

第一章、前言：

1-1 研究背景與動機：

望、聞、問、切四診是中醫辨証論治的依據。望診是觀察人體的外形、氣色及舌象，而舌象是在中醫理論指導下產生的一種獨特的診斷方法，主要是觀察舌質和舌苔，其對臨床辨證極為重要，因其可：

1.判斷正氣盛衰：【辨舌指南.緒言】引用徐徐靈胎的話說：“舌為心之外候，苔乃胃之明徵，察舌可占正之盛衰，驗苔以識邪之出入。”如苔薄白潤，舌體柔和，是有胃氣；若舌光無苔，為胃氣衰敗，或胃陰枯竭；舌質紅潤，是氣血旺盛；舌質淡白，為氣血虛衰。病屬實證，舌質多堅斂蒼老，舌色必深，舌苔垢膩或堆積；病為虛證，其舌多浮胖嬌嫩，其色淺淡，舌苔剝脫、少苔或無苔。

2.辨別病位深淺：【辨舌指南.辨舌審內臟經脈之氣化】：“辨舌質可決五臟之虛實，視舌苔可察六淫之深淺。”其實無論外感、內傷，察其苔之厚薄，足以瞭解邪氣之深淺輕重。如苔薄多為疾病初起，邪氣尚淺，病多在表；苔厚則屬病邪入裡，病位較深，邪氣較重。【溫病條辨】認為熱在上焦者多苔黃，若老黃，甚則黑起芒刺，則傳至中焦，再入下焦。至於辨臟腑病位，如舌尖紅或有紅點、芒刺，多為心火亢盛，舌邊赤或起芒刺，為肝膽之熱，舌根苔剝多屬腎陰不足，舌中苔黃多為脾胃之熱。

3.區別病邪性質：無論六淫邪氣，抑或痰飲、瘀血、氣滯、食積，不同性質的邪氣，在舌象上有不同反映，對瞭解病因，有間接的幫助。凡屬熱證，其舌必赤，苔黃厚而乾，或焦黑起刺；凡屬寒證，舌多淡白，舌苔津潤或水滑。【望診遵經.診舌胎垢條目】所云“夫苔因病生，病以苔著，察色而不觀苔，究難辨其虛實，觀苔而不察色，安能測其盛衰，且三因百病，莫不有苔，則亦莫不可驗，豈特傷寒而已哉。”

4.推斷病情進退：【辨舌指南.辨舌之顏色】：“苔色由白而黃，由黃而黑者，病日進；苔色由黑而黃，由黃而白者，病日退。”舌象往往隨正邪消長和病情進退而呈相應的變化。【辨舌指南.辨舌之苔垢】“化退”一節指出，風溫首傷肺經，舌多無苔，即有黃白苔，亦薄而滑，漸次傳裡，由薄而厚，由白而黃而黑而燥，其象板滯不宣，下後變為宣鬆之腐苔，由腐而退，漸生浮薄新苔，乃為病邪解盡。(1)

而現代臨床觀察證明，舌象對西醫一系列疾病的診斷雖然缺乏特異性，但對判斷疾病的輕重類型以及轉歸、預後有很大價值。(2,3)

但何謂健康人及正常舌象？從李乃民於1990年【淤証舌象圖譜】(4)中提出下列解說而瞭解：健康人是指人群中無疾病或者無痛苦主訴者，即古醫籍中所指“常人”。

正常舌象應為舌體運動靈活，伸縮自如，胖瘦適中，不厚不薄；色澤淡紅，光彩瑩瑩；質地不濕不燥，潤澤適中；舌面無異物污垢，僅有如清霧狀薄白苔，無條紋線，無瘀斑點者，無隆起物；舌根之扁桃腺不腫大；舌面或生來即有少許裂紋，中年婦女可見有紅星刺狀物必須是不能查及內分泌病者；舌下靜脈直徑為 1—2.5mm，色澤暗紅，脈形柔軟，無惡張，一般為并行兩條，極少數人可為 1 條或 4 條。

(4)

可是影響舌象之因素很多，如年齡、性別、藥物、生活嗜好(5)不同等。至於環境、食物之不同也可能影響。大陸對於舌診，作了詳盡的社會普查(4)，但在台灣卻缺少常人舌診分布基本資料。現今提倡中醫現代化以舌診儀分析舌象(6.7.8.9)，對舌象特性作定性及定量分析，提供客觀診斷標準，以期降低舌診誤差。但若沒有精確的基本資料，常人舌象分布概況；則異常舌象表現將會混淆不清，古籍中常人舌象-淡紅舌薄白苔的標準是否適用於所有健康人，將有疑慮。那麼其他研究結果又將與誰相比，舌象變異之表現才有意義。

1-2 研究目的：

設計此一研究，目的有四：

- 一、 舌診特徵參數量化之驗證。
- 二、 評估常人舌象分布概況，同時與年齡、性別相關性之比較。

三、 常人舌象定性與定量分析（生活習性、飲食習慣、臟腑變化、生化檢查之相關性）

四、 常人舌象與疾病患者之舌象分析比較，看其中是否有差異性。

1-3 研究方法：此研究為橫斷式研究（The Cross Section Study）。

健檢病患自願參加者，列入收案對象。病患臨床資料合於常人定義者才選用。本研究僅針對所收集之資料進行分析研究。

第二章、文獻探討

2-1 舌診歷史：

舌診為中醫診斷學裡望診之重要部分，在【辨舌指南】中指出：「辨舌質，可辨五臟之虛實。視舌苔，可現六淫之深淺。」，而舌和臟腑之聯繫，主要是通過經絡經筋的循行聯繫起來的。【靈樞 經脈】篇：「手少陰之別，---循經入於心中，係舌本。」又云「肝者，筋之合也，筋者，聚於陰氣，而脈絡於舌本也。」「脾足太陰之脈—連舌本，散舌下。」「腎足少陰之脈，---其直者，從腎上貫肝膈，入肺中，循喉嚨，挾舌本。」這正說明舌通過經脈、經別或經筋與心、肝、脾、肺、腎均有直接或間接之聯繫。【靈樞 經筋】篇云：「足太陽之筋----其支者，別入結於舌本。」又曰：「手少陽之筋---其支者，當曲頰入繫舌本。」【靈樞 營衛生會】篇曰：「上焦出於胃上口，---上至舌，下足陽明。」可見膀胱、三焦、胃等六腑經筋和經脈與舌也有直接聯繫，至於小腸、大腸、膽等，雖無直接聯繫，但手足太陰相配，手足太陽相配，手足少陽相配，手足陽明相配，故肺、小腸、膽、大腸之經氣，亦可間接通於舌。所以舌不僅是心之苗竅，脾之外候，而且是五臟六腑之外候。(1)

再從生物全息律觀點來看，任何局部都近似於整體之縮影，舌也不例外。江筆花的【筆花醫鏡】(1824年)提出「舌尖主心，舌

中主脾胃，舌邊主肝膽，舌根主腎」其整體看來，舌尖統應上焦，舌中應中焦，舌根應下焦，其與【內經】、【難經】中關於切診部位臟腑分配原理一致。其基本規律為：上以候上，中以候中，下以候下。(10)除舌面臟腑分部外，【傷寒指掌·察舌辨症法】又認為舌之形色亦分屬五臟，即白苔肺經，絳苔心經，黃苔胃經，鮮紅膽經，黑苔脾經，紫色腎經，焦紫起刺或舌青滑均屬肝經(1)。

舌診原理建立在舌與臟腑經絡聯繫上，概括為三：一、人體各部，通過經絡中運行的營衛氣血而聯繫為統一的整體，任何疾病，必然影響氣血的正常運行而在局部顯現出變化。舌在口腔中好像外露的內臟，其變化靈敏，便於觀察，任何氣血津液的異常變化，都將通過經絡的傳導而反映於舌象的變化。二、舌質的血絡最為豐富，為多氣多血之器官，與心主血脈的功能相關；舌的靈動，可以調節聲音，形成語言，又與心主神志的功能相關。因此，舌象首先反映心的功能狀態，而心為五臟六腑之大主，主宰全身臟腑氣血的功能狀態，於是臟腑、氣血的病變，也必然通過心的功能狀態而反映於舌象。三、舌的味覺可影響食慾，舌下津液不但濡潤舌質，且可拌化食物輸送入胃，以助消化，這些都與脾主運化和胃主受納的功能有關。而脾胃為後天之本，是氣血之化源，對人的整體有舉足輕重的影響。因此，舌象不僅反映脾胃的功能

狀態，而且也反映了全身氣血津液的盛衰。【形色外診簡摩·舌質舌苔辨】至於苔，乃胃氣之所熏蒸，五臟皆稟氣於胃，故可借以診五臟之寒熱虛實。(1)

一般舌診主要觀察舌質和舌苔兩部分，舌質又稱舌體。是舌的肌肉和脈絡等組織，【望診遵經】稱為“形容”，【辨舌指南】稱為“形容”和“質本”。望舌質又可分為神、色、形、態四方面。舌苔是舌體上附著的一層苔狀物，是舌面黏膜上皮分化和代謝的產物，古稱舌胎，【傷寒緒論】曰：「舌胎之名，始於長沙以其邪氣結裡，如有所懷，故謂之胎」。察舌質，著重於辨內臟之虛實；察舌苔，則重在辨病邪的深淺與胃氣的存亡。

2-2 舌診現代化研究：

數千年來，中醫師憑著這些舌診特徵（舌色、舌形、舌態以及苔色、苔質）來作臨床診斷依據，其診斷正確率則取決於醫師主觀經驗及當時環境各項因素，診斷結果常因人而異又無法達到研究或臨床上重覆之要求（11.12.13）。因此，近年來，許多醫學研究單位均致力於中醫現代化研究(14.15)，尤其是舌診現代化研究(16)，並且從解剖學、組織學、細胞學、生理病理學、生化指標、流行病學多方面研究（17.18）。希望將前人望舌的智慧保存下來，並提供臨床客觀參考依據。

舌體解剖：舌位於口腔底部，舌前三分之二為舌體，後三分之一為舌根，舌是由各種方向的橫紋肌交織而成的器官，有味覺、語言、協助咀嚼及吞嚥等機能。舌下面有兩個長的傘襞，外觀上呈長短不齊的鋸齒狀。舌底面兩側可見青藍色粗大的舌靜脈。正中有舌系帶，舌系帶兩側有隆起的舌下皺襞。

舌面組織結構：

舌黏膜：在舌表面上有許多層扁平上皮及纖維結締組織構成的黏膜，稱為舌黏膜。黏膜形成許多小突起，叫舌乳頭。舌黏膜上有三種乳頭，它們在舌上的分布數量及功用不同。

- a、 絲狀乳頭：是舌上數目最多體積最小的乳頭，呈白色布滿舌體上面前三分之二。它的表面有一層薄白色苔覆蓋，對於舌黏膜具有一定的保護作用。絲狀乳頭軸心是富於彈性纖維的結締組織，內含有毛細血管及普通感覺纖維、沒有味覺功能。
- b、 菌狀乳頭：它的數目少而體積較大，呈紅色，形狀鈍圓，散在於絲狀乳頭之間，尤以舌尖和側緣為著。乳頭內含有味覺神經感受器的末梢，所以有味覺。
- c、 輪狀乳頭：數目較少，約 8-12 個，排列在界溝的前面方，

形狀較大。在乳頭周圍及輪廓側面上皮內存有味蕾，而每一個味蕾都與舌咽神經纖維末梢直接連繫，所以也有味覺。

- d、 味蕾：在乳頭周圍上皮內，分布著味感覺受器，叫味蕾。味蕾呈橢圓形，一端開口於上皮的表面叫味口。

舌血管分布：舌面動脈源於頸外動脈，沿途形成許多分支，其中舌動脈是較重要的一支。舌動脈起自己甲狀腺上動脈稍上方，便轉向前上方，從舌骨、舌肌深面穿入舌內，它的分支主要分布於舌、顎扁桃腺以及舌下腺，分別營養舌及口底黏膜。此外，舌動脈又分舌背支、舌下動脈、舌深動脈等，分布於舌根、舌下面等處。由於舌體內血管豐富，能靈敏反映人體內臟氣血盛衰種種變化，這便是中醫察舌色，能辨證的主要依據。（19）

舌象形成原因及臨床意義：

- a. 淡白舌：現代醫學初步認為，淡白舌形成是由於血紅蛋白減少，蛋白質代謝障礙，基礎代謝率降低，舌組織水腫等原因，使舌的局部血液循環發生障礙或血液成分發生改變，反映在舌質上就呈一種淡白舌的特徵。在裂隙燈下菌狀乳頭中的血

管細而成點狀，絲狀乳頭柱中血管不易見，與正常人鮮紅色血管不同。舌上絲狀乳頭滿布於舌中心、舌根、舌邊緣及舌尖。因絲狀乳頭多白色，故望之舌色偏淡。

- b. 紅絳舌：現代醫學認為由於能量代謝增高，毛細血管擴張血流增加、血液濃縮等，也可能由於高熱、維生素 B 群缺乏，失水引起的舌炎。絲狀乳頭減少與消失，菌狀乳頭相對增多，影響舌色變紅。
- c. 白苔：厚白苔主要為絲狀乳頭角質突起增多，多由於病後食減，舌的機械摩擦減少，或由於發燒、脫水、唾液分泌減少，影響舌的自淨作用，使絲狀乳頭增生延長所致。白滑苔是舌苔過於濕潤，苔表面有一層透明黏液，與唾液分泌多，黏度增加有關。白膩苔是絲狀乳頭數目及其分支增加，其中夾雜許多黏液腐敗物及脫落上皮細胞等，和胃腸消化功能有關。苔質的變化，可以反映腺體分泌正常與否；舌的潤燥、滑澀反映腺體分泌功能的亢進和減弱；舌的腐膩、糙粘，反映分泌物的異常或正常。
- d. 黃苔：形成與機體受到炎症感染較為密切，與發熱體內水分不足，胃腸功能紊亂、舌局部炎性滲出，導致絲狀乳頭增殖，微生物著色等有關。（19）

- e. 裂紋：現代醫學認為舌上淺裂紋主要由於舌黏膜萎縮，使舌之縱紋或橫紋透出表面而形成；舌之深裂紋則為較嚴重的舌萎縮病變，使舌上皮失去正常結構，部分乳頭變扁平而融合，部分則萎縮斷裂而形成裂紋。
- f. 剝苔：舌苔的剝脫，乃絲狀乳頭萎縮所造成。(12)

1982年上海第一醫科大學陳澤霖醫師：大量觀察臨床舌象，包括舌間微循環研究、舌印的研究及應用胃鏡與舌苔對照研究，但這些研究並未運用現代影像處理技術作定量造成分析。(20) 1985年，安徽中醫學院與中國科技大學，利用計算機圖像識別技術進行舌象量化實驗，以彩色攝影機翻拍舌診圖譜影像，探討影像量化平均值。天津中醫醫院，張伯禮研究中醫舌診客觀化系列，內容包括：舌診文獻整理、健康人舌象調查，舌象實驗研究、舌底診法，舌象色度學研究，舌色測色儀、舌象攝影儀等(21)。1991年，西苑醫院與清華大學共同開發中醫舌象真彩色圖像系統研究。依照計算機彩色理論，對質苔進行量化，並提出各種質苔顏色量化數值表，並發現顏色之R值，R/G值與R/B值存在顯著差異的程度。(22) 1994年，李乃民主編【中國舌診大全】分上、中、下三篇，上篇為中國古醫籍舌診，收集整理自先秦【黃帝內經】

始，至 1949 年以前的歷代名醫籍和報刊雜誌發表的舌診文章。中篇為 1949 年以後舌診及非舌診專著的舌診內容。共十二章。分別論述舌象的觀察方法與臨床意義。下篇為 1949 年以後舌診論文節錄。中、下篇且涵蓋舌診客觀化、現代化研究課題。

而在國內，則有逢甲大學邱創乾提出結構型舌象辨識法則（23.24）開發電腦化舌象分析系統，以結構型舌象辨識法則為基礎，提出質苔顏色識別方法、腐膩苔偵測、光滑舌與裂紋和剝苔等舌象特性的量化演算。於舌苔性質與舌下脈絡之量化分析研究（25），光源環境評估，以不靈敏度分析公式評估環境光源對系統光源的影響程度，並進一步作色彩補償。應用階層式群化分析方法，輔助膩苔與腐苔判別方程式之建立。中原大學蘇振隆在其中醫望診系統（26）利用彩色影像處理技術，對舌診觀察之特徵如舌色、舌形、苔色作辨識，並藉由軟體與硬體整合建立一個舌診定量分析系統。中國醫藥學院陳建仲舌診研究中影像擷取環境之探討。（27）及慢性阻塞性肺部疾病患者肺功能狀態與中醫及舌診科學化研究之關係。（28）中國醫藥學院張恆鴻，林宏任對慢性 B 型肝炎病患舌下脈絡初探。（29）經電腦測量並統計舌下絡脈與舌長度之比、舌下絡脈分支及舌下絡脈寬度。

至於環境光線的控制 (燈光強弱), 醫生主觀因素 (心情好壞) 都可能造成舌診判斷誤差。藉由現代科技的電腦化舌象分析儀器系統, 採行標準化的檢查方式與精密的分析能力, 可減少或消除傳統診斷上環境因素對舌診的影響, 利用數位影像處理技術對舌象特性作定性及定量分析, 提供客觀診斷標準, 降低舌診結果差異。傳統開放式舌診系統, 易受環境光源影響以及體積過大的問題。而封閉式的光源照射環境, 配合高解析度攝影機動態可取得清晰完整之舌象影像。消除環境因素對舌象影響。(30.31.32)

第三章、材料與方法

雖然國內有中國醫藥學院附設醫院、長庚醫院中醫分院、逢甲大學、中原大學、中山大學各研究團隊，但各系統間舌象資料不能相容，造成此現象的原因除了取像儀器不同外，尚有色彩判讀程序差異，以致判讀結果表現方式不盡相同，為解決資料不能相容問題，首先要訂定共同的舌診判讀標準以及系統標準，因此採用 90.8.25 中醫舌診標準化之研究團隊聯合會議訂出舌診判讀標準程序及系統標準化程序來建立標準色盤以用於不同系統

(33)。依據其訂定舌診特徵參數量化的標準顏色色盤架構下，進一步對常人舌象作一探討。

3-1. 舌診判讀標準程序

由中醫組規定攝影前的染苔情形、吞口水、吐舌等程序。再將多數醫師一致結論的舌診判讀結果、原圖影像檔案以及參考色板交給工程組作舌象的定性與定量分析並以最符合人類視覺感受的 HLS 色彩模型來訂出舌診特徵參數量化的標準顏色色盤。

3-2. 系統標準化程序

通常電腦化舌象診察系統，都是透過電腦的顯示器與彩色印表機將數位化影像輸出，讓使用者或醫師能夠觀看或是收藏與紀錄。若是輸出的結果，與人眼直接所視的舌體顏色相差太多，則無法讓人信服，也無法得到一標準的輸出，對於日後的推廣與教學研究工作，皆有非常不利的影響。有鑑於此，我們使用了色彩管理(Color

Management) 技術於各設備間的色彩校正，如取像設備、螢幕與印表機等設備並且依據設備的特性與舌象的主要色彩來製作各設備專用的校正色板。

3-2-1 取像設備色彩校正：

顏色的產生主要是來自於光源投射物體上，再依據物體反射率的不同而呈現各種不同顏色，取像設備主要的干擾來自於外在光源，因此在取像時加入色板連同舌象一併取像，以紀錄取像當時的光源，以便往後作色彩還原。就目前各舌診系統的取像設備而言，有的是使用 CCD 取像，有的則是使用數位相機取像，而取像設備色彩校正方面是採用中原醫工所設計的色板(此色板是結合 KODAK R-27 Gray Card 以及 KODAK Q13 CAT 152 7654 色板製作而成)，如圖 3-2-1 所示。然而色板上的顏色可能會一時間而變化，因此需要定期檢測，而檢測的儀器採用逢甲醫工所購置由 GretagMacbeth 公司製造的 Spectrolino 光譜檢測儀。

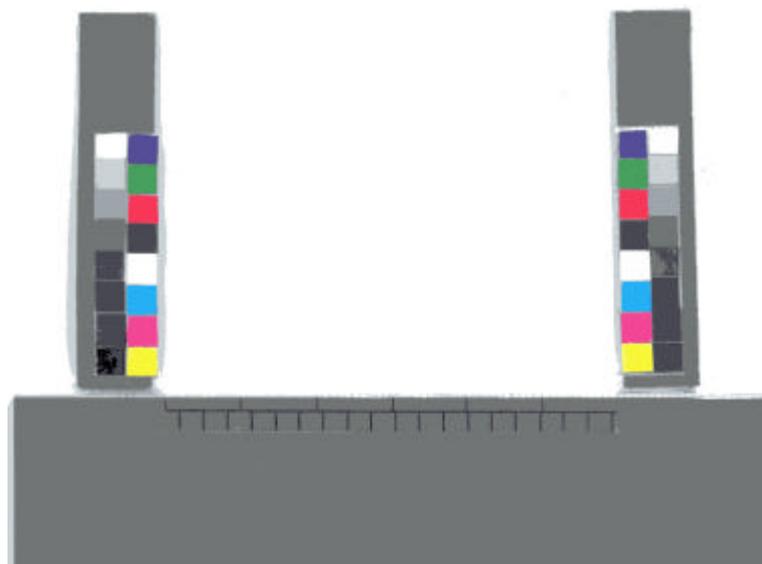


圖 3-2-1、取像設備標準校正色板

3-2-2 螢幕色彩校正：

就螢幕而言，它所產生的色彩是光色。我們使用 RGB 三個參數來校正螢幕，而舌色與苔色的色板是採用中醫組圈取的影像主要部分，在利用隨機抽取法於此範圍內抽取十二個色素當作色彩校正色板，如圖 3-2-2 所示。之後使用 GretagMacbeth 公司製造的 Spectrolino 色彩光譜檢測儀來檢測螢幕上的輸出顏色值是否為系統內校正色盤的設定的顏色值。如果兩顏色值一致表示螢幕不需要作色彩校正；如果兩顏色值不一致，我們將使用軟體校正的方式來減少其色差，而實際的檢測情形如圖 3-2-3 所示。

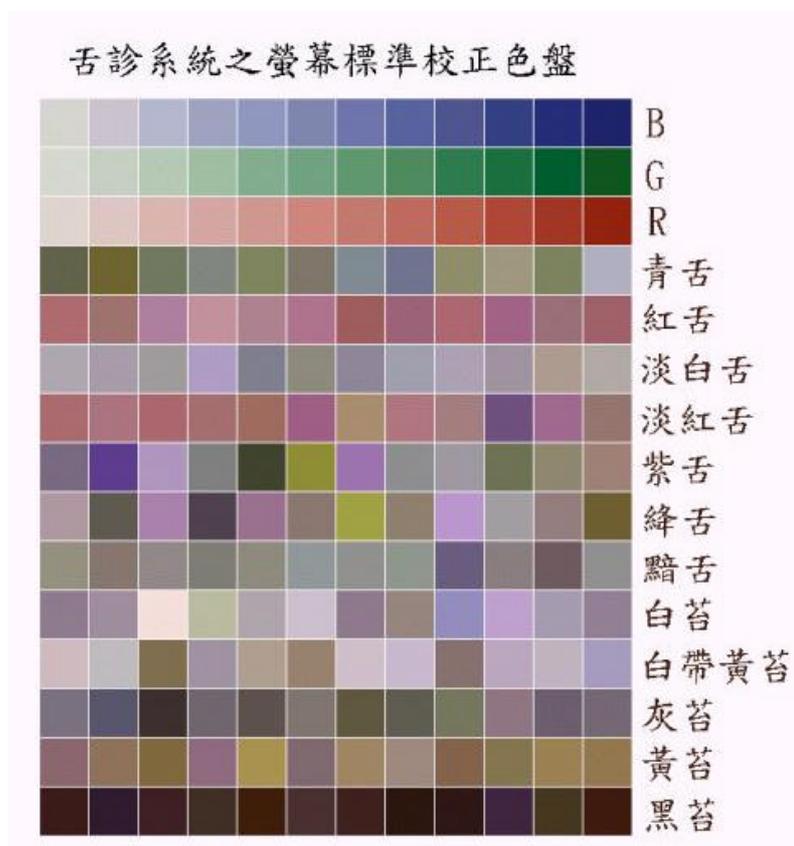


圖 3-2-2、螢幕設備標準校正色板



圖 3-2-3、Spectrolino 色彩光譜檢測儀之實際使用情形

3-3 色彩模型：

依據中醫舌診標準化之研究（3-1）-舌診特徵參數量化標準之研究，2001 之決議，採用最符合人類視覺感受的 *HLS 色彩模型* 訂出舌診特徵參數量化的標準顏色色盤。

HLS 色彩模型是基於人類的視覺並對應至色彩感知的一種顏色表示模型。⁽³⁴⁾ 色調 (Hue) 主要是用來表示顏色的種類，如紅色，黃色，藍色。對於舌影像，大部分的顏色都落在紅色調的附近，但是會有不同的紅色程度。亮度 (Lightness) 指的是該點的光線強度，引起人眼視覺明暗程度的感覺，和光的能量有關。飽和度 (Saturation) 則是在描述該顏色在白光至純

色中的顏色飽和程度，顏色愈濃，數值愈大，可以描述顏色的濃淡程度。

HLS 色彩模型為一三度空間圓柱型座標系統，色調 H 是向量相對於紅軸的角度。所以當 $H = 0$ 度時，顏色是紅的；當 $H = 30$ 度顏色是黃色等。越接近垂直軸，顏色變的越不飽和，也就代表顏色的飽和度愈低，也就是愈淡。L 是垂直於三角形並通過三角形中心線計量的，沿三角形由下往上的線之亮度從暗趨向於白，如圖 3-3

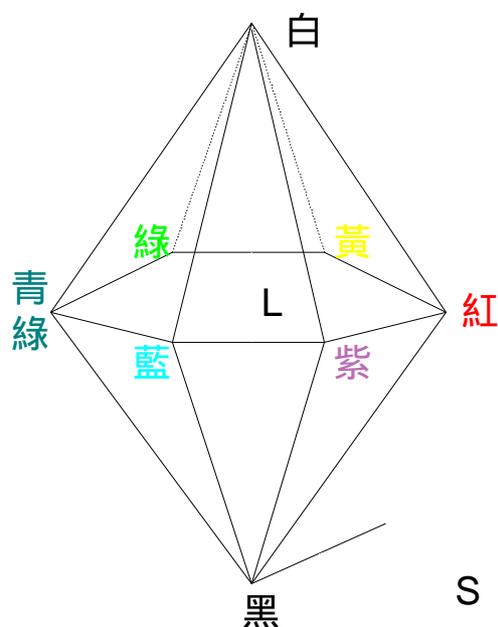


圖 3-3 HLS 色彩模型的三度空間色彩表示

本研究調查對象是在健檢中心接受健康檢查的人，利用逢甲大學研發之封閉式攝影環境電腦化舌象診察分析系統錄製其舌面影像，此系統放置於台中榮民總醫院健檢中心內，錄製舌象及填寫基本資料。

3-4 系統架設：

逢甲大學研發之封閉式攝影環境電腦化舌象診察分析系統（如圖 3-4 所示），系統詳細規格如下：

光源： 色溫：6000K

 演色性（Ra）：95

 照度：5000 流明

攝影機： 解析度：768x494 像素

 自動對焦功能

 可調 Zoom In/Zoom Out

攝影機位置控制裝置：

 馬達使 CCD 上下移動

影像擷取卡：

 Euresys Picolo 影像卡，擷取畫面大小為

640x480 像素

個人電腦： Pentium III、128MBRAM

15 吋 LCD 螢幕

儲存設備：CDRW 燒錄機

影像輸出設備：HP 彩色噴墨印表機





圖 3-4 逢甲大學研發之封閉式攝影環境電腦化舌象診察分析系統

3-5..研究對象：每週四梯次之體檢病患，自願接受檢查者。

3-6.研究架構：舌診主要觀察舌之舌質及舌苔。舌質部分包括舌體的顏色，形體及動態；舌苔則觀察其顏色及性狀。如表 3-6-1：

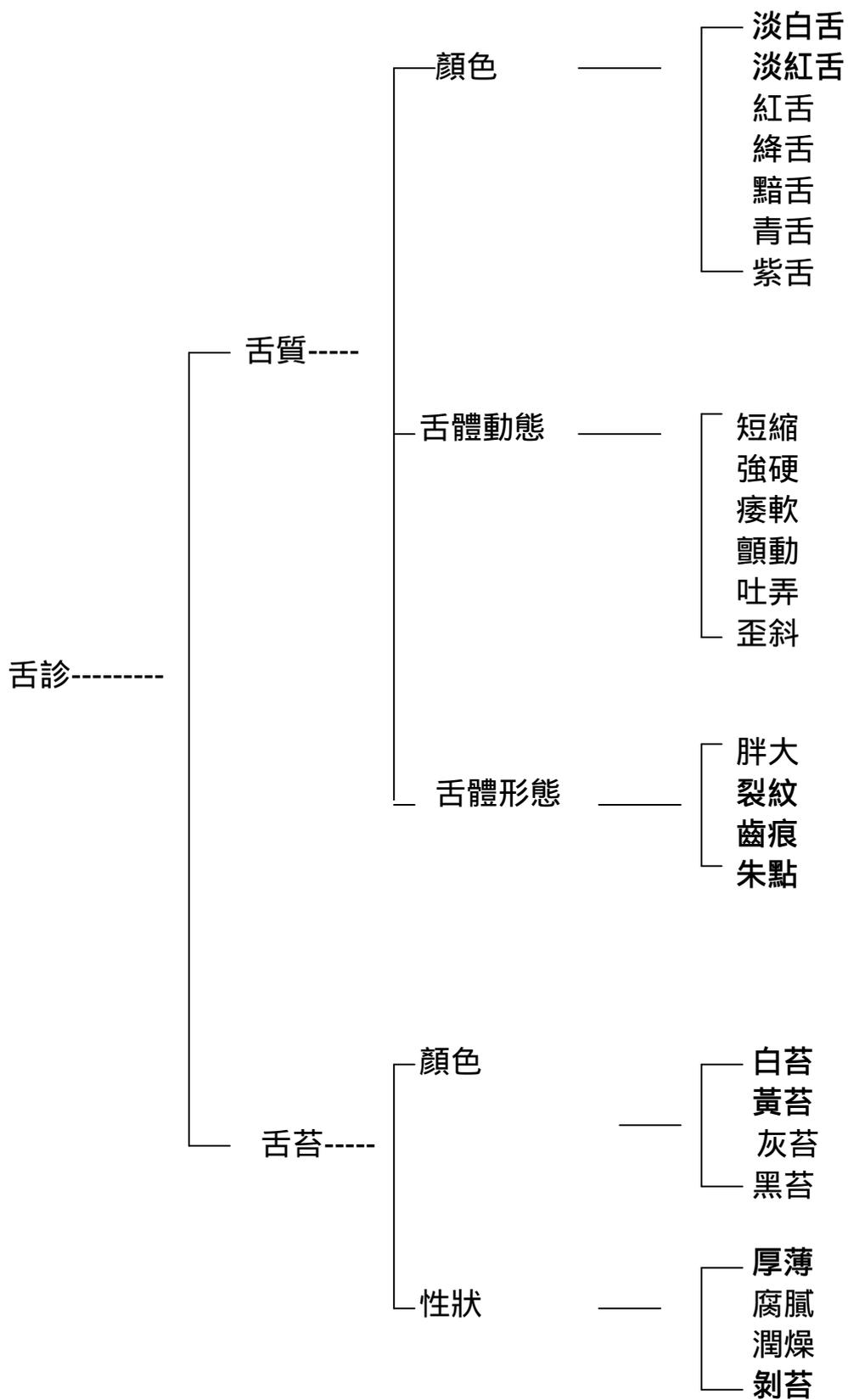


表 3-6-1：舌診主要內容

依據邱創乾中醫舌診標準化之研究 (3-1) 舌診參數量化標準之研究

(33) 透過舌診判讀標準程序以及系統標準化程序後，再請中醫組將判讀結果一致的部分圈選出來，然後將這區域內的 Histogram 畫出可得到在此色彩的 H、L、S 顏色值分佈。見圖 3-6。並訂出舌診特徵參數：見附件 3.4.5.6

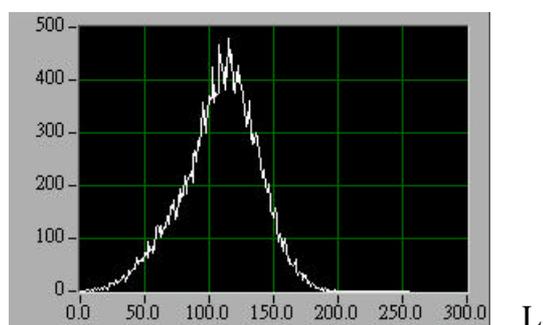
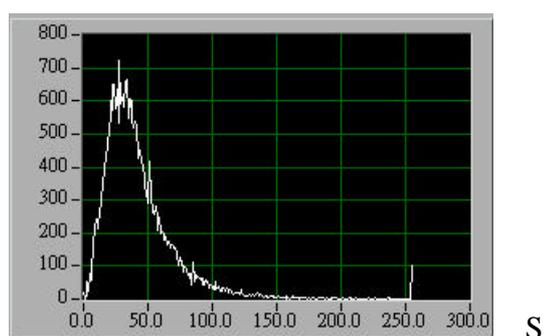
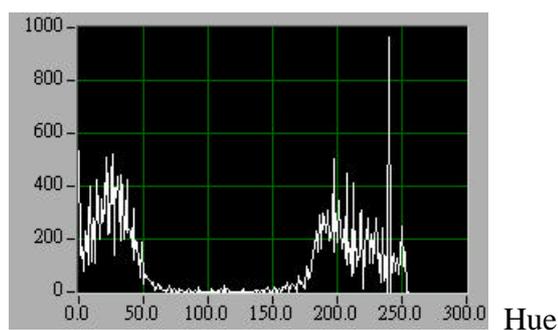


圖 3-6 淡紅舌 Histogram

舌色 :淡白舌($0 < H < 18$ and $229 < H < 255$, $11 < S < 47$, $140 < L < 180$)

淡紅舌($0 < H < 14$ and $221 < H < 255$, $28 < S < 86$, $53 < L < 146$)

苔質 : 白苔 ($15 < H < 21$ and $197 < H < 255$, $22 < S < 50$,

$130 < L < 204$) 黃苔 $24 < H < 45$, $20 < S < 188$, $69 < L < 144$

厚苔與薄苔的量化方法

由觀察臨床的舌象可以得知, 舌苔愈厚則其與舌質的顏色差異愈大, 即代表愈多的舌苔存在於舌質之上, 若將所有舌苔顏色之色度、飽和度和亮度相加必將大於所有舌質顏色之色度、飽和度和亮度相加。根據此種現象可以定義一參數用以表示舌苔的厚度, 如下所示:

$$T_i = \text{Thickness Index} = \sum_{i=1}^3 w_i \times \Delta_i, \quad w_i \in R^+, \Delta_i \in N$$

R^+ 為正實數, N 為自然數, w_i , Δ_i 表示色度、飽和度及亮度舌質與舌苔之間的差值絕對值。在本研究中將舌苔的厚薄程度由薄至厚分成五個等級, T_i 愈大者表示其舌苔愈厚, 只要比較其臨界值 (threshold), 即可判斷出舌苔之厚薄程度。在定義各種苔厚或苔薄時, 必須考量到實際存在之舌質顏色和舌苔顏色為何, 不同顏色之舌質和舌苔存在時, 所需設定的臨界值參數也有所不同。其中無苔色差值為 0, 薄苔色差值在 0—10 之間, 正常苔色差值在 10—20 之間, 略厚苔色差值在 20—30 之間, 厚苔色

差值在 30 以上。) 見表 3-6-2 :

表 3-6-2.各種質苔顏色範圍及厚薄程度

舌質顏色範圍		舌苔顏色範圍		厚薄程度	
淡白舌	0<H<18 229<H<255	白苔	15<H<21 197<H<255	無苔	0
	11<S<47		22<S<50	薄苔	0-10
	140<L<180		130<L<204	正常苔	10-20
				略厚苔	20-30
淡紅舌	0<H<14 221<H<255	黃苔	24<H<45	厚苔	>30
	28<S<86		20<S<188		
	53<L<146		69<L<144		

在此研究中，於台中榮總健檢中心成功錄製 60 例常人舌象(實際收集已逾 300 例，剔除非常人及舌面有陰影者)。將 60 例常人舌象做一定量分析，而另外舌之齒痕、裂紋、朱點、剝苔由醫師自行判讀，做一定性分析。如表 3-6-3 :

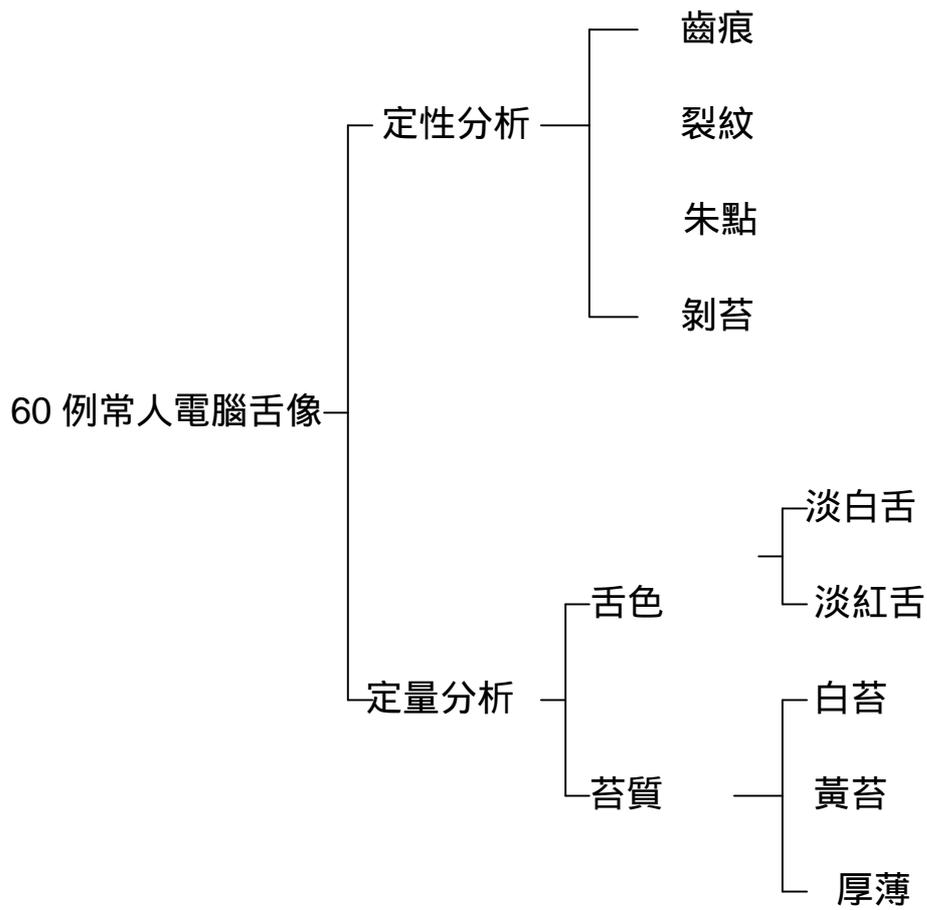


表 3-6-3 實驗設計之舌象架構

其次，此 60 例常人電腦影像之舌質（淡白舌、淡紅舌），苔質（白苔、黃苔、厚薄），及由醫師自行判讀之齒痕、裂紋、朱點、剝苔，與體檢病患之西醫數據作一比較。如表 3-6-4

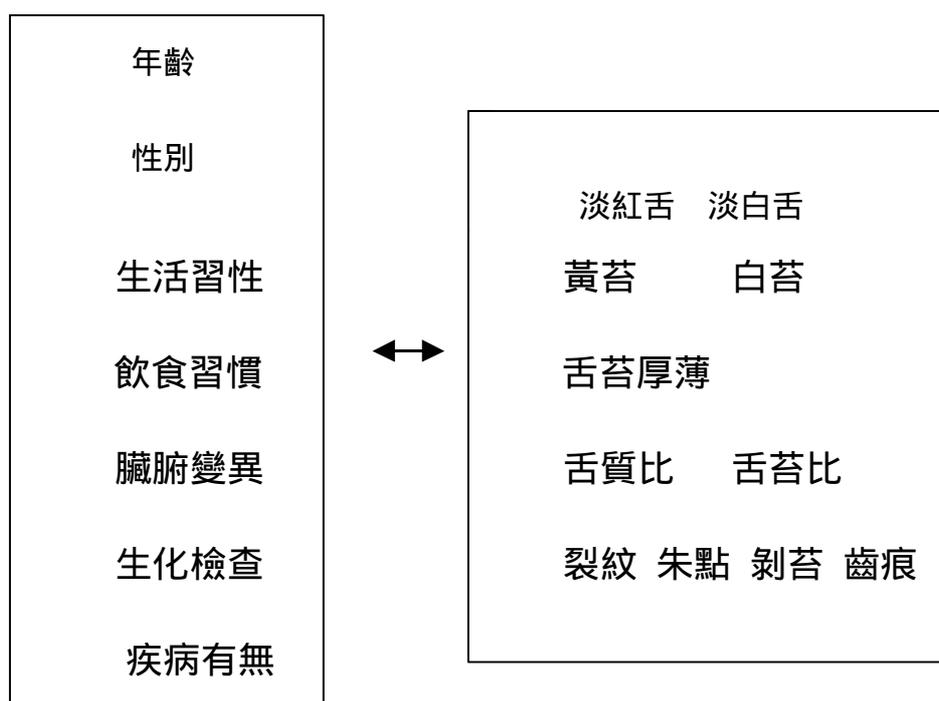


表 3-6-4 實驗設計之分析架構

其中臟腑變異依據胃鏡、肝臟超音波、及胸部 X 光片判讀。

3-7. 研究設計：

(1) 常人的定義：

- a. 進行常規醫院健康體檢，一般檢查結果正常者
- b. 檢查前一週無任何症狀主訴者
- c. 近一個月內無發熱、外感等急性病史者。
- d. 從民國 90 年 7 月至 12 月，台中榮總每週四梯次之體檢病患，檢查前一日晚上 12 時禁食 未服用可污染舌苔之

食物和藥品，未食用刺激性食物，且自願接受舌診檢查者，則列入收案對象。

(2) 取樣之步驟：

- a. 先做一正確吐舌之解說
- b. 嘗試吐舌，自然伸出之練習
- c. 吞口水後，自然吐出，舌體不可用力
- d. 錄製舌象（一次伸出時間不超出 10 秒）

(3) 所有參與者，均接受下列之檢查：

a. 臨床檢查：

- (a) 接受乙狀直腸鏡，胃鏡檢查
- (b) 接受腹部超音波
- (c) 胸部 X 光攝影

b. 實驗室檢查：

- (a) CBC(hgb.hct,WBC,D/C)
- (b) SMA(albumin.GOT.GPT.Bilirubin

T/D.BUN.Creatine.NA.K.Ca. Cl.) chol.TG

每一參與者同時填寫特殊情況記錄 年齡、性別、飲食情況、睡

眠，以便分析其生活習性及飲食習慣。見附件 1：

3-8.統計分析及方法：

(1)資料處理：採用 SPSS 軟體處理初級資料，並整合所有資料檔。

依據研究目的，研究架構，選擇適當的統計方法進行分析。

(2)統計分析：(35.36)

1.敘述性統計：敘述各研究變項之基本特徵，主要以平均值，標準差、百分率來表示臨床現況。

2.推論性分析：依其為類別或等比變項而採用不同統計方法若

為類別與類別變項，採用 crosstable Chi square test。

若為等比與類別變項，則採用 T-test

若都為等比變項則採用 Regression 。

第四章、結果

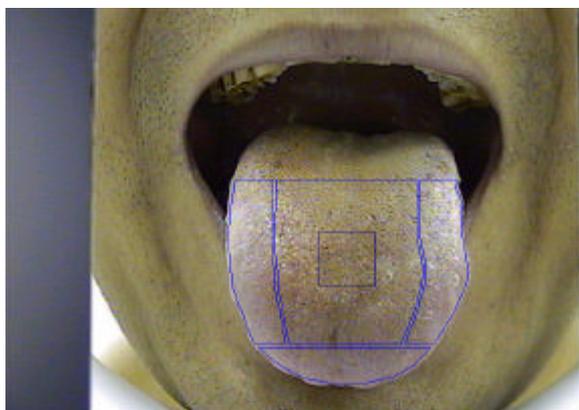
4-1. 舌診特徵參數量化之驗證：

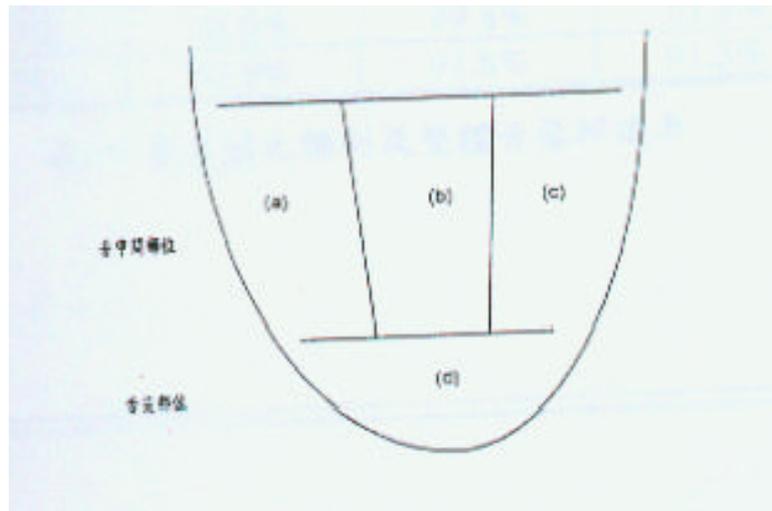
將所攝取之舌象，參考中醫臟腑劃分方式，依據舌質和舌苔之顏色為檢定的依據項目，此劃分區域自己相互比較，再與醫師判讀做一比較，看其一致性。

以五臟劃分全舌：由於攝影角度及光線照攝問題，舌根腎區未能放入本研究。去除舌根，舌面前 1/5 為心肺區；後 4/5 舌中部分再分成三區。左側及右側各 1/5 處分為左肝膽區及右肝膽區，中間 3/5 處為脾胃區。

本研究總共分為五區：一、全區舌象。二、舌尖心肺區。三、舌右肝膽區。四、舌中脾胃區。五、舌左肝膽區。見圖 4-1-1：

圖 4-1-1 五臟劃分法





- a、 舌右肝膽區。
- b、 舌中脾胃區。
- c、 舌左肝膽區
- d、 舌尖心肺區。

雖然中醫師對五臟劃分認定並不是絕對的，但在此對五臟劃分法訂定一參考範圍，以便具體提供臨床診斷之依據。

- * 依劃分區域，以類別變項（電腦自行判讀淡白舌、黃苔、厚薄等）等比變項（電腦分析之連續數據）分析舌質舌苔於不同區之差異分析。見表 4-1-1、4-1-2

表 4-1-1：舌苔質分區差異性分析（類別變項）

	舌質全區	舌苔全區
心肺區		*
左肝膽區		***
脾胃區		***
右肝膽區		**

* P<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

表 4-1-2：舌苔質分區差異性分析（等比變項）

	全區	心肺	左肝膽	脾胃	右肝膽
全區		*	***	***	***
心肺	*		***	***	***
左肝膽	***	***		***	
脾胃	***	***	***		***
右肝膽	***	***		***	

* P<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

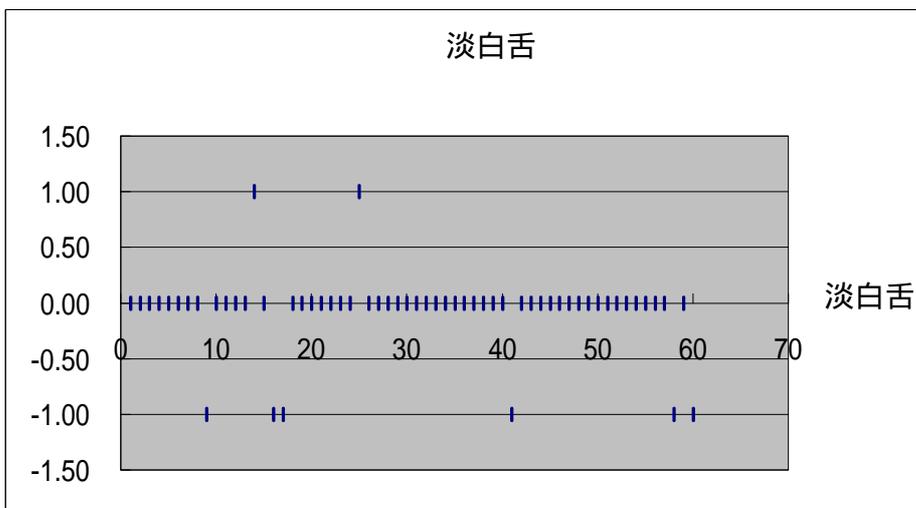
* 電腦判讀與醫師判讀質苔之差異性

電腦舌象與醫師判讀舌質差異分析圖 4-1-2

電腦舌象與醫師判讀舌苔差異分析圖 4-1-3

電腦舌象與醫師判讀舌苔厚薄差異分析圖 4-1-4.4-1-5

電腦舌象與醫師判讀舌質差異分析圖 4-1-2

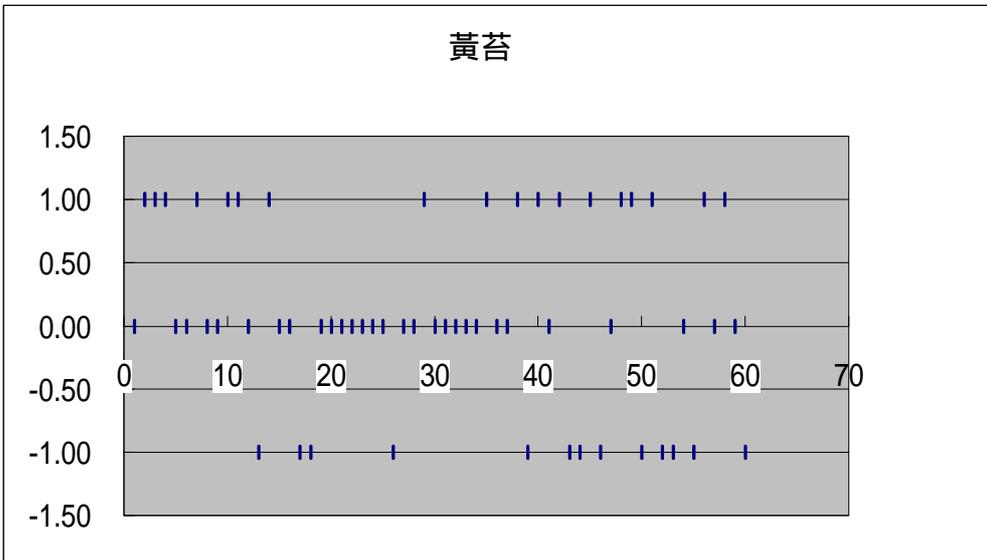


0 = 醫師判斷與電腦判斷相同

1 = 醫師判斷為淡白舌者

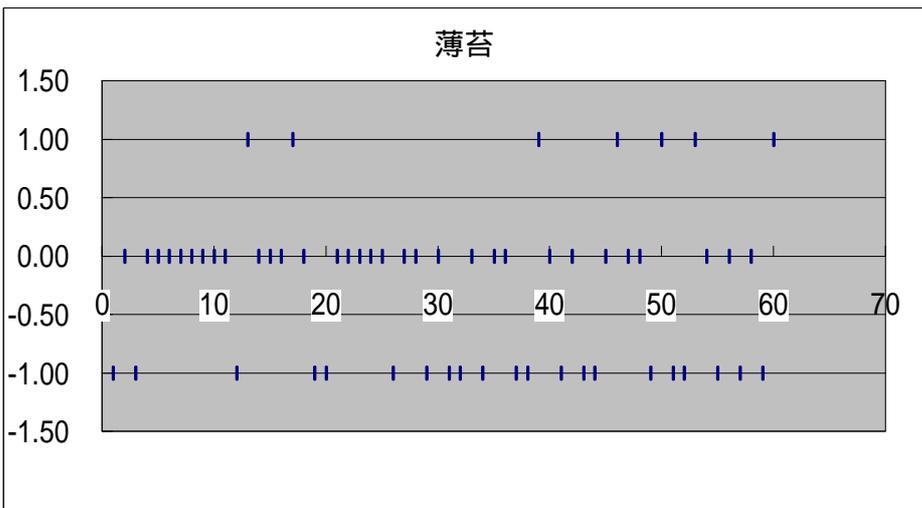
-1 = 電腦判斷為淡白舌者

電腦舌象與醫師判讀舌苔差異分析圖 4-1-3



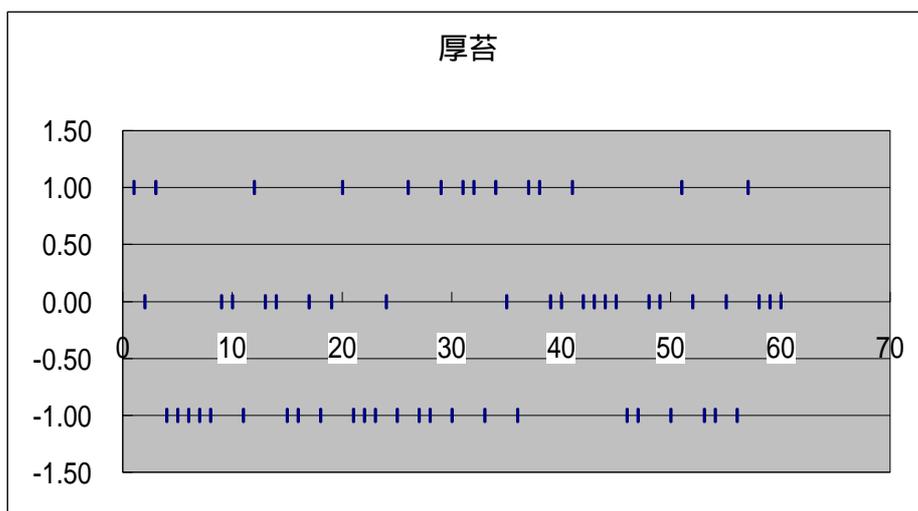
- 0 = 醫師判斷與電腦判斷相同
- 1 = 醫師判斷為黃苔者
- 1 = 電腦判斷為黃苔者

電腦舌象與醫師判讀舌苔厚薄差異分析圖 4-1-4



- 0 = 醫師判斷與電腦判斷相同
- 1 = 醫師判斷為薄苔者
- 1 = 電腦判斷為薄苔者

電腦舌象與醫師判讀舌苔厚薄差異分析圖 4-1-5



0 = 醫師判斷與電腦判斷相同

1 = 醫師判斷為厚苔者

-1 = 電腦判斷為厚苔者

4-2. 常人舌診分布概況，同時與年齡、性別相關性之比較

檢查中，女性 35 人、男性 25 人，平均年齡 47.4+-10.3

歲，其各區質苔比見表 4-2-1

表 4-2-1 常人舌質舌苔各區之比例統計

平均值 (標準 差)	舌質比例	舌苔比例	淡白舌	淡紅舌	白苔	黃苔	厚薄比例
部位							
全區	60.6 (30.46)	39.4 (30.46)	16.3 (15.1)	82.0 (18.4)	56.7 (33.0)	34.9 (14.3)	34.9 (14.0)
心肺	93.6 (11.9)	6.44 (23.7)	11.2 (18.7)	74.1 (35.9)	47.9 (43.5)	9.45 (14.9)	13.6 (14.9)
左肝膽	67.9 (14.7)	32.1 (12.1)	32.5 (23.0)	60.9 (26.8)	72.3 (29.1)	26.1 (27.8)	28.4 (22.7)
脾胃	72.1 (17.0)	27.9 (15.8)	10.1 (12.7)	70.3 (36.9)	44.0 (38.2)	56.0 (38.2)	49.7 (27.6)
右肝膽	70.6 (15.9)	29.4 (18.2)	31.4 (28.6)	63.6 (31.4)	61.4 (28.5)	28.8 (22.0)	31.1 (20.3)

從定性及定量兩方面與年齡、性別相關性之比較表 4-2-2、

4-2-3、4-2-4

表 4-2-2 常人舌質舌苔與年齡、性別定性分析 (醫師判讀)

定性分析	裂紋	朱點	剝苔	齒痕
年齡			**	
性別				

* P<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

表 4-2-3 常人舌質舌苔與年齡定量分析

年齡	淡白舌	淡紅舌	黃苔	白苔	厚薄	舌質比	舌苔比
全區					**		
心肺			**				
左肝膽			***	**			
脾胃							
右肝膽	*						

* P<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

表 4-2-4 常人舌質舌苔與性別定量分析

性別	淡白舌	淡紅舌	黃苔	白苔	厚薄	舌質比	舌苔比
心肺							
左肝膽							
脾胃							
右肝膽							

* P<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

4-3 常人舌象定性與定量分析 生活習性、飲食習慣、臟腑變化、生化檢查之相關性)

飲食習慣：見表 4-3-1、4-3-2

表 4-3-1 常人舌象與飲食習慣定性分析 (醫師判讀)

定性分析	裂紋	朱點	剝苔	齒痕
抽煙				
喝酒				
咖啡				*
茶				
冰品				
熱水				

* $P < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

表 4-3-2 常人舌象與飲食習慣定量分析

定量分析	淡白舌	淡紅舌	黃苔	白苔	厚薄	舌質比	舌苔比
抽煙（右肝膽）			*				
喝酒（心肺）							**
喝酒（脾胃）			*				
喝酒（右肝膽）			*				
茶（心肺）		**					*
茶（左肝膽）	*						
咖啡							
冰品（全區）			*	*		**	**
冰品（右肝膽）	**	**					
油炸（脾胃）			*	*			

* P<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

生活習性：見表 4-3-3、4-3-4

表 4-3-3 常人舌象與生活習性定性分析 (醫師判讀)

定性分析	裂紋	朱點	剝苔	齒痕
失眠				
嗜睡				
多夢				

* P<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

表 4-3-4 常人舌象與生活習性定量分析

	淡白舌	淡紅舌	黃苔	白苔	厚薄	舌質比	舌苔比
失眠							
嗜睡							
多夢							
工作時數		*				*	*

* P<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

生化數據見表 4-3-5

表 4-3-5 常人舌象與生化數據定量分析

	淡白舌	淡紅舌	黃苔	白苔	厚薄	舌質比	舌苔比
白蛋白 (心肺)	*						
白血球 (左肝膽)	*	*			*		
中性白血球	*		*	*		*	*
淋巴球			**	**		*	*
嗜伊紅白血球	**	*	*	*	*		

* P<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

臟腑變異：胸部 X 光，超音波，及胃鏡檢查，均無統計上意義

4-4 常人舌象與疾病患者之差異性：

選擇二十例疾病之舌象，其中大腸癌十一例，心臟疾病九

例。其疾病診斷及分佈 (.37.38.39.40) 見表 4-4-1，而常人

與疾病患者舌象之定量分析見表 4-4-2

表 4-4-1 疾病診斷及人數分佈

診斷	人數	病理分期
升結腸癌	3	B2 (2) C2 (1)
乙狀結腸癌	6	B1 (1) B2 (3) C2 (1) D (1)
直腸癌	2	C2 (1) D (1)
冠心病	6	
ASD	1	
AR	1	
MR	1	

表 4-4-2 常人與疾病患者舌象之定量分析

	淡白舌	淡紅舌	黃苔	白苔	厚薄	舌質比	舌苔比
全區	*	*	*			**	**

* P<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

常人與疾病患者舌象之定性分析表 4-4-3

表 4-4-3 常人與疾病患者舌象之定性分析 (醫師判讀)

常人 病患	裂紋	朱點	剝苔	齒痕
裂紋				
朱點		***		
剝苔			***	
齒痕				**

* P<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

第五章、討論：

5-1 舌診特徵參數量化之驗證：

經由臟腑劃分法共分為五區，來驗證電腦舌診特徵參數量化於舌質舌苔之一致性。由表 4-1 結果顯示：在類別變項（電腦直接判讀舌質、舌色）分析中，舌質方面以 crosstable 檢定，發現在舌質方面，統計檢定 P 值均大於 0.05，不具統計之意義。顯示其電腦量化具有一致性；但在舌苔檢定上，其統計檢定值 P 值均小於 0.05，有統計上之差異，顯示其量化不具一致性。而在電腦舌象判讀與醫師舌象判讀上，見圖 4-2、4-3、4-4、4-5 同樣顯示在判讀上舌質具有一致性，但舌苔及厚薄則無。其次，再用等比變項（電腦分析特徵參數之連續數據）來分析舌質及舌苔，發現有不同之結果，見表 4-2。舌質竟不具一致性，有統計上之差異。對於同一舌面，兩種分析結果有所差異，其原因可能為 1.舌質雖然命名為淡紅舌，但因顏色為連續性，判讀時將相近之顏色分為同一類（如淡紅偏白、淡紅舌、淡紅偏紅等顏色），故在類別變項中，顯現成一一致性，但量化之連續性資料則顯現出不一致，將來可大量收集資料，將舌質更為細分。2.中醫師往往依據舌苔主要特徵作判斷，但一種舌象可能在不同部位有兩種甚至多種之舌苔，電腦舌象則依據位置劃分，故顯現出不一致性。

(41) 所以在作舌苔量化時，使用全區劃分法，似乎並不是一種好方法，而依據臟腑或三焦劃分才有臨床實用性。在此次五臟劃分法舌中部分，等同於三焦劃分之中焦部分，明顯表現出左肝膽及右肝膽區舌質及舌苔無統計上的差異，但與脾胃區則不相同。似乎證明五臟劃分更優於三焦劃分法。

5-2. 常人舌診分布概況，同時與年齡、性別相關性之比較：

此次 60 例常人若以全區劃分(見表 4-3)，其中淡紅舌佔 82 (18.4) %，淡白舌佔 16.3 (15.1) %，。白苔佔 56.7 (33.0) %，黃苔佔 34.9 (14.3) %。但是心肺區淡紅舌 74.1 (35.9) %、淡白舌 11.2 (18.7) % 及脾胃區淡紅舌 70.3 (36.9) %、淡白舌 10.1 (12.7) % 差異較大，可能因某些部位舌苔與舌質顏色非常接近，當這些像素落在重疊映射區域時，再比較其周圍苔質分佈情形，將該像素鄰近周圍之舌質或舌苔分佈面積大小加入考慮而產生一些誤差 (25)。其次，從此一舌質舌苔比研究中，發現舌質出現最多比例為心肺區佔 93.6 (11.9) %。舌苔出現最多比例在舌中部分，依左肝膽、脾胃、右肝膽各區分別佔 32.1 (12.1) %、27.9 (15.8) %、29.4 (18.2) %，而又以脾胃區黃苔 56.0 (38.2) % 出現最多，符合中醫之理論。依據統計結果 (見表

4-4、4-5) 發現剝苔、全區厚薄、心肺區黃苔及左肝膽舌苔與年齡有統計學上之差異。舌苔黃苔及厚薄與年齡呈正相關趨勢，似乎年齡愈大，苔愈厚。根據張永賢健康者舌象顏色量化分析之研究結果：健康大學生舌質顏色主要為淡紅舌，舌苔顏色為白色，其所佔平均比例分別為 90%與 99%以上。與我們研究不相同，但其平均年齡為 $21.77 + - 0.97$ 歲與我們健診常人平均年齡 $47.4+-10.3$ 歲有明顯差異，間接證明舌質與舌苔與年齡有相關性。(42) 而在大陸普查中也發現年齡對正常舌的影響：薄白舌苔隨著年齡增長而遞減，淡紅舌也隨年齡增長而遞減(4) 再從定性分析(醫師判讀)來看，常人舌象中：裂紋佔 41.7%、朱點佔 11.7%、剝苔 3.3%及齒痕 56.7%。在此我們發現常人中可出現異常舌象，顯示雖然人體有病理、生理變化、可能暫時臨床表現為無症狀，但舌象可提早表現出來。事實上，現代醫學認為是常人者，可能已有潛在的病理變化(中醫雜誌，1981;(2))。所以對於淡白舌出現頻率偏高，可以有兩種解釋：第一、隨著年齡增長，身體內部已有潛在的病理變化。第二、此研究為橫斷式，此結果僅適用於台中榮總體檢之特殊群體 還須進一部研究才能合理解釋。

5-3 常人舌象定性與定量分析（生活習性、飲食習慣、臟腑變化、生化檢查）：

【素問、上古天真論】：法於陰陽，和於術數，食飲有節，起居有常，不妄作勞，故能形與神俱，而盡在天年，度百歲乃去。今時之人不然也。以酒為漿，以妄為常，醉以入房，以欲竭其精，以耗散其真，不知持滿，不時御神，務快其心。逆於生樂，起居無節，故半百而衰也。由此可知飲食勞逸不節制，可能影響臟腑機能，使人體產生疾病。

生活習慣：在【醫宗必讀·不得臥】將不寐病因概括為五方面，“一曰氣虛、一曰陰虛、一曰痰滯、一曰水停、一曰胃不和。”，依臟腑、虛實而有不同舌象，如心火盛，舌尖紅、苔薄黃；心脾兩虛，則舌質淡（43）。但從統計中發現失眠、嗜睡、多夢等多無統計學之意義見表 4-9、4-10，但因樣本數少，病人本身主觀認知之差異，還需進一步研究，才可以下否定之結論；而每日工作時數則與淡紅舌、舌質舌苔比有統計上之顯著意義見表 4-10。此項結果顯示淡紅舌及舌質與工作時數呈正性相關，時數愈長，舌質偏於紅質多苔減少之趨勢。依據中醫理論，七情病辨證：思傷脾證候。【靈樞本神】“因志而存變謂之思，因思而遠慕謂之慮”“心怵

惕思慮則傷神”。脾在志為思。思慮太過則氣結而不散，故倦怠少食；怵惕思慮則傷神，神主於心。【素問 舉痛論】：“勞則氣耗。勞則喘息汗出，外內皆越，故氣耗矣。”過度勞力，臟腑、經絡內外之氣，皆發越於肢體，久之其氣耗竭，則精神困頓，筋疲力竭。故工作勞心或勞力者，因思慮傷脾或勞傷過度，對舌象有所影響（43.44）。其次抽煙與右肝膽區黃苔表現出統計學上的意義，其與黃苔呈現正性相關，但舌質卻沒有變化。

飲食習慣：【素問、痺論】：“飲食自倍，腸胃乃傷”。而飲食蟲傷證候，分傷食、傷飲和傷蟲三證。

- a、傷飲：飲即茶湯，酒水之類。從定量分析來看（表4-8），喝茶與心肺區舌質、舌苔比及左肝膽區舌質有統計上之意義，淡白舌舌質與茶為負相關，與淡紅舌舌質為正相關。常喝茶會有心肺區舌質偏紅、舌苔比例減少舌質增加之趨勢。。茶在本草備要中為苦甘微寒、下氣消食，去痰熱、除煩渴、清頭目（得春初生發之氣，故多肅清上膈之功）多飲消脂、寒胃。酒後飲茶，直入膀胱腎經，傷膀胱傷腎水不得利，成瘕疝，水腫脹滿，空心服之寒脾胃。而茶葉成分中含生物鹼

以咖啡鹼為主，綠茶中含鞣質約 10-24 %，紅茶因經過發酵，鞣質含量減少。作用於中樞神經系統（咖啡因），引起興奮作用，作用於循環系統興奮心臟，直接擴張末梢血管。（45）是否因此影響心肺區舌質及舌苔比還須進一步研究。飲酒對於心肺區舌苔比、脾胃及右肝膽區黃苔有統計學上的顯著意義。【醫學入門、萬病衡要】傷酒者，因酒之為物，氣熱而質濕，一般少飲能抗寒助神，壯氣活血；恣飲則生痰益火，耗氣損精。當酒入於胃時，則脈絡滿而經脈虛，酒氣與穀氣相搏。熱盛於中，故身熱而尿赤。【簡明醫彙、毋恣茶酒】：謂酒大熱有毒，其性辛熱燥烈。（1）

- b、傷食：傷食的原因有過食生冷瓜果魚腥寒物者（傷冷物）；有過食辛辣炙烤酒麵熱者（傷熱物）。食用冰品其對全區舌苔 苔質比及右肝膽區舌質有統計學上的顯著意義。在本草備要中冰品：甘寒、太陰之精，水極似土，傷寒陽毒，熱甚昏迷者，以一塊置膻中者良。陳藏器曰盛夏食冰與氣候相反，冷熱相激卻致諸疾。（46）過食生冷易損傷脾陽，脾胃虛寒，寒從中生，運化功能下降可發生餐瀉。因此，中醫在飲食方面強

調偏嗜的危害，【素問.至真要大論】曰：“夫五味入胃，各歸所喜：故酸先入肝，苦先入心，甘先入脾，辛先入肺，鹹先入腎”。【素問.生氣通天論】曰：“味過於酸，肝氣以津，脾氣乃絕；味過於鹹，大氣骨勞，短肌，心氣抑；味過於甘，心氣喘滿，色黑，腎氣不衡；味過於苦，脾氣不濡，胃氣乃厚；味過於辛，筋脈沮弛，精神乃殃。”適量五味能補養五臟，五味應該調和，不能有所偏嗜，不然，某種味過量均會引起脾胃和其他臟腑疾病發生(47.48)。喜食油炸食物者，其與脾胃區舌苔有統計上的意義。其在食物分類屬於油膩，不易消化且能助熱生痰。(44)

- c、 生化檢查：血中白蛋白與心肺區淡白舌有統計上之意義，白蛋白與身體營養狀況有關。見表 4-11 而左肝膽白血球與舌質，中性白血球，淋巴球與舌苔、質苔百分比、嗜伊紅白血球與舌質、舌苔、質苔百分比有統計上的意義。其與黃苔及舌苔百分比呈正相關，舌質百分比呈負相關。血液內中性白血球與生理性(情緒、壓力)，感染發炎，或新陳代謝疾病有關，而嗜伊紅白血球與過敏反應有關(49)，是否臨床上無症

狀感染會先影響舌象，須進一步探討。

5-4. 常人舌象與疾病患者之舌象分析比較：

在淡紅舌、淡白舌，舌苔，舌質舌苔百分比，有統計上的顯著意義見表 4-13。在舌質、舌苔百分比上常人質/苔比為 60.6/39.4，疾病患者 84.4/15.6，可看出疾病患者舌質比例偏多，而傾向於少苔，此結果與病患取樣有關，其次疾病者苔色偏於黃苔，舌質顏色偏紅舌比率高於常人。而在朱點、剝苔、齒痕上均有統計學之意義。因為本次收集患者多為重症需手術者，而冠心病者以陰虛兼血瘀者為多，久病不癒，氣損及陰，或年邁體弱，化源不足而致心血不足，舌質紅，舌苔少，脈細數病患體質可能已是虛症，故舌苔減少，或產生剝苔（50.51.52）。而腸癌病患則以脾腎陽虛或肝腎陰虛為主，舌質偏紅而苔少（53）。

第六章、結論：

此次研究，為舌診判讀標準化之起步。在此研究中，我們發現正常之淡紅舌薄白苔，隨著年齡的增加而改變，心肺區舌質較多，舌苔少，舌中部則舌苔較多，雖然肝膽區與脾胃區苔質比差異不大，但脾胃區的黃苔較多。其次工作時間的長久會影響舌面質苔比及舌色；至於飲食方面，煙酒、茶與冰品及油炸食物可能影響舌色與舌苔，但還須進一步研究，才可下定論。疾病患者舌象與常人不同，研究顯示出疾病患者舌質偏多而少苔，其次疾病者苔色多偏於黃苔，舌質顏色偏紅舌比率高於常人。且有異常朱點及剝苔。值得進一步研究特定疾病與舌象之相關性。

附件 1

基本資料

1. 抽煙 無

有，每天抽煙量→半包以下，半包至一包，一包以上：包 品牌

已抽煙年，或戒煙年。

2. 喝酒 無

有，每日杯(1杯約100c.c.，1/3罐啤酒) 品牌

已喝酒年，或戒酒年。

常用飲食：咖啡 茶葉 檳榔 油炸 冰品

辛辣 燒烤 瓜果

飲水：冰 涼 室溫 溫 熱

失眠〈不寐〉 嗜睡〈欲寐〉

多夢 每夜睡覺小時

每日上班或工作小時

工作活動量屬於 激烈 適中 輕鬆

附件 2：收集變項

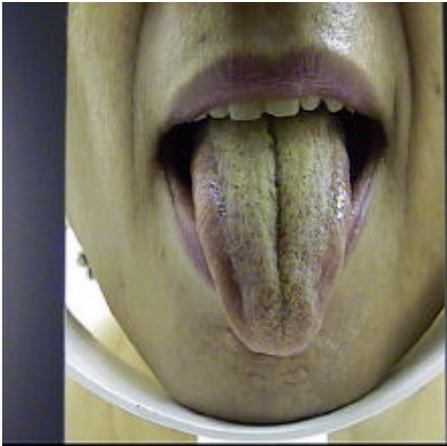
生活習性：失眠、嗜睡、多夢、睡覺時數、工作時數、工作激烈、工作適中、工作輕鬆

飲食習慣：抽煙、喝酒、咖啡、茶葉、檳榔、油炸、冰品、辛辣、燒烤、瓜果、冰水、室溫水、熱水

臟腑變化：胃鏡、胸部 X 光、腹部超音波

生化檢查：空腹血糖、膽固醇、三酸甘油脂、總膽紅素、直接膽紅素、血清蛋白總量、白蛋白、鹼性磷酸酶、GOT、GPT、HgB、血球容積比、紅血球容積率、ESR、WBC、中性白血球、淋巴球、單核球、嗜伊紅白血球、BUN、肌酸酐、尿比重

附件 3<1>淡紅舌厚黃苔



淡白舌百分比 15.04 %

淡紅舌百分比 84.96 %

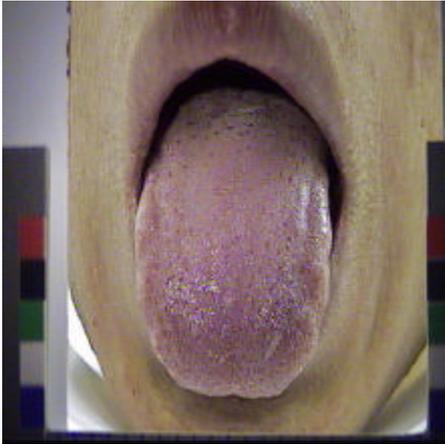
黃苔百分比 91.79 %

白苔百分比 8.21 %

厚薄色差參數 46.30

綜合結論：淡紅舌厚黃苔

附件 4<2>淡紅舌薄白苔



淡白舌百分比 11.16 %

淡紅舌百分比 88.84 %

黃苔百分比 4.94 %

白苔百分比 95.06 %

厚薄色差參數 7.45

綜合結論：淡紅舌薄白苔

附件 5<3>淡白舌厚黃苔



淡白舌百分比 82.76 %

淡紅舌百分比 17.24 %

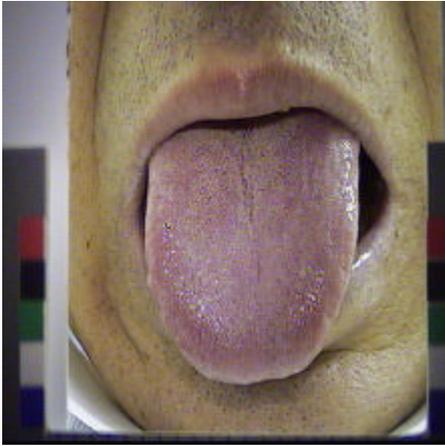
黃苔百分比 75.32 %

白苔百分比 24.68 %

厚薄色差參數 39.02

綜合結論：淡白舌厚黃苔

附件 6<4>淡紅舌薄白苔



淡白舌百分比 11.72 %

淡紅舌百分比 88.28 %

黃苔百分比 9.70 %

白苔百分比 90.30 %

厚薄色差參數 6.97

綜合結論：淡紅舌薄白苔

