

## 급성기 뇌경색 환자의 변증군간 호전도 차이에 대한 연구

현상호, 이은찬, 광승혁, 우수경, 박주영, 정우상, 문상관, 조기호, 박성욱\*, 고창남\*

경희대학교 한의과대학 한방순환신경내과, 강동 경희대병원 중풍·뇌질환센터\*

### Differences of Symptom Improvement Between Different Diagnosis Classification Groups in Acute Cerebral Infarction Patient

Sang-ho Hyun, Eun-chan Lee, Seung-hyuk Kwak, Su-kyung Woo, Ju-young Park, Woo-sang Jung, Sang-kwan Moon, Ki-ho Cho, Sung-wook Park\*, Chang-nam Ko\*

Department of Cardiovascular & Neurologic Disease (Stroke center), College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University, Seoul, Korea

\*Department of Stroke & Neurological disorders center, Kyung-Hee University Hospital at Gangdong, Seoul, Korea

**Object :** The aim of this study was to examine the differences of symptom improvement between different diagnosis classification groups in acute cerebral infarction patients.

**Methods :** We studied inpatients within a month after the onset of cerebral infarction who were admitted at Kyunghee University Oriental Medical Center from May 2011 to October 2012. We compared the improvement of Motricity Index and Scandinavian Stroke Scale score between Fire-heat group(n=20), Yin deficiency group(n=31), Dampness-phlegm group(n=30), and Qi deficiency group(n=13).

**Results :** Yin deficiency group patients with cerebral infarction showed the most improvement in MI and SSS scores, and patients in Fire-heat group showed the poorest improvement in MI and SSS scores. There was a significant difference between the two groups, but there were no significant differences between all four diagnosis classification groups.

**Conclusions :** This study provides evidence that diagnosis classification could be considered as an important factor in predicting the prognosis of acute cerebral infarction.

**Key Words :** Cerebral infarction, Diagnosis classification, Fire-heat, Yin deficiency, Motricity Index, Scandinavian Stroke Scale

## 緒論

세계보건기구(WHO)에 따르면 뇌졸중은 “혈관성 원인에 의해 24시간 이상 지속하거나 사망을 초래하는 갑자기 발병하는 국소 또는 전반적 뇌기능의 장애를 보이는 임상징후”로 정의된다. 이러한 뇌졸중은

우리나라에서 암 다음으로 중요한 사망 원인이며, 남녀 모두 단일질환으로서 가장 중요한 사망 원인이다. 1980년대 이전까지는 뇌졸중의 두 가지 유형 중 출혈성 뇌졸중이 더 많았으나 이후에 점차 허혈성 뇌졸중이 증가하는 추세로 현재는 전체 뇌졸중의 70% 정도를 허혈성 뇌졸중이 차지하고 있다.

뇌졸중은 한방병원 입원환자의 대부분을 차지하며, 뇌졸중에 대하여서는 한방치료를 선호하는 국민적 인식이 널리 퍼져 있어 그 변증에 있어 객관화와

교신저자 : 조기호

소속 : 경희대학교 한의과대학 심계내과학교실

주소 : 서울시 동대문구 회기 1동 경희의료원 한방2내과, (우) 130-702

전화 : 02-968-9129 팩스 : 02-968-9132 E-mail : kihcho58@gmail.com

이 연구는 한국한의학연구원 기관고유사업 '뇌혈관질환의 한의 변증지표 표준화 및 과학화 기반연구(K11131)'의 지원을 받아 수행하였습니다.

표준화가 꼭 필요한 실정이다. 중국에서는 중풍 변증 표준화에 대한 중요성을 일찍부터 인식하여 1986년 중풍 변증형과 임상지표를 포함한 표준안이 제정되었다. 국내에서도 중풍 표준화와 관련하여 권 등이 중풍 환자들을 대상으로 수집한 자료를 토대로 임상증후에 대하여 요인분석을 실시한 연구가 있었으며 이후 2005년부터는 한의학연구원의 주도로 표준화 연구가 진행되어 김 등이 임상연구자 회의, 설문조사, 전문가 의견수렴을 통하여 <한의 중풍변증 표준안-I>을 제정하여 발표, 이후에도 다수의 한방임상기관에서 많은 연구자가 참여하여 수집한 임상자료를 분석하여 2011년 이 등이 火熱군, 陰虛군, 濕痰군, 氣虛군 4가지 변증군으로 변증가능한 <한의중풍변증표준안-III>를 발표하였다.

변증의 객관화와 표준화가 이루어지며 각 변증군 간의 특성비교에 대한 연구도 이루어졌다. 김 등은 급성기 뇌경색 환자를 대상으로 변증을 시행하여 火熱군과 陰虛군의 특징을 비교하였으며 임 등은 氣虛군과 火熱군의 plasma free hemoglobin을 비교하여 유의한 차이가 있다는 연구를 보고하였다. 이밖에 변증군간 여러 특성에 대한 비교를 시행한 연구가 있으나 군간 예후의 차이에 대한 연구보고는 아직 이루어지지 않았다.

이에 본 연구는 급성기 중풍환자를 대상으로 발병 1달 이내에 변증을 시행하여 火熱, 陰虛, 濕痰, 氣虛 4개의 변증군으로 나누어 Motricity index(이후 MI), Scandinavian stroke scale(이후 SSS)을 일정치료기간 전후로 시행하여 그 변화를 통하여 각 변증군간 예후의 차이에 대하여 알아보고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

#### 1) 선정기준

2011년 3월부터 2012년 10월까지 경희대학교 부속한방병원에 입원하여 영상의학적 진단에 의하여 뇌경색으로 진단받고 24시간 이상 지속된 신경학적

결손 증상에 대한 치료를 받은 환자들 중 발병일로부터 1달 이내인 자들을 대상으로 하였다. 이들 중 임상연구동의서에 자의로 서명하거나, 자유의지에 의해 동의할 수 없는 자는 법정대리인이 동의한 자 135명 중 2차 방문기록이 없는 40명, 데이터 결손이 있는 1명을 제외한 94명의 환자를 대상으로 하였다.

#### 2) 제외기준

알츠하이머 치매, 다발성 경화증을 포함한 퇴행성 뇌질환이 있는 자는 제외하였으며 그 외 의식혼미, 인지기능 저하가 심하여 연구의 평가에 영향을 줄 수 있을 것으로 판단되는 자는 제외하였다.

### 2. 임상연구 증례기록지와 표준작업지침서 및 임상시험 심사위원회

평가에 있어 정확성과 통일성을 기할 수 있도록 평가자들은 표준작업지침서 (Standard Operating Procedure, SOPs)를 나눠받고 이에 대한 충분한 교육을 받았으며 이를 토대로 전문가들에 의하여 개발된 변증유형 및 변증별 세부 임상지표로 구성된 증례기록지 (Case Report form, CRF)를 작성하여 연구대상자의 자료를 수집하였다.

또한 과학적, 윤리적 연구 수행을 위해 경희의료원의 임상시험 심사위원회 (Institutional Review Board, IRB)의 승인 (KOMC-IRB 2011-03, 2012-12)을 받았으며, 모든 연구대상자들은 ‘뇌혈관 질환의 한의학변증지표 표준화 및 과학화 기반 연구’에 대하여 피험자 동의서에 서명하였다.

### 3. 조사변수

#### 1) 일반적 특성

환자들의 연령, 성별, 체질량지수를 조사하였다.

#### 2) 과거력 & 생활습관

중풍위험요인으로 간주되는 일과성 뇌허혈발작, 고혈압, 당뇨, 고지혈증 과거력과 음주력, 흡연력, 평소 운동 여부와 같은 생활습관에 대하여 조사하

였다.

### 3) 뇌경색 유형

TOAST(Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment) classification에 의거하여 뇌경색 유형을 LAA (Large artery atherosclerosis), CE (Cardioembolism), SVO (Small vessel occlusion), SOE (Stroke of other determined Etiology), SUE (Stroke of Undetermined Etiology) 5가지로 분류하였다.

### 4) 변증

최소 5년 이상의 경력의 한방내과 전문의 1인이 연구대상자들을 대상으로 面色, 頭痛, 眼, 口, 咽喉, 睡眠, 舌診, 氣力, 汗, 胸部不便感, 寒熱, 小便, 肥濕, 脈과 같은 임상지표들에 대하여 평가하고 이를 근거로 火熱, 濕痰, 陰虛, 氣虛 4가지 변증항목 중 하나를 선택하였다.

### 5) 평가도구

(1) Motricity index: 팔과 다리의 motor function을 측정할 수 있는 지표로 팔의 검사 항목 집어잡기, 주관절 굴곡, 견관절 외전, 3가지와 다리의 검사 항목 족관절 배굴, 슬관절 신전, 고관절 굴곡, 3가지, 총 6개 항목으로 구성되어 있으며 총점 최소 1점(완전마비)에서 최대 100점(정상)

(2) Scandinavian stroke scale: NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)와 더불어 중풍에 대한 실험연구에서 치료의 결과를 평가하기 위하여 널리 사용되는 scale 중 하나로 의식, 안구 운동, 팔의 근력, 손의 근력, 다리의 근력, 지남력, 언어, 얼 굴마비, 보행 10가지 항목, 총점 최대 58점으로 구성되어 환자의 전신적인 상태에 대한 평가에 사용되었다.

위의 두 가지 평가도구는 경희의료원의 한방내과 수련의 4인에 의하여 시행되었다.

## 4. 연구방법

94명의 연구대상에 대하여 발병일로부터 1달 이내에 중풍 위험요인 규명 증례기록지, Visit 1 증례기록을 작성하였고 이후 2-27일간의 치료기간을 거친 뒤 Visit 2 증례기록을 작성하였다. 전문의에 의한 변증을 토대로 94명의 환자들을 각각 火熱군, 陰虛군, 濕痰군, 氣虛군으로 나누어 각 군의 Motricity index score, Scandinavian stroke scale score의 변화를 비교하였다.

## 5. 통계분석

본 연구의 통계처리는 statistical program for social science(SPSS) 12.0 for Window를 이용하였으며, 연속형 변수는 mean  $\pm$  standard deviation(SD)로 표시하였고, 명목형 변수는 number(%)로 표시하였다. 火熱군, 陰虛군, 濕痰군, 氣虛군 간의 비교를 위하여 연속변수에 대해서는 ANOVA를 사용하였으며 비연속변수에 대해서는 Chi-square test를 사용하였다. 각 군의 Motricity index score, Scandinavian stroke scale score의 변화 비교를 위해서는 repeated measured ANOVA를 사용하였다. 火熱군과 陰虛군 간의 MI score 변화값 ( $\Delta$ )의 비교를 위하여 independent t-test를 사용하였다. P value가 0.05 미만인 경우를 유의한 것으로 간주하였다.

## 연구결과

연구대상자는 총 94명으로 火熱군 20명, 陰虛군 31명, 濕痰군 30명, 氣虛군 13명을 대상으로 하였다.

### 1. 변증군간의 일반적인 특성 비교

연령은 각 변증군간 유의한 차이를 보이지 않았으나, 성별, 체질량 지수는 4개의 변증군간 유의한 차이가 나타났다. (Table 1)

**Table 1.** Comparison of Subjects' General Characteristics

Variable	Fire-heat (n=20)	Yin deficiency (n=31)	Dampness-Phleg m (n=30)	Qi deficiency (n=13)	p-value*	
Age (year)	66.2±11.15	70.9±9.74	66.8±10.29	72.0±7.12	0.158	
Sex	Male, n(%)	15 (75.0)	16 (51.6)	11 (36.7)	3 (23.1)	0.013*
	Female, n(%)	5 (25.0)	15 (48.4)	19 (63.3)	10 (79.9)	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	25.8±2.58	22.6±2.87	24.8±3.54	22.9±3.00	0.001*	

Values are mean±SD, Values are Number(%)

BMI, Body mass index

\* : Statistical significance was calculated by one-way ANOVA for continuous variable and Chi-square test for categorical variables.

**Table 2.** Comparison of Subjects' Past History

Past history, n(%)	Fire-heat (n=20)	Yin deficiency (n=31)	Dampness-Phle gm (n=30)	Qi deficiency (n=13)	p-value*
TIA	1 (5.0)	3 (9.7)	6 (20.0)	1 (7.7)	0.363
Hypertension	15 (75.0)	15 (48.4)	25 (83.3)	9 (69.2)	0.027*
DM	6 (30.0)	5 (16.1)	13 (43.3)	5 (38.5)	0.127
Hyperlipidemia	3 (15.0)	8 (25.8)	10 (33.3)	3 (23.1)	0.538
None	3 (15.0)	14 (45.2)	3 (10.0)	3 (23.1)	0.009*

Values are Number(%)

TIA, Transient ischemic attack; DM, diabetes mellitus

None: No hypertension, DM, Hyperlipidemia

\* : Statistical significance was calculated by Chi-square test

**Table 3.** Comparison of Subjects' Lifestyle

Life style, n(%)	Fire-heat (n=20)	Yin deficiency (n=31)	Dampness-Phle gm (n=30)	Qi deficiency (n=13)	p-value*
Alcohol drinking	13 (65.0)	16 (51.6)	12 (40.0)	2 (15.4)	0.034*
Smoking	12 (60.0)	16 (51.6)	7 (23.3)	3 (23.1)	0.018*
Exercise	6 (30.0)	12 (38.7)	14 (46.7)	3 (23.1)	0.435

Values are Number(%)

\* : Statistical significance was calculated by Chi-square test

## 2. 변증군간의 과거력, 생활습관 비교

일과성 뇌허혈 발작, 당뇨, 고지혈증은 각 변증군간 유의한 차이를 보이지 않았다. 고혈압은 군간 유의한 차이가 있었으며 특히 陰虛군에서 다른 군에 비하여 두드러지게 낮은 고혈압 유병율(15명, 48.4%)을 나타내었다. (Table 2)

생활습관에 있어서 변증군간 흡연력, 음주력에서 유의한 차이가 나타났으며, 평소 운동 여부는 군간 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. (Table 3)

## 3. 변증군간 뇌경색 유형 분포 비교

5가지의 뇌경색 유형 중 연구대상자들 중 해당사항이 없는 SOE (Stroke of other determined Etiology)를 제외한 나머지 4가지 유형들에서 변증군간 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 모든 군에서 SVO(Small vessel occlusion) 유형이 2/3이상 나타났다. (Table 4)

**Table 4.** Distribution of Stroke Type in Each Diagnosis Group

TOAST Classification, n(%)	Fire-heat (n=20)	Yin deficiency (n=31)	Dampness-Phlegm (n=30)	Qi deficiency (n=13)
LAA	3 (15.0)	10 (32.3)	5 (16.7)	2 (15.4)
CE	2 (10.0)	0 (0)	2 (6.7)	0 (0)
SVO	13 (65.0)	18 (58.1)	22 (73.3)	11 (84.6)
SUE	2 (10.0)	3 (9.7)	1 (3.3)	0 (0)

Values are Number(%)

LAA, large artery atherosclerosis; CE, cardioembolism; SVO, small vessel occlusion; SUE, stroke with undetermined etiology

\* : Statistical significance was calculated by Chi-square test

**Table 5.** Changes of MI and SSS Score in Each Diagnosis Group

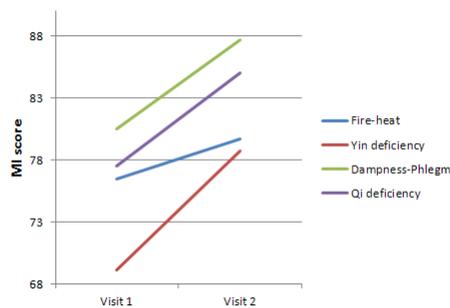
	Fire-heat (n=20)	Yin deficiency (n=31)	Dampness-Phlegm (n=30)	Qi deficiency (n=13)	p-value*
Days from onset to admission date (day)	7.1±5.82	7.3±5.66	5.2±2.41	8.9±7.69	0.165
Treatment period (Visit 1 ~ Visit 2)	13.0±3.36	12.1±4.11	10.9±3.42	12.2±6.35	0.378
MI score - Visit 1	76.5±23.19	69.2±26.81	80.5±23.59	77.5±25.70	0.348
MI score - Visit 2	79.7±26.37	78.7±23.79	87.7±18.81	85.0±19.27	0.403
MI score ( $\Delta$ )	3.2±12.42 †	9.6±9.17 †	7.2±10.67	7.5±7.54	0.200
SSS score - Visit 1	47.0±10.42	45.7±8.64	49.9±7.99	46.8±9.19	0.300
SSS score - Visit 2	49.6±10.01	50.2±6.82	53.1±5.95	50.6±6.50	0.307
SSS score ( $\Delta$ )	2.6±3.30	4.6±3.96	3.2±3.85	3.9±3.29	0.280

Values are mean±SD

MI, Motricity index; SSS, Scandinavian stroke scale

\* : Statistical significance was calculated by one-way ANOVA

† : Statistical significance was calculated by independent t-test, p-value: 0.040



**Fig. 1.** Changes of MI Score Between Visit 1 and Visit 2

Statistical significance was calculated by repeated measured ANOVA, p-value: 0.383

#### 4. 변증군간 Motricity index, Scandinavian stroke scale의 점수 변화 비교

발병일부터 입원까지의 기간, 치료기간에 있어 변증군간 유의한 차이는 없었다. 각 변증군의 MI, SSS

score 초기값 (Visit 1)은 각 군간 유의한 차이를 나타내지 않았다. (p-value 각각 0.348, 0.300) 모든 군에서 MI, SSS score 는 증가하는 모습을 나타냈으며(Fig 1, Fig 2) 그 중 陰虛군에서 그 변화값( $\Delta$ )이 가장 높게

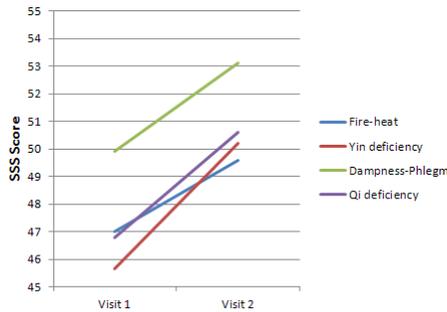


Fig. 2. Changes of SSS Score Between Visit 1 and Visit 2

Statistical significance was calculated by repeated measured ANOVA, p-value: 0.304

나타났고 (MI: 9.6±9.17, SSS: 4.6±3.96), 火熱군에서 가장 낮게 나타났다. (MI: 3.2±12.42, SSS: 2.6±3.30) 하지만 각 변증군의 MI, SSS score 변화값(Δ)은 군간 유의한 차이를 나타내지 않았다. (p-value 각각 0.383, 0.304)

두 군씩 짝을 지어 비교하였을 때는 MI score 변화값(Δ)의 차이가 가장 큰 火熱군과 陰虛군 두 군간 비교에서 independent t-test를 사용하여 평균값을 비교한 결과 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. (p-value: 0.040\*)

## 고찰

뇌졸중은 한국에서 암에 이어 두 번째로 흔한 사망 원인이며, 단일질환으로는 사망질환 1위이며, 장기적 장애를 유발하는 주요원인질환이다. 이에 뇌졸중의 발생 이후 사망, 재발, 기능적 회복과 같은 예후에 대한 설명은 환자와 가족에게 매우 중요하다. 예후와 관련된 정보는 대규모 코호트 연구에서 얻은 자료를 토대로 그 타당도가 검증된 예측모델에 근거해야하나 국내에는 아직 큰 규모의 연구가 이루어지지 않아 외국의 연구에 의존하게 되는데, 그 결과에 따르면 교정할 수 없는 예후 예측인자로 나이, 성별, 그 외 인자로 고혈압, 심방세동, 뇌경색 아형, 초기 중증도가 제시되어 있다. 또한, 기능적 예후를 본 큰 연구인 Perth community 연구에 따르면 불량한 예후의 주요 예측인자는 발병 전 장애 정도, 고령, 발생 시 중증도 등이

있다.

변증이란 환자의 증상과 징후에 근거하여 증명(證名)을 변별, 확정하는 한의진단 과정으로 최근에는 중풍환자를 대상으로 과학적이고 객관적인 변증을 하기 위하여 여러 임상전문가들이 모여 여러 차례 수정을 통하여 변증표준안을 제정하여 발표하였다. 본 연구에서는 가장 최근에 발표된 <한의중풍변증표준안-III>에 따라 5년 이상 경력의 전문가가 발병일로부터 1달 이내의 환자들을 대상으로 변증을 시행하여 火熱, 陰虛, 濕痰, 氣虛 4개의 변증항목 중 하나로 변증하였다. 그리고 각 변증군 간의 호전도 차이를 보기 위해 각 변증군의 MI score, SSS score의 변화를 추적하였고 그 결과해석에 도움이 될 만한 일반적 특성, 과거력, 생활습관, 뇌경색 유형의 군간 차이에 대하여 조사하였다.

MI score의 변화값(Δ)과 SSS score의 변화값(Δ)은 두 항목 모두에서 陰虛군(n=31), 氣虛군(n=13), 濕痰군(n=30), 火熱군(n=20)의 순서로 그 값이 크게 나타났다. 즉, 陰虛군이 가장 좋은 예후를, 그리고 火熱군이 가장 좋지 않은 예후를 나타내었다. 이 결과는 네 개의 군을 함께 ANOVA를 통하여 비교하였을 때는 유의성을 나타내지 않았으나, 변화값(Δ)의 차이가 가장 큰 陰虛군과 火熱군을 independent t-test를 사용하여 비교하였을 때는 유의성을 나타내었다.

뇌경색의 예후에 있어서 그 기능적 회복에 대한 예측 인자로 중요한 의미를 가지는 연령, 발생시 중증도, 뇌경색의 유형에 대하여 각 변증군간 비교를 해본 결과, 연령에서 변증군간 평균의 차이가 비교적 크게

나타났으나 세 항목 모두 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 하지만 잠재적 예측인자로 추정되는 성별에 있어서는 각 변증군간 유의한 차이가 나타났다. 火熱군, 陰虛군에서 50% 이상이 남자, 濕痰군, 氣虛군에서 60% 이상이 여자인 것으로 나타났다. 나 등이 뇌졸중 환자의 남녀 차이에 대하여 시행한 연구에서 여성 환자는 남성 환자에 비하여 연령이 유의성있게 높게 나타났는데, 본 연구에서도 여자가 75% 이상인 氣虛군이 평균 연령이 가장 높았고, 남자가 75% 이상인 火熱군이 평균연령이 가장 낮았다.

고혈압, 당뇨, 고지혈증, 흡연, 운동, 비만은 뇌경색에 대하여 입증된 조절가능한 위험인자들이다. 한국인을 대상으로 하는 뇌경색 위험인자에 대한 국내연구로는 강 등의 환자-대조군 연구가 있으며 흡연, 음주, BMI, WHR, HTN, DM, 허혈성심장질환을 위험인자로 제시하였다. 이러한 위험인자들 중 과거력에 대한 변증군간 비교에서는 고혈압에 있어서 군간 유의한 차이가 나타났다. 濕痰군, 火熱군, 氣虛군, 陰虛군 순으로 고혈압이 많은 것으로 나타났는데, 濕痰, 火熱, 氣虛군의 65% 이상이 고혈압을 과거력으로 가진 것으로 나타난 반면 陰虛군에서는 48.4%의 유병률을 나타내 다른 군과 비교하여 두드러지게 낮은 모습을 나타내었다. 고혈압, 당뇨, 고지혈증 세 가지 주요 위험인자를 모두 가지지 않은 환자수도 군간 유의한 차이를 보였으며, 이 항목에서도 陰虛군은 45% 이상을 나타내 각각 15, 10%를 나타낸 火熱군, 濕痰군과 큰 차이를 보였다.

하 등의 연구에서 발병일로부터 30일 이내의 급성기 중풍환자를 대상으로 비만환자의 특성을 조사한 결과, 남자, TIA, 고혈압의 과거력, 흡연의 비율이 높은 것으로 나타났다. 이러한 경향성은 대체로 다른 연구에서도 비슷하게 나타나는데, 본 연구에서 각 변증군간 BMI를 비교한 결과 濕痰군, 火熱군은 25내외, 陰虛군, 氣虛군은 22-23사이로 측정되어 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

뇌경색 유발요인으로서 흡연은 입증된 조절가능한 위험인자에 속하며 음주는 조절가능한 잠재적 위험인자에 속한다. 생활습관의 변증군간 차이를 조사해본 결과, 흡연과 음주력에서 군간 유의한 차이를 나타내

었다. 火熱군과 陰虛군에서 공통적으로 50% 이상이 흡연과 음주 경험이 있었으며 濕痰군과 氣虛군에서 40% 이하가 흡연과 음주 경험이 있었다.

고혈압, 흡연, 비만과 운동부족은 동맥경화의 주요한 원인이며, 동맥경화는 뇌경색의 발생과 중증도에 큰 영향을 미치는 인자로 알려져 있다. 변증군과 동맥경화와의 연관성을 다룬 연구로는 신 등의 고혈압, 고지혈증, 당뇨와 같은 동맥경화의 중요 원인들이 濕痰군에서 더 많이 발견되었다는 조사연구, 최 등이 CAVI 결과를 이용하여 변증군간 동맥경화정도를 비교한 결과 높은 CAVI점수와 다발성 뇌경색이 다른군에 비하여 濕痰변증군과 유의한 차이를 나타내었다고 보고한 연구가 있다. 본 연구에서는 濕痰군도 높은 고혈압 유병률, 높은 BMI를 나타내 두 항목에 있어 다른 군과 유의한 차이를 나타냈으나 火熱군도 濕痰군과 비슷한 고혈압 유병률, BMI를 나타냈으며 이에 더하여 흡연, 음주력에 있어 다른 변증군과 유의한 차이가 높은 수치를 나타내었다. 실제로 MI score, SSS score의 호전도에 있어서도 4개의 변증군 중 火熱군과 濕痰군이 비교적 낮은 호전도를 보였으며 그 중 火熱군이 다른 군에 비하여 MI score, SSS score의 변화값이 가장 작았다. 특히 과거력에 있어 고혈압 항목에서 다른 군에 비해 유의하게 낮은 유병률을 보였던 陰虛군은 4개의 변증군 중 가장 높은 변화값( $\Delta$ )을 나타내었으며, 火熱군과의 비교에 있어서 유의성 있는 차이를 나타내었다. 고혈압, 당뇨, 고지혈증의 유병률이 다른 군에 비하여 두드러지게 낮은 陰虛군이 火熱군에 비하여 혈관상태가 양호하다는 점이 두 군간 호전도의 차이에 영향을 미쳤을 것으로 사료된다.

4개의 변증군간 위험요인 및 호전도를 비교하는 과정에서 濕痰군과 火熱군, 陰虛군과 氣虛군이 비슷한 경향을 보이는 점이 발견되었다. 과거 연구 중 임 등이 급성기 중풍환자를 대상으로 시행한 실증군과 허중군간의 특성비교에 관한 연구에서도 신장, 체중, BMI, W/H ratio 수치, 고혈압, 당뇨의 유병률 및 흡연 & 음주력이 실증군에서 더 큰 것으로 나타났다. 본 연구에서도 실증군(濕痰군과 火熱군)에서 BMI, 고혈압 유병률이 허중군(陰虛군과 氣虛군)에 비하여 유의성 있게 높은 것으로 나타났으며 이는 비록 본 연구에서

유의한 차이는 나타나지 않았지만 실증군과 허증군의 호전도 차이에도 영향을 주었을 것으로 사료된다.

## 결론

2011년 3월부터 2012년 10월까지 경희대학교 부속한방병원에 입원하여 영상의학적으로 뇌경색으로 진단받은 환자들 중 발병일로부터 1달 이내인 자들을 대상으로 火熱, 陰虛, 濕痰, 氣虛 중 하나로 변증을 시행하여 20명의 火熱변증군, 31명의 陰虛변증군, 30명의 濕痰변증군, 13명의 氣虛변증군을 얻었다. 4개의 변증군간 일반적 특성, 과거력, 생활습관, 뇌경색 유형, MI score와 SSS score의 변화를 조사, 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 4개의 변증군 간 일반적 특성의 비교에 있어 연령에 있어서는 유의한 차이가 없었으나 성별( $p=0.013$ ), BMI( $p=0.001$ )는 군간 유의한 차이를 나타냈다. 火熱, 陰虛군에서 남성의 비율이 높게, 濕痰, 氣虛군에서 여성의 비율이 높게 나타났으며, 陰虛, 氣虛군에 비하여 火熱, 濕痰군에서 BMI의 평균값이 높았다.

2. 고혈압, 당뇨, 고지혈증과 같은 뇌경색의 주요 위험인자의 변증군간 비교에 있어 고혈압( $p=0.027$ )에서 유의한 차이가 나타났다. 火熱, 습담군에서 높은 고혈압 유병률을 보였고, 陰虛군에서 두드러지게 낮은 고혈압 유병률을 나타내었다. 고혈압, 당뇨, 고지혈증 세 가지 위험인자를 모두 가지지 않은 환자는 陰虛군에서 다른 군들에 비하여 유의하게 많았다. ( $p=0.009$ )

3. 흡연력, 음주력, 평소 운동여부와 같은 생활습관의 변증군간 비교에 있어 흡연력( $p=0.018$ )과 음주력( $p=0.034$ )은 유의한 차이를 나타내었으며 火熱군에서 흡연자와 음주자의 비율이 4개의 변증군 중 가장 높게 나타났다.

4. TOAST 분류에 따른 뇌경색 유형은 변증군간 비교에 있어 유의한 차이가 나타나지 않았다.

5. 발병일로부터 입원까지의 기간, 치료기간, 초기

MI score, 초기 SSS score는 변증군간 유의한 차이가 없었다. MI score의 변화값( $\Delta$ ), SSS score의 변화값( $\Delta$ )은 모든 군에서 증가하였으며 4개의 변증군의 비교에 있어서는 유의한 차이가 없었으나 두 군씩 짝을 지어 비교하였을 때 火熱군과 陰虛군 간 MI score의 변화값( $\Delta$ )은 유의한 차이를 나타내었다.

## 참고문헌

1. 대한뇌졸중학회. 뇌졸중. 서울: E-public; 2010, p.39-45.
2. 이광우. 신경과학. 서울: E-public; 2009, p.198-9.
3. 國家中醫藥管理局腦病急證科研組. 中風病辨證診斷標. 北京中醫藥大學報. 1994;17(3): 208-10.
4. 권영규, 박창국, 강효신. 중풍변증에 관련된 임상지식에 대한 요인분석. 대한한의학회지. 1997;18(2):73-81.
5. 김중길, 설인찬, 이인, 조현경, 유병찬, 최선미. 한의중풍표준안-I에 대한 보고. 동의생리병리학회지. 2006;20(1):229-34.
6. 이주아, 이정섭, 강병갑, 고미미, 문태웅, 조기호 등. 한의중풍변증표준안-III에 대한 보고. 대한한방내과학회지. 2011;32(2):232-42.
7. 김혜미, 광자영, 조승연, 신애숙, 이인환, 김나희 등. 火熱과 음허로 진단된 급성기 뇌졸환 환자의 특성 비교 연구. 대한중풍학회지. 2009;10(1):33-9.
8. 임지혜, 고미미, 이정섭, 이명수, 차민호. 한국인 중풍환자의 기허군 화열군의 plasma free hemoglobin 의 비교. 동의생리병리학회지. 2011;25(4):697-701.
9. Colin C, Wade D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. J Neurology Neurosurg Psychiatry. 1990;53:576-9.

10. Scandinavian Stroke Study Group. Multicenter trial of hemodilution in ischemic stroke-background and study protocol. *Stroke*. 1985 Sep-Oct;16(5):885-90.
11. Ward G, Jamrozik K, Stewart-Wynne E. Incidence and outcome of cerebrovascular disease in Perth, Western Australia. *Stroke* 1988;19:1501-06.
12. 나병조, 정제한, 선종주, 홍진우, 박성욱, 정우상 등. 뇌졸중 초발 환자의 남녀별 차이점에 대한 연구 (뇌졸중 유형, 위험인자, 전조증상, 합병증의 관점에서). *대한한의학회지*. 2007;28(3):207-15.
13. AUHarmsen P, Lappas G, Rosengren A, Wilhelmsen LSO. Long-term risk factors for stroke: twenty-eight years of follow-up of 7457 middle-aged men in Göteborg, Sweden. *Stroke*. 2006;37(7):1663-7.
14. 강경원, 강병갑, 차민호, 고미미, 박세욱, 방옥선 등. 중풍 발생 위험인자에 대한 환자-대조군 연구. *한국한의학연구원논문집*. 2007;13(2):65-9.
15. 하유근, 정기용, 고희연, 정희, 백종우, 여현수, 등. 급성기 뇌중풍화자의 비만 및 복부비만과의 임상적 제특징 분석. *대한한방내과학회지*. 2008;29(1):149-59.
16. 신애숙, 이인환, 광자영, 조승연, 박성욱, 박정미 등. 급성기 중풍 환자들의 위험요인 및 중풍유형과 변증분형의 관련성 연구. *대한중풍학회지*. 2008;9(1):19-24.
17. 최원우, 김미영, 김영지, 이승엽, 임정태, 김창현 등. CAVI를 이용한 급성기 중풍환자의 Arteriosclerosis와 한방변증의 관련성 연구. *대한한방내과학회지*. 2008;29(4):970-8.
18. 임정태, 김미영, 최원우, 민인규, 정우상, 문상관 등. 급성기 뇌중풍 환자의 實證 및 虛證군 특성비교연구. *대한한방내과학회지*. 2008;29(4):979-87.

# 별첨자료 1

## Motricity Index Korean Version

각 팔의 검사	RIGHT		LEFT	
	MRC	MOT	MRC	MOT
1. 집어 잡기(pinch grip) : 엄지와 검지 사이에 2.5cm 정육면체를 사용하여				
2. 팔이 어깨에 닿도록 90°부터 팔꿈치 굴곡				
3. 구부린 팔꿈치를 가슴에서 떨어지게 움직여 어깨 외전				
각 다리의 검사	RIGHT		LEFT	
	MRC	MOT	MRC	MOT
4. 발이 발바닥 쪽으로 굽혀진 위치에서 발목 배측굴곡				
5. 발을 받치지 않고 무릎이 90°인 상태에서 무릎 펴기				
6. 엉덩이가 90°로 구부러진 상태에서 무릎을 턱 쪽으로 움직여 엉덩이를 굽힘				
<b>각 쪽의 팔 점수</b> = 총점(3 가지 팔 검사 점수) + 1 <b>각 쪽의 다리 점수</b> = 총점(3 가지 다리 검사 점수) + 1 <b>각 쪽의 쪽 점수</b> = [(그 쪽의 팔 점수) + (그 쪽의 다리 점수)] / 2				

## 별첨자료 2

### Scandinavian Stroke Scale Korean Version

항 목	점수 기준	점 수
의식	6 = 완전히 의식 있음 4 = 졸음, 완전히 의식이 들도록 깨울 수 있음 2 = 두 명령에 반응하지만 완전히 의식이 있지는 않음	
안구 운동	4 = 주시 마비 없음 2 = 주시 마비가 있음 0 = 동향 안구 편위	
팔, 근력*	6 = 정상적인 힘으로 팔을 올림 5 = 감소된 힘으로 팔을 올림 4 = 팔꿈치를 구부린 채 팔을 올림 2 = 움직일 수 있으나, 중력에 대하여는 움직일 수 없음 0 = 마비	
손, 근력*	6 = 정상적인 힘 4 = 완전한 범위에서 감소된 힘 2 = 약간의 움직임, 손가락 끝이 손바닥이 닿지 않음 0 = 마비	
다리, 근력*	6 = 정상적인 힘 5 = 감소된 힘으로 뻗친 다리를 들어올림 4 = 무릎을 굽힌 채 다리를 들어올림 2 = 움직일 수는 있으나, 중력에 대하여는 움직일 수 없음 0 = 마비	
지남력	6 = 시간, 장소와 사람이 정확 4 = 이들 중 2 이들 중 1 0 = 완전히 혼란함	
언어	10 = 언어 상실증 없음 6 = 제한된 어휘 혹은 앞뒤가 맞지 않는 말 3 = 예/아니오 이상, 그러나 긴 문장은 못함 0 = 예/아니오 혹은 그 이하	
얼굴 마비	2 = 없음/불확실 0 = 있음	
보행	12 = 보조기 없이 5m 걸음 9 = 보조기를 가지고 걸음 6 = 다른 사람의 도움을 받아 걸음 3 = 지지 없이 앉음 0 = 누워만 있음/휠체어	