

Thesis

舌診の研究

埼玉医科大学公衆衛生学教室

(指導：永井 正規教授)

張 立也

Inspection of Tongue's Study

Zhang liYE (Division of Pulmonology, Second Department of Public health, Saitama Medical School
Moroyama, Iruma-gun, Saitama 350-0495, Japan)

中医学と現代西洋医学では人体生理、病理の認識方法や診断、治療の理念が大きく異なっている。舌を観察することによって病気に関する情報を収集する舌診は中医学では一般的に使われているが、西洋医学では舌の診察が狭い範囲でしか重視されていない。本研究は舌質、舌苔、舌態の三つの視点から舌を観察する新たな舌診分類体系を開発し、集団別にそれぞれの舌象の特徴を確認した。一般人に多く見られる舌象は淡紅舌、薄白苔であり、加齢により淡白舌が増加する傾向が見られた。さらに舌象と自覚症状との関連を検討し、舌診による疾病の早期発見・診断・治療に根拠を提供する。今回の集団の観察から、淡白舌、紅舌、紫舌、舌尖部の赤点、大舌、齒痕舌、厚苔など様々な所見に注目することの有用性が示唆された。舌診は人体の健康状態、疾病情報を調べるには直観、迅速、有用な方法と考えられ、日常生活ならび臨床実践の場で重視するべきである。

Keywords: Traditional Chinese Medicine, the inspection of tongue, tongue proper, tongue coating, tongue state, tongue picture

緒 言

中国伝統医学の医療システムを西洋医学に取り入れ、中医学の診療手段を客観に体系化することは、今日の大きな課題となっている。中医学の整体観念は人体生理、病理に対するのみでなく、疾病の診察領域にも体现している。「四診」といわれる望診、聞診、問診、切診は中医学の診察法であり、それぞれ望診は視覚的、聞診は聴覚的・嗅覚的、切診は触覚的手段で患者の一次情報を収集する方法である。

舌象とは身体の変化が舌に現れたものであり、舌診とは舌の望診によって舌象を認識し、健康状況を知り、疾病情報を獲得する方法である。これは中医学の独特な診察法であり、その直接、迅速、実行容易の特徴のため、中医臨床の診断、治療に広く用いられる。舌診は悠久な歴史を持つ。「黄帝内経・素問・刺熱」では「肺熱病者、先漸然厥起毫毛、惡風寒、舌上黃」¹⁾ (肺の熱病は、先ず毛穴が起こり、
医学博士 乙第839号 平成15年1月24日 (埼玉医科大学))

寒がり、その後舌の上が黄になる)、また「金匱要略」には「病人胸滿、唇萎舌青、為有瘀血...」²⁾ (病人は胸滿、唇萎舌青、瘀血の為であり...)と記載され、古くから舌診は重視されている。しかし、その理論と専門用語が理解しにくく、客観性、系統性が欠けているため、西洋医学では利用しにくいとの指摘がある。

そこで本研究は、舌診の方法を西洋医学の診察に有効に取り入れられることを目的とする。このため、舌象を客観的に分類できる体系を作り、これに基づいて国、性、年齢別に一般人の舌象の特徴を明らかにし、さらにこれによって舌象と疾病(自覚症)との関連を検討し、西洋医学の場で舌診を利用できる根拠を提供する。したがって本文の第1章では舌診を理解するための中医学の基本理論をまとめ、また西洋医学の観点から舌の組織構造について述べる。第2章では古来の舌診の欠点を述べ、より客観的、実行しやすい新たな舌診分類法を提案する。第3章では舌診分類法を用いた調査について、その方法と対象を説明する。第4章では、日本、中国における一般人について性、

年齢別の舌象を明らかにし、舌象と自覚症状、疾病との関連をまとめ、またクリニック受診者・心脳疾患入院患者の舌象の特徴を明らかにする。第5章では調査の結果について考察し、検討を加える。本論文は古典医学と西洋医学の交差点に立ち、中医学と西洋医学の相違点から解説を行い、古い中医学に新鮮感を与えるよう心がけた。また中医学旧来の舌診をできる限り合理的に再認識し、日常生活及び医療現場において多くの人々が舌診を利用し、疾病の早期発見、早期治療に役立て得る情報を提供することに努めた。

第1章 舌診の背景

中医学は2000年以上の歴史があり、理論と実践を兼ね備えた独自の体系を持っている。日本で「漢方」と呼ばれる伝統的な医療もこの中医学から発生、発展したものである。中医学の理論体系は古代の唯物論と弁証法思想である「陰陽五行学説」の哲学思想の影響を受け、自然界という大宇宙に対して、人間は小宇宙であると考え、人体のさまざまな機能がすべて大宇宙の法則にしたがっていると考える。また人体に対する認識は「整体観念」を主導思想とし、臓腑経絡の生理、病理を基礎とし、「弁証論治」を診療特徴とする。疾病の予防と治療のためには症状のみでなく、その本質を探り出して根本から予防と治療を行い、「治病求本」(病を治すには本を求める)、「不治已病治未病」(既病を治さず未病を治す)、「未病先防」²⁾(未病のうちに予防する)が重視されている。

1. 中医学の生理学

1.1 陰陽五行学説 (Yin yang five phases theory)

陰陽五行学説は中国古代夏商時代に起源し、宇宙の万物を認識する独特な唯物主義、哲学思想である。この思想は中医学にも深く浸透している。陰陽の概念の最初は素朴な“日陰”、“陽射”の意味である。さらに陰陽の内容は広がり、陰陽は事物の相互対立の両側面を表す。一般的に活動的、上昇的、温熱的、外在的なものは陽に属し、反対に静止的、下降的、寒冷的、内在的なものは陰に属する。例えば、昼が陽で夜が陰、明が陽で暗が陰、火が陽で水が陰である。同様に天地、日月、上下、内外、前後、男女、機能活動と物質基礎、興奮と抑制、亢進と衰退など陰陽の例の枚挙にいとまがない。また陰陽の概念は臓腑、経絡、病理変化、診断、治療に重要な役割を果たし、その概念なしには中医学が正しく存在しない。

五行学説は世界が物質的な物であると考え、木、火、土、金、水の五種類の代表的な素材からなり、すべての物を五行に分類できるとするものである。中医学では五行を主に臓腑の属性やその関係を比喩的に説明するのに用いる。五行はそれぞれ人体の内臓、組織、器官等に結びつき、その特性を表して

いる。それらは互いに関係しており、互いに生み合い助け合う関係は“相生”と呼び、逆に互いに押さえつけ牽制しあうのを“相克”と呼ぶ。五行間の相生は木→火→土→金→水→木(木が火を生ずるという)の順序であり、相克は水→火→金→木→土→水(水が火を克すという)の順序である。陰陽の相互作用、五行の相生・相克は事物の変化、発展の原動力であると考えている。図1は五行関係図を示したものである。

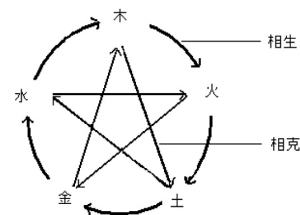


図1. 五行関係図。

世界の万物の間に相生、相克の関係があるように、人体自身、人体と自然及び相互のバランスがとれている状態が健康と想定されている。

1.2 臓腑学説 (Theory of visceral manifestation)

人体の生理機能は臓腑を中心に実現されている。臓は肝、心、脾、肺、腎の五臓であり、腑は胆、小腸、胃、大腸、膀胱、三焦の六腑である。中医学の臓腑とは西洋医学の実質臓器(以下臓器と略す)の概念とは異なったものであり、広く構造と機能を系統的にまとめた概念である。中医学における一つの臓腑の生理機能は、解剖生理学的にいくつかの臓器の生理機能を包含し、また西洋医学が認識する一つの臓器の機能は中医学説ではいくつかの臓腑の中に分散している。中医学では人体のすべての組織器官が肝、心、脾、肺、腎の五大系統にまとめられる。五臓は五体(筋、脈、肉、皮、骨)、五官(目、舌、口、鼻、耳)をはじめ精神、意識及び基礎物質の疏通、生化、運行、調節、排泄も包括している。また臓腑学説は五臓の間の統合、協調を重視している。五臓の概念は形態上の人体解剖学を超越し、それぞれの機能の相互関係により独特な生理システムが形成され、人体の構造と機能は有機的に統一している。これが五臓を中心とした中医学の整体観念である³⁾。

1.3 気血津液学説 (Theory of qi blood fluids)

中医学においては、生体の恒常性は「気」・「血」・「津液」の三要素によって維持され则认为する。気とは人体を構成し、生体の機能を維持し、生命活動を営むエネルギーである。今日用いられる天気、陽気、電気、磁気などの用語のように、目に見ることができず、その働きを介して表現される無形のエネルギーである。血とは血管の中に流れる栄養に富み、赤い液体である(血液)。津液とは生体を滋潤し、栄養する無色の液

体と定義される(体液)。人体において物質運動のみならず、精神活動も気血津液によって制御され、統一される。また気血津液も相互に関連し合い、制約しあう。気血津液学説は物質基礎と機能活動、精神と身体を不即不離とする「心身一如」の体系である⁴⁾。

1.4 経絡学説 (Theory of channels and connecting vessels)

経絡は人体の気血津液を運び、臓腑器官肢体を連絡する輸送通路である。経絡は経脈(上下に直行する脈)と絡脈(左右に横行する脈)の略称である。十二経絡、奇経八脈が主幹で、別絡と孫絡が分枝である。十二経絡は一定の法則で固定の部位を走行し、中は内臓に源を発し、外には皮膚、四肢と連絡する。各経絡は所属臓腑と循行部位により、手足、陰陽、臓腑で命名され(例えば、手太陰肺経)、各々独立した系統を持ちながら相互連携している。気、血、津液の循行に滞りのない状態が健康と想定されている。

2. 中医学の病因病理学

2.1 病因学説 (Theory of cause of disease)

疾病を引き起こす原因を病因といい、中医学では病因は外因、内因、不内外因に分類される。風、寒、暑、湿、燥、火という自然の六種の正常な気候変化のことを六気という。六気はそのままでは人体に害はない。「六気」の異常変化が人間の調節の能力を超えた時、例えば太過(冬の寒すぎ、夏の暑すぎ)、失時(暖冬、冷夏)、激変(短時間に急激に気候が変わる)によって、自然と人間のバランスが崩れて病気を引き起こす。「六気」の異常が病気の原因となり、この時の六気を「六淫」という。六淫のほか、発病が急激、伝染性が強く、比較的に症状が重篤な病気を疫癘という。中医学では六淫、疫癘など人体外部の発病原因を外因と見る。「七情」は喜、怒、憂、思、悲、驚、恐の7種の感情の変化のことであり、刺激に対する人間の反応である。突然過度な或いは長期の刺激により、精神活動が失調をきたす。人間の精神活動は気血の消長盛衰と関連し、精神状態の変化が生体の調節範囲を超えると、気血の運行が乱れ、関連する臓腑の障害を引き起こす。このように人体自身の情緒変化を内因と考える。そのほか疲労、中毒、不摂生、外傷、虫獣による傷害、寄生虫の侵入などを不内外因と考える⁵⁾。

WHOは健康を「人間の肉体的、精神的、社会的に完全な良い状況。」⁶⁾と定義している。中医学で健康ということは、今まで述べてきた人体の陰陽、気血、臓腑、経絡のバランスがうまく取れた状態で(生体自身)あり、また人間が自然界に適応し、自然との調和が取れた状態である。しかし、その均衡が破れ、ある一線を超えて自ら元の健常状態に回復できないことを病気と考える。

中医学は臓腑気血陰陽のアンバランスな状態が発病

の根拠であり、さまざまな邪気(六淫、疫癘など)の影響が発病の重要な条件である。更に人間は自然の一部とされ、個人の体質、地域環境、気候の異常変化がいずれも生体の病理変化に影響を与える。したがって、診断と治療の際には病因を総合的に判断すると同時に、人、場所、時間を考慮する必要がある。中医学の整体観念が病因学にも深く浸透することにより、実際に疾病の頻度の低下が期待でき、その発想は現代予防医学に有力な理論と考えられる。

2.2 中医学の比較

自然医学に立脚している西洋医学は百年以来の画期的な発見、発明が相次ぎ、人類の健康、社会の進歩に光明をもたらした。中国古代哲学を基盤とした中医学は外科的、局部的に綿密な理解をするのではなく、総合的に生体の全面を把握しようと試みている⁷⁾。さらに西洋医学が解剖学、細菌学の発達により病原性微生物を対象とした治療に専念するに対して、中医学は個人の体質を改善し予防する方法を取り、前者が他覚的所見を重視し精細な検査のデータに基づいて診断するのに対して、後者は患者の自覚症状を重んじ、人間を全体的に捉えて病気を単に局所の異常ではなく、全身の気血、臓腑、陰陽などのバランスの失調の結果であると考え、そのため中医学では生体の免疫系や恒常性維持機構の調整、防御能を高め、自然治癒力を発揮させて病気と共存していく、或いは治療に導くことを目指す。西洋医学でも予防を重視し、第一次、第二次、第三次予防⁸⁾の3段階に分けているが、一次予防、二次予防の重視は、約2000年前に書かれた中医学のバイブルである「素問・四気調神大論」で“聖人不治已病治未病……”(聖人というものは已病を治せず、未病を治す)というように、“未病先防”(未病のうちに先に予防する)、“既病防変”(既に病気になったら、変化を防ぐ)、中医学の治療と予防の基本理念である。

3. 舌診に関する中医学の考え

3.1 中医学の診察法

中医学は「四診」といわれる望、聞、問、切の四つ手段で疾病の情報を集め、各臓腑の機能、気血津液の状態を認識し、定性・定位・定量の異常の有無を判断し、疾病の性質、部位、進展程度を「証」に整理して、病気の正体を突き止める。これを「弁証」と言い、この弁証の結論に基づいて治療法を決める。舌の望診は最も多く使われている診断方法である。人体の臓腑気血陰陽の盛衰、外部と内部の寒熱、邪気と正気の虚実が舌質、舌苔に変化を引き起こす。これらの舌に現れるさまざまな変化を舌象と呼ぶ。舌の望診により獲得した情報を中医学の理論に基づき分析し、生体の状態について古典的解釈を行う。これが中医学古来の舌診である。

3.2 舌と臓腑経絡との関係

舌と内臓とは経絡によって繋がっており、舌表面の各部位と各臓腑とはお互いに関連している。昔から舌と臓腑との生理病理の関連については多くの文献に記載されている。「素問・陰陽応象大論」に“心主舌，……其竅為舌”（心が舌を主り，……その竅（五官と五臓と連絡する所）は舌と為す”）¹⁾，「靈樞・脈度」に“心氣通於舌，心和則舌能知五味矣”²⁾（心気が舌に通じ，心が和であれば，舌が五味を知る），楊雲峰（1923年）「臨証驗舌法」には“舌者，心之苗也，五臟六腑之大主，其氣通於此，其竅開於此者也。查諸臟腑圖，脾，肺，肝，腎無不系根於心，核諸經絡，考手足陰陽，無脈不通於舌。則知經絡臟腑之病，不独傷寒發熱有苔可驗，即凡內外雜証，也無一不呈其形，着其色於舌。”（舌は五臟六腑と繋がりを，臓腑の気血の状態が舌に現れ，舌を観察することによって疾病の情報が分かる。）と記載されている。つまり舌は経絡を通じて直接，間接的に多くの臓腑と繋がる。手少陰心経は舌根に繋がりを，足太陰脾経は舌根に連絡し舌下に分散している。足少陰腎経は舌根を挟み，足厥陰肝経は舌根を絡んでいる。肺系が咽喉部に達し，舌根と連結している。そして，内臓気血の盛衰が舌質，舌苔，舌態に影響し，内臓の病変が舌に現れることになる。一般的に舌表面は舌根，舌中，舌辺，舌尖の4部分に区分され，それぞれ舌根は腎，舌中は脾胃，舌辺は肝胆，舌尖は心肺と内臓の所属区域に相当し，その区域の変化が該当する内臓の変化を反映すると考えられている¹⁾。図2は舌表面臓腑分布を示したものである。

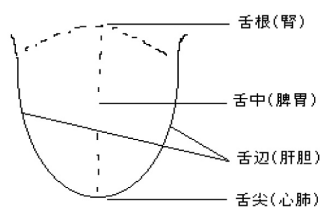


図2. 表面臓腑分布図.

4. 舌診に関する西洋医学の考え

4.1 舌の組織構造

舌 tongue は口腔の中にある重要な器官であり，横紋筋からなる大きな筋の塊で，表面に特別な粘膜がある。再生，知覚，運動の機能を持ち，咀嚼，嚥下，発声，味覚に関与する。人体の変化は舌に現れ，それぞれが舌の組織構造，舌体運動と密接な関係を持つと考えている。

4.1.1 粘膜層

粘膜層上皮は重層扁平上皮であり，新陳代謝が

速く，3日間に1回更新している。粘膜層上から下へ次の各層に分けられる。

1) 角化層

表皮の最表層で，正常では無核で扁平な細胞が層板状に重積している。やがてこれらの個々の細胞単位で表層から剥離脱落する。正常の状態では，角化層が平らに粘膜表面に重なり，時々高さが150 μm程度，やや舌面より高くなった角化突起を形成する。これらの突起が延びて，柱状角化か樹状角化となり，過度に角化した上皮が剥離脱落しにくくなり，舌体の表面が厚い被膜で覆われることがある。

2) 顆粒細胞層

角化層の下にあり，細胞が紡錘状を呈し，胞体内に塩基性色素に濃染する粗大なケラトヒアリン顆粒（角質透明蛋白）を含んでいる。ケラトヒアリン顆粒は角質形成に関与すると考えられている。またこの細胞は核と細胞小器官の破壊に関与するライソソームも有する。

3) 有棘細胞層

棘細胞層は舌粘膜上皮の主体をなす。多角形細胞で細胞間隙に多数の細胞間橋を出し，互いにデスモゾームで結合する。有棘細胞層の上半部には，淡明な胞体を有する組織球系の細胞が散在する。

4) 基底細胞層

基底膜上に柵状に配列する単層の円柱状細胞で，胞体がやや好塩基性を呈する。基底細胞に挟まれるように一定の間隔でメラノサイトが並ぶ。メラノサイトがメラニンを産生し，淡明な胞体を有する。また，多数の樹状突起を出し，それを介してメラニンをケラチノサイトに供給する⁹⁾。

4.1.2 舌の乳頭

舌表面は上述した粘膜層の構造を有するほかに，数種の乳頭が存在するため，複雑な表面観をもっている。これらの乳頭が舌の表面に密生する小突起で，舌粘膜の基本構造である重層扁平上皮が粘膜固有層の侵入により特殊に変化したものである。乳頭は形により有郭乳頭，葉状乳頭，茸状乳頭，糸状乳頭に分けられる。

1) 有郭乳頭 circumvallate papillae

舌根部に分界溝がある。分界溝の前に7～9個の大きい乳頭がV字状に並んでいる。これを有郭乳頭という。

2) 葉状乳頭 foliate papillae

舌の外側縁後部1/3に3～6個存在する。有郭乳頭，葉状乳頭には味覚を司る味蕾細胞が多数存在し，舌咽神経が支配する。

3) 茸状乳頭 fungiform papillae

キノコ乳頭ともいい，茸状乳頭は分界溝，舌尖，舌辺に多く，生体では赤い粒として見える。直径0.5～1.5 mmであり，ほとんど味蕾細胞がなく，触覚に

関係し、成人では150~400個あるといわれている。茸状乳頭では角化上皮が比較的少なく、透明状態を呈し、上皮を通して乳頭内の毛細血管が透視でき、正常では赤くみえる。茸状乳頭内の微小血管の充盈度は舌質変化の原因と考えられている。

4) 糸状乳頭 filiform papillae

舌背全面に密生し、全体的に細長く、高さが0.5~2.5 mm、円錐状を呈する。表層が重層鱗状上皮で、変性角化する場合が多く、微かに白色を呈する。この角化物質は舌粘膜の保護作用を持つ。糸状乳頭は再生能力を持ち、その変性角化細胞が絶えず成長、脱落、積集される。また角化細胞で食物残渣、細菌が繁殖して白く薄い被膜を形成している。これが舌苔 tongue coating である。

4.1.3 固有層

粘膜層の下、真皮と相当する膠原繊維を主体とし、緻密結合からなる。固有層は弾性繊維や細網繊維を含み、表層の乳頭層と深部の網状層に分けられ、乳頭層には神経終末が見られ、網状層には末梢神経や血管、リンパ管、舌腺管が認められる。固有層の毛細血管の数、血管壁の弾力性、舌の微小循環などが舌の色を決める。

4.1.4 筋肉層

舌の筋は縦横交錯している横紋筋である。筋繊維の中には血管、リンパ、唾液腺が豊富である。舌は口腔の床から盛り上がった高まりで、近くの舌骨や下顎骨、側頭骨から集まってきた骨格筋から形成され、随意運動ができる¹⁰⁾。

4.1.5 舌裏絡脈

口腔の下顎部、下歯槽の内側(舌の口腔底裏)は舌下腺の所在部位であり、舌下小丘と舌下ヒダが存在する。舌下小丘の両側には薄い青紫色、細い2本の静脈が見える。これを舌裏絡脈という。この血管の充盈程度、太さ、色は生体の血行状態に関連すると考えられている。

4.2 舌象 tongue picture における西洋医学の考え

4.2.1 舌質 tongue proper の変化に対する考え方

あらゆる血流に影響する素因が舌質の色 tongue color の変化を引き起こす可能性がある。粘膜層の最表層が重層扁平上皮からなる薄い被膜のような角化層で覆われるので、肉眼で舌色は真っ赤ではなく、淡紅色を呈する。淡紅舌 pink tongue は舌の微小循環、血液中赤血球の数、酸素と結びつく性質を持ったヘモグロビン(血色素)の数、酸素飽和度の正常を意味し、さらに茸状乳頭内に微小血管の数、太さ、弾力性が正常と考えられる。

淡白舌 pale white tongue の形成原因は次のように考えられる。I、貧血、血漿蛋白の低下及び血漿粘度と血漿浸透圧が降下して、血液が希釈される。II、舌粘膜基

底層から有棘細胞層の細胞内浮腫が生じ、棘細胞核周囲にケラチン線維が濃縮して細胞骨格に乏しくなった細胞質は膨大になり、細胞間隙が拡張して、微小血管の色の透視度が低くなる。III、舌固有層毛細血管数が減少し、血管収縮、血管径が細くなり、舌表面の血流量が不足する。

紅舌 red tongue 形成原因は次のように考えられる。I、舌粘膜固有層の毛細血管が増え、太くなる。II、茸状乳頭が増大し、糸状乳頭が萎縮し、舌粘膜角化層乾燥で薄くなって、粘膜下血管の色が露見する。

紫舌 purple tongue (紫点、紫斑、異形舌裏絡脈)の形成原因は次のように考えられる。I、舌静脈に瘀血が現れ、血液中酸素化ヘモグロビンが減少し、酸素飽和度が降下して、血液の色が暗くなる。II、赤血球の濃度が上昇し、ヘマトクリットが増える。全血粘度や血漿粘度が上昇して、血流が緩慢になる。III、舌微小血管が変形し、異形血管叢が見られる。IV、血小板凝集性が増加する。

絳舌 deep red tongue は紅舌の進展と考えられているが、さらに次の原因と関連している。I、舌粘膜固有層に血管の拡張、血流量の増加、流速の加速。II、ヘマトクリットと血漿粘度の上昇、糸状乳頭の萎縮、茸状乳頭が増大。III、舌の微小血管に炎症が起こり、舌粘膜角化層変性、乾燥、萎縮、壊死に至って、粘膜下血管の色が露見する。

口腔内に歯列より中の空所を固有口腔という。固有口腔の天井は板状の口蓋であり、床は口腔底と呼ばれ、舌がその大部分を占めている。舌の形 tongue shape は柔らかく、自由に動くことができ、口を閉じている時に口蓋や歯列に接触し、舌辺に歯の痕がついていることがある。また淡白舌のように細胞質膨化、舌粘膜水腫を起こす同時に舌が大きくなり、大舌が歯列の圧迫を受けて、歯痕舌 teeth printed tongue になる。

裂紋舌 fissured tongue の形成原因については舌粘膜の糸状乳頭は消失して表層が平坦化、上皮細胞の過形成が現れ、粘膜固有層に伸長して多数の微小腫瘍と瘢痕が形成されると考えられる¹¹⁾。

4.2.2 舌苔 tongue coating の変化に対する考え方

前述したように舌苔の形成は舌粘膜上皮が絶えず基底細胞層から有棘細胞層へ、また顆粒細胞層へ、それから角化層への移行する過程である。すなわち基底細胞が細胞分裂して有棘細胞、顆粒細胞に分化・成熟し、また角質細胞になり剥離脱落する。この過程に約3~7日間要すると考えられている。これは舌粘膜上皮の正常の新陳代謝であり、生体の一種動態的平衡である。この過程の結果舌体表面は常に透明な白い苔で覆われる。食べ物や薬が舌苔の色に影響する可能性がある。

薄白苔 thin white pur について次のように考えら

れる。I, 舌粘膜基底細胞層から表層への生長・分化・成熟・脱落速度の正常。II, ケラトヒアリン顆粒が上皮細胞との粘着性正常。III, 舌上皮細胞を脱落, 破壊させるライソソームの正常。IV, 口腔内の PH 値, 唾液の分泌が正常。生体に病変があると, 舌粘膜上皮の代謝が乱れ, 舌苔の変化が現れる。

厚苔 thick pur の形成原因は下記のように考えられる。I, 糸状乳頭が増殖, 唾液の分泌が減少。II, 糸状乳頭の角化層が延長し, 樹状交叉を呈し, 突起間隙に粘液, 食物顆粒, 細胞残渣が付着し, 脱落しにくい。III, 粘膜上皮の反応性過形成が起こり, さらに細菌層の成長を促進し, 産色細胞の影響で舌苔を着色させる。口腔内の常在菌群のバランスが壊れ, 細菌と真菌感染が加わり, PH 値降下, メラニンの沈着で黄苔, 黒苔になる。

舌苔剥離 peeled fur には部分剥離と全部剥離があり, 部分剥離の原因としては糸状乳頭の一部が乾燥萎縮し, 限局性に消失して斑模様を呈することが考えられる。全部剥離の原因としては舌表面乳頭が著しい萎縮, 扁平となり, 広く平滑となって赤い舌を呈することが考えられる¹¹⁾。

4.2.3 舌態 tongue state の変化に対する考え方

舌は多数の筋の塊で, すべて横紋筋で, 随意筋であり, これらの筋の一部は側頭骨(茎状突起), 舌骨, 下顎骨(オトガイの後面)から起こっている。多数の筋束が前後, 左右, 上下から舌の中へ放散する。舌を動かす神経は舌下神経(第XII)である。形を変える内舌筋と舌の位置を変える外舌筋の2種類がある。下顎に付くオトガイ舌筋の収縮により, 舌は前方に突き出る。舌骨に付く舌骨舌筋は舌を下方に引く。茎状突起に付く茎突舌筋は舌を後ろに引き, これらは外舌筋に属する。上縦舌筋, 垂直舌筋, 横舌筋, 下縦舌筋は内舌筋である。内舌筋と外舌筋の収縮により舌の形態が変化する。舌体運動に関連する神経や筋肉が損傷されると, 舌の麻痺や運動機能低下が見られる¹²⁾。

第2章 舌象の分類

1. 舌象の分類

従来の舌診は主に舌の神気の有無と舌苔の変化の観察を中心とする。「有神氣」とは舌色の淡紅鮮明, 舌質の滋潤, 舌体の動きが自由であることをいい, 「無神氣」とは舌が暗く枯れ, 動きが鈍い状態をいう。

舌の神気は舌色と舌体運動に分けられる。舌色は淡紅, 紅, 紫紅, 淡, 白, 青白, 絳, 紅絳, 青, 青紫, 紫, 淡紫, 褐色, 紫暗などに分けられ, 色の区別が分かりにくくて, 判断は難しい。舌体形状は老嫩, 腫脹, 胖大, 瘦薄, 点刺, 瘀斑, 瘀点, 裂紋, 裂溝, 齒痕, 舌瘡などがあり, その中に老嫩は舌の色, 舌の湿度, 裂紋の有無を混同している。舌の腫脹と胖大の内容が重複し, 裂紋, 裂溝と舌瘡を鑑別しに

くい。舌体の運動状態は強硬, 痿軟, 顫動, 歪斜, 短縮, 舌縦, 舌麻痺, 吐舌, 弄舌などに分けられる。舌は口の外へ自由に伸ばせない点で観察すると, 舌の強硬, 痿軟, 短縮, 舌縦, 舌麻痺とも同じ特徴をもっている。舌苔の望診は白, 黄, 灰, 黒, 緑の色調と舌苔の厚薄, 潤燥, 腐膩, 偏全, 剥落, 消長, 眞仮, 有根, 無根などがある¹⁾。舌苔の厚さと腐膩とが区別しにくく, 偏全, 剥落, 消長の用語の意味が難しく, 舌苔の眞仮, 有根, 無根の判断の基準が不明瞭である。このように舌診は昔から使われているが, 客観性が乏しくて, すべての項目を把握することが困難であるとの指摘がある。

一般人の舌は通常次の特徴を持っている。色は薄い赤色で, 大きさは大きすぎず小さすぎず, 厚みも厚すぎず薄すぎず。舌の表面に細かい裂紋, 齒痕や点々とした発赤がなく, 舌体の中心部から舌根かけてうっすらと白い苔均等に存在し, 乾燥せず, 湿せず, 舌体が自由に動くことができる。舌を裏返すと2本の薄紫の静脈が見える。

章虚谷は「医門捧喝」²⁾では舌診の意義を“観舌質, 可驗其病之陰陽虛實, 審苔垢, 即知其邪之寒熱淺深也。”(舌質を見て, 其の病の陰陽虚実が分かり, 苔の垢を診察し, 其の邪の寒熱深淺を知る)と述べており, 舌色と舌体の変化が主に臟腑気血津液の状況を反映し, 舌苔の変化が主に病邪の性質に関わると考えている。そこで本研究ではできる限り明確, 客観的に舌象を認識し, 舌診を行うために, 古典の中医学舌診を継承しながら新たな舌象分類を開発し, 提案する。舌象の観察項目を大きく舌質(舌体の粘膜・筋肉組織), 舌苔(舌背部の苔), 舌態(舌体の運動状態)の三つに分ける。舌質の観察項目は舌色, 舌形に分け, 舌苔の観察項目は苔の性状, 苔の湿度, 剥離苔の有無に分けられた。それぞれの観察項目における所見を表1のようにまとめた。舌診分類写真 図3. a-x に示す。

2. 舌象の項目の基準

2.1 舌質の観察

舌質は舌の色と舌の大きさ, 齒痕, 裂紋, 舌辺尖色素, 舌裏絡脈の形状に分けられる。

表1. 新しい舌診の分類表

舌 質	色	淡紅舌(1) 淡白舌(2) 紅舌(3) 紫舌(4) 絳舌(5)
	形状	大きさ 適中(1) 大(2) 小(3) 齒痕 無(1) 有(2) 裂紋 無(1) 有(2) 舌辺尖色素 無(1) 赤点(2) 紫点(3) 紫斑(3) 舌裏絡脈 適中(1) 太い(2) 長い(2) 結節(2) 黒紫(2)
舌 苔	性状	薄白苔(1) 薄黄苔(2) 厚白苔(3) 厚黄苔(4) 灰黒苔(5)
	湿度	正常(1) 乾燥(2) 湿润(3)
	剥離	無(1) 部分剥離(2) 全部剥離(2)
舌 態	自由(1) 短縮舌(2) 歪斜舌(2) 顫動舌(2) 吐弄舌(2)	

2.1.1 舌質の色

舌色は比較的分かりやすく淡紅、淡白、紅、紫、絳色の五色にまとめ、通常一般人には淡紅色が多く見られる。それぞれの用語で表現されるが、必ずしも色素の色とは一致でなく、本来の皮膚、粘膜に別の色が着色されたものとする。

- ①淡紅舌：薄い赤を呈した色。（図 3-a）
- ②淡白舌：赤味が乏しく、白っぽく見える色。（図 3-b）
- ③紅舌：淡紅より鮮やかな赤色を呈した色。（図 3-c）
- ④紫舌：紫っぽく、薄く青みを帯びた色。（図 3-d）
- ⑤絳舌：赤色より暗くて、深みを帯びた色。（図 3-e）

2.1.2 舌質の形状

舌質の形状は舌背と舌裏の形と考え、主に舌の大きさ、歯痕・裂紋・舌辺尖色素の有無、舌裏絡脈の形状に分ける。通常の舌の大きさは口を自然に開けると、口角縁の内側に当たる位である。舌辺の両側は口角縁より大きく、舌体が厚い舌を大舌（図 3-f）と分類し、舌辺尖部は口角縁より小さく、舌体が痩せて薄い舌を小舌（図 3-g）と分類する。舌辺に不規則な歯形の痕がついている時に歯痕舌（図 3-h）と分類し、舌体表面に様々の方向へ横行、縦走する亀裂が見られる時に裂紋舌（図 3-i）と分類する。舌尖や舌辺に赤い点（図 3-j）、紫点が見られ、紫点が大きければ、紫斑（図 3-k）になり、これを舌辺尖色素と分類する。舌を裏返すと舌下小丘の両側に 2 本の明瞭な静脈があり、薄紫色で、細くて、やや直線を呈し、長さが舌全体の 2/3 以下を占める。これを舌裏絡脈という。舌裏絡脈の管径が 2.7 mm 以上、長さは舌の 2/3 以上を超え、結節か分岐があり、暗い紫色を呈する状態を異形舌裏絡脈（図 3-l）と分類する。

2.2 舌苔の観察

舌苔は性状、湿度、剥離と分類される。

2.2.1 舌苔の性状

舌苔が角化上皮の分化、脱落により、舌表面から自然に生えて来るものである。苔を通して舌質の透見できる者を薄苔、透見できないものを厚苔と分類する。さらに色調を考え、白、黄、灰黒に区別され、通常では薄白苔が多く見られる。

- ①薄白苔：うっすらと白い苔を呈する状態。（図 3-m）
- ②薄黄苔：薄い黄色調の苔を呈する状態。（図 3-n）
- ③厚白苔：舌表面に厚くて白い不潔なもので塗った様子。（図 3-o）
- ④厚黄苔：厚くて黄色の苔が着いている様子。（図 3-p）
- ⑤灰黒苔：灰色、黒色の苔を呈する状態。（図 3-q）

2.2.2 舌苔の湿度

水分が乏しくて、乾燥状態を呈する苔を乾燥苔（図 3-r）と分類し、舌体表面に水分がたっぷりあって、透明な粘液状を呈する苔を湿潤苔（図 3-s）と分類する。

2.2.3 舌苔の剥離

舌苔の分布が一様でなく、一部で舌質が露見し、一部が舌苔に不整形に被われている状態を部分剥離（図 3-t）と分類し、舌の表面に完全に苔がなく、光沢を帯び鏡のように光る様子を全部剥離（図 3-u）と分類する。

2.3 舌態の観察

舌の運動状態によって自由舌態と異常舌態に分けられる。舌体が自由に動くことができ、舌を口外に出す時に、震え、歪みがない状態を自由舌態と分類する。舌体を自然に伸ばすことができず、或いは意識的に舌を伸出できず、舌が短く見える時に短縮舌（図 3-v）と分類する。舌を伸出すると片側に偏る状態を歪斜舌（図 3-w）と分類する。舌を伸ばす時、舌体が震え、意識的にコントロールできない状態を顫動舌と分類する。舌を口唇外に伸長し、弛緩する状態を吐舌、常に繰り返す唇を舐める状態を弄舌といい、あわせて吐弄舌（図 3-x）と分類する。短縮舌、歪斜舌、顫動舌、吐弄舌を異常舌態という。

第 3 章 目的と方法

1. 調査の目的

今回開発した客観的で明確な舌象の分類方法を用いて、①一般人の年齢、性別、国別に舌象の特徴・舌象と自覚症状との関連を明らかにすること②一般人とクリニック受診者の舌象の違いを明らかにすること③心脳疾患患者の舌象の特徴を検討することを目的とする。

2. 調査の対象と方法

調査対象は日本と中国の一般人、日本のクリニック受診者、中国の心脳血管入院患者である。性、年齢別の分布は表 2-1 に示す通りである。

一般人は日本のある学院と教会の対象者 300 人（19-73 歳・男 131 人、女 169 人、）中国のある専門学校と教会の 100 人（20-71 歳・男 52 人、女 48 人）である。日本のあるクリニック受診者は 300 人（20-76 歳・男 128 人、女 172 人）である。中国のある病院の心脳血管病入院患者は 98 人（33-79 歳・男 53 人、女 45 人）である。

本研究の目的を説明した後、調査対象者に調査票を配り、自記式で調査事項の記入を依頼した。調査票は被調査者の基本的な属性（氏名（無記名可）、性別、年齢、身長、体重、血液型、など）に関する質問と一般健康調査項目などから構成される。学校では授業時間を利用し、教会の場合集会が終わった後に行った。いずれも回収率 100% であった。中国で行った調査は原本と一致する中国語訳調査票を使用した。クリニック受診者に対して、直接調査表の記入をお願いした。入院患者に対しては、主治医の同意を得て、直接患者に調査票を配り、本人または家族の協力で調査項目の

舌診分類写真



図 3-a. 淡紅舌図



3-b. 淡白舌

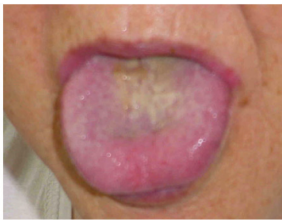


図 3-c. 紅舌



図 3-d. 紫舌

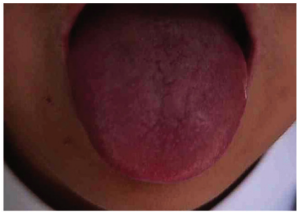


図 3-e. 絳舌



図 3-f. 大舌



図 3-g. 小舌



図 3-h. 齒痕舌



図 3-i. 裂紋舌



図 3-j. 舌尖赤点



図 3-k. 舌辺紫斑



図 3-l. 異形舌裏絡脈



図 3-m. 薄白苔



図 3-n. 薄黄苔



図 3-o. 厚白苔

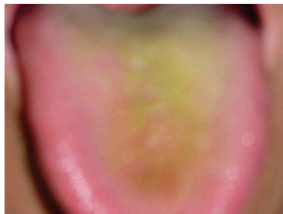


図 3-p. 厚黄苔

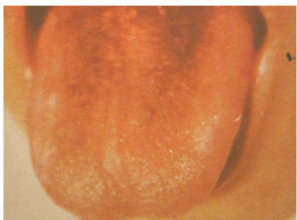


図 3-q. 灰黑苔



図 3-r. 乾燥苔



図 3-s. 湿潤苔



図 3-t. 舌苔部分剥離



図 3-u. 舌苔全部剥離



図 3-v. 短縮舌



図 3-w. 歪斜舌



図 3-x. 吐弄舌

記入をお願いした。患者の既往歴と現病歴をカルテから転記した。調査は舌象分類に基づいて、全ての対象者を面接しながらそれぞれ舌象を観察し、一部分に舌の写真を撮影した。舌を観察する際には食べ物、薬物や光線などの影響を排除するため、薬を飲んだ直後を避け、食後1時間以上の経過に注意し、白昼に蛍光灯照明状態で実施した¹⁴⁾。

3. 集計方法

第2章に示した舌象分類方法に基づき、被調査者を分類した。また一般人調査者の自覚症状を表2-2通りできる限り系統的に分類した。喫煙飲酒状況は調査時より前2か月以内に喫煙飲酒している場合に喫煙飲酒者とし、しなかったものを非喫煙飲酒者とした。性、年齢、国別舌象の特徴、各症状分類別の分布や同じ国の一般人に対するクリニック受診者、心脳血管病入院患者の舌象の分布をまとめ、それぞれの特徴を明らかにした¹⁵⁾。調査票は表2-3に示す通りである。

第4章 舌象の特徴の検討

本章では一般人の性、年齢、国別に舌象の特徴・舌象と自覚症状との関係・クリニック受診者の舌象の特徴・心脳疾患入院患者の舌象の特徴についての調査結果を示す¹⁶⁾。

1. 日本一般人における舌象の特徴と自覚症状との関係

1.1 一般人性、年齢、国別の舌象

1.1.1 性、年齢、国別の舌質

図4-1は舌質の色を性、年齢別に示したものである。舌質の色は男女とも淡紅舌を示すのが(68.7%)最も多く、男で65.6%、女で71%、次は紅舌、淡白舌、紫舌、絳舌の順に多い。男女とも高齢群で淡紅舌の割合が低く、淡白舌、紫舌の割合が高い。

表2-1. 性、年齢別調査対象者

組	日本一般人		中国一般人		日本受診者		中国入院患者	
年齢	男	女	男	女	男	女	男	女
19-39歳	41	51	14	17	43	58	1	1
40-59歳	53	69	19	18	50	53	32	23
60-73歳	37	49	19	13	35	61	20	21
計	131	169	52	48	128	172	53	45

表2-2. 症状別分類表

分類	症 状
消化系	胃痛 胃がもたれる 嘔吐 胸焼け 下痢 食欲不振 喉が渇き 口臭 口内炎 腹脹 腹痛 便秘
痛み	頭痛 片頭痛 肩・首(痛い) 凝り 腰痛 関節腫痛
婦人科	月経痛 月経不順
疲労	目が疲れ 疲れやすい 足腰がだるい
循環系	胸が痛い 息切れ ときどきする 浮腫 冷え症 喘息 排尿異常
精神神経系	寝付き悪い ストレス いらいら 怒りっぽい 耳鳴 めまい 多夢
皮膚	皮膚痒い 皮膚乾燥 アトピー
過敏	花粉症 (鼻水)くしゃみ出やすい
その他	鼻血 喉が腫れる あせかき 熱がり 寝汗

図4-2は日本人と中国人との舌質の色を比較したものである。中国人においても淡紅舌の割合(70%)が最も高く、次は紅舌、淡白舌、紫舌、絳舌の順に多く、日中の中で舌色の差は見られない。

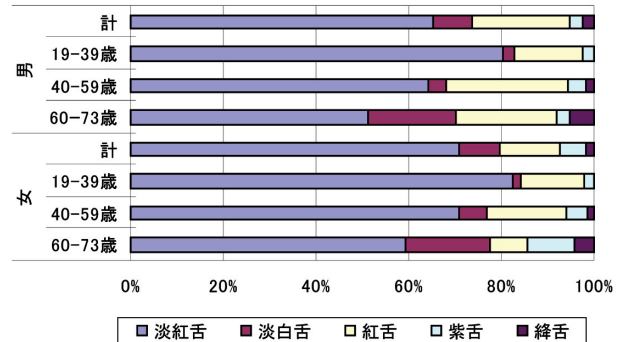


図4-1. 日本一般人性、年齢別の舌質の色。

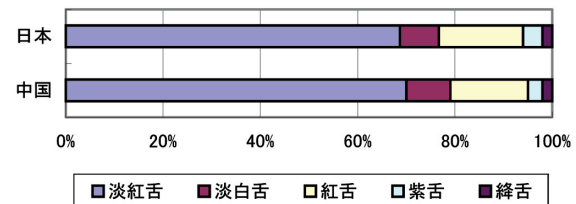


図4-2. 日中一般人の舌質の色。

表3-1は性、年齢別に舌質の形状に変化のあった者の割合を示したものである。大舌、小舌の割合は年齢が高くなると男女とも多くなる傾向が見られる。裂紋舌、歯痕舌の割合は性、年齢によって違いが見られない。舌辺尖赤点の割合どの年齢階級でも女性より男性に高い。異形舌裏絡脈の割合は男女とも年齢が高くなると多くなる。表3-2は日本人と中国人との舌質の形状の割合を示したものである。大舌、小舌、歯痕舌、裂紋舌の割合の差については一定の傾向が見られない。舌辺尖赤点を示す日本人の割合はやや高く、異形舌裏絡脈を示す中国人の割合はやや多い。

1.1.2 性、年齢、国別の舌苔

図4-3は舌苔の性状を性、年齢別に示したものである。薄白苔の割合(80%)が最も高く、次は薄黄、厚白、厚黄苔の順に多く、性、年齢による差は認められない。ここでは灰黒苔は見られていない。図4-4は日中一般人の舌苔性状を比較したものである。中国人においても薄白苔の割合(81%)が最も高く多く、次は薄黄、厚白、厚黄苔の順に多く、灰黒苔は見られない。日本人と中国人の舌苔性状には差が認められない。

図4-5は舌苔の湿度を性、年齢別に示したものである。舌苔の湿度は一般人の多数(88.7%)が正常であ

表 2-3. 健康調査票

組 No. 年 月 日

フリガナ	男	生年月日	年	月	日	歳
氏 名	女	身長	cm	体重	kg	血液型
頭	異常なし(1)・痛い(2)・片頭痛(3)・ふらふらする(4)					
目	異常なし(1)・かすむ(2)・疲れ易い(3)・視力低下(4)					
耳	異常なし(1)・遠い(左・右)(2)・耳鳴りがする(3)					
喉	異常なし(1)・痛い(2)・腫れる(3)・乾きやすい(4)					
口	異常なし(1)・口臭(2)・口内炎が出る(3)					
鼻	異常なし(1)・鼻血でやすい(2)・鼻水でやすい(3)・くしゃみ出やすい(4)					
胸	異常なし(1)・ドキドキする(2)・息切れがある(3)・痛い(4)					
喘息	ない(1)・時々ある(2)・よく発作する(3)					
胃	異常なし(1)・痛い(2)・もたれる(3)・胸焼けしやすい(4)・嘔吐する(5)					
腹	異常なし(1)・痛い(2)・はる(3)					
食欲	ある(1)・ない(2)・ありすぎて食べ過ぎる(3)・食欲あっても食べられない(4)					
便秘	ない(1)・時々ある(2)・いつも(3)					
下痢	ない(1)・時々ある(2)・いつも(3)					
排尿	異常なし(1)・残尿感がある(2)・排尿痛がある(3)・排尿回数が多い(4)					
寒熱	異常なし(1)・寒がり(2)・暑がり(3)・体に熱感がある(4)・手足が冷える(5)					
めまい	ない(1)・時々ある(2)・立ちくらみがする(3)・激しい発作ある(4)					
睡眠	よく眠れる(1)・よく眠れない(2)・寝つき悪い(3)・夢が多い(4)					
ストレス	あまり感じない(1)・感じる(2)・よく感じる(3)					
疲労感	あまり感じない(1)・感じる(2)・疲れやすい(3)					
いらいら	あまり感じない(1)・感じる(2)・よく感じる(3)					
怒りっぽい	あまり感じない(1)・感じる(2)・よく感じる(3)					
月経	順調(1)・すでに閉経した(2)・周期一週間以上ずれる(3)・2～3日しかない(4)・一週間以上続く(5)・月経血に固まりがある(6)					
月経痛	ない(1)・我慢できる(2)・具合が悪くて我慢できない(3)					
首、肩	異常なし(1)・痛い(2)・凝る(3)・動きにくい(4)					
腰	異常なし(1)・痛い(2)・怠い(3)・動きにくい(4)					
関節	異常なし(1)・痛い(2)・腫れる(3)・はずれやすい(4)					
足	異常なし(1)・だるい(2)・むくみしやすい(3)・痺れる(4)					
皮膚	異常なし(1)・痒い(2)・痛い(3)・かさかさ(4)					
汗	異常なし(1)・出やすい(2)・寝汗が出やすい(3)					
● 個人生活習慣： タバコを吸う (NO 1 A YES 2 A) 飲酒 (NO 1 B YES 2 B)						
● 医師に診断された病気： 特になし ある 年より ① ② ③ 現在の状況： 治癒した・手術した・治療中・繰り返す発作する						
● 現在気になっていること： ① ② ③						
● 舌の所見：						

表 3-1. 日本一般人性，年齢別の舌質の形状

性別/年齢/舌形	大舌	小舌	齒痕舌	裂紋舌	舌辺尖赤点	舌辺紫点斑	異形舌裏絡脈
19-39 歳	2.4	0	14.6	7.3	9.8	2.4	2.4
男 40-59 歳	1.9	1.9	15.1	9.4	15.1	1.9	5.7
60-73 歳	5.4	5.4	16.2	8.1	10.8	5.4	10.8
19-39 歳	2.0	0	15.7	7.8	7.8	2.0	2.0
女 40-59 歳	1.4	1.4	16.0	7.2	7.8	4.3	5.8
60-73 歳	4.1	4.1	18.3	8.1	8.2	4.1	10.2
計	2.7	2.1	16.4	8.1	11.1	3.4	6.2

るが、乾燥苔の割合は女性より男性に高く、60歳以上の老年男性より青年・中（高）年男性に高い。女性では年齢別に乾燥苔の割合には差異が見られない。湿润苔の割合は性、年齢に違いを認めない。図4-6は日中男性の舌苔湿度を比較したものである。日中間の女性は舌苔湿度の差異が見られない。日中間の男性の舌苔湿度を比較してみると、乾燥苔の割合は中国人男性15.4%に比べ日本男性9.9%は低い。さらに年齢を区分して見ると、日中60-73歳の高齢男性群で乾燥苔の差異は見られず、60歳以下中国男性の乾燥苔の割合は日本男性より高い傾向がある。舌苔の剥離は日本人・中国人ともない。

1.1.3 性、年齢、国別の舌態

一般人に舌態の異常は認められない。

1.2 舌象と自覚症状との関連

1.2.1 調査の結果

第3章で示した症状別分類に基づいて、自覚症状のある人数と全体に占める割合を表3-3に示す。表3-4は男性年齢別喫煙飲酒の割合を示したものである。被

調査者の飲酒と喫煙の割合は女性より男性に高く、女性の飲酒者5.9%、喫煙者5.3%、年齢の差異が見られない。60歳以下の男性の飲酒、喫煙の割合は高齢者より多い。

1.2.2 自覚症状と舌質との関係

図4-7は自覚症状と舌質の色の割合との関係を示したものである。どの自覚症状でも、淡紅舌の割合が減少している。消化系症状、精神神経症状は紅舌の割合が高く、痛みが見られた人は紅舌、紫舌の割合が高い。婦人科疾病、循環系症状に紫舌の割合が高く、疲労と訴えた人に淡白舌の割合が高い。図4-8は自覚症状と舌質の形状の割合との関係を示したものである。無自覚症状の者で舌質の形状に変化のある者の割合が自覚症状のある者より低い。消化系症状は歯痕舌・裂紋舌の割合がやや高く、精神神経症状は舌辺尖赤点の割合が高い。循環系症状は大舌・歯痕舌の割合が高く、痛みが見られた人は歯痕舌・舌辺紫点斑の割合がやや高い。

表3-2. 日本一般人の舌質形状

組/舌形	大舌	小舌	歯痕舌	裂紋舌	舌辺尖赤点	舌辺紫点斑	異形舌裏絡脈
日本	3	2	16	8	11.3	3.3	6
中国	2	3	15	8	9	3	8

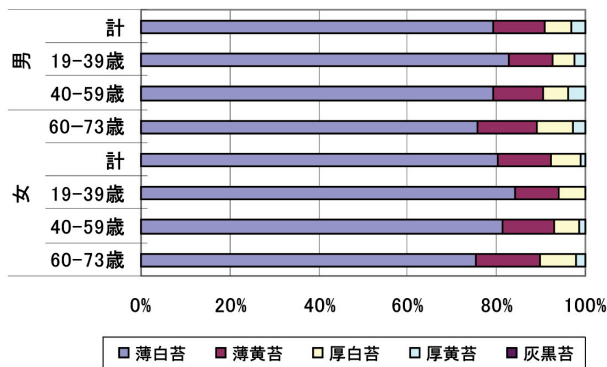


図4-3. 日本一般人性、年齢別の舌苔の性状。

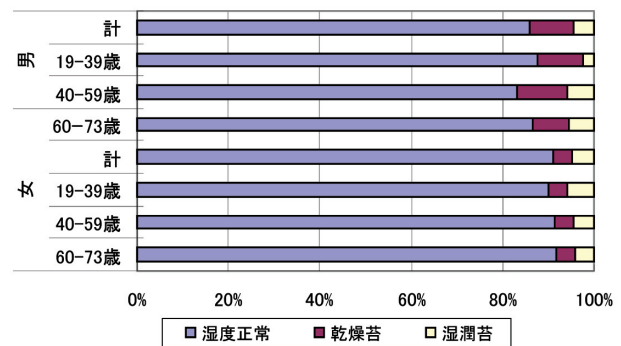


図4-5. 日中一般人性、年齢別の舌苔の湿度。

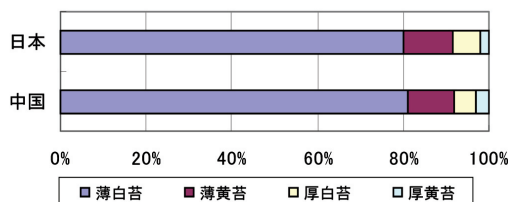


図4-4. 日中一般人舌苔の性状。

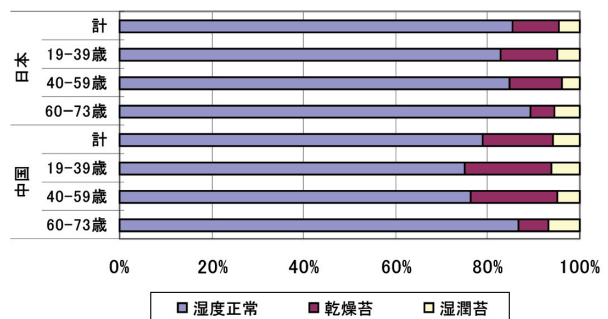


図4-6. 日中男性年齢別の舌苔湿度。

表 3-3. 日本一般人症状別の調査結果

分 類	人 数	%
消化系	68	22.7
痛み	59	19.7
婦人科	25	8.3
疲労	46	15.3
循環系	15	5.0
精神神経系	55	18.3
皮膚	6	2.0
過敏	6	2.0
その他	10	3.3

表 3-4. 日本男性一般人の飲酒喫煙状況

	19-39 歳	40-59 歳	60-73 歳	計
飲酒	44%	40%	16.4%	34%
喫煙	24.4%	17%	5.4%	16%

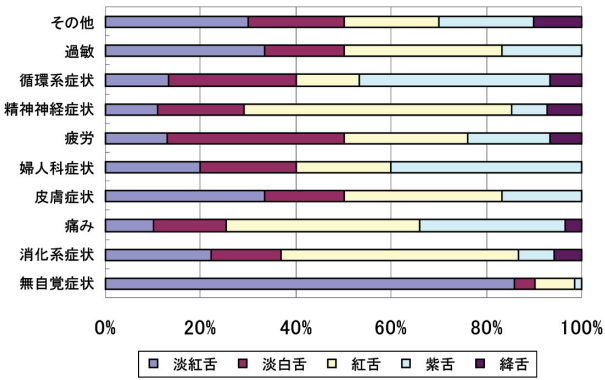


図 4-7. 自覚症状別の舌質の色.

1.2.3 自覚症状と舌苔との関係

図 4-9 は自覚症状と舌苔の性状の割合との関係を示したものである。どの自覚症状でも、薄白苔の割合が低い。消化系症状は薄黄苔，厚白苔，厚黄苔の三者とも高い。精神神経症状は薄黄苔，厚白苔の割合が高い。図 4-10 は自覚症状と舌苔湿度の割合との関係を示したものである。自覚症状がある者と無自覚症状の者と比較して、舌苔湿度の変化が見られる。消化系、精神神経症状は乾燥苔の割合が高く、循環系症状は湿潤苔の割合が高い。婦人科疾病、痛み、過敏症とその他は乾燥苔の割合がやや高い。

1.2.4 自覚症状と舌態との関係

一般人は舌態の異常がなく、自覚症状との関連を検討できない。

2. クリニック受診者の舌象の特徴

日本のクリニック受診者（以下受診者と略）の舌象を日本の一般人と比較し、クリニック受診者の舌象の特徴を明らかにする。

2.1 舌質の比較

図 4-11 は一般人と受診者の舌質の色を比較したものである。受診者では紅舌の割合（46%）が最も高く、次は淡紅舌，紫舌，淡白舌，絳舌の順に多い。淡紅舌を除き，淡白舌，紅舌，紫舌，絳舌の割合は一般人より受診者に高い。図 4-12 は一般人と受診者の舌質形状の割合を比較したものである。大舌，小舌，齒痕舌，裂紋舌，舌辺尖赤点，舌辺紫点斑，異形舌裏絡脈の割合は一般人より受診者に高い。裂紋舌，齒痕舌はその差異は少ない。

2.2 舌苔の比較

図 4-13 は一般人と受診者の舌苔性状の割合を比較したものである。一般人より受診者は薄白苔の割合が

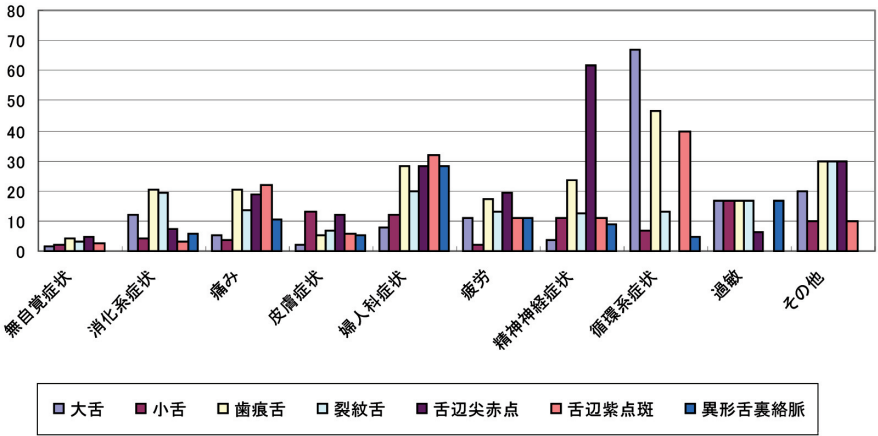


図 4-8. 自覚症状別の舌質の形状.

低く、薄黄苔・厚白苔・厚黄苔の割合が高い。また一般人には見られない灰黒苔が受診者に見られている。図4-14は一般人と受診者の舌苔湿度の割合を比較したものである。舌苔の湿度が適中である者の割合は一般人より受診者に低く、乾燥苔、湿潤苔の割合は一般人より受診者に高い。一般人は舌苔の剥離がなく、受診者は舌苔部分剥離5人(1.7%)に見られた。

2.3 舌態の比較

一般人は舌態異常がなく、受診者は2人(0.7%)に見られた。

3. 心脳疾患入院患者の舌象の特徴

中国にある病院に心脳疾患で入院した患者(以下入院患者と略)の舌象を中国の一般人と比較し、心脳疾患入院患者の舌象の特徴を明らかにする。心疾患は鬱血性心不全、狭心症、心筋梗塞、冠状動脈粥状硬化、

先天性心房中隔欠損症、僧帽弁閉鎖不全症、不整脈など計46人、脳血管障害は脳血栓(中大脳動脈、前大脳動脈、椎骨脳底動脈)、多発性脳梗塞、半身不随¹⁷⁾など計52人。入院期間は4-69日間である。

3.1 入院患者の舌質

図4-15は入院患者の舌色の割合を示したものである。入院患者は紫舌の割合(35.7%)が最も高く、次は淡白舌、紅舌、淡紅舌、絳舌の順に多い。一般人と比較して、心疾患は紫舌の割合(56.5%)が高く、脳血管障害は淡白舌の割合(40.4%)が高い。図4-16は入院患者の舌質形状の割合を示したものである。脳血管障害は大舌と齒痕舌の割合が高く、心疾患は舌辺紫点斑と異形舌裏絡脈の割合が高い。

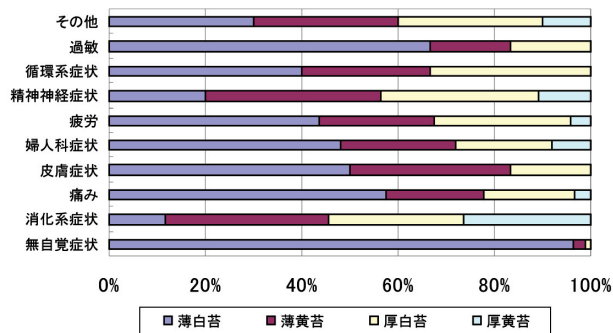


図4-9. 自覚症状別の舌苔の性状.

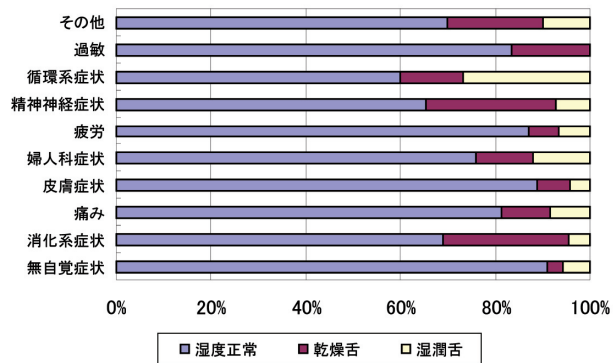


図4-10. 自覚症状別の舌苔の湿度.

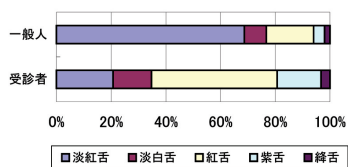


図4-11. 日本一般人と受診者の舌質の色.

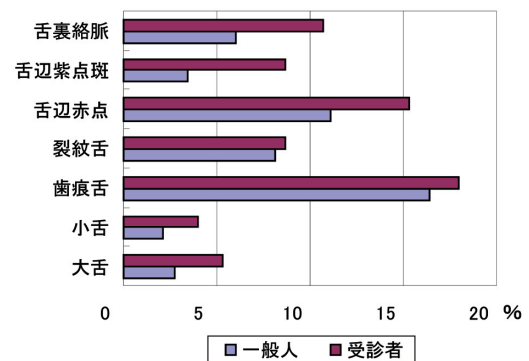


図4-12. 日本一般人と受診者の舌質の形状.

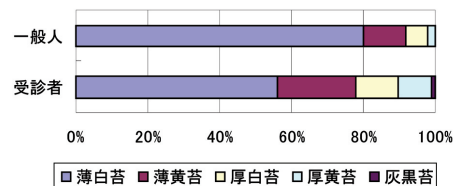


図4-13. 日本一般人と受診者の舌苔の性状.

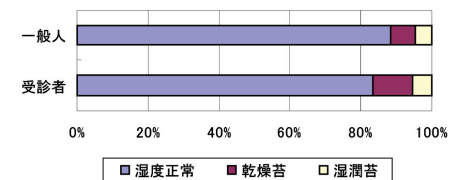


図4-14. 日本一般人と受診者の舌苔の湿度.

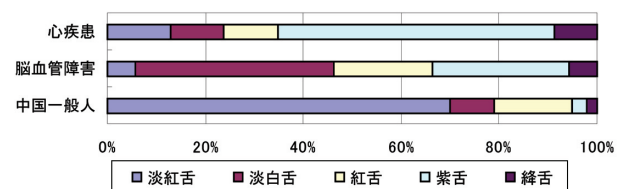


図4-15. 中国入院患者と一般人の舌色.

3.2 入院患者の舌苔

図 4-17 は入院患者の舌苔性状の割合を示したものである。薄白苔の割合は心疾患 (30.4%), 脳疾患 (34.6%) が一般人 (81%) より低く, 薄黄, 厚白, 厚黄, 灰黒苔の割合が高い。図 4-18 は入院患者の舌苔湿度の割合を示したものである。心疾患の乾燥苔 (23.9%), 脳疾患の乾燥苔 (28.9%) の割合は一般人より高い傾向が見られるが, 湿润苔の割合は差異を認められない。入院患者は舌苔の剥離が見られ, そのうち部分剥離が 4.1%, 全部剥離が 2% を占めている。

3.3 入院患者の舌態

図 4-19 入院患者の舌態の割合を示したものである。一般人では舌態の異常は見られていないが, 入院患者は舌態の異常 (27.6%) が見られ, 舌態異常の割合は心疾患 (2.2%) より脳血管障害 (46.2%) が著明に高い。

4. 調査結果のまとめ

本研究では開発した舌象分類に基づき調査を行い, 主に下記のことを明らかにした。

1. 一般人の舌象の分布規律：

一般人は最も多く見られる舌象が淡紅舌, 薄白苔であり, 紅舌, 淡白舌も一部分を占めている。青壯年の淡紅舌の割合が高く, 年齢が高くなると淡白舌, 紫舌, 大舌, 小舌, 舌辺紫点斑, 異形舌裏絡脈は増加する。灰黒苔, 舌苔剥離, 舌態異常は一般人に見られない。

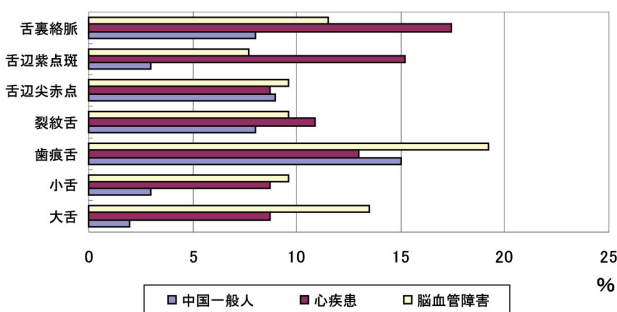


図 4-16. 中国入院患者と一般人の舌質の形状。

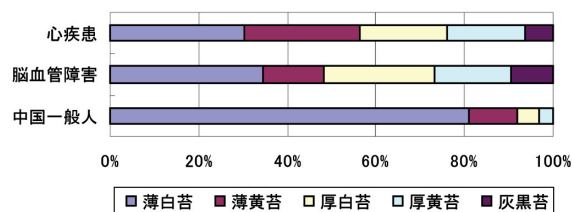


図 4-17. 中国入院患者と一般人の舌苔の性状。

2. 日中一般人舌象の比較：

日中一般人の舌質に性, 年齢による差がない。舌苔では乾燥苔の割合は日本男性より中国男性に高い傾向が見られたが, それ以外には性, 年齢による差は認められない。

3. 舌象と自覚症状 (疾病) との関係：

淡白舌は疲労, 循環系症状と関係し, 紅舌と舌辺 (尖) 赤点は消化系症状, 精神神経系症状との関連を示している。紫舌, 異形舌裏絡脈, 舌辺紫斑 (点) は痛み, 循環系症状, 婦人科症状に関連する。舌辺尖赤点は精神神経系症状と関係し, 大舌, 齒痕舌は循環系症状に関連する。厚苔, 乾燥苔は消化系, 精神神経系症状と関係している。

4. クリニック受診者舌象の特徴：

受診者は紅舌の割合が最も高く, 次紅舌, 紫舌, 淡白舌, 絳舌の順に多い。薄白苔の割合は受診者より一般人に多く, 薄黄, 厚白, 厚黄苔の割合とすべての舌質の形状の異常の割合は受診者が多い。受診者には見られなかった舌苔剥離, 灰黒苔, 舌態の異常が見られた。

5. 心脳血管入院患者の舌象の特徴：

一般人と比較して, 脳血管障害は淡白舌の割合が高く, 心疾患は紫舌の割合が高い。心脳血管患者は薄白苔の割合が低く, 薄黄, 厚白, 厚黄, 灰黒苔の割合が高い。舌苔の部分剥離と全部剥離が一部の患者に見られ, 脳血管障害に舌態の異常が見られた。¹⁸⁾

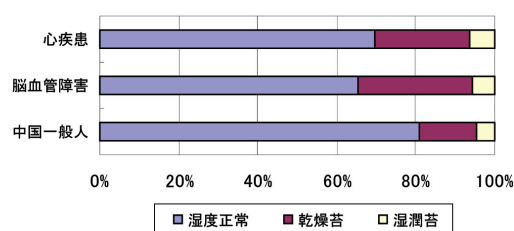


図 4-18. 中国入院患者と一般人の舌苔の湿度。

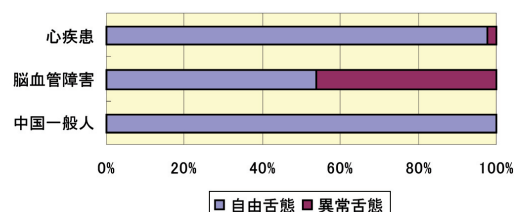


図 4-19. 中国入院患者と一般人の舌態。

第5章 考察

1. 舌象の解析

感覚、運動など様々な機能を持つ舌は目に見える“血管”として人体の生理、病理状態に大きく関連している。本研究で性、年齢、国別、自覚症状、疾病種類によって舌象が異なることを明らかにした。次は舌質、舌苔、舌態三つの方面及び舌象と自覚症状(疾病)との関連を考察しよう。

1.1 舌質の解析

1.1.1 舌色の解析

生体の全血管床の約90%を占める微小循環系は、細胞や組織の代謝に直接関与し、生体のホメオスタシス(homeostasis)の維持に重要な役割を担っている。舌粘膜固有層に豊富な血管があり、舌の基本色調が赤味と呈する。粘膜層構造を有する以外に、4種類の乳頭が存在するため舌表面に密生する小突起で複雑な表面観を持つ。

淡紅舌の割合は一般人に最も多く、青壯年者が高齢者より割合が高く、性、国別に差がない。淡紅舌は一般人の主要舌色であることが示唆された。

淡白舌の割合は一般人より受診者に高く、加齢により淡白舌が増加する。従来に認められる高齢者の血液灌流量が青壯年より少ないことと矛盾しない。淡白舌を呈する一般人が疲労・循環系の症状が多く見られた。入院患者では淡白舌の割合が高く、そのうち脳血管障害では40.4%を占め、これは様々な原因で虚血性血流障害を起こしたためと考える。また、循環系症状、疲労、婦人科症状などによって血液灌流量の不足で淡白舌を引き起こしたのではないかと考えられる。

紅舌は便秘、不眠症などの消化系、精神神経系症状が見られた。これらの症状が舌の血流に影響し、舌粘膜固有層の毛細血管が増え、茸状乳頭が増大を引き起こして、粘膜下血管の色が露見で赤舌になるのではないかと考えられる。紅舌と消化系症状、精神神経系症状、身体の痛みとの関連が示唆された。

紫舌、舌辺の紫点、紫斑、舌裏絡脈異形が同じ臨床意義を持つと考えられ、ここで同時に解析する。上記の舌象は痛み、婦人科症状、循環系などの自覚症状が見られた。入院患者は紫舌の割合が高く、そのうち心疾患は56.5%を占めた。これらの症状が血液中に酸素飽和度の降下、血行の鬱滞、舌静脈の瘀血で紫舌を引き起こしたのではないかと考えられる。紫舌と婦人科症状、循環系症状(疾病)、痛みとの関連が示唆された。

中医学では、紫舌は瘀血と関連していると考えられている。血がスムーズに流れない状態あるいは血管から離れ、消散できず組織中に止まる状態を瘀血という。瘀血の成因は気虚、気滞、血寒、血熱、外傷などと考えられ、また病理産物としての瘀血が新たな疾病の原因にもなる。近年来、瘀血を現代医学の視点か

ら探究し、それぞれの原因を次のように考えている。「気虚」とは気の量が不足で血液の推進力や出血の防止力が弱くなり、西洋医学の心源性ショックの状況に当てはまると考えられる。「気滞」とは気の量が十分にあって流れが停滞しまう状態であり、気の流れに影響を与える主な原因は、精神上的の突然あるいは長期間の刺激であり、いわゆるストレスであることが知られている。「血寒」とは寒冷性の疾病素因が血液に侵入した状態であり、たとえば低温で血管収縮が生じた状態を想定することができる。「血熱」とは熱邪が血管に侵入した状態、即ち感染や発熱で血管障害を生じた状況であり、血流が遅くなりまたは血液が漏出し瘀血をきたす。「外傷」とは物理的な血管損傷により血管が破綻した状態である。¹⁹⁾

瘀血に関して承認された西洋医学の見解を次ぎにまとめる。血の流れの滞る状態を瘀血といい、血流の流速が低下、鬱滞、流通の途絶などの病態を呈する。瘀血の発生が主に心臓因子、血液因子、血管因子(心気、心血、脈管)をあげられる。心臓因子には心機能減退、心律異常、心筋疾患、弁膜障害が含まれ、血液因子には血液粘性増大、血球凝集力の亢進、血流の緩慢化があり、血管因子には血管の変形、硬化、痙攣、狭窄、閉塞が含まれる。さらに代謝・内分泌・免疫異常、炎症、外傷などが血液の動力学的異常、血液レオロジー異常、微小循環障害を引き起こす。身体内に血の流れは障害があると、全身か局所、自覚か他覚症状を生ずる。瘀血痛、瘀血斑、瘀血腫といわれる三大特徴が瘀血の診断ポイントである²⁰⁾。

舌は特殊の粘膜、血管、筋肉構造を持ち、血流の状態が直接舌に現れ、「内臓の鏡、体外の血管」として、舌の望診を通して身体内部の血流状態を知ることが可能に導く。この点で舌診が意義深いといえる。舌色、舌質の形状を観察し、紫舌(紫点、紫斑、異形舌裏絡脈)の有無から血行の状況を判断できる。1983年、日本科学技術庁の研究班(寺沢ほか)により瘀血の診断基準が作成され、舌の紫暗化が有力なスコア(10点)を与えられた。瘀血の治療は、瘀血自身に対する治療と瘀血の成因に対する治療に大別される。一般人に自覚症状がなくても、紫舌が見られれば早期に血流を改善すべきである。特に青壯年の紫舌は無視せず、血行障害ならびに心脳血管疾患の早期発見、早期予防をする必要がある²¹⁾。

絳舌は循環器系の自覚症状を持つもので多く見られた。絳舌は紅舌の進展と考えられ、さらに舌粘膜角化層変性、壊死及び茸状乳頭が増大で粘膜下血管の色が露見すると考えられている。絳舌と自覚症状の関連は不明であるが、早期に検査を薦めるべきである。

1.1.2 舌質形状の解析

舌質形状と舌の血液循環、舌乳頭の変化、口腔構造と関連している。

大舌は循環系症状、疲労などの自覚症状が見られた。入院患者では心不全、浮腫、尿貯留が見られた。生体の血液循環障害、リンパの回流障害、水液の貯留で舌が大きくなるのではないかと考えられる。大舌が口腔内に歯列の圧迫を受けて、歯痕舌を伴うことが多い。大舌・歯痕舌と循環系症状との関連が示唆された²²⁾。

小舌の形成は血液灌流量の減少、舌体への栄養不足により舌筋と舌粘膜の萎縮と考えるが、自覚症状との関連は明らかにならなかった。

大舌、小舌、舌辺紫点斑、異形舌裏絡脈は加齢により増加し、これは高齢者の血液還流量が減少し、代謝機能が低下になるのではないかと考えられる。

舌辺尖赤点は精神神経症状との関連が見られた。舌辺尖赤点の成因は紅舌と同じであるが、さらに舌尖、舌辺に茸状乳頭の増大により赤い点が著明と考えられる。舌辺尖赤点と精神神経症状との関連及び男性の高割合について、第1章で述べた舌辺尖部の臓腑分区より、心は精神意識、思惟活動を主り、肝は気機を調節するという中医学の理論で説明できるが、西洋医学の角度では十分に解明できず、引き続き検討する必要が示唆された。

歯痕舌は舌体が胖大で歯の痕がついて、大舌の意義と同様と考える。また、自覚症状がなく、歯痕舌が口腔・顎の構造及び歯の排列と関連し、遺伝の背景も指摘される。

裂紋舌には若干消化系の症状が見られた。裂紋舌が舌の疼痛がなく、性、年齢に著明の差はない。文献により裂紋舌は溝状舌ともいい、舌粘膜の表層の平坦化と発育異常であると解釈し、遺伝、加齢とも関連し、発生機序が不明である。

1.2 舌苔の解析

一般人は大多数(80%)が薄白苔を呈し、性、年齢、国別に差がない。舌苔の付着状態は刻々と変化し、食事直後、起床時やや白っぽい。薄白苔は、舌粘膜上皮の動態的新陳代謝が正常であると意味するし、口腔の中性環境と適切な湿度の保持、味蕾の保護・食欲の増進も意味している。薄白苔は正常の舌苔であることが示唆された。

薄黄苔、厚白苔、厚黄苔三者については消化系、精神神経系の症状のあるもので多く見られた。灰黒苔を呈する入院患者は感染、心不全などが見られた。これらの症状は口腔内の食物顆粒、細胞残渣、細菌が舌体表面に付着することで厚苔を引き起こしたのではないかと考えられる。厚苔は消化系症状をはじめ²³⁾、全身の状態と大きく関連し、特に灰黒苔は重病や難病の兆候と考えられる。自覚症状がなく、常に厚苔を呈する場合、早期に身体検査を勧めるべきである。文献により黒(黄)厚苔は黒毛舌といい、菌交代現象、抗生物質の投与と関連する説がある。

厚苔を呈する苔が乾燥し、一般人の乾燥苔は女性

より男性に多く、60歳以下対象者では日本男性より中国男性に多い。消化系、精神神経系の症状が見られた。舌苔の乾燥が唾液分泌に関わるが、三大唾液腺のほか口腔内に小唾液腺が分泌の減少のためと考えられる。厚苔の由来と見られる舌背部の角化細胞、食物残渣、細菌が漿液性の小さな腺の開口を覆われる。これは柿木保明氏・西原達治氏(2000.8)より報告された舌苔が厚くなるに従ってアミラーゼ値の低下と一致する。乾燥苔と消化系症状、精神神経系症状との関連が示唆された。女性より男性の喫煙者が多く、日本男性より中国男性の喫煙者が多いことから喫煙の有無と舌苔湿度の関連する傾向を示した。喫煙が口腔粘膜に及ぼす影響としては、ニコチンやタールといった化学物質や熱の影響による口腔粘膜扁平上皮の角化亢進が知られている。喫煙者の唾液中分泌型IgAが有意に減少する報告もあり、喫煙者における朝食前唾液pHが非喫煙者より低いことも報告されている。喫煙の有無、期間、数と舌苔との関連について今後の研究が待たれる^{24, 25)}。

舌苔の湿潤は循環系症状と関連する傾向を示したが、性、年齢との差が見られなかった。他の関連因子を研究する必要がある。

舌苔の剥離は受診者、入院患者に見られ、自覚症状との関連は不明である。舌苔の剥離は舌粘膜上皮の正常の生長周期が破壊されることを意味し、アレルギー性体質、微量元素欠乏、体内寄生虫に関与する説があるが、機序は不明である。

1.3 舌態の解析

一般人、受診者は舌態の異常が見られなかった。入院4~69日間、脳血管障害を持つ患者は舌体の運動異常を示し、病程一ヶ月以内の患者が発声障害、嚥下困難などの偽性球麻痺症状を伴う。これは病巣の所在部位に関連し、また舌咽神経、三叉神経などの損傷の可能性と考える。舌を動かす脳神経の損傷が舌態異常の原因と考えられる。心疾患に舌態異常者は脳血管障害の既往歴がある。中年以後原因不明の舌態異常が早期の検査と診断を勧めるべきである²⁶⁾。

文献により痴呆症、知的障害者は吐弄舌が見られ、年令とは無関係と指摘する。

2. 今後の課題

舌診は長期間に渡って中医学臨床に広く使われている。本研究は舌診分類の基礎尺度を開発し、西洋医学の観点から舌象を系統的、詳細的に解説した。舌診は生体の健康状態、疾病情報の収集に利用できる直観、迅速、便利な方法と考えられ、臨床各科に診断の一環として広範な応用を提唱する。疾病の種類が千差万別であり、舌象の変化も錯綜複雑であり、舌質、舌苔、舌態のそれぞれの項目を交差的に考察し、総合的に判断すべきである。これが病状の

把握，治療投薬，予後に有意義であり，今後の課題になると思われる．心脳疾患のみでなく，他の疾病も舌象の観察を続けるべきである．そのほか，自覚症状がなく，舌象の変化が現れる場合，その舌象の特徴を鑑みて，早期検査に着手することを薦め，疾病の早期発見，早期治療，生活習慣の改善に導くことが必要である．舌は目に見える血管，内臓の鏡として重視し，日常生活ならび臨床実践に多角度，多方向の研究を進めるべきであろう．

謝 辞

本研究の計画，整理，実施及び論文の編集，校閲にあたり，始終懇切に指導していただいた恩師 永井正規教授に心から厚く御礼を申し上げます．また埼玉医科大学公衆衛生教室の諸先生方々に深く感謝の意を表します．

参考文献

- 1) 鄧 鉄濤，郭 振球．中医診断学．第5版．上海：科学技術出版社；1983.
- 2) 朱 分峰．中医診断学．第6版．上海：科学技術出版社；1994.
- 3) 平馬直樹，兵頭 明，路 京華，劉公望監修．中医学の基礎．第1版．東京：東洋学術出版社；1997.
- 4) 寺沢捷年．漢方診療学．第5版．東京：(株)医学書院；1990.
- 5) 陳 潮祖著．神戸中医学研究会訳編．中医臨床ための病機と治法．第1版．東京：医歯薬出版会社；1992.
- 6) 臼田 寛，玉城英彦，河野公一．WHO 憲章の健康定義が改正に至らなかった経緯．日本公衛誌．2000；47-12:1013-16.
- 7) 曾野維喜．東西医学 基礎と臨床応用．第1版．東京：南山堂；1993.
- 8) 永井正規．私の疫学．第1版．東京：埼玉医科大学出版；2000.
- 9) 佐藤達夫，苫米地孝之助，五島孜郎，奥平進之．解剖生理学．第1版．東京：医歯薬出版株式会社；1998.
- 10) 藤田恒夫．入門人体解剖学．改訂第4版．東京：南江堂；1997.
- 11) 高木 寛．口腔病理アトラス．第1版．東京：東京文光堂本郷；1998.
- 12) 道 健一．口腔顎顔面外科学．第1版．東京：医歯薬出版株式会社；2000.
- 13) 柳川 洋．永井正規．慢性疾患の疫学調査法．第2版．東京：南山堂；1991.
- 14) 柳川 洋．永井正規．疫学マニュアル．第5版．東京：南山堂；1996.
- 15) 出村慎一，小林秀紹，佐藤 進，長澤吉則．青年用疲労自覚症状尺度の妥当性の検討．日本公衛誌 2000；48-2:76-83.
- 16) 福富和夫，永井正規．ルスサインスのための基本統計学．第2版．東京：南山堂；1998.
- 17) 上田英雄，武内重五郎．内科学．第5版．東京：朝倉書店；1993.
- 18) 高木康行，厚東篤生，海老原進一郎．脳卒中ビジュアルテキスト．第2版．東京：医学書院；1994.
- 19) 高木敬次郎監修，木村正康編集．漢方薬理学．第一版．東京：南山堂；1997.
- 20) 寺沢捷年，The characteristics of the microcirculation of bulbar conjunctiva in "oketsu" syndrome, 和漢医薬学誌 1986；3:98.
- 21) 寺沢捷年．瘀血証の症候解析と診断基準の提唱．日本東洋医学雑誌 1983；39:1.
- 22) 柿木保明，西原達治．口腔内環境と全身との関連，舌体と全身状態．日本歯科評論 2000；693-695:17-9.
- 23) 土佐寛順，胃内停水の研究（第一報）．日本東洋医学雑誌 1982；33:35.
- 24) 福泉隆喜，西原達治．舌苔の細菌叢，舌苔の状態と構成微生物叢の変化．日本歯科評論 2000；696:82-7.
- 25) 柿木保明，西原達治．口腔内環境と全身との関連，歯周病細菌の全身への影響．（1）宿主応答の観点からの考察．日本歯科評論 2000；690:17-9.
- 26) 寿賀万智，杉森裕樹，飯田行恭，吉田勝美．職域の定期検診データによる中高年男性の高血圧発症にかかる要因の解析．日本公衛誌 2000；48-7:543-4.