

# 更年期世代の女性における 舌痛に関連する要因の検討

多賀智治

新潟大学大学院医歯学総合研究科

摂食嚥下リハビリテーション学分野

(主任教授：井上 誠教授)

## 概 要

女性が閉経を迎えると、のぼせ、発汗などの多種多様な全身症状の他、口腔にも口腔乾燥症、舌痛などの症状が現れる。なかでも舌痛の有訴率は更年期世代の女性の0.7-18%にも上っており、QOL低下の一因となっているが、更年期症状との関連は不明である。本研究の目的は、更年期世代の女性における舌痛に関連する因子を明らかにすることである。

対象は、45-55歳の女性患者および一般ボランティア30名(50.5±3.0歳)とした。年齢、既往歴、服用薬剤、喫煙、月経、舌痛の有無、口腔の乾燥症状、更年期症状、QOLなどに関する問診を行った。また、安静時および刺激時唾液分泌量、唾液中 $\alpha$ -アミラーゼ、クロモグラニンA、17- $\beta$ エストラジオール、口腔カンジダ菌を測定した。最初に、舌痛の有無と各評価項目との単変量解析を行った後、舌痛の有無を目的変数、単変量解析で有意であった項目を説明変数としたロジスティック回帰分析を行った。

対象者30名のうち、舌痛がある者は14名(46.7%)であった。基本特性、既往歴、服用薬剤、睡眠時間と舌痛の有無との有意な関連は認められなかった。舌痛を有する者は、口腔乾燥および口腔の粘つきを有意に感じていた。21項目の更年期症状のうち、「顔や上半身がほてる」、「夜眠っても目をさましやすい」などの12項目は、舌痛がある者に有意に多く認められた。健康関連QOLのサマリースコアのうち、役割/社会的健康度は、舌痛がある者の方が有意に低かった。客観的評価指標である唾液分泌量や唾液成分と舌痛との間に統計学的関連は認められなかった。ロジスティック回帰分析の結果、有意な説明変数となったのは、「腰や手足が冷える」症状があることと、口腔内の粘つきがあることであった。冷えは末梢血管の循環不全により発症し、口腔内の粘つきは、ムチンなどのタンパク成分が増加することにより生じている可能性があり、これらは両者とも自律神経支配を受けている。

本研究の結果、更年期世代の女性における舌痛と関連する因子は、腰や手足の冷えと口腔内の粘つきであることが明らかになり、自律神経機能と関連している可能性が考えられた。

**Key words:** 更年期 舌痛 唾液 QOL

## I 緒言

女性が閉経を迎えると、のぼせ、発汗などの自律神経失調症状、精神的症状、皮膚粘膜症状などの多種多様な全身症状が出現し、QOLが著しく低下する<sup>1)</sup>。これらの症状は女性ホルモンが低下することによって生じる。口腔にも、口腔乾燥、バーニングマウス症候群、舌痛など、様々な症状が現れることが報告されている<sup>2)</sup>。舌痛の原因疾患としては、舌炎、舌腫瘍、舌咬傷などの外傷、Plummer-Vinson症候群などの貧血、三叉神経痛などの神経痛、口腔カンジダ症、口腔乾燥症、顎関節症、ガルバニー電流、唐辛子などの刺激物など多岐にわたる<sup>3)</sup>。そのうち、舌に器質的原因や各種検査上であきらかな異常は認められないにも関わらず、舌に灼熱痛が持続する状態が狭義の舌痛とされている。舌痛の有訴率は更年期世代の女性の0.7-18%にも上っており<sup>4)</sup>、QOL低下の一因となっている。実際、女性専用外来を訪れた患者から、口腔乾燥症、味覚障害、舌痛、顎関節痛などの訴えを聞いた経験がある医師は79.5%に上るが、その訴えに対して、専門診療科に紹介したことがある医師は58.5%、薬物療法を行った経験がある医師は15.0%であり、適切な対応がなされていないケースが存在する可能性もある<sup>5)</sup>。更年期女性における舌痛に関連する因子が明らかになれば、その因子を婦人科、内科などの更年期障害の診療を行う医療スタッフに広く周知することができ、早期発見および早期の加療が可能になると考えられる。それにより、更年期女性のQOL向上に大きく寄与できる可能性がある。

したがって、本研究では、更年期世代の女性における舌痛に関する因子を明らかにすることを目的として、舌痛を含む口腔の諸症状および更年期症状に関する問診、唾液分泌量測定および唾液中女性ホルモン量測定などを行った。

## II 方法

### 1. 対象者および調査期間

対象は、F病院およびN病院を受診した患者および一般ボランティアで、45歳以上55歳以下の女性30名(50.5±3.0歳)とした。研究実施に先立ち、本研究について説明し同意の得られた者を対象とした。調査期間は、2018年10月から2019年6月までとした。

本研究は、新潟大学歯学部倫理審査委員会(承認番号2017-0332)および福井県立病院倫理審査委員会(整理番号倫研18-25号)の承認を得て行った。

### 2. 調査項目

#### 1) アンケートによる調査

最初に、年齢、職業、結婚の有無、喫煙の有無、既往歴、服用薬剤、睡眠時間、舌痛の有無、口腔乾燥感および粘つき、味覚の程度、月経の有無、更年期症状、更年期障害に対する治療の有無、QOLに関する問診を行った。

口腔乾燥感および口腔内の粘つきについては、3段階(2:強い, 1:弱い, 0:なし)で点数化した。味覚については、3段階(2:良く感じる, 1:感じる, 0:感じにくい)

で調査し、さらに、口腔内に何も無い時に何らかの味を感じる自発性異常味覚の有無について調査した。月経が「無し」と回答した者については、閉経の時期および子宮摘出や卵巣摘出の有無も問うた。更年期症状については、日本産婦人科学会により作成された日本人女性の更年期症状評価表<sup>6)</sup>を用いた。具体的には、「顔や上半身がほてる（熱くなる）」「汗をかきやすい」「夜なかなか寝付かれない」「夜眠っても目をさましやすい」「興奮しやすく、イライラすることが多い」「いつも不安感がある」「ささいなことが気になる」「くよくよし、ゆううつなことが多い」「無気力で、疲れやすい」「眼が疲れる」「ものごとが覚えにくかったり、物忘れが多い」「めまいがある」「胸がどきどきする」「胸がしめつけられる」「頭が重かったり、頭痛がよくする」「肩や首がこる」「背中や腰が痛む」「手足の節々（関節）の痛みがある」「腰や手足が冷える」「手足（指）がしびれる」「最近音に敏感である」の21項目について、3段階（2：強い、1：弱い、0：なし）で点数化した。

健康関連 QOL については、身体機能、日常役割機能（身体）、体の痛み、全体的健康感、活力、社会生活機能、日常役割機能（精神）、心の健康の8つの尺度で構成されている日本語版 SF-36v2<sup>7)</sup>を用いて調査した。

## 2) 唾液分泌量、口腔カンジダ菌の測定

安静時唾液分泌量の測定は14時から17時までの間に実施した。被験者にあらかじめ測定前1時間以上の絶飲食・飲水を依頼した。安静時唾液分泌量の測定は10分間の吐唾法で行い、1gを1mlとみなして換算した<sup>8)</sup>。吐出した唾液は、後日、成分分析を行うために、速やかに冷凍保存した。また、刺激時唾液分泌量の測定はSaxonテストで行った<sup>9)</sup>。

冷凍保存した安静時唾液を用いて、唾液中の $\alpha$ -アミラーゼ、クロモグラニンA、17- $\beta$ エストラジオール量を測定した。測定にはそれぞれ Salivary  $\alpha$ -Amylase Kinetic Enzyme Assay Kit (Salimetrics、Item No. 1-1902)、YK070 Human Chromogranin A EIA Kit (榊矢内原研究所)、Salivary 17 $\beta$ -Estradiol Enzyme Immunoassay Kit (Salimetrics、Item No. 1-3702)を用いた。なお、クロモグラニンA量は、蛋白量で補正した。また、舌背中央より綿棒にて舌背を擦過しカンジダ菌培養検査を行った。

## 3. 解析

服薬については、日本医薬品集2018<sup>10)</sup>あるいはWebに掲載されている添付文書を確認し、舌痛に関する副作用の有無を調査した。口腔乾燥感、粘つきおよび更年期症状については、3段階の選択肢のうち、強いあるいは弱いと回答した者を各症状ありとした。味覚については、味を良く感じるあるいは感じる者を味覚障害無しとみなした。SF-36は、8つの下位尺度を用いると各項目の相関が高くなるため、コンポーネントサマリースコアである身体的健康度、役割/社会的健康度および精神的健康度を求めた。口腔カンジダ菌については、陽性あるいは陰性で判別した。

統計解析にあたって、まずShapiro-Wilkの検定を用いて正規性の検定を行った。すべての項目で正規分布を示さなかったため、舌痛の有無と既往歴、職業、喫煙、口腔乾燥、口腔内の粘つき、味覚障害、自発性異常味覚、月経、各更年期症状、更年期に関する治

療，口腔カンジダ菌との関連はカイ二乗検定を用いて検討した．期待度数が5未満のセルが存在するときには，Fisherの正確確率検定を用いた．年齢，服薬総数，舌痛の副作用がある薬剤数，睡眠時間，閉経してからの年数，健康関連QOLのSF-36コンポーネントサマリである身体的健康度，役割／社会的健康度，精神的健康度，唾液分泌量，唾液中の各成分については，Mann-WhitneyのU検定を適用した．次に，共線性の確認を行った後，単変量解析で有意だった項目を説明変数，舌痛の有無を目的変数としてロジスティック回帰分析を行った．変数の投入は，尤度比による変数増加法を用いた．統計解析にはSPSS 24.0 (IBM, JAPAN)を使用し，有意水準は $P < 0.05$ とした．

### III 結 果

#### 1. 舌痛と各因子との単変量解析

対象者30名のうち，舌痛がある者は14名(46.7%)であった．表1に舌痛の有無による基本特性，既往歴，服用薬剤，睡眠時間を示す．いずれの項目にも舌痛の有無との有意な関連は認められなかった．服用薬剤について，漢方薬は舌痛がある者では6名(42.8%)，舌痛がない者では3名(18.8%)が服用していた．また，抗不安薬は舌痛がある者では4名(28.5%)が服用しており，舌痛がない者は服用していなかった．

舌痛と口腔の症状，月経の有無，更年期症状，更年期治療の有無，健康関連QOLとの関連を表2に示す．舌痛を有する者は，口腔乾燥および口腔の粘つきを有意に感じていた．有意差は認められなかったものの，自発性異常味覚を有する者は舌痛を有する者に多かった．閉経している者は舌痛がある者で5名(35.7%)，ない者で9名(56.5%)と有意差は認められなかったが，閉経後の年数は，舌痛がある者の方が有意に短かった．21項目の更年期症状のうち，「顔や上半身がほてる」，「夜眠っても目をさましやしい」，「興奮しやすく，イライラすることが多い」，「いつも不安感がある」，「ささいなことが気になる」，「くよくよし，憂鬱なことが多い」，「無気力で，疲れやすい」，「胸がどきどきする」，「頭が重かったり，頭痛がよくする」，「関節の痛みがある」，「腰や手足が冷える」，「手足(指)がしびれる」の12項目は，舌痛がある者に有意に多く認められた．健康関連QOLのサマリースコアのうち，役割／社会的健康度は，舌痛がある者の方が有意に低かった．

客観的評価指標である安静時唾液分泌量，刺激唾液分泌量，唾液中の $\alpha$ -アミラーゼ，クロモグラニンA，17- $\beta$ エストラジオール量，口腔カンジダ菌と舌痛との間に統計学的関連は認められなかった(表3)．

#### 2. 舌痛と関連する因子(ロジスティック回帰分析)

舌痛の有無を目的変数，単変量解析の結果，有意な関連がみられた項目を説明変数としたロジスティック回帰分析の結果を表4に示す．有意な説明変数となったのは，「腰や手足が冷える」症状があることと，口腔内の粘つきがあることであった．判別の中率は86.7%であった．

#### IV 考 察

本研究の結果，更年期世代の女性における舌痛と関連する因子は，腰や手足の冷えと口腔内の粘つきであることが明らかになった。

冷えは，末梢血管の収縮によって生じることから，自律神経機能が関連している可能性がある。実際，冷え症患者と冷えを感じていない健常者における循環動態および自律神経活動を比較した結果，冷え症患者では副交感神経活動が小さく，交感神経活動の緊張により末梢の循環機能低下が起きていた<sup>11)</sup>。唾液分泌は自律神経によって支配されているが，そのうち交感神経は主にタンパク成分の分泌に，副交感神経は主に水分分泌に関わっている<sup>12)</sup>。交感神経活動が活発になるとムチンをはじめとする粘性成分が多く分泌され，それが口腔内の粘つきにつながっている可能性がある。したがって，冷えも口腔内の粘つきも自律神経に関連するといえる。しかし，今回は，加速度脈波計<sup>13)</sup>や発汗計<sup>14)</sup>などを用いた自律神経機能の客観的評価を行っていなかった。舌痛症患者における手掌部発汗の発現頻度は，口腔乾燥症患者における頻度より有意に高かったという報告がある<sup>3)</sup>が，触診法による評価であり機器による計測評価ではない。一方，舌痛症ではなく，口腔灼熱感を対象とした研究ではあるが，口腔灼熱感を持つ患者と健常者の頬粘膜，口唇粘膜，舌粘膜の血流をレーザードップラーで測定したところ，統計学的有意差は認められなかったという報告もある<sup>15)</sup>。しかし，舌粘膜の血流に関する報告は，筆者らが渉猟した限りでは1例しかない。今後，自律神経機能の評価とともに舌の血流測定も行う必要がある。

更年期は，閉経の前後5年間と定義されており，日本人の平均閉経年齢が50.5歳であることから，45-55歳が更年期にあたる。そのため，本研究の対象者を45-55歳の女性とした。更年期には，ほてり，発汗をはじめとする様々な症状が生じるが，これらはエストロゲンの減少に伴うものである<sup>16)</sup>。エストロゲンレセプターは口腔粘膜<sup>17, 18)</sup>にも存在することから，口腔粘膜におけるエストロゲンレセプター減少が舌痛発症に関連しているかもしれない。オーストラリアにおける前向き研究によると，ホルモン補充療法によって口腔乾燥感，灼熱感，口内炎，味覚障害などを含む口腔の不快感が有意に減少した<sup>19)</sup>。また，3か月のホルモン補充療法で口腔乾燥感，灼熱感，疼痛，味覚障害などの口腔の不快感があった更年期女性27名のうち15名は症状が軽快したという報告もある<sup>20)</sup>。今後，舌痛症患者の舌背におけるエストロゲンレセプター発現を調べることによって，更年期女性に舌痛症患者が多いことへの回答が得られるかもしれない。

今回，唾液測定は，14時から17時の間に行った。通常，唾液測定は午前中に行うことが多いが，これは，日内変動を考慮するためである。唾液分泌量を基準値と比較する場合は，午前中に実施することが望ましいが，今回は基準値との比較ではなく，舌痛の有無による群間比較のみを行っているため影響はないと思われる。舌痛と唾液中 $\alpha$ -アミラーゼ，クロモグラニンAといったストレスマーカーとの有意な関連は認められなかった。唾液中の $\alpha$ -アミラーゼ，クロモグラニンAは，非侵襲的に測定することが可能なストレスマーカーとして注目されている。 $\alpha$ -アミラーゼは，ストレスによって分泌された副腎髄質のノルエピネフリンが唾液腺の $\beta$ 受容体に作用し，分泌されるバイオマーカーであり，ストレス負荷時に上昇し，ストレスフリーになると低下する<sup>21)</sup>。また，クロモ

グラニン A は、計算課題による短期ストレス下で速やかに上昇する<sup>22)</sup>。本研究におけるストレスは、舌痛あるいは更年期障害に伴う慢性的なものであるため、舌痛とストレスマーカーとの間に有意な関連が認められなかった可能性が考えられる。

本研究の結果、更年期世代の女性における舌痛と関連する因子は、腰や手足の冷えと口腔内の粘つきであることが明らかになり、自律神経機能と関連している可能性が考えられた。今後、自律神経機能の客観的評価も加えて検討する必要がある。

## V 参考文献

1. 相良洋子:女性ホルモン補充療法 (HRT) の再評価—いわゆる更年期障害に対する HRT の効果. 産科と婦人科. 70: 1043-9, 2003.
2. Meurman JH., Tarkkila L., Tiitinen A.:The menopause and oral health. *Maturitas*. 63: 56-62, 2009.
3. 桃田幸弘, 高野栄之, 可児耕一, 松本文博, 茂木勝美, 青田桂子, 他:舌痛などの舌症状を主訴とする患者の臨床統計学的検討—舌痛症の特異性について—. 日本口腔顎顔面痛学会雑誌. 5: 27-35, 2012.
4. 松野智宣:舌痛への対処 舌痛の原因と対処 総論 舌痛症と Burning Mouth Syndrome を up to date する. 歯科薬物療法. 35: 53-6, 2016.
5. Matsuki T., Ito K., Funayama S., Yoshihara A., Masumi S.:Questionnaire survey on oral symptoms of menopausal women and cooperation between doctors and dentists. *Int J Oral-Med Sci*. 12: 21-8, 2013.
6. 本庄英雄, 大濱紘三, 麻生武志, 卜部 諭, 太田博明, 小林俊三, 他:生殖・内分泌委員会:「日本人用更年期・老年期スコアの確立と HRT 副作用調査小委員会」報告:日本人女性の更年期症状評価表の作成:平成 11 年~平成 12 年度検討結果報告. 日産婦誌. 53: 883 - 8, 2001.
7. 福原俊一, 鈴鴨よしみ. SF-36v2TM 日本語版マニュアル. 認定 NPO 法人健康医療評価研究機構; 2011.
8. Fox PC., van der Ven PF., Sonies BC., Weiffenbach JM., Baum BJ.:Xerostomia: evaluation of a symptom with increasing significance. *J Am Dent Assoc*. 110: 519-25, 1985.
9. 宮脇昌二, 鳥飼勝隆, 夏目いつ子, 延永 正, 大塚栄治, 他:正常人ならびにシェーグレン症候群における唾液分泌機能測定法の検討 ガムテストとサクソンテストについて. *リウマチ*. 31: 22-7, 1991.
10. Forum Drugs in Japan. *Drugs in Japan*. Tokyo (in Japanese): Jiho; 2018.
11. 尾形 優, 金子健太郎, 後藤慶太, 河野かおり, 山本真千子:冷え症の生理学的メカニズムについて—循環動態および自律神経活動指標による評価—. 日本看護技術学会誌. 15: 227-34, 2017.
12. 張 剛太, 中江良子, 石川康子:【唾液腺の機能と機能不全】 口腔乾燥症の発症機序とアクアポリンの動態. 日本薬理学雑誌. 127: 267-72, 2006.

13. Nakajima Y., Tanaka N., Mima T., Izumi S.:Stress Recovery Effects of High- and Low-Frequency Amplified Music on Heart Rate Variability. *Behavioural neurology*. 2016: 5965894, 2016.
14. 鶴岡典子, 河野隆宏, 松永忠雄, 永富良一, 芳賀洋一:小型発汗計の開発とストレス負荷及び温熱負荷時の発汗計測. *生体医工学*. 54: 207-17, 2016.
15. Acharya S., Hägglin C., Jontell M., Wenneberg B., Ekström J., Carlén A.:Saliva on the oral mucosa and whole saliva in women diagnosed with burning mouth syndrome. *Oral Dis*. 24: 1468-76, 2018.
16. 日本産科婦人科学会編. 産科婦人科用語集・用語解説集 改訂第4版: 日本産科婦人科学会事務局, 東京: 日本産科婦人科学会; 2018.
17. Välimaa H., Savolainen S., Soukka T., Silvoniemi P., Mäkelä S., Kujari H., et al.:Estrogen receptor-beta is the predominant estrogen receptor subtype in human oral epithelium and salivary glands. *J Endocrinol*. 180: 55-62, 2004.
18. Leimola-Virtanen R., Pennanen R., Syrjanen K., Syrjanen S.:Estrogen response in buccal mucosa -- a cytological and immunohistological assay. *Maturitas*. 27: 41-5, 1997.
19. Wardrop RW., Hailes J., Burger H., Reade PC.:Oral discomfort at menopause. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 67: 535-40, 1989.
20. Forabosco A., Criscuolo M., Coukos G., Uccelli E., Weinstein R., Spinato S., et al.:Efficacy of hormone replacement therapy in postmenopausal women with oral discomfort. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 73: 570-4, 1992.
21. 秋本泰介, 中島啓介, 松本知久, 村岡宏祐, 横田 誠:実験的早期接触が唾液中ストレスマーカーに与える影響. *日本歯周病学会会誌*. 53: 113-24, 2011.
22. 野村収作, 水野統太, 野澤昭雄, 浅野裕俊, 井出英人:短期精神ストレスマーカーとしての唾液中クロモグラニン A の特性評価. *生体医工学*. 48: 207-12, 2010.



Table 1 舌痛の有無と基本特性, 既往歴, 薬剤, 睡眠との関連

		舌痛あり (n=14)	舌痛なし (n=16)	P 値
基本特性	年齢 (歳)	50.9 ± 3.1	50.1 ± 3.1	0.517
	職業あり n (%)	10 (71.4)	16 (100.0)	0.109
	既婚 n (%)	7 (50.0)	11 (68.8)	0.382
	喫煙あり n (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	—
既往歴	高血圧あり n (%)	3 (21.4)	2 (12.5)	0.642
	脂質異常症あり n (%)	1 (7.1)	2 (12.5)	0.414
	子宮・卵巣疾患あり n (%)	8 (57.1)	10 (62.5)	0.278
	精神疾患 n (%)	3 (21.4)	0 (0.0)	0.090
服用薬剤	総薬剤数	3.4 ± 2.4	1.1 ± 1.5	0.252
	舌痛の副作用がある 薬剤数	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	—
睡眠	睡眠時間 (分)	480.0 ± 120.0	368.6 ± 51.1	0.064

Table 2 舌痛の有無と口腔の症状，月経，更年期症状，健康関連 QOL との関連

		舌痛あり (n=14)	舌痛なし (n=16)	P 値
口腔の症状	口腔乾燥感あり	n (%) 13 (92.9)	6 (37.5)	0.002
	粘つきあり	n (%) 12 (85.7)	4 (25.0)	0.001
	味覚障害あり	n (%) 0 (0.0)	0 (0.0)	—
	自発性異常味覚あり	n (%) 4 (28.6)	1 (6.3)	0.157
閉経	月経あり	n (%) 5 (35.7)	9 (56.5)	0.299
	閉経してからの期間 (年)	1.4 ± 0.7	4.1 ± 3.3	0.021
更年期症状	顔や上半身がほてる	n (%) 10 (71.4)	4 (25.0)	0.013
	汗をかきやすい	n (%) 9 (64.3)	8 (50.0)	0.431
	夜なかなか寝付かれない	n (%) 6 (42.9)	3 (18.8)	0.151
	夜眠っても目をさましやすい	n (%) 11 (78.6)	4 (25.0)	0.005
	興奮しやすく，イライラするこ とが多い	n (%) 12 (85.7)	5 (31.3)	0.003
	いつも不安感がある	n (%) 11 (78.6)	3 (18.8)	0.002
	ささいなことが気になる	n (%) 11 (78.6)	5 (31.3)	0.011
	くよくよし，憂鬱なことが多い	n (%) 10 (71.4)	5 (31.3)	0.028
	無気力で，疲れやすい	n (%) 10 (71.4)	3 (18.8)	0.005
	眼が疲れる	n (%) 13 (92.9)	11 (68.8)	0.175
	ものごとが覚えにくかったり， 物忘れが多い	n (%) 9 (64.3)	6 (37.5)	0.143
	めまいがある	n (%) 7 (50.0)	4 (25.0)	0.156
	胸がドキドキする	n (%) 12 (85.7)	3 (18.8)	<0.001
	胸がしめつけられる	n (%) 4 (28.6)	1 (6.3)	0.126
	頭が重かったり，頭痛がよくす る	n (%) 13 (92.9)	5 (31.3)	0.001
	肩や首がこる	n (%) 13 (92.9)	14 (87.5)	1.000
	背中や腰が痛む	n (%) 14 (100.0)	13 (81.3)	0.138
	関節の痛みがある	n (%) 9 (64.3)	4 (25.0)	0.030
	腰や手足が冷える	n (%) 13 (92.9)	6 (37.5)	0.002
	手足（指）がしびれる	n (%) 7 (50.0)	2 (12.5)	0.029
	最近音に敏感である	n (%) 5 (35.7)	1 (6.3)	0.072
更年期治療	治療あり	n (%) 8 (57.1)	4 (25.0)	0.063
健康関連	身体的健康度	48.0 ± 12.2	47.7 ± 6.6	0.667
QOL	役割／社会的健康度	40.1 ± 10.8	51.4 ± 8.5	0.008
	精神的健康度	46.3 ± 13.1	52.2 ± 7.6	0.355

Table 3 舌痛の有無と唾液分泌量，唾液成分，口腔カンジダ菌との関連

			舌痛あり (n=14)	舌痛なし (n=16)	P 値
唾液	安静時唾液分泌量	(mL/min)	0.2 ± 0.2	0.3 ± 0.2	0.294
	刺激唾液分泌量	(g)	3.4 ± 1.5	4.2 ± 1.3	0.381
	α-アミラーゼ	(U/mL)	163.0 ± 81.1	115.3 ± 85.4	0.221
	クロモグラニン A	(pmol/mg)	6.7 ± 3.6	5.5 ± 4.2	0.278
	17-β エストラジオール	(pg/mL)	1.3 ± 0.5	1.3 ± 0.2	0.356
口腔カンジダ菌 陽性	n (%)	3 (21.4)	2 (12.5)	0.642	

Table 4 舌痛と関連する因子（ロジスティック回帰分析）

	B	標準 誤差	P	Exp(B)	EXP(B)の95% 信頼区間	
					下限	上限
「腰や手足が冷える」 あり	3.67	1.48	0.013	39.06	2.13	715.38
口腔内の粘つきあり	3.44	1.29	0.008	31.13	2.45	396.11
定数	-4.63	1.64	0.005	0.01		

P &lt; 0.001