

구취환자의 구강건조감과 스트레스, 기울의 상관성 분석

한가진¹, 김진성¹, 선종기¹, 손지희¹, 오승환¹, 박영선¹, 정용재¹, 정의민², 박재우², 류봉하¹
¹경희대학교 한방병원 3내과, ²강동경희대학교 한방병원 내과

Correlation between Xerostomia, Stress, and Qi Movement Stagnation in Halitosis Patients

Ga-jin Han¹, Jin-sung Kim¹, Jong-ki Seon¹, Ji-hee Son¹, Seung-whan Oh¹, Young-sun Park¹,
Yong-jae Jung¹, Ui-min Jerng², Jae-woo Park², Bong-ha Ryu¹

¹3rd Dept. of Internal Medicine, Hospital of Oriental Medicine, Kyung-Hee University
²Dept. of Internal Medicine, Hospital of Oriental Medicine at Gangdong, Kyung-Hee University

ABSTRACT

Objective : This study was designed to investigate the correlation between Qi movement stagnation condition, stress level and xerostomia in halitosis patients.

Methods : Ninety-nine halitosis patients visiting the Halitosis Clinic in the hospital of Oriental medicine, Kyung Hee University from January, 2010 to May, 2010 were recruited. The subjects were assessed on their stress levels(based on the Stress Response Inventory), xerostomia symptoms(based on the 8-item Visual Analogue Scale xerostomia questionnaire), and Qi movement stagnation(氣鬱) condition(one of the subcategories in the Qi blood and water pattern identification(氣血水 辨證)). Salivary functions were evaluated using the unstimulated whole salivary flow rate measurements.

Results : Compared to the non-Qi movement stagnation group(Qi movement stagnation pattern identification score < 30), the confirmed Qi movement stagnation group(Qi movement stagnation pattern identification score ≥ 30) showed higher levels of xerostomia and stress. In the regression analysis, the Qi movement stagnation condition and stress levels showed a significant correlation. Furthermore, the Qi movement stagnation condition and stress levels each displayed significant correlations with xerostomia.

Conclusions : The results of this study suggest that stress and Qi movement stagnation condition contribute to xerostomia symptoms in halitosis patients. Considering the correlation found between the Qi movement stagnation and stress, this study suggests a novel methodology in treating xerostomia, halitosis, and other stress-related disorders through the Qi movement stagnation-related approach.

Key words : Halitosis, Xerostomia, Qi movement stagnation, Stress, Psychological

1. 서론

구취는 상대방과의 대화를 꺼리게 만들고, 스스로를 위축되게 하는 등 다양한 대인관계를 맺고

있는 현대인의 사회생활에 큰 지장을 준다. 이에 따라 구취에 대한 불편감과 걱정으로 병원을 찾는 환자들이 늘고 있다.

구취의 원인은 크게 구강내 원인과 구강외 원인으로 나눌 수 있는데 구강내 원인이 85-90%정도를 차지하는 것으로 알려져 있다¹⁻². 주된 구강내 원인은 설태를 위시해서 구강건조증, 치아우식증, 보철물 및 불량한 구강위생 및 다양한 구강질환 등이

· 교신저자: 김진성 서울시 동대문구 회기동 1번지
경희대학교 한방병원 3내과
TEL: 02-958-8895
E-mail: oridoc@khu.ac.kr

있으며, 구강 외 원인으로는 코질환, 인두 및 호흡기질환, 간 및 신장질환, 소화기질환 및 전신요인 등이 있다³.

이러한 구취 관련 인자 중에서 구강건조가 환자의 구취자각정도에 영향을 미친다는 기존연구⁴에서 볼 수 있듯이, 구취 환자 중에 구강건조감을 호소하는 사람이 많다.

구강건조는 입안이 마르는 느낌의 주관적 증상을 의미하는 것으로 진단방법에는 병력 조사 및 불편감에 대한 문진과 더불어 타액분비율 검사, 타액선 스캔, 타액선 조영술, 생검, 임상검사실 검사 등이 있으며⁵ 타액분비율 측정이 가장 일반적인 검사이다.

그러나 구강건조증 증상이 있다고 해서 반드시 타액분비율이 감소된 상태는 아니라고 알려져 있다. 최근의 연구들에 의하면 구강건조증을 호소하는 환자의 일부에서만 실제 타액선 기능 저하의 객관적 증거가 관찰되었으며, 이로 미루어 볼 때 타액선 기능은 정상이지만 정서적 요인 등 여러 가지 외부적, 환경적 영향으로 구강건조증이 나타나는 경우가 많을 것이라는 주장이 제기되고 있다⁶⁻⁷. 이와 더불어 다른 기존 연구들에서도 구강건조증상과 스트레스와의 관련성을 언급하고 있는 것을 볼 수 있다^{16,25,26}.

따라서 저자는 이러한 기존 연구에 근거하여, 구강건조에 정서적인 요인이 영향을 많이 미칠 것이라는 점에 착안하였다. 정서적인 문제는 곧 현대인들의 스트레스로 표현될 수 있으므로 구강건조감과 스트레스와의 관련성을 분석하였고, 또한 구취 환자 진단 시 熱證 이외의 한의학적 변증 유형에 대한 고려가 필요할 것으로 사료되어⁸ 구취환자의 구강건조와 氣鬱證과의 상관성을 분석하였다. 나아가 스트레스와 기울증과의 상관성을 확인하여 스트레스 상태에 대한 한방적 진단 시 기울변증의 유의성을 알아보고자 하였다.

이에 구취를 주소로 경희대학교 한방병원 구취클리닉을 내원한 환자 99명을 대상으로 구강건조감과

관련하여 비자극시 전타액분비율(Unstimulated Whole Salivary Flow Rate) 측정⁹과 Eight-item Visual Analogue Scale(VAS) xerostomia questionnaire 평가를 시행하였고¹⁰, 정서적 인자의 분석을 위해서 스트레스반응척도¹¹와 기울변증¹³의 평가를 시행하여 요인간 상관성을 분석하였다.

II. 피험자 및 방법

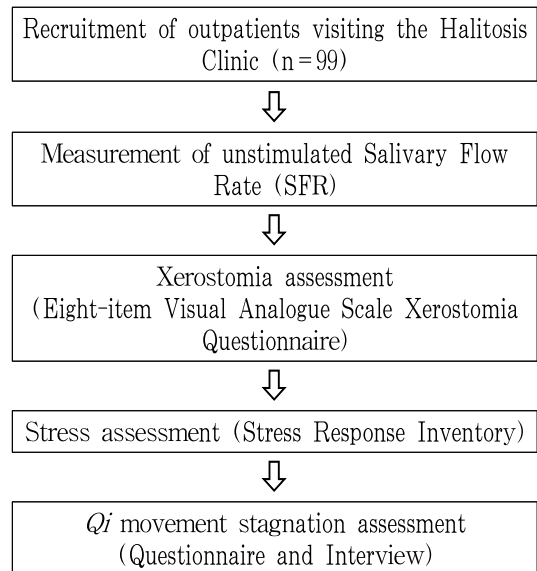


Fig. 1. Flow of study participants.

1. 피험자

2010년 1월부터 2010년 5월까지 임상연구 모집 공고를 통하여 경희대학교 한방병원 구취클리닉에 구취를 주소로 내원한 환자를 대상으로 하였다. 연구목적에 동의한 99명의 피험자를 대상으로 비자극성 타액분비율을 측정하였고, 구강건조감, 스트레스반응 및 기울증을 평가하기 위한 설문지 작성이 이루어졌다. 본 연구는 경희대학교 한방병원 임상시험 심사위원회의 심사 및 승인을 거쳐 환자로부터 동의서를 얻은 후 시행되었다. 문진과 병력조사를 실시하여 구취와 관련된 전신질환에 이환된

경우와 같이 연구에 영향을 미칠 수 있는 경우는 제외하였다.

2. 방법

1) 비자극성 전타액분비율

타액을 채취하기 전 5분 동안 환자로 하여금 편안한 상태에서 말없이 휴식을 취하게 하였다. 타액 채취 직전에는 구강 내의 타액을 모두 삼키도록 한 후 10분 동안 채취하였다. 채취 시 혀를 내민 채 타액을 시험관으로 자연스럽게 흘려보내는 draining method를 이용하였다⁹. 채취 시간이 종료 되면 구강 내 타액을 시험관에 벨도록 한 다음 그 총량을 측정하고 이를 분당 분비율로 환산하였다.

2) 설문조사

(1) 구강건조감에 대한 Visual Analogue Scale (VAS) 측정

환자가 평소에 본인이 느끼는 구강건조감의 심한 정도를 Satishchandra 등¹⁰이 개발한 8개 문항으로 구성된 구강건조 시각척도 설문(Eight-item Visual Analogue Scale xerostomia questionnaire)을 사용하여 측정하였다. 각 문항의 내용은 구강점막(입술, 입, 혀, 인후부)의 건조감에 대한 문항 4개, 건조감으로 인한 구강기능(연하장애와 말하기장애)에 대한 문항 2개, 구강 내 타액의 양에 대한 문항 1개, 갈증의 정도에 대한 문항 1개로, 총 8개로 구성되어 있었다.

(2) 스트레스반응척도

고¹¹ 등이 개발한 스트레스반응척도를 채택하여 사용하였다. 이 척도는 총 39문항으로 4가지 스트레스 반응 즉 감정적, 신체적, 인지적, 행동적 반응들이 포함되었고 7개의 하위척도로 구성되었다. 하위척도는 긴장 6문항, 공격성 4문항, 신체화 3문항, 분노 6문항, 우울 8문항, 피로 5문항, 좌절 7문항으로 구성되어 있다. 각 문항에 '아주 그렇다'(4점), '거의 그렇다'(3점), '그렇다'(2점), '거의 그렇지 않다'(1점), '전혀 그렇지 않다'(0점)의 5점 척도로 구성되었고 최저 0점에서 최고 156점으로 점수가 높

을수록 스트레스 반응이 높음을 의미한다. 전체 점수와 함께 구강건조감과 관련된다고 생각되는 하위척도인 긴장점수, 우울점수를 각각 측정하였다¹².

(3) 기율 변증

氣血水변증을 위한 설문¹³ 중 기율 항목을 채택하여 사용하였다. 각 항목을 구성하는 문항 수는 주관적 문항 11개, 객관적 문항 1개로 총 12문항으로 되어 있으며 주관적 문항은 환자가 설문지에 스스로 작성하게 하였고, 객관적 문항은 망진 및 절진 소견에 근거하여 작성하였다. 각각의 세부 증상은 정도에 따라 '많이 있다', '조금 있다', '거의 없다'로 3등분하여 '많이 있다'는 해당점수의 만점, '조금 있다'는 점수의 1/2, '거의 없다'는 0점을 부여하여 각각을 합산하였다¹⁴. 합계 30점 이상자를 기율로 판정하였다.

3) 통계분석

수집된 모든 자료는 mean±S.D.로 나타내었으며, 측정항목에 따른 각 군의 평균점수비교는 Student T-test를 이용하여 분석하였고, 구강건조감 점수와 스트레스반응척도 점수, 기율 점수간의 상관성은 단순회귀분석을 이용하여 확인하였다. 유의수준은 P<0.05로 하였으며, 연구에 사용된 자료의 처리와 분석은 SPSS 12.0 for Windows 프로그램을 이용하였다.

III. 결 과

1. 일반적 특성

전체 구취환자 99명 중 남자 38명(38.4%), 여자 61명(61.6%)으로 여자의 비율이 더 높았고, 각 연령대별 분포에서는 30-39세가 28명(28.3%)으로 가장 높았다(Table 1).

기율 설문 점수 30점 이상으로 측정되어 기율로 진단된 사람이 51명(50.49%), 30점 미만인 사람이 48명(47.52%)이었다.

Table 1. Gender and age distribution in halitosis patients

Age(yr)	Male	Female	Total
10-19	2(5.3%)	5(8.2%)	7(7.1%)
20-29	9(23.7%)	13(21.3%)	22(22.2%)
30-39	12(31.6%)	16(26.2%)	28(28.3%)
40-49	4(10.5%)	16(26.2%)	20(20.2%)
50-59	6(15.8%)	6(9.8%)	12(12.1%)
60-69	5(13.2%)	4(6.6%)	9(9.1%)
70-79	0(0%)	1(1.6%)	1(1.0%)
Total	38	61	99

2. 구강건조, 스트레스, 기울의 남녀 차이

구강건조 점수의 평균은 남자 23.93±11.58, 여자 30.54±14.19로 여자가 높게 나타나 유의한 차이를 보였다. 스트레스 총점과 기울 점수는 남녀 간에 유의성 있는 차이는 없었다(Table 2).

Table 2. The xerostomia, stress, and Qi movement stagnation scores in male and female.

Variables	Male	Female	P-value
Xerostomia (Mean±S.D)	23.93±11.58	30.54±14.19	0.018*
Stress (Mean±S.D)	27.71±23.75	37.89±24.10	0.060
Qi movement stagnation (Mean±S.D)	27.45±17.94	33.82±17.89	0.088

* Student T test, P<0.05

3. 타액분비율 정상군과 저하군의 구강건조, 스트레스, 기울 비교

타액분비율 저하군(비자극성 타액 분비율 0.1ml/min이하)에서 구강건조 점수가 정상군보다 통계적으로 유의하게 높았다(Table 3).

4. 기울군과 비기울군의 구강건조, 스트레스 비교

기울군이 비기울군에 비해 타액분비율을 제외하고는 구강건조, 스트레스 반응 총점, 우울점수, 긴장점수 모두 유의하게 높게 나타났다(Table 4).

Table 3. The xerostomia, stress, and Qi movement stagnation scores in groups with normal and decreased salivary flow rate.

Variables	SFR* >0.1 ml/min	SFR ≤0.1 ml/min	P-value
Xerostomia (Mean±S.D)	26.22±13.59	33.28±12.35	0.024*
Stress (Mean±S.D)	36.09±26.35	28.96±14.91	0.099
Qi movement stagnation (Mean±S.D)	33.34±19.09	25.56±13.44	0.029*

* Student T test, P<0.05

† Salivary Flow Rate

Table 4. Comparison of xerostomia, stress(total, depression subscale, tension subscale), and salivary flow rate between Qi movement stagnation and Non-Qi movement stagnation groups

Variables	Qi movement stagnation	Non-Qi movement stagnation	P-value
Xerostomia (Mean±S.D)	32.92±11.30	23.38±14.01	0.000*
Total stress (Mean±S.D)	45.42±22.36	23.82±20.95	0.000*
Depression subscale of SRI† (Mean±S.D)	8.35±6.38	4.27±4.66	0.000*
Tension subscale of SRI† (Mean±S.D)	6.98±4.79	3.94±3.97	0.001*
Salivary Flow Rate (Mean±S.D)	0.32±0.25	0.27±0.23	0.295

* Student T test, P<0.05

† Stress Response Inventory

5. 구강건조감, 스트레스 및 기울 간의 상관성
구취환자 군에서 구강건조감 점수, 스트레스 반

응 총점, 스트레스 반응의 하위척도인 우울, 긴장 점수, 기율점수와의 상관성을 확인한 결과, 구강건조감은 스트레스 반응 총점, 우울점수, 긴장점수, 기율점수와 모두 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다(Fig. 2, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5). 스트레스 반응 총점도 기율점수에 영향을 미치며(Fig. 6), 우울과 기율간의 관계에서도 우울척도가 증가할수록 기율점수도 높아지는 경향이 있음을 나타내었다(Fig. 7).

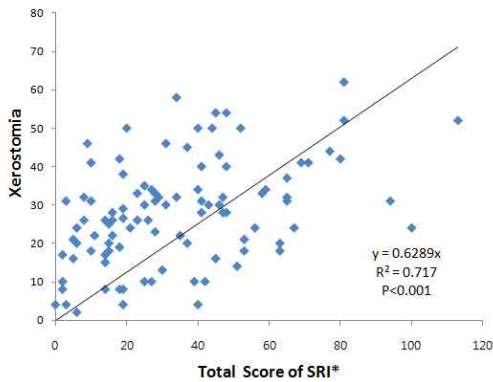


Fig. 2. Correlation between total score of SRI* and xerostomia score.
* Stress Response Inventory

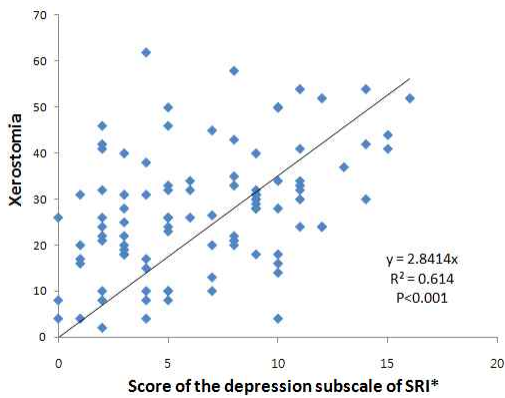


Fig. 3. Correlation between the score of the depression subscale of SRI* and xerostomia score.
* Stress Response Inventory

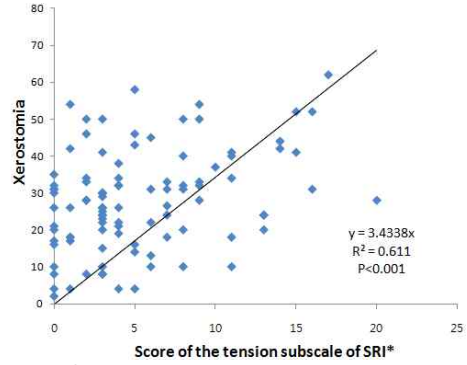


Fig. 4. Correlation between the score of the tension subscale of SRI* and xerostomia score.
* Stress Response Inventory

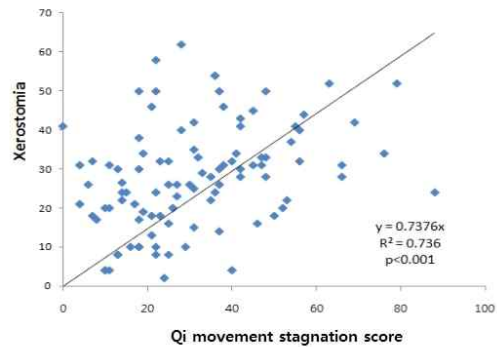


Fig. 5. Correlation between the score of the Qi movement stagnation score and xerostomia score.

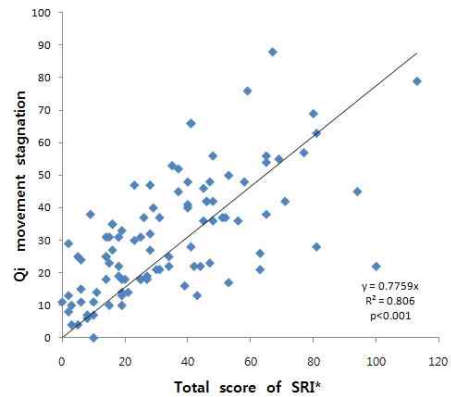


Fig. 6. Correlation between total score of SRI* and Qi movement stagnation score.
* Stress Response Inventory

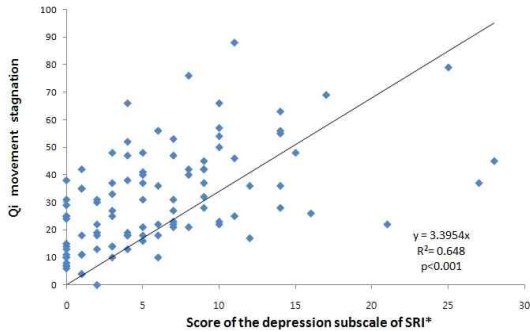


Fig. 7. Correlation between the score of the depression subscale of SRI* and Qi movement stagnation score.

* Stress Response Inventory

IV. 고찰

구취는 서양에서 그리스, 로마 시대부터 언급되었고, 동양에서는 기원전 2세기 한나라 이전부터 구체적으로 인식되어왔다³. 이와 같이 동서양을 막론하고 오래전부터 인식되어온 구취는 다양한 대인관계를 맺으며 생활하는 현대인들에게도 여전히 큰 관심거리이다.

구취의 원인은 구강 내 원인이 대부분을 차지하는데 구강건조증도 이에 포함된다. 구강 점막에 타액 도포의 두께가 얇아짐에 따라 타액의 증발이 쉽게 증가하게 되는데 타액성분에 들어있는 휘발성 황화물이 함께 증발하게 되어 구취가 발생하는 것이다¹⁵. 또한 구강 내 침샘의 분비기능의 저하로 구강 내 자정작용이 떨어질 경우는 세균성 부패와 이로 인한 휘발성 황화합물의 발생을 높게 되므로 구취가 발생한다⁷.

구강건조증의 중요한 객관적 검사법 중의 하나는 타액분비율을 측정하는 것인데¹⁶, 구강건조증의 자각증상은 자극에 의하여 분비된 전타액분비율보다는 비자극에 의하여 분비된 전타액분비율에 의해 나타난다¹⁷. 일반적으로 비자극시 분비되는 전 타액의 분비율이 0.1ml/min 정도면 구강건조증이 있는 것으로 볼 수 있다¹⁸. 따라서 본 연구에서는 환자의

비자극시 전타액분비율을 측정하였고 비자극시 전타액 분비율 0.1ml/min을 기준으로 타액분비율 정상군과 저하군으로 분류하였다. 그러나 구강건조감은 개인의 주관적인 느낌이고, 그 정도가 타액분비율 감소와 일치하지 않는 예들이 있기에¹⁶ Visual Analogue Scale을 함께 사용하였다.

구강건조증의 원인으로는 선천성질환, 자가면역질환, 정신적 긴장이나 걱정 또는 우울증 등의 정신의학적 이상, 인체 노화, 당뇨병, 방사선 치료 합병증, C형 바이러스 감염, 만성 신부전증, 후천성 면역 결핍증, 일차 담즙성 간경변 등이 있는데¹² 저자는 정신의학적 이상이 구강건조에 영향을 미친다는 점에 착안하였다. 구강건조증의 주관적인 호소 자체가 타액분비율이 감소하는 것과 직접적인 상관관계를 가지고 있지 않다는 사실이 보고된 바 있으며¹⁹, 주관적인 구강 건조감은 심리적 요소와 밀접한 관련이 있다고 알려져 있기 때문이다²⁰⁻²¹.

여기서 정신의학적 이상은 스트레스와 연결시킬 수 있으며, 스트레스는 한의학의 칠정상과 관련한 개념으로 볼 수 있다²². 醫學入門²³에서는“七情煩憂過度則 心火炎盛 加之飲食厚味積熱”라고 하여 七情煩憂過度가 구취의 원인이 될 수 있다고 하였으며, 여기서 七情으로 인한 心火는 구강건조가 발생하게 되는 원인이기도 하다. 한의학의 七情은 정신기능의 구체적인 현상으로서 장부의 기능에 영향을 미치며, 또한 素問·舉痛論에서는 스트레스에 대한 인체의 반응을 정신활동의 구체적 표현인 七情과 外氣의 변화로 파악하여 감정 스트레스와 내장 생리기능과의 상관성을 언급하고 있다. 따라서 감정이나 外氣의 변화가 하나의 스트레스 인자로 작용되며 그 반응으로서 나타나는 현상이 기의 변화이며 그 증상에 따라서 七氣, 九氣, 氣鬱, 氣逆 등의 스트레스 현상으로 분류한다고 하였다²⁴. 특히 기운은 생명활동의 근원적 에너지인 기의 순환에 정체가 일어난 병태로, 두부에서는 역을 · 頭冒感, 인후부에서는 폐색감 · 교역감 · 목에 뭔가 달라붙어 있는 느낌, 흉부에서는 가슴 답답함 · 숨을 참분

히 설 수 없는 느낌, 계류부에서는 중압감·뭔가 물건이 붙어 있거나 답답해하는 느낌, 복부에서는 팽만감·가스가 차 있는 느낌, 사지에서는 종창감을 수반한 저림 등이 나타나며, 정도의 차이는 있지만 억울 경향이 수반되고 환자의 증상호소가 집요한 경향을 띤다. 증상이 시간적으로 없어지기도 하다가 심해지기도 하며, 호소하는 부위가 잘 변하는 특징이 있다¹³.

따라서 본 연구에서는 구취 환자 군에서 나타나는 구강건조의 원인 중 하나인 정신의학적 측면을 다각도로 분석해보고자, 스트레스반응척도 및 한방 기율변증으로 평가하였고, 또 이들의 상관성을 분석하여 구강건조를 포함한 스트레스 관련 질환의 진단 시 기율변증의 사용 가능성을 탐색하고자 하였다. 그리고 전술한 바와 같이 정신적 긴장 또는 우울증 등이 구강건조의 원인이 될 수 있으며, 스트레스반응척도에서 우울장애군이 불안장애군이나 정신신체장애군 등의 다른 정신장애군보다 스트레스에 대한 감수성이 더 높을 가능성을 제시한 바 있기에¹¹ 스트레스반응척도 평가 시 전체점수 외에 하위척도로 우울 점수와 긴장 점수도 각각 파악하였다.

연구결과 구취클리닉을 찾은 99명의 대상자의 연령분포는 30대가 28명(28.3%)으로 가장 많았고, 20대가 22명(22.2%), 40대가 20명(20.2%)으로 그 다음을 차지하였다. 이는 구취가 활발한 사회활동 시기에 가장 관심대상이 된다는 것을 보여주는 것으로 김⁴ 등의 연구와 부합된다.

타액분비율을 기준으로 환자군을 타액분비율저하군과 정상군으로 나누었을 때 저하군에서 구강건조감이 유의하게 높은 것으로 나타나, 타액분비율이 저하되었을 때 구강건조감이 발생하는 것을 확인할 수 있었다.

기율변증으로 진단한 기율군과 비기율군에서 구강건조감, 스트레스 반응 총점, 우울점수, 피로점수, 긴장점수 모두 기율군이 유의하게 높게 나타나, 기율군이 보다 구강건조감이 심하고 스트레스 반

응 지각도 보다 강하다는 것을 알 수 있었다. 기율 증상 중 '인후부의 폐색감·교액감·목에 뭔가 달라붙어 있는 느낌'이 있는데 마찬가지로 입안에서도 끈적거리는 느낌이 나타날 수 있으며 이것을 환자들이 구강건조감으로 표현하는 것으로 생각할 수 있다. 또한 기율변증의 식욕저하 항목은 구강건조로 인해 생기는 마른 음식의 저작과 연하시의 불편감 등과 연관될 수 있다고 생각된다.

구강건조감, 스트레스 반응 점수, 기율 점수 간의 상관성을 분석한 결과 구강건조감과 스트레스 반응 총점, 우울 점수, 긴장 점수, 기율 점수 모두 양의 상관관계를 보여 스트레스가 많을수록 구강건조감도 증가하며, 기율이 심할수록 구강건조감이 심해진다고 할 수 있다. 이는 김¹⁴ 등의 선행연구에서 구취환자의 구강건조감과 기율변증 점수간의 관련성이 높았다는 결론과 일치하는 것이다. 하위척도인 우울점수와 긴장점수도 구강건조와 정상관계를 보여 구강건조감은 우울할수록, 또 긴장할수록 심해짐을 확인할 수 있었다. 또한 스트레스 반응 총점과 기율점수간의 상관성이 통계적으로 유의하게 뚜렷한 양적 선형관계를 나타냈다. 이것으로 볼 때, 스트레스가 심할수록 기율이 심하다고 할 수 있으며 따라서 스트레스와 기율의 관련성을 더욱 확증시켜준다고 볼 수 있다. 추가로 우울점수와 기율의 상관관계도 높게 나타나 기율에서 '억울 기분으로 매사에 흥미가 없고 식욕 저하됨', '아침에 일어나기 어렵고 몸 상태가 나쁘다' 등의 우울증 관련 증상이 나타나는 것과 연관시켜 생각해 볼 수 있다.

결론적으로 구강건조를 호소하는 환자의 진단 및 원인 파악 시 기존 진단법인 타액분비율 측정뿐만 아니라 스트레스 및 기율의 영향을 함께 고려하는 것이 필요하다고 판단된다. 기존의 연구에서도 구강건조 증상과 스트레스와의 관련성을 언급한 예들이 있는데 Queiroz²⁵ 등은 스트레스 노출 후에 타액분비율은 감소하는 동시에 황화합물의 농도는 상승했다고 했으며, 오¹⁶ 등의 연구에서는

구강건조증 환자군에서 소화불량, 불면증, 위장염 등과 같이 스트레스와 관련된 질환의 전신 병력이 많이 관찰되었다고 한 바 있다. 스트레스가 타액선에 미치는 영향은 자율신경계를 통하여 이루어진다고 알려져 있으며, 부교감 신경 자극은 혈관 팽창과 타액 분비의 증가를 일으키는 반면, 교감 신경 자극은 mucin과 같은 단백질이 많은 점성 타액을 분비하게 하므로²⁶, 스트레스로 인한 타액분비율 변화뿐만 아니라 타액의 성분 조성 변화가 구강건조감에 관여될 수 있다.

또한 구강건조가 환자의 구취자각정도에 영향을 미친다⁴는 구강건조와 구취의 관련성을 고려하고, 구취환자 중 그 증상 호소에 심인적 요인이 상당 부분 존재한다는 것을 보여준 Rosenberg의 선행연구²⁷를 참고해볼 때 구취 진단 시에도 스트레스 반응 척도와 기율 변증이 환자의 진단, 평가 및 치료에 활용될 수 있을 것이다.

마지막으로 스트레스 반응과 기율의 높은 상관성을 고려해볼 때, 구강건조와 구취 외에도 기능성 소화불량, 불면증, 두통, 신체화 장애 등 현대인들이 많이 호소하는 스트레스성 질환의 한의학적 진단 및 평가 시 기율 변증 사용이 의미가 있다고 사료된다. 그리고 앞으로 이러한 질환들에 대하여 기율 변증을 사용한 진단 및 평가의 유의성을 확인하는 연구는 물론 한방적 치료방향을 제시하는 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

감사의 글

This research was supported by a grant KHU-20091418 from the Kyung Hee University Program for the Young Researcher in Medical Science.

참고문헌

1. Attia EL, Marshall KG. Halitosis. Can Med

Assoc J. 1982;126(11):1281-5.

2. Rosenberg M. Bad breath: diagnosis and treatment. Univ Toronto Dent J. 1990;3(2):7-11.

3. 김진성. 퓨전 구취이야기. 서울 : 경희대학교출판국; 2006, p. 18-9, 52-8.

4. 김진성, 류봉하. 구취 환자의 임상적 특징. 대한한학회지. 2007;28(2):13-21.

5. Fox PC. Management of dry mouth. Dent Clin North Am. 1997;41(4):863-75.

6. Field EA, Longman LP, Higham SM. The establishment of a xerostomia clinic: prospective study. Br. Maxillofacial Surg. 1997;35(2):96-103.

7. 손원영, 전양현, 이진용, 조한국, 홍정표. 타액선 기능이 구취에 미치는 영향에 관한 연구. 대한구강내과학회지. 1998;23(4):353-9.

8. 이선령, 김진성, 김소연, 허원영, 엄국현, 김현경 등. 구취의 한열변증 분석: 구취는 위열증으로 발생하는가?. 대한한방내과학회지. 2006;27(2):500-9.

9. Navazesh M, Christensen CM. A comparison of whole mouth resting and stimulated salivary measurement procedures. J Dent Res. 1982;61(10):1158-62.

10. Satishchandra P, Elisa M, Jonathan AS. Development of a Visual Analogue Scale questionnaire for subjective assessment of salivary dysfunction. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2001;91(3):311-6.

11. 고경봉, 박중규, 김찬형. 스트레스반응척도의 개발. 신경정신의학. 2000;39(4):707-19.

12. 이석근, 이영준, 김세호, 김연숙. 구강 건조증의 증상과 원인 및 치료에 관한 문헌 고찰. 한국노화학회지. 2002;12(2):1-14.

13. 寺澤捷年. 서양의학자의 한방진료학. 초판. 서울: 집문당; 1998, p. 41-58.

14. 김소연, 김진성, 김유승, 홍인아, 허원영, 엄국현 등. 구취환자의 구강건조와 기허·기울변증의

- 상관성 분석. 대한한방내과학회지. 2007;28(1):97-105.
15. Kleinberg I, Wolff MS, Codipilly DM. Role of Saliva in oral dryness, oral feel and oral malodour. *Int Dent J*. 2002;52(3):236-40.
 16. 오정규, 김연중, 고흥섭. 구강건조증 환자의 임상적 특징에 관한 연구. 대한구강내과학회지. 2001;26(4):331-43.
 17. Wang SL, Zhao ZT, Li J, Zhu XZ, Dong H, Zhang YG. Investigation of the clinical value of total saliva flow rates. *Arch Oral Biol*. 1998;43(1):39-43.
 18. Screebny LM. Xerostomia(Dry mouth). Boca Raton: CRC Press: 1988, p. 179-202.
 19. Spielman A, Ben-Aryeh H, Gutman D, Szargel R, Deutsch E. Xerostomia diagnosis and treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1981;51(2):144-7.
 20. Locker D. Subjective reports of oral dryness in an older adult populations. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1993;21(3):165-8.
 21. Bergdahl M, Bergdahl J. Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness: association with medication, anxiety, depression, and stress. *J Dent Res*. 2000;79(9):1652-8.
 22. 이지영, 이진무, 이창훈, 조정훈, 장준복, 이경섭. 일부 월경통 환자의 스트레스 반응 척도와 심박변이도상의 특징 고찰. 대한한방부인과학회지. 2008;21(1):216-30.
 23. 李梴. 醫學入門. 서울: 남산당; 1985, p. 1442-4.
 24. 대한한방신경정신과학회. 한방신경정신의학. 2판. 경기도: 집문당; 2006, p. 275.
 25. Queiroz CS, Hayacibara MF, Tabchoury CPM, Marcondes FK, Cury JA. Relationship between stressful situations, salivary flow rate and oral volatile sulfur-containing compounds. *Eur J Oral Sci*. 2002;110(5):337-40.
 26. Garrett JR. Innervation of salivary glands : Neurohistological and functional aspects. Boca Raton: CRC Press: 1988, p. 69-93.
 27. 김영구, 이승우, 정성창 역. 구취에 대한 자가 평가의 심리적 요인들. In: 구취-진단 및 연구 방법. 서울: 신흥인터내셔널; 1998, p. 177-88.

【Appendix 1】 氣血水辨證 說問

〈 기혈의 진단기준 〉

기혈수 변증표	점수
억울기분으로 매사에 흥미가 없고 식욕저하됨	18
머리가 무겁고 맑지않다.	8
목에 뭔가 걸린것 같아 삼켜도 삼켜지지 않고 뱉어도 나오지 않는다.	12
가슴이 답답한 느낌	8
옆구리의 답답한 느낌	8
복부팽만감	8
시간에 따라 증상이 변한다.	8
아침에 일어나기 어렵고 몸 상태가 나쁘다	8
방귀가 많다.	6
트림이 잘 나온다.	4
소변을 보고나서도 시원하지 않다(잔뇨감)	4
복부의 고음	8

【Appendix 2】 Eight-item Visual Analogue Scale(VAS) Xerostomia Questionnaire

1. Rate the difficulty you experience in speaking due to dryness(DIFSPK)

- Not difficult at all Very difficult

2. Rate the difficulty you experience in swallowing due to dryness(DIFSWL)

- Not difficult at all Very difficult

3. Rate how much saliva is in your mouth(SALMOU)

- A lot None

4. Rate the dryness of your mouth(DRYMOU)

- Not dry at all Very dry

5. Rate the dryness of your throat(DRYTHR)

- Not dry at all Very dry

6. Rate the dryness of your lips(DRYLIP)

- Not dry at all Very dry

7. Rate the dryness of your tongue(DRYTNG)

- Not dry at all Very dry

8. Rate the level of your thirst(LVLTHR)

- Not thirsty at all Very thirsty

Eight-item VAS xerostomia questionnaire.

【Appendix 3】 스트레스반응척도

※ 다음 문항들은 여러분이 일상생활에서 스트레스를 받았을 때 경험할 수 있는 것들입니다. 각 문항을 주의 깊게 읽으면서 오늘을 포함하여 **지난 일주일(7일) 동안**에 어느 정도로 경험했는지를 해당되는 빈칸에 ○표를 하십시오.
 너무 오랫동안 생각하지 마시고 될 수 있으면 빨리 응답하시기 바랍니다. 그리고 문항을 하나도 빠뜨리지 말고 반드시 한 곳에만 표시하십시오.
 아래 예)를 참조하시기 바랍니다.

예)	문 항	전혀 그렇지 않다	약간 그렇다	웬만큼 그렇다	상당히 그렇다	아주 그렇다
	입맛이 없다			○		

문 항	전혀 그렇지 않다	약간 그렇다	웬만큼 그렇다	상당히 그렇다	아주 그렇다
1. 일에 실수가 많다.					
2. 말하기 싫다.					
3. 가슴이 답답하다.					
4. 화가 난다.					
5. 안절부절 못한다.					
6. 소화가 안된다.					
7. 배가 아프다.					
8. 소리를 지르고 싶다.					
9. 한숨이 나온다.					
10. 어지럽다.					
11. 만사가 귀찮다.					
12. 잠념이 생긴다.					
13. 쉽게 피로를 느낀다.					
14. 온몸에 힘이 빠진다.					
15. 자신감을 잃었다.					
16. 긴장된다.					
17. 몸이 떨린다.					
18. 누군가를 때리고 싶다.					
19. 의욕이 떨어졌다.					
20. 울고 싶다.					
21. 신경이 날카로워졌다.					
22. 내가 하는 일에 전망이 없다.					
23. 멍하게 있다.					
24. 누군가를 미워한다.					
25. 한가지 생각에서 헤어나지 못한다.					
26. 목소리가 커졌다.					
27. 마음이 급해지거나 일에 쫓기는 느낌이다.					
28. 행동이 거칠어졌다.(난폭운전, 욕설, 몸싸움 등)					
29. 무엇인가를 부수고 싶다.					
30. 말이 없어졌다.					
31. 머리가 무겁거나 아프다.					
32. 가슴이 두근거린다.					
33. 누군가를 죽이고 싶다.					
34. 얼굴이 붉어지거나 화끈거린다.					
35. 지루하다.					
36. 참을성이 없다.					
37. 얼굴 표정이 굳어졌다.					
38. 나는 아무 쓸모가 없는 사람이다.					
39. 움직이기 싫다.					