

설진과 종양의 관계에 대한 연구

임종원 · 유화승 · 조정효 · 손창규 · 이연월 · 조종관

대전대학교 부속한방병원 동서암센터

Study on relation between tongue diagnosis with cancer : a review of literature

Jong-Won Lim, Hwa-Seung Yoo, Jung-Hyo Cho, Chang-Kyu Son, Yeon-Weol Lee, Chong-Kwan Cho

Department of East-West Cancer Center, College of Oriental Medicine, Daejeon University

Recently, the occurrence and death rates of cancer have increased rapidly. In oriental medicine, the tongue gives some kind of special physiological information on human body. Oriental medical doctors have used information about the color, degree of wetness and shape of the patient's tongue to determine patient's disease and body condition. This fact leads us that the tongue image is one of the most important clinical data for helping doctor's decision making. It also has significant meaning to cancer patients related with traditional theory of oriental medicine. In diagnosis and treatment of cancer, tongue diagnosis can give some prognosis and change of cancer. It also detect the sign of early stage cancer, but it cannot diagnose the kind of cancer and/or benign or malignant. Nowadays BioTechnology(BT) has developed rapidly, but there are a lot of limits(economy, accuracy, clinical significance, etc). Tongue diagnosis is very economic and practical way of diagnose and has a lot of possibility of development. The need for the total system to manage and analyze the tongue images is now increasing among the oriental medical doctors and it also helps the development of tongue diagnosis related with cancer.

Key Words : tongue diagnosis, prognosis, cancer, digital tongue inspection

I. 緒 論

악성종양은 2002년 통계청 보고에 의하면 사망률 1위를 차지하고 있는 질환으로¹⁾, 이를 정복하기 위한 진단, 치료 등에 대한 수많은 연구가 현재 진행되고 있는 실정이다. 진단 부분에 있어서의 최근 연구 동향을 살펴보면 종양표지인자, 유전자발현 등을 통해 그 조기진단 및 예후를 측정하려는 시도가 주류를 이룬다^{2,3)}. 하지만 분자생물학적 기법은 많은 노력과 시간을 필요로 하며 아직까지는 고가의 검사로 좀더 실용적이며 값싸고 믿을 수 있는 검사법의 개발이 필요한 실정이다⁴⁾.

최근 한의학적 지식을 객관화하고 영상화하는 의료 기기 및 의료 정보 처리 시스템의 개발에 대한 요구가 급증하고 있으며 그에 부응하여 많은 의료기기 및 소프트웨어가 개발되고 있다⁵⁾. 설진 정보는 혀의 색상, 습윤도, 형태에 대한 정보로서 한의사가 환자 진료 및 치료에 가장 중요시하는 정보 중 하나이다⁶⁾.

설진은 “舌者, 心之苗”의 이론에 근거하여 인체 오장육부의 상태를 혀를 통해 관찰할 수 있는 매우 중요한 한의학적 진단방법이다. 특히 조기암이나 병의 진행정도에 따른 설진의 관계는 질병의 예후를 관측하는데 있어서 매우 중요한 의의를 지니고 있다. 따라서 종양환자에 있어서 보다 정확한 진단 및 예후를 측정해 줄 수 있는 지표가 마련된다면 이는 그 치료율을 높일 수 있는 매우 중요한 의미를 지닌다고 할 수 있다^{6,7)}.

설진과 종양의 관계에 대해서는 李⁸⁾ 등은 원발성간암에 대해, 蘇⁹⁾ 등은 원발성 폐암에 대한 증례보고를 한 바 있다. 또 최근 兪¹⁰⁾ 등은 종양환자 97례에 대한 설진기를 통한 초보적 분석을 통하여 종양과의 관계를 보고하였다.

이에 저자는 설진과 종양의 관계에 있어서

설색과 종양과의 관계, 설태와종양과의 관계, 종양의 진단 치료상의 의의, 설진의 조기암 진단의 임상적의, 최근 설진과 종양의 관계에 대한 연구동향 등에 관한 연구를 수행한 결과 향후 설진이 종양질환의 예후판단에 도움을 줄 수 있는 약간의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 本論 및 考察

1. 설색과 종양의 관계¹¹⁾

舌質은 舌色과 舌苔로 구분된다. 정상적인 舌色은 淡紅色, 鮮澤紅潤을 띠는데 舌色이 正常色에 비해 紅色인 경우 實證이며 紅하며 乾한 것은 胃津이 傷한 것이고, 紅하며 乾 혹은 無苔인 것은 傷津이 深한 것이니 平常時 飲酒를 좋아하는 사람은 舌質이 자주 乾紅하다. 분문암 절제술 후 과음을 하게 되면 舌質이 楊梅처럼 乾紅하며 褐色苔가 나타난다. 舌色이 正常보다 淡色이면 寒證 虛證이고, 色淡紅하고 無苔이면 氣血이 본래 虛한 것이고, 光無苔이고 舌質淡紅한 것은 氣虛와 陰虛가 兼한 것이다. 舌質이 鮮紅한 것은 體內에 熱이 있거나 혹은 陰虛生內熱한 것이고, 鮮紅無苔한 것은 陰虛火旺이며, 舌紅하고 舌刺가 있는 것은 營分熱이 盛한 것이다. 부위별로 말하자면 舌尖紅은 心肺熱이 盛한 것이고 舌邊紅한 것은 肝膽熱이 盛한 것이며, 舌心이 乾紅한 것은 胃熱로 陰이 傷한 것이고, 舌이 光紅嫩하며 無苔(鏡面舌)인 것은 津液이 크게 傷한 症狀으로 비인강암, 설하선암 및 두경부암으로 국부 방사선 치료를 받은 적이 있는 환자의 경우에 자주 나타난다. 위장관 수술후 위장관이 형성되어 소화액이 대량으로 유실되는 경우에도 鏡面舌

이 나타나므로 소화관으로부터 소화액 분비와 관련이 있음을 알 수 있다. 가령 舌紅紫하고 紫色의 瘀斑이 있으면 이는 血熱에 瘀血이 兼한 것이다. 深紅이 심하면 絳色이 되는데 이는 營血에 熱이 있음을 의미한다. 舌絳하고 光澤이 있으면 心에 病이 있는 데다 胃가 邪火에 煩灼되어 津液이 크게 傷한 것이고 舌絳不潤하고 乾枯하여 萎縮된 것은 腎陰이 乾涸된 것이다. 말기 종양환자는 邪熱毒음이 血分에 入하여 絳舌이 나타나는데 이는 肝癌患者에게서 자주 나타나는 舌이다. 舌絳한데 紫斑이 있는 것은 瘀斑 및 皮下出血이 나타나려는 것이다. 紫色에 腫大된 것은 酒毒攻心한 것이고 滋膩 晦暗한 것은 瘀血이 蓄積된 것으로 肝癌에서 자주 보이고, 舌이 紫粗焦하면서 마른 것은 熱毒이며, 紫色이 暗淡滑潤한 것은 虛寒의 症狀으로 食道癌이나 鼻咽頭癌의 방사선 치료 후 자주 나타나는 것으로 오래되도록 잘 없어지지 않는다. 藍舌은 疾病이 危重한 경우에 나타나며, 舌藍한데 苔가 있으면 臟腑損傷이 아직 深하지 않은 것이고 無苔면 氣血이 大虧한 危病의 症狀이라고 할 수 있다.

2. 설태와 증양의 관계¹⁾

舌苔의 생성은 세 가지와 관련이 깊은데, 첫째는 胃氣所生이고, 둘째는 濁邪上升으로 생하며, 셋째는 飲食積滯로 이루어진다. 舌苔는 주로 胃腸의 消化機能의 狀態와 濁邪의 深淺을 反映한다. 正常舌苔는 胃氣로 形成되므로 薄白而清淨하고 不乾, 不濕, 不滿한 것이 正常이다.

일반적으로 舌苔의 厚薄으로 邪氣의 深淺을, 苔의 潤燥로 津液의 存亡을, 苔의 腐膩로 腸胃의 濕濁을, 舌苔의 偏全으로 病變의 所在를, 舌苔의 滿布로 邪氣의 散漫을 짐작한다. 外邊에 는 苔가 있고 內에 苔가 없으면 病邪는 深하지

않은데 胃氣가 이미 傷한 것이고, 內에는 苔가 있고 外에 苔가 없는 경우는 邪는 비록 減輕한 것이라도 胃腸에 積滯가 있는 것이다. 舌苔가 한편으로 치우친 것은 病邪도 그 위치로 치우친 것이고, 舌心에 苔가 없는 것은 陰虛, 血虛, 或 胃氣所傷의 所致이다. 腫瘍患者의 경우 半邊에 苔가 있고 그 위치가 疾患의 病所가 되며 가령 방사선 치료 후 舌苔가 光剝無苔가 되면 胃陰이 損傷되었음을 알 수 있다.

정상시 舌의 中部와 根部가 微白色에 薄하고 邊尖이 淡紅하고 光潤鮮澤하다. 白色의 病態는 乾濕厚薄의 다름이 있으며, 白薄滑苔는 外感風寒, 白厚滑苔는 寒痰內蓄, 白膩苔는 濕濁內蘊, 白薄乾苔는 肺胃傷津, 白厚乾苔는 熱傷津液 濕濁不和로 나타난다.

黃苔는 熱證을 나타내며 薄黃滑苔는 外感火熱이 裏로 入하되 津液을 傷하지는 않은 것을 말하고, 黃膩苔는 濕熱이 氣分에 互結한 것을 나타낸다. 黃厚膩苔는 熱이 비교적 重한 상태이고, 黃薄乾苔는 裏熱이 津液을 傷한 것으로 大便乾燥, 小便短赤할 경우에 多發한다. 黃厚燥苔는 腸胃의 津液이 燥結한 것이고, 가령 邪熱이 極하여 燥黃燥熱한 苔를 보일 때는 급히 下法을 사용하여야 한다.

晦褐苔는 白黃苔가 轉化하여 발생하는 것으로 苔가 灰黑하고 말라 있으며 舌質이 深紅한 것은 邪熱이 津液을 灼傷하여 된 것이고 晦滑苔에 舌質이 淡하고 苔가 淺黑膩 滑潤한 것은 陰寒이 過盛한 표현이다.

黑苔는 晦黑 黃苔가 轉化하여 발생하는 것이며, 黑苔로 乾燥하면 津枯火盛한 것이고 黑苔燥熱하고 芒刺高起하며 津液乾焦한 것은 心腎精血이 장차 마르고 病勢가 危重한 것이니 급히 養陰生津潤燥增液하는 治法을 사용하여야 한다. 黑苔가 滑潤하고 舌質이 暗淡한 것은 陽虛寒極이거나 痰飲內伏이고, 黑苔生刺하고 乾

燥가 深한 것 같은데 渴症이 나도, 多飲하지 않고 舌邊에 白苔가 있고 舌質이 淡潤한 것은 眞寒假熱의 證狀이니 溫陽逐寒으로 치료하여야 한다.

鼻咽癌患者로 방사선치료 후 舌苔黑滑膩하여 熱傷陰盡으로 보고 養陰生津潤燥劑인 生地, 玄蔘, 麥冬, 石斛, 沙蔘 등의 藥을 사용할 경우 증상적 改善이 가능하다.

3. 종양의 진단 치료상의 의의¹¹⁾

上海 第一 醫學院 中醫 教授 研究室에서는 1,046례의 癌患者와 정상인 500례를 서로 비교 관찰하였다. 정상인 淡紅舌은 40.7% : 81.4%이고, 靑紫舌은 49.6% : 10.8%이며, 紅絳舌은 7.3% : 7.4%이고, 淡白舌은 2.4% : 0.4%로 매우 유의성 있는 차이를 보였고($P < 0.001$), 더욱이 靑紫舌의 癌患者는 정상인의 3.9배였다. 靑紫舌 중 肺癌이 가장 많아 60.6%(63/104례)를 차지하고, 結腸癌이 가장 적어 40.4%(21/52례)를 차지하였다. 蔡紀明이 原發性 肺癌患者에서 紫暗有瘀한 사람이 71.9%를 차지한다고 보고하였고, 秦子丁 등이 食道癌 151례에서 靑紫舌이 105례, 69.3%를 차지한다고 분석하였다. 舌質이 淡白한 것은 白血病이 突出한 것이니 13.6%(8/59례)에 이르며, 정상인의 0.4%(2/500례)를 훨씬 초월한다. 淡白舌은 白血病과 貧血의 合併에 관계가 있을 수 있다.

암환자의 舌苔 變化와 정상인과의 비교연구를 보고한 연구결과가 많은데, 薄白苔, 膩苔, 薄苔는 정상인과 癌患者 사이에 모두 현격한 차이가 있고($P < 0.01-0.001$), 膩苔는 胃, 結腸, 食道 등의 消化器 癌症 이외에도 肺癌, 淋巴瘤, 白血病 중에서 膩苔 또한 많이 보였다는 것을 나타내었다. 이런 환자 모두는 대부분 消化器 管의 機能이 紊亂하고, 白苔가 있으면 鼻咽癌,

子宮頸部癌이 비교적 많으며, 방사선 요법으로 傷陰했을 가능성이 있다. 膩苔는 濕邪가 停滯 것이고, 薄苔는 陰傷液耗한 것이며, 病理基礎가 다르니, 舌苔 표현 역시 다르다.

1,046례의 癌患者 중에서 舌體가 정상인 사람은 44.5%를 차지하고 胖舌은 30.2%를 차지하며, 裂紋舌은 13.7%를 차지하고, 胖兼裂紋舌은 11.7%를 차지한다. 정상인 500례와 대조하면, 정상인 사람은 401례에서 80.2%를 차지하고, 胖舌은 16.2%를 차지하며, 裂紋舌은 3.6%를 차지하고, 각 조의 비교에서 유의성은 매우 높게 나타났다($P < 0.001$). 이러한 보고는 胖舌은 白血病에 많이 보이고, 裂紋舌은 胃癌에 많이 나타나는데, 약 40~62.6%를 차지하고, 胖舌, 裂紋舌은 癌症 中에서 비교적 자주 보인다는 것을 가리킨다.

설하정맥의 정상적인 표현은 주로 충만하지 않고, 소정맥은 확장되어 있지 않는다. 1,046례의 癌患者 중에서 정상 설하정맥은 50.3%를 차지하고, 49.7%의 암환자에서는 설하정맥이 거칠게 확장되는 이상을 나타냈다. 이는 陳澤霖 등이 조사한 5,403례의 정상인 설하정맥에서 표면만 융기한 사람은 272례로 단지 6.35%에 불과하고, 40세 이상의 정상인 중 설하정맥이 거칠고 확장된 예는 18.18%(100/550례)로 나타나 癌患者와 비교해서 매우 적게 나타났다. 따라서 몇몇 학자에게 설하정맥이 이상하게 거칠고 확장된 것은 血瘀로 辨證할 수 있는 진단적 근거가 된다. 심지어 어떤 것은 설하정맥이 거칠고, 絡脈에 瘀點紫黑이 있는 것은 惡性 腫瘍의 가능성을 시사한다. 최근 舌診은 腫瘍의 예방치료 중에 이미 보편적으로 응용되고 診斷을 보조하며, 辨證分析 및 治療 등의 方面을 제시한다.

河南, 河北, 陝西, 山西 등의 食道癌에 대한 조사 보고 중 舌診을 應用하는 것은 일정한 意

義가 있다. 舌診異常(舌暗紅, 暗紫 或 青紫色, 點, 條帶 或 厚膩) 외에 의심되는 증상과 가족력에 대한 조사를 함께 한다. 예를 들어 河北省涉顯의 30세 以上の 98,778名에 대한 粗篩에서 陽性者가 15,434名이고, 식도 세포에 대한 調查結果 食道암이 353名, 그 중에 舌診 陽性者가 311名으로 88.1%를 차지하며, 舌診은 陰性이나 症狀으로 의심된 者는 14名으로 11.6%를 차지한다. 陝西省商顯의 報告에 따르면 調查 중 257名의 食管癌의 舌狀이 異常 陽性率이 100%이고 正常人의 舌診異常은 없었다. 총괄하면 舌診에서 기타 檢査指示에 食管癌의 粗篩를 합하는 것의 意義는 進一步 된 驗證을 갖게 되었다.

1962年 童國璵의 報告에선 原發性肝癌 患者 舌이 兩邊에 錄紫 或 青色, 或 條紋狀, 或 불규칙한 形狀의 紫壞黑點하여 境界分明하고 變認하기 쉬워 肝癭이라 稱하였고 76例 중 이 肝癭은 59例(77.69%)였으며 12년 후 王氏의 보고에서도 肝癌患者의 附合率이 85.7%였다. 다만 江蘇啓東縣의 報告에선 肝癌 肝癭의 附合率이 39.3%(11/28例)이나 肝炎, 기타 惡性 腫瘍와 기타 疾患과의 比率를 비교해 보면 肝癌의 附合率이 顯著하게($P>0.01$) 높게 나타났다. 그러나 “肝癭”은 肝癌診斷의 特異 體證으로는 不可하고 다만 肝硬化, 慢性 肝炎等의 鑑別에 補助로 쓰인다. 위내시경과 舌狀을 합하여 觀察하면 花剝苔는 胃癌 중 33.3% (6/18例), 慢性胃炎과 胃潰瘍은 5.96%(17/285例)로 매우 顯著的한 차이가 있었다. ($P<0.01$) 徐玉臣等은 567例의 胃疾患을 觀察하여 光薄苔는 胃癌이 最高로 49.3%를 占하고 胃粘膜萎縮은 37.5%, 手術部位는 28.5%, 胃潰瘍은 16.6%, 胃炎은 7.8%, 正常胃粘膜은 2%를 占하며 裂紋舌은 胃癌이 最高이니 62.6%를 占하고 其次로 手術後胃가 52.3%, 胃粘膜萎縮은 50%, 胃潰瘍은 33.3%, 胃炎은 15.2%, 胃粘膜正常은 6.2%를 占하였다. 이외에도 이와 類

似한 報告가 있었으며 淡白舌, 紫青舌, 裂紋舌, 花剝苔, 焦黃黑等을 보는 것은 胃疾患의 陽, 惡性 鑑別에 일정한 참고 가치가 있으며 胃癌에 대하여는 花剝苔와 裂紋舌이 더욱 重要하다.

原發性 肝癌의 단순형과 I期 患者中 舌이 正常인 者가 비교적 많고 疾病이 加重됨에 따라 舌質紅瘀者가 점점 많아짐을 觀察했다. I期에 舌瘀者는 16.7%, III期에 舌瘀者는 43.5%로 병기별 차이가 뚜렷하게 나타났다. 어떤 사람이 食道癌의 上中下의 病變과 舌尖, 舌中과 舌根의 舌苔分布가 相應하는 附合率이 매우 높음을 報告하였다. 辨證分型方面에서의 유의성을 적지않은 보고들에서 나타냈으나, 다만 韓醫 辨證分型의 本身은 固定 不變하는 것으로 舌狀과 症候가 疾病의 過程中 腫瘍 患者에게 나타나는 證과 더불어 不단히 變化하는 것이니 舌狀에 근거한 辨證分型은 충분치 않고 四診合參을 하는 것이 上策이다.

최근 鼻咽癌의 治療 後 鼻咽癌은 이미 消失되었으나 만일 舌質變紫 或 舌變瘀斑이 不消하면 轉移와 再發이 쉽다는 사실이 報告되었다. 紫舌과 青紫舌, 瘀斑等의 癌症狀者는 活血化瘀로 治療하여 紫舌의 可部分이 消失 或 輕減되어 微循環 血瘀表現이 明顯히 改善되었다. 총괄하면 韓醫學은 病의 表現과 舌의 表現은 有關하다고 認識하니 例를 들어 舌苔가 嬌嫩하고 薄 或 淡紅, 或 微白한 것은 모두 補法으로 치료하고, 다만 苔가 黃膩한, 즉 余邪가 未清한 경우에는 補를 使用하지 않는다. 이러한 治療의 原則은 모두 變舌과 有關하다. 例를 들어 陰虛舌은 養陰生津法으로 治療하는 것이 필수이다.

4. 설진의 조기암 진단의 임상적의¹²⁾

조기암의 진단은 동서의학을 막론하고 매우

중요한 가치를 지니고 있다. 조기암이란 일반적으로 인체기관, 조직세포에서 발생된 표층에 침윤된 암종을 지칭한다. 이들은 대부분 점막이나 점막하층에 국한되어 있고 전이를 동반하지 않는다. “舌色淡紅，平人之常候”라고 한 것은 淡紅舌이 건강인의 정상적인 설색임을 표현한 것이다. 조기 암환자는 건강인의 범주에 해당하지는 않으나 임상증상이 심하지는 않으므로 “無證可辨”의 단계에 해당한다. 따라서 설상에는 별로 영향을 주지 않으므로 淡紅舌이 위주인 것이다. 통계적으로 폐암환자의 설 중 淡紅舌은 71.43%였으며 병정이 발전함에 따라 淡紅舌의 비율은 낮아졌다. 또 500례의 식도암환자의 설상에 있어서 조기암의 경우 淡紅舌은 44.59%를 차지하여 다른 병기의 암종보다 비율이 높았다. 최근 식도암의 암전병변에서 식도상피증식환자 설상 367례를 분석한 결과 淡紅舌이 40.87%를 차지하였다. 이는 설진상 5578명의 건강인의 설상을 분석한 결과 淡紅舌이 55.77%를 차지하는 것에 비교하면 차이가 있는 것이다. 조기암의 증상은 경미하거나 또는 거의 없는데 건강인과 유사하며 따라서 건강인과 조기암증을 구분하는 것은 일정 정도 어려움이 있다. 조기암의 淡紅舌은 비록 淡紅舌의 범주에 속하나 간혹 晦暗，瘀斑，裂紋，齒齲 및 膩 或 燥의 설태 등의 병태가 표현되기도 한다. 동시에 설체가 淡紅하되 설침이 鮮紅한 경우는 종양의 초기상태로 精神抑鬱，心火內熾의 결과이다. 이상에서 관찰해보면 淡紅舌은 조기진단에 있어서 일정한 의의가 있다.

조기 간암은 종종 光剝無苔의 紅舌이 나타난다. 紫舌이 많이 나타나는 것은 여러 종양에서 발견되는 특징이며 특히 종말기 종양에서 深紫舌의 정도는 가중되는데 간암은 이러한 특징을 많이 가지고 있다. 조기 원발성 간암환자는 光剝無苔의 紅舌을 표현하니 이른바 “陰虛舌”이

며 이는 간내 양성종양과 간암을 감별하는 조기진단에 있어서 일정한 임상적 의의를 가지고 있다.

간내종양환자에 있어서 光剝無苔한 紅舌을 가진 간암환자가 대부분이었으며, 淡紅舌인 경우는 대부분이 혈관종 등의 양성종양으로 간암의 경우는 드물었다. 간경화와 간암은 특히 밀접한 관련이 있는데 술의 성미는 甘苦辛溫하여 오래 복용하면 傷陰하며 간경변 환자는 紅舌이 비교적 많은데 이는 조기간암에서 紅舌이 많이 보이는 것과 일정 정도 관련이 있다.

암연구의 중요한 목적 중 하나는 조기진단법을 개발하여 암 치료율을 향상시키는 것이다. 그러한 지속적 노력에도 불구하고 현재 사용되는 종양표지자는 조기진단에 있어 민감하지도 않고 특이적이지도 못하다. 암발생은 다양한 형태학적, 분자생물학적 변화와 암유전자, 암억제유전자의 돌연변이에 의한 것이다. 이런 돌연변이는 전암병변이나 조기암병변에서 종양특이적 표지자를 이용하여 찾아낼 수 있다. 그 중 한 가지 방법은 병변에서 발생한 유전적 이상이 있는 세포가 섞인 체액이나 분비물을 검사하는 것이다. 그러나 이들 체액은 정상세포도 많이 포함하므로 종양세포에서 유래된 DNA 등의 종양표지인자도 정상세포에 의해 희석된다. 그러므로 이들 검체에서 돌연변이 유전자를 찾아내기 위해서는 매우 민감한 기법이 필요하며 현재 PCR 기법들이 이런 목적으로 사용된다.

시드란스키 등은 p53 돌연변이를 찾아내기 위한 분자생물학적 기법을 방광암 환자의 소변에서 처음 사용하였다. 그들은 DNA 증폭, PCR 사물의 클로닝, 올리고머특이적 튀기형성의 세 단계로 이루어진 플라크 튀기형성분석법을 개발하여 소변에서 500개의 정상세포 중 한 개의 빈도로 나타나는 돌연변이 세포를 찾아내는데

성공하였다고 보고하였다. 마오 등은 폐암이 발생하기 전 환자의 객담에서 p53 돌연변이를 발견할 수 있음을 보고하였으며, 밀러 등은 기관지폐포세척액에서 k-ras 돌연변이를 찾아내는 새로운 방법을 개발하였다⁴⁾.

이와 같은 많은 연구에서 분자생물학 유전자 검사는 기존의 세포학적 검사나 조직병리학적 검사에 비해 효과적이었지만, 이 방법은 암 종류에 따른 유전자 변화가 매우 다양하므로 각 유전자의 돌연변이를 모두 알아야 한다는 단점이 있다. 종양세포의 이종접합성 상실과 유전자적 불안정성을 알아내는데 널리 사용되는 microsatellite DNA는 암진단에 있어 유용한 클론성 표지자(clonal marker)인데 그 이유는 임상 검체에서 PCR을 이용하면 단순한 DNA 염기서열의 반복을 쉽게 찾아낼 수 있기 때문이다. 최근 마오 등은 방광암 환자의 소변에서 microsatellite 분석을 시행하여 기존의 세포학적 검사보다 더 민감하게 종양을 진단할 수 있음을 보고했다. 상기 연구들은 분자생물학 방법이 암의 조기진단에 사용될 수 있음을 보여준다. 이 방법의 민감도는 매우 뛰어나서 암이 발생하기 전 일부 유전자변화를 찾아낼 수 있었으며 10⁴-10⁵개의 세포 중 하나의 암세포를 발견할 수 있었다. 또한 진단의 특이도에 있어서도 우수하여 지금까지 보고된 연구에서 위양성의 결과는 보고된 바 없다. 하지만 분자생물학적 기법은 많은 노력과 시간을 필요로 하며 아직까지는 고가의 검사이다. 따라서 좀더 실용적이며 값싸고 믿을 수 있는 검사법의 개발이 필요하다 하겠다⁴⁾.

설진의 조기암 검진에 대한 임상적의의는 초기 탐색의 단계로 “是以望舌，而可測其臟腑經絡寒熱虛實”에서 보듯이 이는 변증의 중요한 근거로 서양의학의 질병을 입증하는 것은 아니다. 하지만 종양질환은 조기진단이 힘든 만큼

설진은 암의 조기진단에 있어서 일정한 임상적 의의 및 개발 가능성을 가지고 있음을 알 수 있다¹²⁾.

5. 최근 설진과 종양의 관계에 대한 연구동향

蘇⁹⁾ 등은 원발성 폐암 환자 380명을 대상으로 조사한 결과 폐암의 분기와 설진이 일정 정도 유의성이 있음을 보고하였다. I, II기 폐암 37례 중 淡紅舌이 33례(89.2%), 苔薄白은 31례(83.8%)였고, III, IV기의 폐암 343례 중 紫舌 21례(61.2%), 苔薄白 108례(31.5%)로 나타났다. 紫舌의 환자는 순환 중 모세혈관형태에 이상이 있었고, 혈류의 속도가 낮아지는 어혈의 병리와 관련이 있다. 방사선 치료 중 淡白舌과 淡紅舌의 환자는 방사선치료에 대한 내수성을 가지나, 紅舌과 紫舌의 환자는 방사선치료에 대한 부작용이 명확히 나타났다. 이때 한약 중 養陰 清熱解毒 약물은 이러한 부작용을 감소시킨다. 설진은 폐암의 예후를 판정하는 데도 일정한 의의가 있었다. 紫舌의 정도가 가중되면 종양이 악화 혹은 전이가 있으며, 舌紅絳少苔 혹은 無苔는 胃氣가 絶하고 예후가 안 좋음을 나타낸다. 설질이 紫色에서 淡紅 혹은 晦暗에서 明潤으로 전변하고, 설태가 厚에서 薄으로 혹은 無苔에서 薄胎로 변하는 것은 예후가 호전되는 것이고 반대의 경우에는 종양이 확산, 전이 또는 출혈 경향이 있음을 알 수 있었다.

하지만 이러한 연구결과들의 객관성 및 재현성을 확보하여 보다 정확한 결과도출을 하기 위해서는 진단기기에 대한 개발 및 이를 근거로 한 객관적 데이터가 필요한 실정이다. 최근 한의학적 지식을 객관화하고 영상화하는 의료기기 및 의료 정보 처리 시스템의 개발에 대한 요구가 급증하고 있으며 그에 부응하여 많은

의료기기 및 소프트웨어가 개발되고 있다⁹⁾. 정확한 검진기기를 이용한 설진은 종양질환에 있어서 한의학적 변증의 완성도를 높여준다는 의미뿐만 아니라 경제적이고 시술이 간편한 진단 방식으로 이용될 수 있는 가능성을 가지고 있다. 이것이 상용화되기 위해서 필요한 것이 바로 정확한 설진 정보를 획득하고 전송하며 한의사의 의사결정에 도움을 줄 수 있는 분석 도구를 갖춘 디지털 설진 시스템의 개발이 필요하다. 유¹⁰⁾ 등은 디지털 설진 시스템을 이용해 다음과 같은 결과를 얻었다. 우선 종양 집단과 정상 집단의 비교해 정상군은 상대적으로 淡白舌이, 종양군은 靑紫舌이 많으며, 정상군은 白苔가, 종양군은 黃苔가 많았음을 알 수 있었다. 虛證 종양의 경우와 實證 종양의 경우 설질에서는 큰 차이를 보이지 않는 반면, 虛證이나 虛實錯雜證에 비하여 實證은 黃苔가 많이 나타났다. 병기별로 살펴봤을 때 Ⅱ기의 경우 淡紅舌이 많은 반면, Ⅲ, Ⅳ기 종양환자의 경우는 靑紫舌의 비율이 많아졌다. 치료 유형별과 보면 전이재발 방지군은 淡紅舌이 많은 반면, 한방 단독치료군, 한양방 병용치료군은 靑紫舌이 많았다. 삶의 질은 높을수록 白苔가 많고 낮을수록 黃苔가 많이 보였다. 이상에서 설진은 종양의 전변예후 전반에 걸쳐 매우 중요한 임상적 유의성을 가지고 있음을 알 수 있으며 향후 종양질환의 예후 판정 및 조기검진을 위한 디지털 진단 시스템의 보급 및 이를 통한 임상적 연구들이 지속적으로 수행되기를 기대하는 바이다.

Ⅲ. 結 論

설진과 종양의 관계에 대하여 관련자료를 통해 설질과의 관계, 설태와의 관계, 종양의 진단 치료상의 의의, 설진의 조기암 진단의 임상적

의, 최근 설진과 종양의 관계에 대한 연구동향 등에 관한 연구 등을 살펴본 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 설질은 설색과 설태로 구분되며 설질과 설태는 모두 장부경락의 寒熱虛實을 기초로 종양의 예후를 판단하는데 유의성 있는 한의학적 진단법이다.
2. 종양의 진단 및 치료에 있어서 설진은 종양질환의 전변단계와 매우 밀접한 관련이 있다.
3. 설진의 조기암 검진에 대한 임상적의의는 초기 탐색의 단계로 이는 변증의 중요한 근거의 의미를 가지나 직접적으로 서양의학의 질병을 진단하는 것은 아니다.
4. 현대 분자생물학적 기법의 발전에도 불구하고 암의 예후판정을 위해서는 아직 실용화되지는 않고 있으며 이에 대한 대안으로 설진은 경제적이면서 실용적인 진단방식으로서의 많은 가능성을 지니고 있다.
5. 종양질환의 예후 판정 및 조기검진을 위해서 디지털진단 시스템의 보급 및 이를 통한 임상적 연구들이 지속적으로 수행되기를 기대하는 바이다.

參 考 文 獻

1. National statistical office, Republic of Korea Annual report on the cause of death statistics 2002.
2. 김승조, 이현영, 김진우, 김미란, 남궁성은, 박태철, 김태웅, 김재훈 : 자궁경부암 세포주들에서 Transforming Growth Factor- β 1의 세포성장 및 c-myc 암유전자발현 억제효과, 대한산부인과학회지, 40(1), 154, 1997.

3. 최호선, 김석모, 박창수 : 포상기대에서 암 유전자 C-MYC, C-RAS, C-ERB B-2 및 P53 유전자 발현에 대한 연구 : 대한부인종양 콜포스코피학회지, 13(4), 336-342, 2002.
4. 박재갑, 박찬일, 김노경 : 종양학, 일조각, 서울, 67, 2003.
5. 김보연, 박경모 : 디지털 설진 획득 및 관리 시스템의 개발. 대한한의원진단학회지, 6(1), 65-78, 2002.
6. 조종관 : 한방임상종양학, 주민출판사, 480-488, 2000.
7. 박영배 등 : 한방진단학, 성보사, 70-90, 1986.
8. 李聖春, 凌昌全 : 原發性肝癌舌象研究進展, 第2軍醫醫學學報, 22(7), 621-623, 2001.
9. 蘇晋梅 등 : 原發性肺癌380例舌象分析, 山西中醫, 16(5), 12-13, 2000.
10. 유화승, 박경모, 김지은, 조정효, 이연월, 손창규, 조종관 : 종양환자의 설 특성에 관한 정량적 연구 제 9회 지산동양의학 심포지움 69-80, 2003.
11. 郁仁存 : 中醫腫瘤學(上), 科學出版社, 北京, 39-44, 1997.
12. 李佩門 : 腫瘤學, 中國中醫藥出版社, 392-424, 1995.