 남성 배우 박보검의 경우 남녀 모두 성적으로 큰 매력을 느끼는 목소리로 여겨지고 있는 것이 하나의 사례가 될 것으로 여겨진다<sup>[12]</sup>.

#### IV. 비만 및 비염이 현대인의 음성 선호도에 미친 영향

비만과 비염이 현대사회에 있어 음성의 선호도에 미친 영향에 대해 살펴보면 아래와 같다.

첫 번째, 비만에 대한 동조 현상으로 크고 빠르게 말하는 것에서 상대적으로 천천히 말하고 그리고 낮은 목소리로 말하는 것을 선호하게 되었다. 이에 대한 실증 예를 우리나라 주요 방송국들의 저녁 뉴스 진행 남녀 아나운서들의 음성을 기반으로 분석을 행하였다. 우선 아래 표 1에 KBS 1 TV의 대표적 남성 아나운서인 H, P, C에 대한 음성 분석 결과를 나타내었다. 첫 번째 KBS 아나운서인 H는 공채 14기로서 2004년 KBS 뉴

표 1. 남성 아나운서들의 음성 특징 분석 결과  
Table 1. Voice characteristics analysis of male announcers

	H	P	C
pitch	168.5	150	156
intensity	52	57.5	58.5
speech speed	450	342	330

스를 진행했다. 두 번째 아나운서인 P는 KBS 공채 18기로 2009년 KBS뉴스를 진행했다. 마지막으로 C는 KBS 공채 30기로 2015년 KBS뉴스 9을 진행했다. 또한 아래 표 1과 그림 17에 이들 음성 분석 요소별로 음성 특징 차이를 나타내었다. 아울러 실험에 필요한 음원은 유튜브를 통해 획득하였으며, 각 각 뉴스를 진행할 시 음성에 대해 총 10개의 음원을 기반으로 분석을 행하였다.

위의 표 1과 아래 그림 17에서 알 수 있듯이 현재에 가까워질수록 음의 높이는 낮아지고 말하는 속도도 느려졌다는 것을 알 수 있었다. 이에 비해 여성 아나운서들의 음성은 어찌 변했는지에 대해 살펴보고자 한다. 첫 번째 MBC아나운서인 K1은 입사년도 1997년이며 2005년 MBC 뉴스 데스크를 맡았으며, 두 번째 MBC 아나운서인 B는 2008년에 입사하며 2011년 MBC 뉴스데스크를 진행했다. 세 번째 MBC아나운서 K2은 2015년에 MBC 뉴스 24를 진행하고 있다. 우선 아래 표 2에 이들에 대한 음성 특징을 비교한 실험한 결과를 나타내었으며 남성 아나운서들과 마찬가지로 유튜브에서 뉴스 진행 음원을 기반으로 하여 총 10개의 음성을 분석하였다.

또한 아래 그림 18에 주요 음성 분석 요소별로 여자 아나운서들의 음성 특징에 대한 비교를 나타내었다.

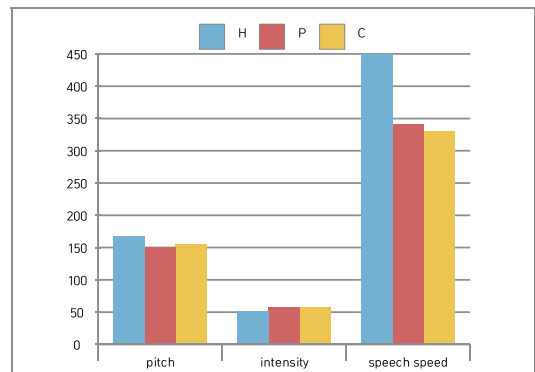


그림 17. 남성 아나운서들의 음높이, 강도 및 발화속도  
Fig. 17. pitch, intensity and speech speed of male announcers

표 2. 여성 아나운서 음성 특징 분석 결과  
Table 2. Voice characteristics analysis of female announcers

	K1	B	K2
pitch	293	284	268
intensity	55.5	57.6	50.2
speech speed	378	402	330

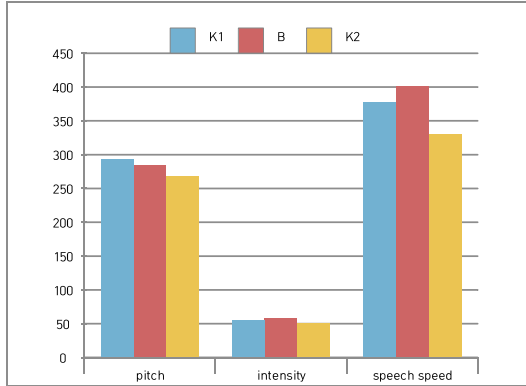


그림 18. 여성 아나운서들의 음높이, 강도 및 발화속도  
Fig. 18. pitch, intensity and speech speed of female announcers

위의 표 2와 그림 18에서 알 수 있듯이 주요 방송국의 저녁 뉴스를 진행하는 여성 아나운서들의 경우도 가장 최근의 K2의 경우 음 높이가 K1과 B에 비해 낮아지고 특히 말하는 속도는 가장 느려진 것을 알 수 있다. 이상의 결과를 토대로 남성, 여성 아나운서들의 음성의 변화에 대해 종합해 본 결과 음 높이, 발화속도 등의 수치가 현재에 가까울수록 그 수치 값이 떨어진다는 것을 알 수 있다. 아울러 남성 아나운서들은 피치 값이 평균에 근접 하며 강도 값은 조금씩 커지지만 대단히 부드러운 수치로 나오며, 가장 중요한 발화속도는 시간이 흐르면서 속도가 점점 느려짐을 알 수 있었다. 이에 비해 여성아나운서들도 비슷하게 피치 값이 평균에 근접하며 강도 값이 다소 커지지만 발화속도는 느려지고 있음을 알 수 있었다. 이 같이 현재에 가까워지면서 남성과 여성 아나운서 모두 발화속도가 낮아지고 음 높이가 낮아진다는 것을 확인할 수 있었다. 이 같은 결과를 토대로 내릴 수 있는 결론은 우리나라 주요 방송국의 대표 아나운서들의 음성이 음 높이가 낮아지고 말하는 속도가 느려 지는 지에 대한 규명이다. 이는 목소리를 업으로 여기는 전문 종사자들의 경우 동시대에 사람들이 가장 선호하는 음성을 낼 수밖에 없고 이는

결국 현대인들의 비만에 따른 음성 선호도의 변화 결과가 반영된 것이라는 추정이 가능하게 된다.

두 번째, 비염이 현대인들의 음성 선호도에 미친 영향에 대한 규명이다. 사실 그 간에는 콧소리는 발음 시 내지 말아야 하는 소리로 여겨져 왔던 소리이다. 그러나 현재는 비염이 적절히 섞인 소리를 현대인들이 선호한다는 사실이다. 다시 말해 예로서 전도연이나 홍진영 그리고 박보검 등이 적절히 비염이 섞인 소리를 내는 연예인들인데 이들에 대한 인기가 대단히 높은 실정이며 그 배경에는 비염이 섞인 소리는 것에 많은 의견이 뒷받침되고 있다. 이는 기존에는 내지 말아야 할 소리로 여겼는데, 지금은 적절한 콧소리는 이성에게 자극을 주며 듣기 좋아하는 소리로 바뀌었다. 이것은 현대인들이 비염이 상당히 많고 그 결과 콧소리를 내는 것이 어려워졌으며 이것이 역으로 본인에 대한 보상 심리로 적절한 비염이 섞인 콧소리를 선호하게 된 결과로 이어졌다고 추정된다. 결론적으로 비만에 대한 동조현상으로, 그리고 비염은 신체에 대한 보상 심리현상으로 결국 현대인들이 선호하는 음성은 낮고 느리게 말하며 콧소리가 다소 적절히 섞인 소리를 좋아하게 되는 결과를 가져온 것으로 여겨진다.

## V. 결 론

본 논문에서는 현대인들이 선호하는 음성이 기존과 달리 낮은 톤의 느린 발화속도, 그리고 다소 비염이 섞인 소리를 좋아하게 된 이유에 대한 규명작업을 행하였다. 이에 대한 이유는 비만과 비염이 많은 영향을 미쳤고 또한 이에 대한 실증 연구 및 실제 현대 생활에 있어서의 선호도 변화에 대한 실 사례에 대한 연구를 수행하였다.

결국 사람들이 좋아하는 음성은 각 중 기기의 발달 및 신체적 변화 그리고 정신적 변화 등이 반영이 되어 변할 수밖에 없고, 미래에도 여러 기술의 발달과 시대적 상황에 따라 이 또한 계속적으로 변할 것으로 여겨진다. 향후는 나이에 따라 그리고 남녀에 따라 선호하는 목소리의 차이가 어떻게 존재하는지 그리고 그 이유는 무엇인지에 대한 연구를 지속적으로 행할 예정이다.

## References

- [1] MBN Hwanggumal, *A voice which is calling for success*, 19th, Dec., 2016.
- [2] KBS 2 TV, *Yeomanman*, 23th, Jul. 2015.
- [3] J. H. Choi, "Identification of voice for listeners

who feel favor using voice analysis,” *J. KICS*, vol. 41, no. 1, Jan. 2016.

[4] Star Today, *Allergy rhinitis emergency, recent double-digit growth rate, Family history affects?*, 6th, Apri. 2015.

[5] News 1, *Fine dust increases the number of patients with rhinitis every year ...Is there any way to prevent it*, 30th, Mar. 2015.

[6] [http://news.khan.co.kr/kh\\_news/khan\\_art\\_view.html?artid=201504071155292&code=900303](http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?artid=201504071155292&code=900303)

[7] <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/02/06/0200000000AKR20170206166300017.HTML?input=1195m>, 6th, Feb. 2017.

[8] Chosun daily newspaper, *Koreans lose 'activity' and increase 'obesity' more than 10 years ago*, 6th, Nov. 2016.

[9] B. G. Yang, *Theory and Practice of Speech Analysis Using Praat*, Mansu Publishing Co., 2003.

[10] Comedy.com news, *Men's low and thick voice, shake women's mind*, 22th, Oct. 2015.

[11] J. U. Woo, *An unpleasant voice No!*, W Speech Communication, 2015.

[12] Dong-a daily newspaper, *Deep eye from the face, touching the women's mind*, 23th, Sept. 2016.

**조 동 욱 (Dong Uk Cho)**



1983년 2월 : 한양대학교 전자공학 학사  
 1985년 8월 : 한양대학교 전자공학 석사  
 1989년 2월 : 한양대학교 전자통신공학과 박사  
 1989년 3월~1990년 2월 : 한양대학교 박사후 과정 연구원  
 1989년 9월~1991년 2월 : 동양미래대학교 통신공학과 교수  
 1991년 3월~2000년 2월 : 서원대학교 정보통신공학과 교수  
 1999년 : 미국 Oregon State University 교환교수  
 2000년 3월~현재 : 충북도립대학교 교수  
 2000년 9월~2002년 3월 : 한국전자통신연구원 초빙 연구원  
 2002년 12월 : 한국콘텐츠학회 학술대상  
 2007년 9월 : 대통령 표창  
 2008년 12월 : 한국정보처리학회 학술대상  
 2010년 7월 : 충청북도지사 표창  
 2009년 11월 : 한국산학기술학회 학술대상  
 2011년 8월 : 교육과학기술부 장관 표창  
 2012년 11월 : 한국통신학회 LG 학술대상  
 2016년 11월 : 한국통신학회 우수논문상  
 <관심분야> 음성분석, 신호처리

**박 영 (Young Park)**



(현) 충북도립대학 교학처장  
 (현) 한국통신학회 충북지부 부회장  
 (현) 한국통신학회 이사  
 <관심 분야> 신호처리, 회로 및 시스템



김 미 현 (Mee Hyun Kim)



2000년 2월 : 대전대학교 환경공학 학사  
2008년 2월 : 대전대학교 환경공학 석사  
2005년~현재 : 충북도립대학교 창업보육센터 보육매니저  
2013년 : 기술거래사, 기업코디네이터

<관심분야> 환경 영향 분석

정 연 만 (Yeon Man Jeong)



1983년 2월 : 송실대학교 전자공학 학사  
1985년 2월 : 송실대학교 전자공학 석사  
1991년 8월 : 송실대학교 전자공학 박사  
1993년~현재 : 강릉원주대학교 정교수

<관심분야> 음성신호처리, 통신신호처리, 무선통신시스템, RF IC 설계