

## 지도모양혀 55예의 임상적 고찰

연세대학교 의과대학 피부과학교실

최 윤 진 · 방 동 식

### A Clinical Study of 55 Cases of Geographic Tongue

Yoon Jin Choi, M.D., Dongsik Bang, M.D.

Department of Dermatology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

**Background:** Geographic tongue (GT) is an inflammatory disorder of the oral mucosa. The clinical characteristics of GT have not been studied in Korea.

**Objective:** The purpose of this study was to investigate the clinical characteristics, associated factors, and treatment outcomes of GT.

**Methods:** We reviewed the medical records and clinical photographs of 55 cases who had been diagnosed with GT during the last 5 years.

**Results:** Of the 55 cases, 15 were male and 40 were female. The average age of onset was 29.3 years, and the highest incidence occurred in the 10~19 age group. The clinical type without circinate border was found in 67.3% of the cases and the clinical type with circinate border in 32.7% of the cases. Fissured tongue was found in 40% of the cases. Except for the 11 asymptomatic cases, the rest of the cases complained of various symptoms related to pain, irritation, and sensory changes. Hot, spicy or salty food acted as an aggravating factor in 74.5% of the cases and fatigue or stress in 61.8% of the cases. The majority of our cases (80.0%) were treated with topical steroid or steroid gargle or with a combination of both, and improvement was observed in 75.0% of this group.

**Conclusion:** This is the first clinical study of GT in Korean literature. This study showed differences with previous studies in the proportion of cases with symptoms and aggravating factors. This study also suggested that topical steroid or steroid gargle could be the treatment of choice for GT. (Korean J Dermatol 2008;46(9):1171~1178)

**Key Words:** Benign migratory glossitis, Clinical study, Geographic tongue

### 서 론

지도모양혀(geographic tongue)는 혀 점막에 발생하는 원인 불명의 염증성 질환으로 실모양 유두의 국소적인 소실에 의해 발생한다. 임상적으로 등글거나 뱀 모양의 위축성 홍반이 혀 점막의 여러 부위에 나타나고 때때로 하얀색 또는 연노란색의 경계가 동반되어 마치 지도처럼 보이는 것이 특징이다<sup>1</sup>. 지도모양혀는 역사적으로 wandering rash, lingua geographica, erythema migrans, superficial migratory

glossitis, lingual dystrophy, annulus migrans, glossitis areata migrans 등의 다양한 명칭으로 불리어왔지만<sup>2-4</sup>, 최근에는 대부분 지도모양혀 또는 양성이주혀염(benign migratory glossitis)으로 불린다.

지도모양혀는 전체 인구의 1~2.5%에서 나타나는 비교적 흔한 질환이나 국내 문헌에는 아직까지 지도모양혀에 대한 임상적 연구가 보고된 바가 없다. 저자들은 최근 5년간 연세대학교 의과대학 세브란스병원 피부과에 내원하여 임상적으로 지도모양혀로 진단 받은 55명의 환자를 대상으로 임상적 소견을 관찰하고 문헌 고찰과 함께 보고한다.

### 대상 및 방법

#### 1. 연구대상

2003년 1월부터 2008년 1월까지 5년간 연세대학교 의과대학 세브란스병원에 내원하여 지도모양혀로 진단받은 환

<접수: 2008년 5월 7일>

교신저자: 방동식

주소: 120-752 서울특별시 서대문구 신촌동 134번지  
연세대학교 의과대학 피부과학교실

전화: 02)2228-2080, Fax: 02)393-9157

E-mail: dbang@yuhs.ac

자 55명을 대상으로 하였다. 지도모양혀의 진단은 임상적 소견에 근거하였으며, 혀 점막에 경계가 명확한 위축성 홍반 등의 지도모양혀의 특징적 형태가 나타날 경우 지도모양혀로 진단하였다.

2. 연구방법

환자의 의무 기록지와 임상 사진을 통하여 지도모양혀의 발병 연령 및 성별 분포, 이환 기간, 가족력, 임상적 형태, 병변 부위, 주증상 및 동반 증상, 통증의 강도, 악화요인, 동반된 피부 및 알레르기 질환, 동반된 구강 질환, 동반된 전신 질환, 검사실 소견, 그리고 치료법 및 치료 효과에 대하여 후향적으로 조사하였다.

결 과

1. 발병 연령 및 성별 분포

총 55명의 환자 중 남자 15명(27.3%), 여자 40명(72.7%)으로 남녀 비는 약 1 : 2.7이었다. 남자는 평균 발병 연령이 22.9세였다. 여자는 평균 발병 연령이 32.7세로 남자보다 평균 발병 연령이 9.8세가 많았다. 전체적으로는 평균 발병 연령은 29.3세였다. 남자는 10대에서 가장 많이 발생하였으며 그 다음으로 10세 미만과 20대에서 많이 발생하였다. 여자도 남자와 같이 10대에서 가장 많이 발생하였으며, 그 다음으로 20대에서 많이 발생하였다. 출생 시부터 증상이 나타난 경우도 3명 있었으며 남자는 1명, 여자는 2명이었다(Fig. 1).

2. 가족력

전체 환자 55명 중 가족력이 있는 경우는 총 6명(10.9%)이었다. 이 중 부모가 동일한 병력이 있는 경우가 2명, 형제 자매가 동일한 병력이 있는 경우가 4명이었다. 출생 시부터 증상이 나타난 3명의 환자는 모두 가족력이 있었다.

3. 임상적 형태

지도모양혀는 두 가지 임상적 형태가 있다. 하나는 실모양 유두의 소실로 인한 반짝이고 매끈한 홍반만 나타나는 형태이고(Fig. 2A), 다른 하나의 형태는 이러한 홍반 주변

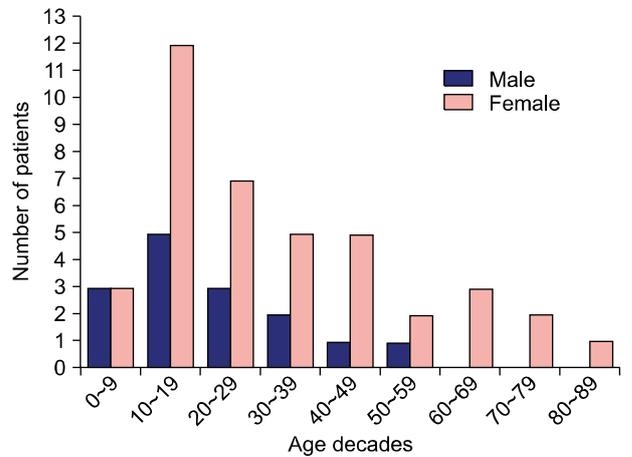


Fig. 1. Age and sex distribution in patients with geographic tongue

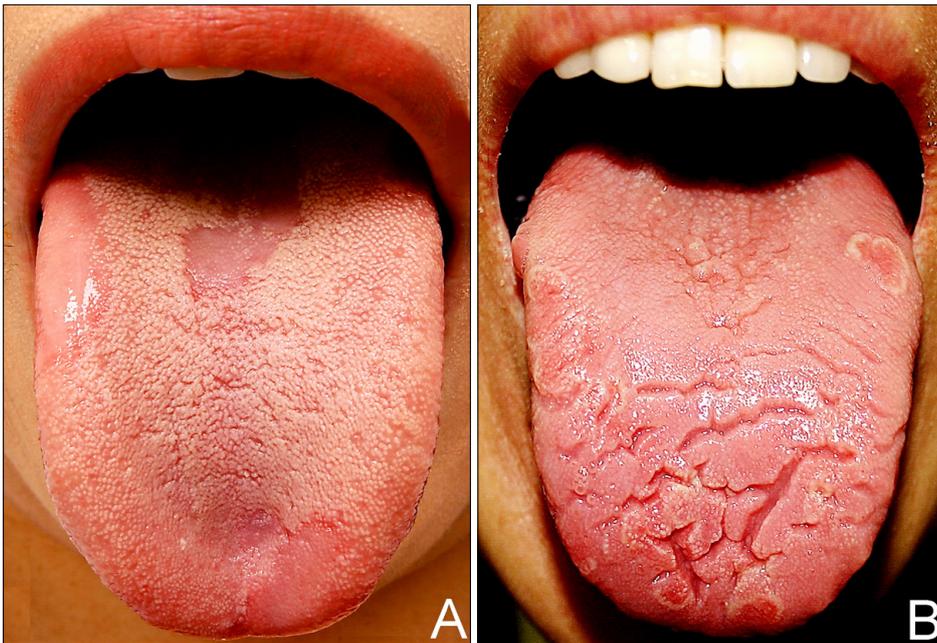


Fig. 2. (A) Typical appearance of geographic tongue showing loss of filiform papillae at the dorsum, tip and lateral border of the tongue. (B) Geographic tongue in association with fissured tongue. Note the circinate whitish border around the erythematous patch.

으로 1~2 mm 정도 융기된 하얀색 또는 연노란색의 고리 형태의 선들이 둘러싸는 것을 특징으로 한다(Fig. 2B). 이 두 가지 임상적 형태에 대해 아직 확립된 명칭은 없으나, 편의상 본 논문에서는 전자를 홍반형, 후자를 고리형으로 지칭하였다. 전체 환자 55명 중 홍반형은 37명(67.3%)에서 나타났고 고리형은 18명(32.7%)에서 나타났다. 위의 임상적 형태 분류와는 별개로 22명(40.0%)의 환자에서 균열혀가 동반되었으며(Fig. 2B), 이 중 홍반형은 13명, 고리형은 9명이었다(Table 1).

4. 병변 부위

혀의 위치에 따라 병변을 분류하였을 때, 혀의 양측 가장자리(lateral tongue)에 병변이 있는 환자가 31명(56.4%)으로 가장 많았다. 혀끝(tip of tongue)에 병변이 있는 환자는 27명(49.1%)으로 두 번째로 많았다. 혀등(dorsal tongue)에 병변이 있는 환자는 23명(41.8%)이었다. 전체 환자 중 41명(74.5%)에서는 혀의 두 군데 이상의 부위에서 병변이 관찰되었다.

5. 주증상 및 동반 증상

따갑고 쓰린 느낌 등의 통증과 관련한 증상을 호소한 환자가 28명(50.9%)이었다. 그 다음으로 얼얼한 느낌 등의 감각 이상 9명(16.4%), 화끈거리거나 매운 느낌 등의 작열감 7명(12.7%)이었다. 이러한 주증상 이외에 동반 증상으로 입이 마르는 느낌 6명(10.9%), 땀은 많이 나는 등의 미각 이상 2명(3.6%), 입안이 붓는 느낌 1명(1.8%), 그리고 구취 1명(1.8%) 등의 여러 증상을 함께 호소하였다. 아무런 증상이 없는 환자는 11명(20.0%)이었다.

6. 통증의 강도

통증의 강도는 numerical pain scale를 사용하여 0에서 10의 단계로 측정하였다. 11명(20.0%)의 환자는 아무런 통증이 없다고 보고하였고, 3점 이하의 약한 통증을 호소한 환자는 34명(61.8%)이었다. 4점에서 7점 사이의 통증을 호소한 환자는 9명(16.4%)이었으며 7점 이상의 심한 통증을 호소한 환자도 1명(1.8%) 있었다(Fig. 3). 전체적으로 평균

통증의 강도는 2.1점이었다.

7. 악화 요인

환자들은 음식물 중 24명(43.6%)은 매운 음식, 11명(20.0%)은 뜨거운 음식, 그리고 6명(10.9%)은 짠 음식을 섭취할 때 증상이 악화되거나 병변이 재발한다고 호소하였다. 또한 21명(38.2%)은 피로가, 그리고 13명(23.6%)은 스트레스가 증상을 악화시키거나 병변을 재발시킨다고 호소하였다. 그 외 2명(3.6%)에서 치과 보형물의 사용, 1명(1.8%)에서 경구피임약의 복용을 악화 요인으로 보고하였다. 38명의 환자는 두 가지 이상의 악화 요인을 보고하였으며 아무런 악화 요인이 없다고 보고한 환자도 9명(16.3%) 있었다.

8. 동반된 피부 및 알레르기 질환

총 5명(9.1%)에서 피부 질환이 동반되어 있었다. 아토피 피부염이 4명(7.3%)으로 가장 많았고, 건선이 1명(1.8%)에서 동반되었다. 피부 질환은 아니지만 알레르기성 비염이 3명(5.5%)에서 동반되었다.

9. 동반된 전신 질환

총 11명(20.0%)에서 전신 질환이 동반되어 있었다. 고혈압이 5명(9.2%)으로 가장 많이 동반된 질환이었으며 당뇨병과 갑상선 기능저하증이 각각 2명(3.6%)에서 동반되었다. 그 외에도 협심증, 우울증이 동반된 환자가 각각 1명(1.8%)씩 있었다.

10. 동반된 구강 질환

총 11명의 환자(20.0%)에서 구강 질환이 동반되어 있었다. 이 중 8명(14.5%)은 구강 칸디다증, 나머지 3명(5.5%)은 재발아프타구내염이었다.

Table 1. Clinical types of geographic tongue

Clinical type	Concurrence with fissured tongue		
	Present (%)	Absent (%)	Total (%)
Erythematous atrophic patch only	13 (23.6)	22 (40.0)	37 (67.3)
Erythematous atrophic patch with circinate border	9 (16.4)	11 (20.0)	18 (32.7)
Total (%)	22 (40.0)	33 (60.0)	55 (100.0)

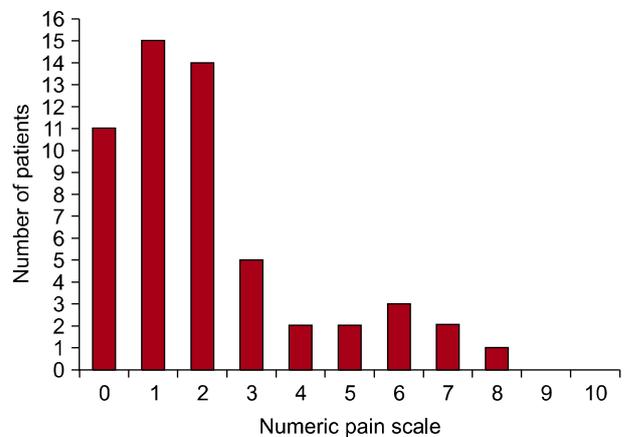


Fig. 3. The intensity of pain in patients with geographic tongue

**Table 2.** Laboratory findings in patients with geographic tongue

Laboratory test	Normal (%)	Abnormal (%)	No. of testees
Complete blood count	35 (100.0)	0 (0)	35
Eosinophil count	33 (94.3)	2 (5.7)	35
Serum chemistry	35 (100.0)	0 (0)	35
Erythrocyte sedimentation rate	30 (85.7)	5 (14.3)	35
Anti-nuclear antibody	14 (78.8)	4 (22.2)	18
Rheumatoid factor	18 (100.0)	0 (0)	18
Anti-Ro (SS-A) antibody	5 (100.0)	0 (0)	5
Anti-La (SS-B) antibody	5 (100.0)	0 (0)	5
Serum IgE level	5 (62.5)	3 (37.5)	8

## 11. 검사실 소견

일반 혈액 검사, 적혈구 침강속도 및 일반 화학검사는 총 35명에서 시행하였다. 이 중 28명에서는 위 검사 모두에서 특이한 소견이 관찰되지 않았다. 5명에서 적혈구침강속도의 상승(20 mm/Hr 이상)이 관찰되었고, 2명에서는 혈중호산구의 증가(500/mm<sup>3</sup> 이상) 소견이 관찰되었다. 항핵항체와 류마티스인자는 18명에서 시행하였다. 이 중 4명에서 항핵항체에 대한 약양성(1 : 40 양성) 소견이 발견되었으며 류마티스인자에 대한 이상 소견은 발견되지 않았다. 항Ro항체, 항La항체 검사는 5명에서 시행하였으며 모두 정상이었다. 혈중 IgE 검사는 8명에서 시행하였으며, 3명에서 증가(150 IU/ml 이상) 소견이 관찰되었다. 혈중 IgE가 상승한 3명의 환자 중 2명은 아토피피부염의 병력이 있는 환자였으며, 1명은 아무런 병력이 없는 환자였다(Table 2).

## 12. 치료법 및 치료 효과

치료에는 국소 스테로이드 도포, 스테로이드 가글(1 L의 증류수에 prednisolone 60 mg과 ampicillin 2,000 mg을 혼합하여 사용), 전신 스테로이드 투여, 0.2% hyaluronic acid gel (Gengigel<sup>®</sup>), triamcinolone의 병변 내 주사요법 등이 사용되었다. 치료 효과의 판정은 다음과 같은 기준으로 하였다. 치료 시작 2개월 내에 병변이 완전 소실되고 6개월까지 재발이 관찰되지 않을 경우 호전으로 판정하였고, 치료 시작 2개월 내에 병변이 완전 소실되었으나 6개월 이내에 재발이 관찰될 경우 호전과 악화를 반복하는 경과로 판정하였다. 치료 시작한 지 2개월이 지난 후에도 병변의 완전 소실이 관찰되지 않을 경우 호전을 보이지 않는 것으로 판정하였다.

국소 스테로이드 제제와 스테로이드 가글을 함께 사용한 환자가 23명으로 가장 많았으며, 이중 18명은 호전되었으며 5명에서는 호전과 악화를 반복하는 경과가 관찰되었

**Table 3.** Treatment methods and outcome in patients with geographic tongue

Treatment method	Treatment outcome			
	Improved	Wax and wane	Not improved	Total (%)
Topical steroid	12	4	0	16 (29.1)
Topical steroid with steroid gargle	18	5	0	23 (41.8)
Steroid gargle	3	1	1	5 (9.1)
Systemic steroid	2	0	1	3 (5.5)
0.2% hyaluronic acid gel	3	2	2	7 (12.7)
Intralesional injection of triamcinolone	1	0	0	1 (1.8)
Total (%)	39 (70.9)	12 (21.8)	4 (7.3)	55 (100.0)

다. 국소 스테로이드 제제만 사용한 환자는 16명으로 두 번째로 많았으며, 12명은 호전되었으며 4명에서는 호전과 악화를 반복하였다. 스테로이드 가글만을 사용한 환자는 5명으로 3명은 호전, 1명은 호전과 악화를 반복하였으며 1명에서는 치료에 호전을 보이지 않았다. 0.2% hyaluronic acid gel은 7명에서 사용하였으며 3명은 호전, 2명은 호전과 악화를 반복하였으며 2명에서는 호전을 보이지 않았다. Triamcinolone의 병변 내 주사요법은 1명에서 시행되어 호전을 보였다(Table 3).

위에서 열거된 주 치료 외에도 다양한 종류의 보조적인 치료가 함께 시행되었다. 구강 칸디다증이 동반되었거나 의심되는 환자 10명에서 nystatin 시럽 제제가 사용되었으며, 구강 건조증을 호소하여 인공 타액 제제를 사용한 환자가 1명 있었다. 보조적인 가글 제제로서 benzydamine hydrochloride 가글은 6명, tetracycline 가글은 2명에서 사용되었다.

## 고 찰

지도모양혀는 피부과 및 치과, 이비인후과, 소아과 등에서 흔하게 접할 수 있는 질환이다. 국내 문헌상에는 건선과 동반된 2예<sup>5</sup>가 보고된 바가 있으며, 많은 수의 환자를 대상으로 한 임상적 고찰은 타과 문헌을 포함하여 현재까지 보고된 바가 없다. 지도모양혀는 특징적인 임상 소견과 병력만으로도 진단이 가능한 질환으로 대개 병리조직학적 검사는 시행하지 않으며 본 연구에서도 병리조직학적 검사를 시행한 환자는 없었다. 지도모양혀의 유병률은 0.28%에서 2.4%까지 다양하게 보고되었지만<sup>6</sup>, 대부분의 보고에서는 1.0%에서 2.5% 사이로 보고되어 있다<sup>2,7</sup>.

본 연구에서 남자와 여자의 발생 비율은 약 1 : 2.7로 여자에서 많이 발생하였다. 기존 보고들을 고찰해보면 과거

Meskin 등<sup>8</sup>, Redman<sup>9</sup>, Cooke<sup>10</sup>의 연구에서는 남녀 발생 비율의 차이가 크지 않다고 보고하였으나, Halperin 등<sup>11</sup>과 Banoczy 등<sup>12</sup>의 연구에서는 여자에서 1.5배에서 2배 정도 더 흔하게 발생한다고 보고하였다. 최근 시행한 연구에서 Jainkittivong과 Langlais<sup>4</sup>가 1 : 1.5의 남녀 발생비율을 보고하였고 Shulman과 Carpenter<sup>7</sup>도 1 : 1.3의 남녀 발생비율을 보고하였다. 이와 같은 사실을 종합하여 볼 때, 지도모양혀는 여성에서 호발하는 것으로 생각하며 본 연구의 결과도 이를 지지하였다.

지도모양혀는 주로 어린이와 젊은 성인에서 많이 발생하고 나이와 함께 발생률이 감소하는 것으로 알려져 있다.<sup>4,13,14</sup> 본 연구에서도 10대에서 17명(30.9%), 20대에서 10명(18.2%) 발병하였으며 30대 이상에서는 나이와 함께 점차 빈도가 감소하는 것으로 나타나 기존 보고와 일치하는 경과를 보였다. 총 55명의 환자 중 6명(10.9%)에서 가족력이 있었으며, 이 중 3명의 환자는 출생 시부터 피부 증상을 나타내어 질병의 선천성 발생과 가족력 사이의 관련성을 시사하였다. Eidelman 등<sup>15</sup>은 지도모양혀의 발생 원인에 있어 유전성이 큰 역할을 한다고 주장하였으며, Dawson과 Pielou<sup>16</sup>, Kuramoto 등<sup>17</sup>도 가족력이 있는 지도모양혀 증례를 보고하면서 이와 유사한 주장을 하였다. Marks와 Taitt<sup>18</sup>는 지도모양혀를 동반한 아토피피부염 환자에서 HLA-B15 발현이 증가하는 것을 보고하였고 Fenerli 등<sup>19</sup>은 지도모양혀 환자에서 HLA-DR5와 HLA-DRw6의 발현 빈도가 증가되었다고 보고하였다. 이러한 연구결과는 지도모양혀의 병인에 있어 특정한 유전 인자가 관여한다는 가설을 뒷받침하지만 정확히 어떤 유전 인자가 관련되어 있는지는 명확히 밝혀져 있지 않다.

지도모양혀에는 경계의 유무에 따라 두 가지의 임상적인 형태로 나뉜다. 하나는 홍반만 나타나는 형태로 이러한 홍반은 실모양 유두의 소실로 인하여 발생한다. 홍반은 주변에 비해 편평하고 위축되어 있으며 주변과 경계가 명확한 둥글고 뾰 모양의 형태를 가지는데, 재발을 할 경우에는 원래 위치가 아닌 부위에 자주 나타나므로 마치 홍반이 이동하는 것처럼 보이기도 한다. 병리조직학적으로 표피 및 진피에 호중구와 림프구의 침윤이 관찰되고 표피에 과립층의 소실과 이상각화증이 나타나며 실모양 유두는 소실되어 있다.<sup>20</sup> 다른 하나는 홍반과 함께 고리 모양의 경계가 동반되는 형태로, 이러한 경계는 하얀색 또는 연노란색을 띠고 있으며 홍반에 비해 1~2 mm 정도 융기되어 있다. 병리조직학적으로 표면은 주로 케라틴과 호중구로 구성되어 있으며 괴사 세포의 탈락도 함께 관찰된다. 표피 내 부종과 표피 내 림프구 침윤이 관찰되며, 표피 하에 호중구 침윤과 미세 종양이 관찰된다.<sup>20,21</sup> 지도모양혀의 두 가지 형태에 대해서 아직 확립된 명칭은 없다. Jainkittivong과 Langlais의 연구<sup>4</sup>에서는 고리를 동반하지 않은 형태를 비전형적인 형, 고리를 동반한 형태를 전형적인 형으로 지칭하였으나 어떤 형태가 전형적인지에 대해서는 논란의 여지가 있으므로 본 연구에서는 편의상 고리를 동반

하지 않은 형태를 홍반형, 고리를 동반한 형태를 고리형으로 지칭하였다. 홍반형이 고리형보다 2.1배 더 많이 나타나는 것으로 관찰되었으며, 추적 기간 중 홍반형에서 고리형으로의 전환, 또는 그 반대의 소견이 관찰된 환자는 나타나지 않았다. 각 형태 간 발병 연령이나 남녀 성별의 차이는 관찰되지 않았으며 임상 증상 및 치료 효과의 측면에서도 뚜렷한 차이는 관찰되지 않았다. 이러한 임상 형태와는 별개로, 40.0%의 환자에서 균열허가 동반되어 나타났다. 지도모양혀에서 균열허가 동반된다는 사실은 여러 연구에서 보고되었으며, 연구에 따라 45~60%의 병발률을 보고하였다.<sup>4,9,14,15,22</sup> 이러한 결과는 지도모양혀와 균열허 사이에 유전적 연관성이 존재하며, 이 두 질환 모두 유전적 소인에 의해 영향을 받는 질환임을 시사한다.<sup>9,12,14</sup> 균열허는 홍반형보다 고리형에서 더 높은 비율로 동반되었으며 이러한 결과는 기존 보고<sup>4,23</sup>와 일치하였다.

혀의 양측 가장자리에 병변이 있는 환자가 56.4%로 가장 많았으며 혀끝에 병변이 있는 환자가 49.1%로 두 번째였다. 이러한 결과는 기존 보고<sup>4,19,24</sup>와 부합하였다. 다수(74.5%)의 환자에서 혀의 두 군데 이상에서 병변이 발견되고, 7명에서는 추적 관찰 기간 중 새로운 부위에서 재발이 관찰되는 경우도 발견되었다. 이러한 결과는 지도모양혀 병변의 이동적 특징이 잘 반영되어 나타난 것으로 생각한다.

대부분의 지도모양혀 환자는 무증상인 것으로 알려져 있으나<sup>24</sup>, 본 연구에서는 총 55명의 환자 중 44명(80.0%)이 하나 이상의 증상을 호소하였다. 이러한 결과는 증상이 있는 경우는 드물다고 보고한 기존 외국 보고들과는 상반되는 결과이다. 이와 같이 상반된 결과가 나온 이유는 첫째, 지도모양혀 환자 중 증상이 있는 환자만 선택적으로 병원에 방문하였을 가능성이 있다. 둘째, 자극적 음식을 섭취할 경우 지도모양혀의 증상이 악화되는 것은 잘 알려진 사실로서 자극적 음식이 많은 한국적 식단이 증상을 생기게 하는 원인이 되었을 가능성이 있을 것으로 생각한다. 증상을 호소한 환자들은 대부분 통증, 감각 이상, 또는 작열감과 관련된 증상을 호소하였고 그 외 동반되는 증상으로 입이 마르는 느낌, 미각 이상, 입안이 붓는 느낌, 그리고 구취 등의 다양한 증상을 함께 호소하였다. 입이 마르는 느낌이 든다고 호소한 6명의 환자 중 5명에서는 항Ro항체, 항La항체 검사를 시행하였으나 모두 음성이었다. 통증의 강도를 측정된 결과 대부분의 환자(45명, 81.8%)는 통증이 없거나 3점 이하의 약한 통증을 호소하였다. 이러한 결과로 미루어 볼 때 지도모양혀와 연관된 통증의 강도는 그리 높지 않은 것으로 판단할 수 있다.

많은 수의 환자(41명, 74.5%)가 음식물과 관련한 악화를 경험하였는데, 이 중 매운 음식이 가장 흔한 악화 요인이었으며 그 다음으로 뜨거운 음식과 짠 음식으로 나타났다. 매운 음식, 뜨거운 음식, 짠 음식은 한국식 식단에서 흔하게 섭취하게 되는 음식물들로서, 앞서 언급한 바와 같이 이러한 자극적 음식물들이 증상의 발현 및 악화에 중요한 역할을 하리라고 짐작된다. 또한 맵고 뜨겁고 짠 음식은

한국인의 식습관에서 피하기 어려운 요소이기 때문에 환자들은 자극적 음식 때문에 지도모양혀가 악화되는 것을 알면서도 식습관을 바꾸기 어려운 경우가 많았고, 이로 인한 피로움을 많이 호소하였다. 음식물 이외의 악화 요인으로는 피로와 스트레스가 가장 많았다. 틀니 또는 교정장치 등의 치과 보형물을 사용한 후 악화된 경우가 2명 있었고 경구 피임약을 복용한 후 악화된 경우가 1명 있었다. 지도모양혀와 치과보형물의 관계, 그리고 경구피임약과의 관계에 대해서는 각각 Axell<sup>25</sup>과 Waltimo<sup>26</sup>가 보고한 바가 있다.

지도모양혀와 다른 질환과의 상관 관계에 대해서는 다양한 보고들이 있다. 지도모양혀와 관련이 있다고 보고된 질환은 농포성 건선<sup>5,27,28</sup>, 알레르기<sup>3,17,29</sup>, 호르몬 이상<sup>26</sup>, 라이터 증후군<sup>27,30</sup>, 소아성 당뇨병<sup>31</sup>, 다운 증후군<sup>32</sup>, 감정적 스트레스<sup>33</sup>, 편평태선<sup>34</sup>, 빈혈<sup>35</sup> 등 다양하다. 그러나 이들 질환들과 지도모양혀의 연관성은 아직 입증된 바가 없다. 본 연구에서 아토피피부염 및 알레르기성 비염과 같은 알레르기성 질환이 동반된 환자는 총 7명(12.8%)으로 나타났다. 건선은 1명(1.8%)에서만 동반되어 건선의 일반적인 유병률(1~3%)을 넘어서지 않는 결과를 보였다. 우울증이 동반된 환자가 1명 있었으며, 지도모양혀와 우울증의 연관성에 대해서는 Redman 등<sup>33</sup>이 보고한 바가 있다. 그 외에 동반된 내과적 질환을 감별하기 위해 다양한 혈액 검사를 시행하였으나, 대부분 이상 소견은 관찰되지 않았으며 빈혈이 나타난 환자도 관찰되지 않았다. 다만 5명(14.3%)에서 적혈구침강속도의 상승 소견이 보여 본 질환과 염증과의 관련성을 보여주었다. 자가 면역 항체에 대한 검사 역시 대부분 이상 소견을 보이지 않았다. 4예에서 항핵항체에 대한 약양성 소견이 발견되었으나 1:80 이상의 높은 수치의 역가는 발견되지 않았다. 항핵항체에 대한 약양성 소견은 정상인의 약 10%에서도 발견되는 것을 고려할 때 이와 같은 결과는 큰 의미가 없을 것으로 판단한다.

균열혀를 제외한 다른 구강질환은 총 11명의 환자에서 발견되었는데, 이중 8명은 구강 칸디다증이였다. 재발아프타구내염은 3명에서 동반되었는데, 모두 지도모양혀가 발생한 부위와는 다른 부위에서 발생하였다. 지도모양혀는 재발아프타구내염, 구강 편평태선, 구강 칸디다증, 평탄한 혀 등의 다양한 구강 질환과 유사하게 나타날 수 있으므로 주의 깊은 감별 진단이 필요하다. 재발아프타구내염은 임상적으로 원형의 홍반이 발생하고 홍반의 중앙부가 함몰되어 보일 수 있다는 점에서 지도모양혀와 유사하나, 병변의 이동성이 관찰되지 않으며 병변으로 인한 통증이 훨씬 심하고 지속적이다. 구강 편평태선은 혀 점막에 미란과 궤양이 일어나고 지도모양혀의 고리와 유사한 흰 색의 과각화성 선조가 표면에 나타날 수 있다는 점에서 유사하지만, 병변의 형태가 망상형, 구진형 또는 판형으로 나타나며 중심부에 위축성 홍반이 나타나지 않는다. 구강 칸디다증의 병변은 대개 백태가 덮여 있는 흰 색의 판 형태로 나타나지만 칫솔질 등에 의해 이러한 백태가 제거되어 홍반성 기

저부가 노출되거나 소아에서 위축성 구강 칸디다증이 나타날 경우 지도모양혀와 유사한 임상 양상을 보일 수 있어 감별이 필요하고 또한 본 연구에서 다수에서 나타난 것처럼 구강 칸디다증이 동반될 가능성도 고려해야 한다. 평탄한 혀는 실모양 유두의 위축으로 인한 홍반성 반이 나타난다는 점에서 지도모양혀와 매우 유사하나, 이러한 홍반성 반이 혀 전체로 진행하여 전반적인 양상을 보인다는 점에서 차이가 있다. 또한 버섯유두의 모양이 지도모양혀에서는 정상 소견을 보이거나, 평탄한 혀에서는 버섯유두가 붓거나 위축되는 변화를 보인다.

지도모양혀는 많은 환자에서 통증과 감각 이상 등의 증상을 동반하고, 증상이 없는 경우에도 환자에게 중앙에 대한 두려움 등의 심각한 불안감을 줄 수 있다<sup>36</sup>. 환자의 치료에 앞서 우선 질병의 양호한 경과에 대해 충분히 설명하여 환자를 안심시키는 것이 매우 중요하고, 악화 요인이 있는 경우에는 가능한 이를 피하는 것이 필요하다. 또한 증상이 있는 경우 적절한 약물적 치료가 함께 이루어져야 한다. 현재 사용되고 있는 치료법은 국소 스테로이드 제제<sup>37</sup>, 국소 진통제 또는 항히스타민제를 사용한 구강 세척<sup>2</sup>, 국소 tretinoin 제제<sup>38</sup>, cyclosporine<sup>39</sup> 등으로 매우 다양하나 이중 효과가 증명된 치료법은 아직까지 없다. 본 연구에서는 대부분의 환자(80.0%)에서 국소 스테로이드 제제 또는 스테로이드 가글을 이용한 치료가 이루어졌으며 75.0%에서 호전되는 것으로 나타나 이러한 치료가 지도모양혀에서 매우 효과적인 치료임을 알 수 있었다. 0.2% hyaluronic acid gel은 구강 점막에 대해 항염증 및 항부종 효과가 있어 치은염, 재발아프타구내염을 포함한 다양한 종류의 염증성 구강 질환에서 사용되고 있는데<sup>40</sup>, 본 연구에서는 7명의 지도모양혀에서 사용되었으며 3명(42.6%)에서 호전된 것으로 나타나 선택적으로 사용해 볼 수 있는 치료법으로 고려된다. 전신 스테로이드는 3명에서 사용하였는데 2명은 호전되었으나 1명에서는 효과를 보이지 않았다. 이와 같은 결과를 종합하여 볼 때, 지도모양혀에서 가장 좋은 치료는 국소 스테로이드 제제 또는 스테로이드 가글의 사용으로 생각하며, 병변의 범위에 따라 범위가 크지 않을 경우에는 국소 스테로이드 제제를 사용하고 범위가 넓을 때에는 스테로이드 가글을 사용하는 것이 좋을 것으로 생각한다. 지도모양혀는 비록 악성변화가 보고된 바가 없는 양성 질환이지만 만성적으로 재발하여 환자의 삶의 질에 큰 영향을 미치므로 이에 대한 적합한 치료를 찾는 것은 매우 중요하다.

지도모양혀의 치료 방법에 따른 치료 효과를 기술한 논문은 본 연구가 처음이다. 그러나 지도모양혀는 치료를 하지 않아도 저절로 호전되는 경과를 보일 수 있는 질환으로 치료 효과를 명확히 판정하기 위해서는 대조군을 사용한 연구가 필수적이다. 따라서 본 연구에서 제시한 치료 방법이 지도모양혀의 최적치료법으로 인정받기 위해서는 향후 이중맹검법을 사용한 환자-대조군 연구, 교차 연구 등의 더 많은 연구가 필요할 것으로 생각한다.

## 결 론

지도모양혀는 흔하게 접할 수 있는 질환이지만 현재까지 국내 문헌에서는 지도모양혀를 대상으로 한 임상적 연구가 없었다. 본 연구는 지도모양혀의 임상적 특징을 고찰한 최초의 국내 보고로서, 기존 외국 연구와 비교 분석해 보았을 때 발생 연령 및 성비, 균열혀의 동반 빈도, 발생 부위 등에서 유사한 결과를 보였지만 증상을 호소하는 환자의 비율 및 악화 요인에서 큰 차이를 보였다. 또한 증상이 없는 환자가 많아 뚜렷한 치료법을 제시하지 못한 외국 연구와는 달리 많은 수의 환자를 대상으로 여러 치료를 시행하였으며 각각의 치료에 따른 치료 효과를 관찰할 수 있었다. 앞으로 지도모양혀의 원인 및 관련 질환을 밝혀내기 위한 대규모 임상 연구가 필요할 것으로 생각하고, 이와 더불어 지도모양혀의 치료 방법에 대한 대조 연구도 필요할 것으로 생각한다.

## 참 고 문 헌

1. Sigal MJ, Mock D. Symptomatic benign migratory glossitis: report of two cases and literature review. *Pediatr Dent* 1992;14:392-396
2. Assimakopoulos D, Patrikakos G, Fotika C, Elisaf M. Benign migratory glossitis or geographic tongue: an enigmatic oral lesion. *Am J Med* 2002;113:751-755
3. Barton DH, Spier SK, Crovello TJ. Benign migratory glossitis and allergy. *Pediatr Dent* 1982;4:249-250
4. Jainkittivong A, Langlais RP. Geographic tongue: clinical characteristics of 188 cases. *J Contemp Dent Pract* 2005;6:123-135
5. Kim BK, Youn JI. Two cases of combined geographic tongue and fissured tongue in generalized pustular psoriasis. *Korean J Dermatol* 1997;35:383-387
6. Hume WJ. Geographic stomatitis: a critical review. *J Dent* 1975;3:25-43
7. Shulman JD, Carpenter WM. Prevalence and risk factors associated with geographic tongue among US adults. *Oral Dis* 2006;12:381-386
8. Meskin LH, Redman RS, Gorlin RJ. Incidence of geographic tongue among 3,668 students at the University of Minnesota. *J Dent Res* 1963;42:895
9. Redman RS. Prevalence of geographic tongue, fissured tongue, median rhomboid glossitis, and hairy tongue among 3,611 Minnesota schoolchildren. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970;30:390-395
10. Cooke BE. Median rhomboid glossitis. Candidiasis and not a developmental anomaly. *Br J Dermatol* 1975;93:399-405
11. Halperin V, Kolas S, Jefferis KR, Huddleston SO, Robinson HB. The occurrence of Fordyce spots, benign migratory glossitis, median rhomboid glossitis, and fissured tongue in 2,478 dental patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1953;6:1072-1077
12. Banoczy J, Szabo L, Csiba A. Migratory glossitis. A clinical-histologic review of seventy cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1975;39:113-121
13. Kleinman DV, Swango PA, Niessen LC. Epidemiologic studies of oral mucosal conditions--methodologic issues. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991;19:129-140
14. Sedano HO, Carreon Freyre I, Garza de la Garza ML, Gomar Franco CM, Grimaldo Hernandez C, Hernandez Montoya ME, et al. Clinical orodental abnormalities in Mexican children. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989;68:300-311
15. Eidelman E, Chosack A, Cohen T. Scrotal tongue and geographic tongue: polygenic and associated traits. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1976;42:591-596
16. Dawson TA, Pielou WD. Geographical tongue in three generations. *Br J Dermatol* 1967;79:678-681
17. Kuramoto Y, Tadaki T, Hatchome N, Tagami H. Geographic tongue in two siblings. *Dermatologica* 1987;174:298-302
18. Marks R, Taitt B. HLA antigens in geographic tongue. *Tissue Antigens* 1980;15:60-62
19. Fenerli A, Papanicolaou S, Papanicolaou M, Laskaris G. Histocompatibility antigens and geographic tongue. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;76:476-479
20. Marks R, Radden BG. Geographic tongue: a clinico-pathological review. *Australas J Dermatol* 1981;22:75-79
21. Kullaa-Mikkonen A. Geographic tongue: an SEM study. *J Cutan Pathol* 1986;13:154-162
22. Voros-Balog T, Vincze N, Banoczy J. Prevalence of tongue lesions in Hungarian children. *Oral Dis* 2003;9:84-87
23. Aboyans V, Ghaemmaghami A. The incidence of fissured tongue among 4,009 Iranian dental outpatients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1973;36:34-38
24. Konis AB. Geographic tongue. A case report. *N Y State Dent J* 1992;58:28-29
25. Axell T. Hypersensitivity of the oral mucosa: clinics and pathology. *Acta Odontol Scand* 2001;59:315-319
26. Waltimo J. Geographic tongue during a year of oral contraceptive cycles. *Br Dent J* 1991;171:94-96
27. Weathers DR, Baker G, Archard HO, Burkes EJ Jr. Psoriasisiform lesions of the oral mucosa (with emphasis on "ectopic geographic tongue"). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1974;37:872-888
28. Zhu JF, Kaminski MJ, Pulitzer DR, Hu J, Thomas HF. Psoriasis: pathophysiology and oral manifestations. *Oral Dis* 1996;2:135-144
29. Marks R, Czarny D. Geographic tongue: sensitivity to the environment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984;58:

- 156-159
30. Fotiou G, Laskaris G. Reiter's syndrome oral manifestations. *Hell Stomatol Chron* 1988;32:148-151
  31. Wysocki GP, Daley TD. Benign migratory glossitis in patients with juvenile diabetes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987;63:68-70
  32. Ercis M, Balci S, Atakan N. Dermatological manifestations of 71 Down syndrome children admitted to a clinical genetics unit. *Clin Genet* 1996;50:317-320
  33. Redman RS, Vance FL, Gorlin RJ, Peagler FD, Meskin LH. Psychological component in the etiology of geographic tongue. *J Dent Res* 1966;45:1403-1408
  34. Richardson ER. Incidence of geographic tongue and median rhomboid glossitis in 3,319 Negro college students. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1968;26:623-625
  35. Banoczy J, Rigo O, Albrecht M. Prevalence study of tongue lesions in a Hungarian population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993;21:224-226
  36. Grosshans E, Gerber F. Kinetics of lesions in geographic tongue. *Ann Dermatol Venereol* 1983;110:1037-1040
  37. Menni S, Boccardi D, Crosti C. Painful geographic tongue (benign migratory glossitis) in a child. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2004;18:737-738
  38. Helfman RJ. The treatment of geographic tongue with topical Retin-A solution. *Cutis* 1979;24:179-180
  39. Abe M, Sogabe Y, Syuto T, Ishibuchi H, Yokoyama Y, Ishikawa O. Successful treatment with cyclosporin administration for persistent benign migratory glossitis. *J Dermatol* 2007;34:340-343
  40. Lee JH, Jung JY, Bang D. The efficacy of topical 0.2% hyaluronic acid gel on recurrent oral ulcers: comparison between recurrent aphthous ulcers and the oral ulcers of Behcet's disease. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2008;22:590-595
-