

## 원 저

# 급성기 중풍환자의 舌診과 National Institute of Health Stroke Scale과의 상관성 연구 – 다기관 임상연구

이인환, 신애숙, 곽자영, 조승연, 박성욱, 박정미, 고창남, 조기호, 배형섭

경희대학교 한의과대학 심계내과학교실

## The Relationship between Tongue Diagnosis and National Institute of Health Stroke Scale in Acute Stroke Patients – Multi Center Trials

In-Whan Lee, Ae-Sook Shin, Ja-Young Gwak, Seung-Yeon Cho, Seong-Uk Park, Jung-Mi Park, Chang-Nam Ko, Ki-Ho Cho, Hyung-Sup Bae

Department of Cardiocascular & Neurologic Disease(Stroke Center), College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University

**Objectives :** We questioned whether the tongue diagnosis is effective for judging seriousness of cerebrovascular accidents. This study is about the relationship between tongue diagnosis and National Institute of Health Stroke Scale(NIHSS) in acute stroke patients.

**Methods :** 738 subjects were recruited from the patients admitted to the department of internal medicine at Kyung-Hee University oriental medical center, Kyung-Hee University East-West Neo Medical Center, Kyungwon university Incheon oriental medical center, Kyungwon university Songpa oriental medical center and DongGuk university Ilsan oriental medical center from April 2007 to August 2008. We looked at the tongue as in three dimensions of tongue color, tongue fur color and tongue body. And, we calculated NIHSS means according to the subtypes of three dimensions.

### Results :

1. In the Tongue color, from the most common to least common colors were pale red, red, pale, bluish purple, and ect. The NIHSS mean score of red is significantly higher than pale and pale red.

2. In the Tongue fur color, white fur was the most common, and then yellow fur, etc. There is no significant difference among three subtypes in the NIHSS mean score.

3. In the Tongue body, etc. is the most common, followed by teeth-marked tongue, enlarged tongue, blood patchy tongue, and mirror tongue. The NIHSS mean score of teeth-marked tongue is significantly lower than blood patchy tongue and mirror tongue.

**Conclusions :** The tongue color and the tongue body are useful indexes for judging seriousness of cerebrovascular accidents presented by NIHSS. But in our study, the tongue fur color was not useful. Further study is necessary on the tongue fur.

**Key Words :** National Institute of Health Stroke Scale(NIHSS), Tongue Diagnosis, Tongue color, Tongue fur color, Tongue body

교신저자 : 고창남

주소 : 서울특별시 강동구 상일동 149번지 경희대학교 동서신의학병원 중풍·뇌질환 센터

전화 : 02-440-8557 팩스 : 02-440-6296 E-mail : kcn202@khu.ac.kr

이 논문은 2008년도 정부(과학기술부)의 지원으로 한국과학재단의 지원을 받아 수행된 연구임(M10527010001-08N2701-00110).

## 서론

2007년 사망 및 사망원인 통계<sup>1)</sup>에 의하면 뇌혈관 질환으로 인한 사망률은 인구 10만명당 59.6명으로

신생물로 인한 사망률에 이어 2위를 차지하고 있으며, 단일 질환으로써는 1위를 차지하고 있다. 의료기술의 발달과 국민들의 건강에 대한 관심 증대에 따른 질병의 조기 발견 및 관리를 향상으로 2004년(70.1명), 2006년(61.3명)에 비해 감소하는 추세이긴 하지만, 여전히 뇌혈관 질환의 사망률은 매우 높기 때문에 무엇보다 조기에 질환의 중증도를 객관적으로 판별하여 치료하는 것은 중요하다.

四診은 望診, 聞診, 間診, 切診으로 이루어지는 한의학의 진단 방법으로, 모두 시술자의 주관적인 감각에 의해 이루어짐으로써, 진단결과의 객관성 즉, 재현성과 시술자간의 일치성 확보에 대한 문제점이 지적되어 왔다<sup>3)</sup>. 이러한 문제점을 해결하기 위한 방안으로서 中國에서는 중풍진단의 표준화 작업을 우선적으로 시행하고 있는데, 1987년 北京中醫學院에서 中風病先兆症診斷與療效評價基準을 작성하여 中風前兆症에 대한 평가기준을 마련하였고, 1994년에는 國家中醫藥管理局腦病急症科研組에서 中風病辨證診斷基準을 작성하여 중풍의 각 증후의 점수화를 통한 중풍의 변증진단체계를 마련하였다<sup>3,4)</sup>. 이와 같은 연구에서 舌診은 진단의 객관화에 있어서 가장 중요한 항목으로 응용되고 있으며 더욱이 현대 한의학에서의 정량화, 객관화라는 측면에서 매우 중요하다고 할 수 있다<sup>2)</sup>. 또한 국내의 김<sup>2)</sup>, 최 등<sup>3)</sup>, 최 등<sup>6)</sup>, 임 등<sup>5)</sup>의 연구에서도 중풍환자의 舌診을 정량화, 객관화하여 이를써 중풍환자의 증상의 중등도, 예후, 치료효과, 변증과의 상관성을 파악하려는 연구들이 보고된 바 있다.

또한 중풍과 관련된 여러 연구에서는 환자간의 증상 정도와 치료 성과 등을 비교하기 위하여 신경학적 증상의 심한 정도를 점수로 환산하는 방법을 활용하는 경우가 많았다<sup>7)</sup>. 이중 널리 사용되는 National Institute of Health Stroke Scale(NIHSS)은 13개의 신경학적 증상을 0, 1, 2와 같은 범주형 점수로 환산하여 점수가 높을수록 증상이 심한 것으로 평가하는 방법이다<sup>8,9)</sup>. 이를 이용하여 중풍의 중증도를 점수화하여 표현할 수 있으며, 또한 이러한 중증도와 舌診과의 비교, 분석을 하여, 舌診이 중풍의 중증도를 예측하는데 얼마나 유용한지 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

저자들은 급성기 중풍 환자들의 舌診에 따른 급성

기 중풍환자들의 중등도의 차이를 알아보기 위하여, 한국한의학연구원에서 수행되고 있는 ‘뇌혈관질환의 한의학변증지표 표준화 및 과학화 기반연구’에 수집된 738례의 급성기 중풍환자의 자료를 취합하여, 舌診(舌質色, 舌苔色, 舌體)에 따른 NIHSS와의 차이를 분석해 그 결과를 보고하는 바이다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

2007년 4월 1일부터 2008년 8월 31일까지 ‘뇌혈관질환의 한의학변증지표 표준화 및 과학화 기반연구’에 참여한 중풍 환자를 대상으로 하였으며, 연구대상자는 발병 4주 이내의 환자로써 서울, 인천, 경기 지역의 5곳의 한방병원(경희의료원 부속한방병원, 경희대학교 동서신의학병원, 경원대학교 인천한방병원, 경원대학교 송파한방병원, 동국대학교 일산한방병원)에서 모집된 738명의 환자로 구성되었다.

신경학적 결손과 뇌컴퓨터단층촬영 혹은 자기공명단층촬영 상의 병변 부위가 일치하는 중풍 환자를 대상으로 하였으며, 뇌컴퓨터단층촬영 혹은 자기공명단층촬영이 이뤄지지 않았더라도 두 명 이상의 전문자가 증상을 보고 중풍으로 진단한 경우에는 대상자에 포함시켰다. 그리고 일과성뇌허혈발작인 경우, 외상으로 인한 중풍, 정상적인 설문조사가 이루어질 수 없는 환자인 경우는 대상자에서 제외하였다.

### 2. 증례기록지와 표준작업지침서 및 임상시험 심사위원회

본 연구에 사용된 증례기록지(Case Report Form)와 표준작업지침서(Standard Operating Procedures)는 연구, 개발을 통해 논문화 되어 대한한의학회지에 투고하여 게재된 것을 사용하였다<sup>10)</sup>. 그리고 과학적, 윤리적 연구 수행을 위해 각 병원의 해당 임상시험 심사위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받아 진행하였다.

### 3. 자료의 수집

연구대상자들은 '뇌혈관질환의 한의학변증치료 표준화 및 과학화 기반연구'에 관한 피험자 동의서(Inform consent)에 동의하고 직접 서명하였다. 조사자(수련의)는 증례기록지(Case Report Form)를 표준작업지침서(Standard Operating Procedures)에 의거하여 작성하여 환자군의 자료를 취득하였다.

### 4. 조사변수

#### 1) 일반적 특성

환자의 연령, 성별, 중풍의 유형인 뇌경색과 뇌출혈, TOAST에 의한 뇌경색의 아형 분류, NIHSS를 조사하였다.

#### 2) 舌診

舌質色은 淡白, 淡紅, 紅, 青紫, 其他로 나누어 진단하였고, 舌苔色은 黃苔, 白苔, 其他로 나누어 진단하였다. 舌體는 齒齦舌, 胖大舌, 瘀血斑點舌, 鏡面舌, 其他로 나누어 진단하였다.

#### 3) NIHSS

NIHSS Korean version을 사용하였다<sup>11)</sup>. 의식수준,

의식수준 판정을 위한 질문, 의식수준 판정을 위한 명령, 안구의 움직임, 시야, 안면마비, 팔의 운동, 다리의 운동, 운동실조, 감각, 언어소통능력, 구음장애, 무관심 부주의의 11개 항목을 표준작업지침서(Standard Operating Procedures)에 의거하여 조사자(수련의)가 판단, 점수로 환산하였다.

### 5. 통계분석

본 연구의 통계처리는 SPSS(Statistical Program for Social Science) 13.0 for Windows를 이용하였다. 모든 자료는 Mean±SD 또는 Number(%)로 나타내었으며, 연속변수에 관한 통계처리는 One-way Analysis of variances(ANOVA)를 사용하였고, 사후검증(Post Hoc)으로 Scheffe's test를 사용하였다. 유의수준은 P<0.05인 경우를 유의한 것으로 간주하였다.

## 결과

### 1. 일반적 특징

총 738명의 환자의 평균 연령은 65.46±12.29 이었

**Table 1.** General Characteristics (Total N=738)

	Mean of Age (Mean±S.D)	65.46±12.29
Sex (N(%))		
Male		432(58.54)
Female		306(41.46)
ICH*		75(10.16)
SAH†		6(0.81)
LAA‡		141(19.11)
CE§		46(6.23)
Cerebral Infarction (TOAST classification)	SVO	449(60.84)
Classification of Diagnosis (N(%))	SOE¶	4(0.54)
	SUE**	2(0.27)
	Etc.	3(0.41)
NIHSS (Mean±S.D)††	Clinical stroke	12(1.63)
		3.77±4.01

\*ICH : IntraCerebral Hemorrhage, † SAH : SubArachnoid Hemorrhage, ‡ LAA : Large Artery Atherosclerosis, §CE : CardioEmbolism, ||SVO : Small Vessel Occlusion, ¶SOE : Stroke of other determined etiology, \*\*SUE : Stroke of Undetermined etiology, ††NIHSS : National Institute of Health Stroke Scale

으며, 이중 남성은 432명, 여성은 306명이었다. 중풍의 유형으로는 ICH(IntraCerebral Hemorrhage)가 10.16%, SAH(SubArachnoid Hemorrhage)가 0.81%, Cerebral Infarction이 87.4%, Clinical stroke가 1.63%로 Cerebral Infarction이 가장 많은 비율을 차지하였다. TOAST분류에 따른 Cerebral Infarction 중에서는 SVO(Small Vessel Occlusion)이 전체 환자의 60.84%로 가장 많은 비율을 차지하였다. 또한 전체 환자의 NIHSS의 평균값은  $3.77 \pm 4.01$ 이었다(Table 1).

## 2. 舌質色의 빈도와 舌質色에 따른 NIHSS의 비교

舌質色을 淡白, 淡紅, 紅, 青紫, 其他의 5가지 유형으로 나누었다. 빈도는 淡紅(46.48%), 紅(31.17%), 淡白(19.38%), 青紫(1.90%), 其他(1.08%)의 순이었다. 또 이 5가지 유형에 따라 NIHSS의 평균값을 구하였고, 결과적으로 紅의 NIHSS 평균값이 淡白과 淡紅의 NIHSS 평균값보다 유의하게 높았다( $P<0.05$ )(Table 2).

**Table 2.** Frequency of Tongue color and Comparison of NIHSS according to Tongue color

Tongue color	Pale	Pale red	Red	Bluish purple	Etc.
Frequency(N(%))	143(19.38)	343(46.48)	230(31.17)	14(1.90)	8(1.08)
NIHSS(Mean±S.D)	$3.14 \pm 3.09$	$3.42 \pm 3.69$	$4.72 \pm 4.80^{*,†}$	$3.92 \pm 3.73$	$2.50 \pm 2.33$

Statistical significance was calculated by One-way ANOVA for continuous variables, and Scheffe's test was used for Post Hoc.

\* $P<0.05$  : Significantly different from Pale.

†  $P<0.05$  : Significantly different from Pale red.

**Table 3.** Frequency of Tongue fur color and Comparison of NIHSS according to Tongue fur color

Tongue fur color	Yellow fur	White fur	Etc.	P value
Frequency(N(%))	307(41.60)	319(43.22)	112(15.18)	
NIHSS(Mean±S.D)	$3.79 \pm 3.66$	$3.97 \pm 4.31$	$3.13 \pm 3.97$	0.153

Statistical significance was calculated by One-way ANOVA for continuous variables.

**Table 4.** Frequency of Tongue body and Comparison of NIHSS according to Tongue body

Tongue body	Teeth-marked tongue	Enlarged tongue	Blood patchy tongue	Mirror tongue	Etc.
Frequency(N(%))	201(27.24)	152(20.60)	21(2.85)	18(2.44)	346(46.88)
NIHSS(Mean±S.D)	$3.00 \pm 3.59^{*,†}$	$3.92 \pm 3.59$	$6.19 \pm 6.50$	$6.56 \pm 6.64$	$3.86 \pm 3.93$

Statistical significance was calculated by One-way ANOVA for continuous variables, and Scheffe's test was used for Post Hoc.

\* $P<0.05$  : Significantly different from Blood patchy tongue.

†  $P<0.05$  : Significantly different from Mirror tongue.

## 3. 舌苔色의 빈도와 舌苔色에 따른 NIHSS의 비교

舌苔色을 黃苔, 白苔, 其他의 3가지 유형으로 나누었다. 빈도는 白苔(43.22%), 黃苔(41.60%), 其他(15.18%)의 순이었다. 또 이 3가지 유형에 따라 NIHSS의 평균값을 구하였고, 결과적으로 3가지 유형간의 NIHSS의 평균값에는 유의한 차이가 없었다( $P=0.153$ )(Table 3).

## 4. 舌體의 빈도와 舌體에 따른 NIHSS의 비교

舌體를 齒齦舌, 肿大舌, 痰血斑點舌, 鏡面舌, 其他의 5가지 유형으로 나누었다. 빈도는 其他(46.88%), 齒齦舌(27.24%), 肿大舌(20.60%), 痰血斑點舌(2.85%), 鏡面舌(2.44%)의 순이었다. 또 이 5가지 유형에 따라 NIHSS의 평균값을 구하였고, 결과적으로 齒齦舌의 NIHSS 평균값이 痰血斑點舌, 鏡面舌의 NIHSS 평균값보다 유의하게 낮았다( $P<0.05$ )(Table 4).

## 고찰 및 결론

본 연구는 중풍 환자의 중증도와 舌診과의 연관성을 알아보는 것이 목적인데, 중풍 환자의 중증도를 수치화하기 위해 NIHSS를 사용하였다. NIHSS는 1989년 NIH의 베네스다 병원에서 중풍의 새로운 치료법의 평가를 위해 처음 시도한 평가방법으로, 구체적인 신경학적 지표는 Thomas Brott 등에 의해 고안되어지고 신시내티 대학(Ohio state, USA)의 동료들에 의해 수정 보완되어 졌다<sup>11,12)</sup>. 이 평가방법은 의식상태, 언어, 무시, 시야결손, 외안근운동, 근육운동력, 운동실조, 구음장애, 감각장애 등 총 13개의 항목으로 구성되어 있다<sup>11)</sup>. 1989년 Goldstein<sup>13)</sup> 등에 의해 검사자간의 신뢰도를 갖춘 평가방법으로 인정된 이래, 많은 연구가 NIHSS에 대한 신뢰도 및 다양한 적용방법에 대한 보고를 해 오고 있다<sup>8,14-16)</sup>. 2001년 이 등<sup>11)</sup>은 NIHSS를 한글로 1차 번역을 실시한 후, 번역내용에 대한 충분한 토의 및 수차례의 수정을 거쳐 원문에 최대한 충실하도록 검증하여 우리나라 실정에 맞게 여러 차례 재 고안하여 11개 항목으로 구성되어 있는 NIHSS Korean version을 완성하였다. 저자들은 NIHSS Korean version을 이 등<sup>11)</sup>의 논문에 나와 있는 기준에 따라 연구에 모집된 738례의 급성기 중풍환자들에게 시행하여 점수화 하였다.

舌診은 다른 진단방법과 비교하여 여러 가지 장점을 가지고 있는데, 첫째 舌의 변화는 신속하고 선명하게 内臟의 痘變을 반영해주기 때문에 舌에 대한 望診을 통하여 臟腑의 虛實, 氣血의 盛衰, 津液의 盈虧, 痘情의 深淺, 豫候의 好, 不好 등을 판단할 수 있으며, 둘째, 한의학의 진단방법들 중 객관화가 가장 용이한 분야로 진단결과의 수량화 및 재현성 확보가 가능하다는 점이다. 이러한 舎診의 장점으로 인해 현재 舎診에 관한 연구가 활발하게 이루어지고 있으며, 脈診과 함께 환자의 예후 판정 및 치료의 중요한 지표로 실제 임상에서도 직접적으로 이용되고 있다<sup>6)</sup>. 舎의 중요성에 관해서는 舎乃心之苗 又爲脾之外候라 하여 心臟 및 脾臟과의 연관을 지었고, 經絡 흐름의 관점에서도 手少陰之別系舌本, 足厥陰脈絡于舌本, 足太陰之脈連舌本, 足少陰之脈挾舌本 등으로 내부 五臟과 직접적인 연계

성을 찾을 수 있을 뿐만이 아니라 膀胱, 三焦, 胃 등 六腑와는 經筋 및 經脈으로 직접적인 관계를 갖고 있으며 기타 臟器와는 간접적으로 연관되어, 인체의 이상상태가 舎에 나타나게 된다<sup>2,17,18)</sup>. <眞家要缺>에 의하면 舎質과 舎苔를 구분하여 환자의 상태를 파악하여야 함을 강조하였다<sup>2)</sup>. 舎質은 舎體라고도 하며 全舌의 肌肉脈絡組織을 총괄하며 舎質의 視診은 質의 神, 色, 形의 변화를 관찰하는 것이며, 舎苔의 視診은 苔色과 苔質을 관찰하는 것이다<sup>19)</sup>. 舎은 여러 經絡을 통하여 각 臟腑와 연계되어 있으며, 각 臟腑의 氣血은 舎을 上營하기 때문에, 舎에 대한 望診으로써 臟腑氣血의 盛衰와 痘變을 관찰할 수 있게 되는데, 實熱 및 裏熱의 경우에는 대부분 舎紅苔黃으로 나타나며 병세가 호전이 되면, 환자는 舎淡紅白苔로 바뀌게 된다<sup>20)</sup>. 舎苔가 변함에 따라 질병의 예후를 파악 할 수 있음을 <辯舌指南>에는 “苔色由白而黃, 由黃而黑者 痘日進, 苔色由黑而黃, 由黃而白者, 痘日退”라 하였다<sup>18)</sup>. 저자들의 연구에서는 舎質色의 면에서는 紅이 중풍의 중증도가 유의하게 높다는 결과가 나왔으나, 舎苔色의 면에서는 黃苔와 白苔간의 중풍의 중증도에서 유의한 차이가 없었다는 것은 古典의 내용과는 달랐다.

저자들은 급성기 중풍 환자 738례를 분석해 본 결과, 舎質色은 淡紅, 紅, 淡白, 青紫, 其他 순으로 빈도가 많았고, 舎苔色은 白苔, 黃苔, 其他 순이었으며, 舎體는 其他, 齒齦舌, 胖大舌, 瘀血斑點舌, 鏡面舌 순이었다. 舎質色이 紅한 것과 淡白, 淡紅한 것은 NIHSS 평균값에서 유의하게 차이가 있었으나 舎苔色이 黃色과 白色은 NIHSS 평균값에서 유의한 차이가 없었다. NIHSS는 신경학적 증상의 중증도를 나타내는 scale로 사용되었으며, 古典에서 나온 바와 같이 舎質이 紅한 것은 淡白, 淡紅한 것보다 급성기 중풍의 중증도가 심한 것으로 해석할 수 있겠다. 하지만 예상한 바와 다르게 舎苔色의 측면에서는 黃苔와 白苔는 급성기 중풍의 중증도에서 별 차이가 없다는 결과가 나왔다. 이는 본 연구에서의 舎苔의 분류가 厚苔, 薄苔 등의 苔의 두께에 대한 분류는 하지 않고 오로지 색깔로만 분류했기 때문이라고 여겨진다. 2000년 최<sup>0</sup>의 연구 결과에 따르면 舎苔色이 緊而질수록, 舎苔 두께가 감소할수록, 齒齦이 호전될 수록 급성기 중풍 환자의 운

동기능의 회복정도가 크게 나타났다. 이는 舌苔의 색깔과 두께가 운동기능의 회복에 가장 유효하게 반응함을 보인 것이며, 즉 舌苔의 색깔과 두께를 동시에 관찰하는 것이 중요함을 시사하는 것이다. 따라서 舌苔를 白厚苔, 白薄苔, 黃厚苔, 黃薄苔 등으로 세부 분류하여 평가하면 다른 결과를 얻을 수 있었을 것으로 보여지며, 이는 앞으로 더 많은 임상 케이스를 모아 연구를 해봐야 할 과제이다. 舌體에서는 鏡面舌과 瘀血斑點舌의 NIHSS 평균값이 높게 나왔고, 이는 齒齦舌의 NIHSS 평균값에 비해 유의하게 높았다. 환자의 辨證을 氣虛나 濕痰으로 예상케하는 하는 齒齦舌은 상대적으로 신경학적 중증도가 덜하였다고 생각해 볼 수 있고, 환자의 辨證을 瘀血로 예상케하는 瘀血斑點舌, 陰虛로 예상케하는 鏡面舌은 상대적으로 신경학적 중증도가 심하였다 생각해 볼 수 있겠다.

1989년 王<sup>22)</sup>의 연구에서는 53례의 중풍환자에 대해서 靑紫舌이 가장 많고, 紅絳舌이 다음이며, 淡紅이나 淡白舌은 매우 적었다고 보고하였다. 하지만 저자들의 연구결과에서는 淡紅, 紅, 淡白, 靑紫의 순으로 빈도가 높게 나타났다. 이는 王<sup>22)</sup>의 연구와는 차이가 많이 나며, 이는 환자군의 중증도의 차이, 환자군의 지역별 차이, 표본수의 차이 등으로 말미암은 것이라고 생각된다. 1998년 김<sup>23)</sup>이 발표한 논문에 따르면 뇌출혈 환자 16례 중에서 舌質의 빈도는 紅, 絳, 淡紅, 靑紫, 淡白의 순으로 나타났으며, 뇌경색 환자 18례 중에서 舎質의 빈도는 淡紅, 淡白, 紅, 絳, 靑紫의 순이었다. 1999년 최 등<sup>3)</sup>이 발표한 논문에 따르면 85명의 급성기 중풍 환자의 舎色은 淡紅舌, 紅舌, 靑紫舌, 暗紅舌, 淡白舌의 순으로 빈도가 높게 나왔고, 舎色은 黃苔, 甚黃, 薄黃, 無苔, 白苔, 灰苔, 黑苔의 순으로 빈도가 높게 나왔다. 또한 舎型은 芒刺舌, 裂紋, 齒齦, 胖大, 舎脈異常, 瘦薄의 순으로 빈도가 높게 나왔다. 이는 저자들의 연구와 비교하여 舎色, 舎體 면에서는 어느정도 일치를 보인다. 하지만 역시 舎苔色에서는 결과가 차이가 많이 난다. 이는 최 등<sup>3)</sup>의 연구에서는 발병 72시간 이내의 환자를 대상으로 하였고, 본 연구에서는 발병 4주이내의 환자를 대상으로 한 것과 앞서 언급한 舎苔의 두께를 분류하지 않은 본 연구의 한계점, 표본의 개수의 차이에 따른 것으로 보인다.

1991년 呂<sup>21)</sup>의 연구에서는 예후에 판별에 있어서 紅舌이나 淡舌이 正常舌로 변화하는 경우는 예후가 양호하다고 하였으며 그 반대의 경우는 예후가 불량하다고 보고하였다. 1994년 李<sup>23)</sup>의 50례 중풍환자에 대한 舎象관찰에서는 焦黑苔, 灰黑苔, 焦黃厚苔이면서 舎質이 紅絳 卷縮인 경우는 중증이었으며, 黃厚膩苔, 白厚膩苔인 경우는 전자에 비해 경증이었고, 黃膩苔, 花剝苔, 鏡面舌은 아급성기말과 회복기초에 나타났다고 보고하였다. 舎質의 변화에 있어서는 中臟腑證인 경우 급성기와 아급성기에는 紅舌 또는 紅絳舌이다가 회복기에는 淡紅 또는 邊紅, 尖紅舌로 변하였으며 中經絡證인 경우는 舎質이 대개 正常이었다고 보고하였다. 저자들의 연구는 중풍 환자의 예후, 경과 판별에 대한 연구는 아니지만, 紅舌이 유의하게 중풍의 중증도가 높다는 결과가 나온것은 呂<sup>21)</sup>, 李<sup>23)</sup>의 연구결과와 일치를 보인다. 하지만 舎苔色의 면에서는 黃苔와 白苔간의 중풍의 중증도에서 유의한 차이가 없었고, 이는 呂<sup>21)</sup>, 李<sup>23)</sup>의 연구결과와는 차이가 있다. 이는 역시 舎의 두께를 분류하지 않은 본 연구의 한계점, 환자군의 지역별 차이, 표본수의 차이 등으로 말미암은 것이라고 생각된다. 2003년 임<sup>5)</sup> 등이 보고한 치협례에서는 치료기간동안 舎紅4 乾, 黃苔3 中心部苔脫落에서 舎淡2 潤, 白苔4 中心部苔脫落消失로 변화하였고, 환자의 증상이 호전되었음을 보였고, 또다른例에서 치료기간동안 舎紅2 粗老(乾), 苔黑5 煙에서 舎淡5 微潤, 苔黃5 微膩潤苔로 변화하였고, 역시 환자의 증상이 호전되었음을 보였다.

본 연구에 참여한 환자군은 서울, 인천, 경기 지역의 한방병원에 입원한 발병 4주이내의 환자이며, 설문에 참여할 수 없는 정도의 환자는 제외하였기 때문에 본 연구에 참여한 환자들은 급성기 중풍환자 모집단에 비해서 신경학적 중증도가 덜하다고 사료된다<sup>24)</sup>. 따라서 본 연구의 舎診으로 모든 급성기 중풍환자의 舎特징을 대변한다고 말할 수는 없지만, 다기관 임상연구로써 그 표본의 수가 비교적 많은 것은 이 연구의 장점이라고 할 수 있겠다. 앞으로 더 많은 대상자를 분석하여 더 좋은 연구 결과가 있기를 기대하며, 중풍환자의 중증도를 판단함에 있어서 舎診이 유용한 지표로 사용될 수 있을 것으로 사료된다.

## 참고문헌

1. 통계청. 2007년 사망 및 사망원인통계결과. 2008;1-32.
2. 金東雄. 中風 患者 34例의 舌診에 對한 臨床的 觀察. 대한동의병리학회지. 1998;12(1):28-32.
3. 최동준, 박성우, 문상관, 조기호, 김영석, 배형섭 등. 중풍초기환자의 舌象 分포와 变증의 유용성에 관한 임상고찰. 대한한의학회지. 1999;20(2): 187-99.
4. 國家中醫藥管理局腦病急症科研組 : 中風病辨證診斷基準(試行). 北京中醫藥大學學報. 1994;17(3) :64-6.
5. 임명현, 이태현, 오용성, 최우석, 곽민아, 박미연 등. 凉膈散火湯투여 후 症狀 好轉과 함께 舌狀 변화가 나타난 뇌경색환자, 치협 2例 報告. 대한한방내과학회 춘계학술대회. 2003;p.142-53.
6. 최동준, 김재관, 문상관, 조기호, 김영석, 배형섭 등. 중풍환자의 舌象변화와 운동기능향상의 관계성 연구. 대한한의학회지. 2000;21(3):113-8.
7. Muir KW, Weir CJ, Murray GD, Povey C, Lees KR. Comparison of Neurological Scales and Scoring Systems for Acute Stroke Prognosis. Stroke. 1996;27(10):1817-20.
8. Adams HP, Davis PH, Leira EC, Chang KC, Bendixen BH, Clarke WR et al. Baseline NIH Stroke Scale score strongly predicts outcome after stroke: A report of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke(TOAST). Neurology. 1999;53 (1):126-31.
9. DeGraba TJ, Hallenbeck JM, Pettigrew KD, Dutka AJ, Kelly BJ. Progression in acute stroke: value of the initial NIH stroke scale score on patient stratification in future trials. Stroke. 1999;30(6):1208-12.
10. 고성규, 전찬용, 박종형, 한창호, 고호연, 윤유식 등. 뇌혈관질환의 한양방적인 위험요인 규명 및 진단 표준화 연구를 위한 CRF 및 SOP개발. 대한한의학회지. 2006;27(1):204-19.
11. 이상호, 김성수, 신현대. 한글판 NIH Stroke Scale 의 신뢰도 평가. 한방재활의학과학회지. 2001; 11(3):1-12.
12. 고성규, 고창남, 조기호, 김영석, 배형섭, 이경섭. 뇌졸중 환자의 기능평가방법에 대한 연구. 대한한의학회지. 1996;17(1):48-83.
13. Goldstein LB, Bertels C, Davis JN. Interrater reliability of the NIH Stroke Scale. Arch Neurol. 1989;46:660-2.
14. Bushnell CD, Johnston DC, Goldstein LB. Retrospective Assessment of Initial Stroke Severity Comparison of the NIH Stroke Scale and the Canadian Neurological Scale. Stroke, 2001;32: 656.
15. Goldstein LB, Samsa GP. Reliability of the National Institutes of Health Stroke Scale Extension to Non-Neurologist in the Context of a Clinical Trial. Stroke. 1997;28:307-10.
16. Kasner SE, Chalela JA, Luciano JM, Cucchiara BL, Raps EC, McGravey ML et al. Reliability and Validity of Estimating the NIH Stroke Scale Score from Medical Records. Stroke. 1999;30 :1534-7.
17. 楊維傑. 黃帝內經靈樞譯解. 臺北: 樂群出版社; 1980, p.104-46.
18. 馬建中 編著. 中醫診斷學. 臺北: 正中書局; 1981, p.34-41, 50-61.
19. 柳熙英. 東醫舌診原色圖普. 1. 서울: 고려의학; 1992, p.18-282.
20. 金太熙, 朴英培, 李鳳教. 한방진단학. 3. 서울: 성보사; 1992, p.70-90.
21. 呂振. 腦出血與腦梗塞患者舌質變化的臨床觀察. 浙江中醫學院報. 1991;15(4):18-9.
22. 王合森. 中風患者的舌象觀察及舌象與腦脊液, 血脂的關係初探. 浙江中醫雜誌. 1989;(1):30-2.
23. 李教華. 腦血管性中風患者的舌象觀察與臨床意義. 河南中醫. 1994;14(4):217.
24. 정우상, 선종주, 정재한, 문상관, 조기호, 고성규 등. 뇌혈관 한의학 기반 연구사업 등록자료를 통한 363명의 급성기 뇌경색 환자의 기초 임상 자료 분석. 대한한의학회지. 2007;28(1):35-41.