

급성기 뇌경색 환자의 화열증상 변화와 기능회복도간의 상관관계에 대한 연구

현상호¹, 민경동¹, 예영철¹, 강아름¹, 이은찬¹, 문상관¹, 조기호¹, 정우상¹, 박성욱², 고창남²
¹경희대학교 한의과대학 순환신경내과학 교실, ²강동경희대학교병원 중풍·뇌질환 센터

Correlation Study between the Changes of the Fire- and Heat- Related Symptoms and Motor Function Recovery in Acute Cerebral Infarction Patients

Sang-ho Hyun¹, Kyung-dong Min¹, Young-chul Yei¹, Ah-reum Kang¹, Eun-chan Lee¹
Sang-kwan Moon¹, Ki-ho Cho¹, Woo-sang Jung¹, Sung-wook Park², Chang-nam Ko²

¹Dept. of Cardiovascular & Neurologic Disease (Stroke center), College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University
²Dept. of Stroke & Neurological disorders center, Kyung-Hee University Hospital at Gangdong

ABSTRACT

Objectives : The aim of this study was to examine if there is a significant correlation between the changes of Fire- and Heat- related symptoms and motor function recovery in acute cerebral infarction patients.

Methods : We studied inpatients within a month after the onset of cerebral infarction who were admitted at Kyunghee University Medical Center from May 2011 to January 2013. We executed correlation analysis between Fire-heat pattern score and motricity index score at visit 1 and visit 2, and checked if there was a significant correlation between the changes of Fire-heat pattern score and changes of motricity index score. Also, we compared the changes of both scores in patients taking Fire-heat and non Fire-heat pattern prescriptions.

Results : There was a significant correlation between the Fire-heat pattern score and Motricity index score at visit 1 and visit 2, and changes of Fire-heat pattern score showed significant correlation with changes of motricity index score. Patients taking Fire-heat pattern prescriptions showed significant change in Fire-heat pattern score after herb-medication treatment while patients taking non-Fire-heat prescriptions showed insignificant change in Fire-heat pattern score.

Conclusions : This study provides evidence that taking a Fire-heat pattern prescription could be considered as a first line herb-medication treatment in acute cerebral infarction patients.

Key words : cerebral infarction, pattern identification, Fire-heat pattern, motricity index, herb-medication treatment

1. 서 론

뇌졸중은 우리나라에서는 암 다음의 두 번째, 선진국에서는 세 번째 사망원인으로 전세계적으로 늘

은 발병률을 나타내는 질병이다¹. 때문에 오랜 시간동안 뇌졸중의 예방, 치료 및 재활에 관한 많은 연구가 이루어졌으며, 이를 통해 양방치료에서는 뇌졸중 환자의 진단과 치료를 위한 임상지침 및 체계적인 프로토콜과 알고리즘이 존재한다. 한국에서는 뇌졸중에 대하여 한방치료를 선호하는 국민적 인식이 널리 퍼져 있으며 실제로 많은 뇌졸중 환자들이 한방치료를 받고 있다. 하지만 뇌졸중환

· 교신저자: 현상호 서울시 동대문구 회기동 1번지
경희의료원 한방2내과
TEL: 02-958-9129 FAX: 02-958-9132
E-mail: mountpb@hanmail.net

자의 치료에 있어서 한방치료가 큰 부분을 담당하고 있음에도 불구하고 한방치료에 있어서 대규모 연구를 바탕으로 하는 표준화된 임상지침은 아직 존재하지 않는다.

뇌졸중은 영어로는 'stroke', 한의학에서는 '中風'이라 하여 '벼락을 치듯 갑자기 증상이 나타나고 변화한다'는 의미를 내포하고 있다. 그 원인에 대하여 한의학적으로 張子和는 "火가 極하여 生風한다"고 하였고 劉河間은 "心火暴甚"으로 卒中이 발생한다고 하였다². 이처럼 火는 강렬하고 빠르게 변화하는 성질을 가져 급성기 중풍환자에 있어 증상 및 증후가 급격하게 나타나고 빠르게 변화하는 것과 유사한 면을 지닌다. 실제로 급성기 중풍환자들은 발병직후 자율신경계 실조에 의한 혈압상승, 부정맥 등을 나타내기도 하며³, 이러한 교감신경 항진에 의한 일련의 증상들은 한의학적으로 보았을 때 화열증상들과 일맥상통하는 면이 있다. 임상적으로 중풍 급성기에 淸心, 淸熱하는 寒涼한 약재 및 처방들이 사용되는 것도 발병직후 많이 나타나는 화열증상들의 치료를 위하여 쓰이는 경우가 많다.

이러한 급성기 뇌경색 환자에 대한 한량한 약재의 사용의 효용성 및 타당성을 검증하기 위하여 뇌경색 발병직후 나타나는 화열증상들이 실제 임상적인 기능회복도와 관련이 있는지, 그리고 화열 증상 치료를 위한 처방의 화열증상 경감 및 기능회복에 대한 효과를 연구한 결과, 유의한 결과가 나타났기에 이를 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

1) 선정기준

2011년 3월부터 2013년 1월까지 경희의료원에 입원하여 영상의학적 진단에 의하여 뇌경색으로 진단받고 신경학적 결손 증상이 24시간 이상 지속된 환자들 중 발병일로부터 1달 이내인 자들을 대상으로 하였다. 이들 중 임상연구동의서에 자의로

서명하거나, 자유의지에 의해 동의할 수 없는 자는 법정대리인이 동의한 자 166명 중 2차 방문기록이 없는 42명, 데이터 결손이 있는 6명, 초기 motricity index(MI) score가 만점인 28명을 제외한 90명의 환자를 대상으로 하였다.

2) 제외기준

뇌출혈 환자, 뇌종양 환자, 알츠하이머 치매, 다발성 경화증을 포함한 퇴행성 뇌질환이 있는 자는 제외하였으며 그 외 의식혼미, 또는 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 변증 유형 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(KOMCIRB-2011-02, KOMCIRB-2012-04, KOMCGIRB-2011-02(2013 연차지속), KHNMCOHIRB-2011-002, KHNMCOHIRB-2012-003)을 받았으며, 모든 연구대상자들은 '뇌혈관 질환의 한의학변증지표 표준화 및 과학화 기반연구'에 대하여 피험자 동의서에 서명하였다.

3. 조사변수

1) 일반적 특성

환자들의 연령, 성별, 체질량지수를 조사하였다.

2) 평가도구

팔과 다리의 운동기능을 측정할 수 있는 지포인 MI score⁴를 측정하였다. 상지의 검사 항목 집어잡기, 주관절 굴곡, 견관절 외전 3가지와 하지의 검사

항목 즉관절 배굴, 슬관절 신전, 고관절 굴곡 3가지, 총 6개 항목으로 구성되어 있으며 각 항목이 0에서 33점 사이로 점수화되어 환자의 운동기능을 평가한다. 상지와 하지 각각에 대하여 총점 최소 1점(완전 마비)에서 최대 100점(정상)으로 합산되며 그 평균점수가 본연구에서 사용되었다. 이는 경희의료원의 한방내과 수련의 4인에 의하여 시행되었다.

3) 증상과 증후

'중풍 변증 진단 효용성 검증위한 증례기록지'의 증상과 증후에 관련된 항목 44개 중 강 등⁵의 논문에서 근거하여 Korean standard pattern identification for stroke(K-SPI-Stroke) questionnaire에서 화열 증후 관련 문항으로 제시되어 있는 19가지(Table 1)에 대하여 증상의 정도에 따라 점수화하여 화열변증점수(Fire-heat pattern score, FHP score)를 계산하였다[매우 심하다(very severe), 심하다(severe) : 2점, 그렇다(moderate), 조금 그렇다(slight) : 1점, 아니다(none) : 0점]. 화열증상이 전혀 없는 경우 0점, 모든 화열증상이 심하게 있는 경우 38점으로 모든 환자의 화열변증점수는 0~38점사이로 측정되었다.

4) 변증과 처방분류

한방내과 전공의 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. 또한 4-27일간의 치료기간 동안 복용한 한약처방을 분석하였으며, 처방의 분류는 증례기록지의 처방분류를 참고하였다. 본 연구에서 화열증상 경감을 위하여 사용된 처방은 총 8가지로, 加味清心湯, 防風通聖散, 涼膈散火湯, 熱多寒少湯, 牛黃清心元, 清心蓮子湯, 清熱導痰湯, 清肺瀉肝湯이 이에 해당하며 그 외의 처방들은 비화열처방으로 분류하였다.

Table 1. The List of 19 Fire-heat Pattern Items.

Fire-heat
Vexation and insomnia
Reddened complexion
Headache like flush
Blood-shot eyes
Wheezing in the throat with sputum
Aphtha or tongue sore
Fetid mouth odor
Thirst
Red tongue
Yellow fur
Thick fur
Heat vexation in the chest
Turbid urine
Rapid pulse
Strong pulse
Surging pulse
Heat vexation and aversion to heat
Heat in the palms and soles
Vexing heat in the extremities

4. 연구방법

90명의 연구대상에 대하여 발병일로부터 1달 이내에 중풍 위험요인 규명 증례기록지, Visit 1 증례기록을 작성하였고 이후 4-27일간의 치료기간을 거친 뒤 Visit 2 증례기록을 작성하였다. 전공의에 의한 변증을 토대로 90명의 환자들을 각각 火熱군, 陰虛군, 濕痰군, 氣虛군으로 나누었으며 사용된 처방을 화열처방과 비화열처방으로 분류하였다. 증례기록지의 화열관련 항목 19가지를 평가하여 점수화하여 FHP score를 계산, MI score와의 상관관계를 분석하였으며 화열처방복용군과 비화열처방복용군간, 비화열변증군내 화열처방복용군과 비화열처방복용군간의 FHP score와 MI score의 변화를 비교하였다.

5. 통계분석

본 연구의 통계처리는 Statistical program for

social science(SPSS) 12.0 for Window를 이용하였으며, 연속형 변수는 mean ± standard deviation(SD)로 표시하였고, 명목형 변수는 number(%)로 표시하였다. FHP score와 MI score 간의 연관성 검증을 위하여 pearson 상관분석을 사용하였으며, 군간 비교를 위하여는 independent t-test, 군내 전후 비교를 위하여는 paired t-test를 사용하였다. 비연속 변수에 대해서는 chi-square test를 사용하였으며 p-value가 0.05 미만인 경우를 유의한 것으로 간주하였다.

III. 연구결과

연구대상자는 총 90명으로 한방치료군 82명, 양방치료군 8명을 대상으로 하였다.

1. 90명의 환자들을 대상으로 1차 조사시의 FHP score와 MI score 간의 상관관계와 2차 조사시의 FHP score와 MI score 간의 상관관계를 분석한 결과 유의한 음의 상관관계가 나타났다(각각 $r=-0.261$, $p=0.013$; $r=-0.227$, $p=0.032$)(Fig. 1).

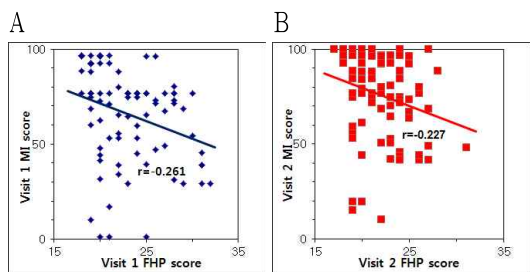


Fig. 1. Correlation analysis between Fire-heat pattern score and motricity index score.

A : Significant correlation was shown between FHP score and MI score at visit 1 ($r=-0.261$, $p=0.013$). B : There was a significant correlation between FHP score and MI score at visit 2 ($r=-0.227$, $p=0.032$).

2. 90명의 환자들을 대상으로 FHP score의 변화량(Δ FHP score, 2차 조사(Visit2)의 FHP score - 1차 조사(Visit1)의 FHP score)과 MI score의 변화량(Δ MI score, 2차조사의 MI score - 1차조사의 MI score) 간 상관관계를 분석한 결과 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r=-0.210$, $p=0.047$)(Fig. 2).

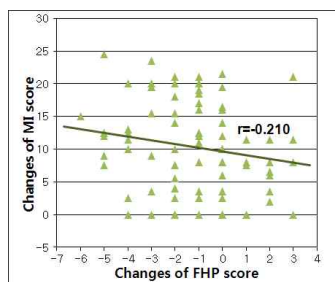


Fig. 2. Correlation analysis between changes of MI score and Fire- and Heat- related symptoms score.

Significant correlation between changes of MI score and Fire- and Heat- related symptoms score was shown ($r=-0.210$, $p=0.047$).

3. 한방치료를 받은 82명의 환자 중 증례기록지의 처방분류에 따른 화열처방을 복용한 환자군 58명, 비화열처방을 복용한 환자군 24명, 火熱변증을 제외한 陰虛, 氣虛, 濕痰으로 변증된 51명 중 화열처방을 복용한 환자군 29명, 비화열처방을 복용한 환자군 22명을 대상으로 화열점수에 대하여 군내 전후비교를 시행한 결과, 화열처방 복용군에서는 전체 한방치료군내(p -value<0.001)와 비화열변증군내(p -value : 0.006) 모두에서 유의한 화열점수의 하강이 있었으나, 비화열처방 복용군에서는 한방치료군내와 비화열변증군내 모두에서 화열점수의 유의한 변화가 나타나지 않았다(각각 p -value : 0.174, 0.282)(Table 2).

Table 2. Changes of Fire-heat Symptoms Score in Subgroups.

Group	Visit 1 Fire-heat symptoms score	Visit 2 Fire-heat symptoms score	<i>p</i> -value*	
Fire-heat pattern prescription (n=58)	24.1±4.2	22.4±2.9	<0.001*	
Non Fire-heat pattern prescription (n=24)	21.8±2.8	21.3±2.6	0.174	
Non Fire-heat pattern group (n=51)	Fire-heat pattern prescription (n=29)	22.5±3.9	21.2±2.4	0.013*
	Non Fire-heat pattern prescription (n=22)	21.6±2.8	21.2±2.7	0.282

Values are mean ± SD.

* : Statistical significance was calculated by paired *t*-test.

4. 한방치료를 받은 82명의 환자 중 화열처방을 복용한 58명의 환자와 비화열처방을 복용한 24명의 환자들 간의 일반적 특성, 치료기간, 초기 FHP score와 MI score, FHP score와 MI score의 변화량을 비교하였다. 그 결과, 연령, 성별, BMI와 같은 일반적 특성, 치료기간과 초기 MI score에서는 유의한 차이가 없었으나 초기 FHP score는 화열처방 복용군에서 유의하게 큰 것으로 나타났다(*p*-value :

0.016). FHP score의 변화량은 화열처방 복용군에서 비화열처방 복용군에 비해 유의하게 크게 나타났으며, (*p*-value : 0.024) MI score의 변화량은 두 군간 유의한 차이가 나타나지는 않았으나 화열처방군에서 더 큰 경향성을 나타내었다(화열처방 복용군 : 11.41±8.41, 비화열처방 복용군 : 8.96±6.90, *p*-value : 0.211)(Table 3).

Table 3. Comparison of Demographic Data, Treatment Period, Baseline Scores, and Changes of Scores of Fire-heat Pattern Prescription Group (n=58) and Non-Fire-heat Pattern Prescription Group (n=24).

Variable	Fire-heat pattern prescription (n=58)	Non-Fire-heat pattern prescription (n=24)	<i>p</i> -value*	
Age (year)	69.2±9.0	70.2±9.3	0.666	
Sex	Male, n (%)	25 (43.1)	9 (37.5)	0.639
	Female, n (%)	33 (56.9)	15 (62.5)	
BMI (kg/m ²)	23.7±3.1	22.7±3.8	0.230	
Treatment period (day)	12.2±2.9	10.6±3.7	0.074	
Visit 1 FHP score	24.1±4.2	21.8±2.8	0.016*	
Visit 1 MI score	64.5±23.4	69.3±24.10	0.411	
Δ FHP score (Visit 2-Visit 1)	-1.76±2.42	-0.50±1.74	0.024*	
Δ MI score (Visit 2-Visit 1)	11.41±8.41	8.96±6.90	0.211	

Values are mean ± SD, values are number (%).

BMI : body mass index, FHP score : Fire-heat pattern score, MI score : motricity index score

* : Statistical significance was calculated by independent *t*-test for continuous variable and Chi-square test for categorical variables.

5. 한방치료를 받은 82명의 환자 중 火熱이 아닌 陰虛, 氣虛, 濕痰으로 변증된 51명의 환자들 중 증례기록지의 처방분류에 따른 화열처방을 복용한 29명과 비화열처방을 복용한 22명을 대상으로 일반적 특성, 치료기간, 초기 FHP score와 MI score,

FHP score와 MI score의 변화량을 비교하였다. 그 결과, 일반적 특성, 치료기간, 초기 FHP score와 MI score, FHP score와 MI score의 변화량 모두 유의한 차이가 없었다(Table 4).

Table 4. Comparison of Demographic Data, Treatment Period, Baseline Scores, and Changes of Scores of Patients Taking Fire-heat Pattern Prescriptions (n=29) and Patients Taking Non-Fire-heat Pattern Prescriptions (n=22) in Non-Fire-heat Pattern Group (n=51).

Variable	Non-Fire-heat pattern group (n=51)		p-value*
	Fire-heat pattern prescription (n=29)	Non Fire-heat pattern prescription (n=22)	
Age (year)	68.5±10.6	70.4±9.6	0.515
Sex	Male, n (%)	7 (31.8)	0.952
	Female, n (%)	15 (68.2)	
BMI (kg/m ²)	23.4±3.0	22.5±3.8	0.351
Treatment period (day)	12.1±3.1	10.6±3.7	0.121
Visit 1 FHP score	22.5±3.9	21.6±2.8	0.394
Visit 1 MI score	62.4±26.7	72.6±20.04	0.144
Δ FHP score (Visit 2-Visit 1)	-1.28±2.58	-0.41±1.74	0.180
Δ MI score (Visit 2-Visit 1)	12.78±9.41	8.90±7.21	0.116

Values are mean ± SD, values are number (%).

BMI : body mass index, FHP score : Fire-heat pattern score, MI score : motricity index score

* : Statistical significance was calculated by independent t-test for continuous variable and Chi-square test for categorical variables.

IV. 고찰

본 연구는 경희의료원에서 입원치료 중인 발병 1개월 이내의 급성기 뇌경색 환자를 대상으로 화열 관련 증상 및 증후의 변화와 치료기간동안 사용된 처방, 운동기능의 회복도를 4-27일 간의 치료기간 동안 관찰하고 평가하였다. 화열관련 증상 및 증후를 점수화하기 위하여 K-SPI-stroke questionnaire를 근거로 한 19개의 화열관련 항목을 경중에 따라 항목 당 0점, 1점, 2점을 배점하여 총합을 계산하는 FHP score를 사용하였으며,⁵ 운동기능을 평가하기 위하여 중풍 후 운동능력 상실의 평가에 대한 타당성과 신뢰도가 인정된 바 있는 MI score를 사용

하였다⁴.

곽 등⁶의 연구에서 제시된 것에 따르면, 뇌경색 발병 직후에 가장 많은 변화를 나타내는 증상들은 氣虛, 濕痰, 陰虛 관련 증상들 보다 口渴, 黃苔, 便秘와 같은 火熱 관련 증상들이 많았다. 이처럼 중풍 발병 직후 다견되는 面赤, 目赤, 口渴, 數脈 등 화열관련 증상들은 자율신경계 실조로 인한 교감신경 항진증상과 유사한 점이 많다. 뇌경색 발병 직후 자율신경실조에 기인한 문제점이 나타난다는 것은 널리 알려진 사실이다⁷. Kuriyama 등⁸의 연구에서는 급성기 뇌경색에서 부교감신경이 저하되고 상대적으로 교감신경의 활동이 증가한다고 발표하였으며, Chen 등⁹은 small vessel occlusion(SVO),

large artery arteriosclerosis(LAA)와 같은 뇌경색의 type이나 부위에 관계없이 발병 후에는 자율신경 실조를 나타낸다는 연구결과를 제시하였다. 이와 같은 연구결과들은 급성기 뇌경색 환자에 있어서 화열증상 및 증후가 많이 관찰되며 급격한 변화를 나타내기 쉽다는 것을 보여준다. 또한, 1999년 7월부터 2000년 10월까지 경희대학교 한방병원에 입원한 중풍환자 601명을 대상으로 중풍환자를 변증한 결과 火熱證이 발병 3일 이내에는 21%, 발병 후 4~10일 사이에는 34.7%, 11~30일 이내에는 32.5%, 31일 이상의 후유기에는 27.4%로 중풍 전 기간에 걸쳐 火熱證이 가장 많은 것으로 나타났다¹⁰. 이에 본 논문에서는 급성기 뇌경색 환자의 한방치료 시행시 화열관련 증상 및 증후의 경감을 위한 치료의 효과와 이에 따른 화열증상의 변화와 운동기능 회복정도를 연구하고 분석하였다.

급성기 중풍환자들을 대상으로 나타내는 화열증상의 정도와 운동기능 간의 상관관계를 분석한 결과 치료 전과 후 모두에서 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다(각각 $p=0.013, 0.032$). 이는 화열증상 및 증후를 많이 나타내는 환자일수록 심한 운동기능의 손상을 보였다는 것을 의미한다. 우 등¹¹의 급성기 중풍환자의 증상 경중에 따른 제반 특성의 차이를 연구한 논문에서는 Scandinavian stroke scale(SSS) 점수 하위 25%군이 상위 25%군에 비하여 口乾, 가슴 답답함, 변비, 大便硬과 같은 화열증상을 나타내는 비율이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 그에 반해 氣虛, 濕痰, 陰虛 관련 증상들은 두 군에서 유의한 차이를 나타내는 증상 및 증후 항목이 없었다. Korpelainen 등¹²은 급성기 뇌경색 환자에 있어서 자율신경 장애의 정도를 나타내는 HRV 척도와 신경학적 증상의 경중이 유의한 상관관계가 있다는 연구결과를 발표하였다. 이러한 연구결과들은 화열증상이 심할수록 신경학적 장애의 정도도 심하다는 본연구의 결과에 부합하는 면이 있다.

본 연구에서는 FHP score의 감소와 MI score의

변화 간에도 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다($p=0.047$). 이는 뇌경색 급성기 환자에 있어 화열증상 및 증후가 많이 경감될수록 운동기능의 회복이 크다는 것을 의미한다. 실제로 한방치료를 받은 환자들에 있어 화열증상 경감을 목적으로 하는 처방을 복용한 환자군은 그 외의 처방을 복용한 환자군과는 다르게 치료 전후로 유의한 FHP score의 감소를 나타내었다($p<0.001$). 이러한 경향성은 火熱이 아닌 氣虛, 陰虛, 濕痰으로 변증된 환자군에 있어서도 마찬가지로 나타나, 화열처방을 복용한 환자군은 그 외의 처방을 복용한 환자들과는 달리 유의한 화열증상의 경감을 나타내었다($p=0.013$).

화열증상 경감을 위한 화열처방을 복용한 환자군($n=58$)은 그 외의 처방을 복용한 환자군($n=24$)에 비하여 초기 화열점수, FHP score의 변화량이 유의하게 컸다(각각 $p=0.016, 0.024$). MI score의 변화량은 화열처방 복용군이 더 높은 경향성을 보였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p=0.211$). 이는 중풍 급성기에 화열처방을 복용하는 것이 화열증상을 유의하게 감소시키는 역할을 하며, 화열증상과 운동기능의 손상 사이에 유의한 상관관계가 있다는 관점에서 운동기능의 빠른 회복과도 밀접한 연관이 있을 수 있음을 시사한다.

火熱이 아닌 氣虛, 濕痰, 陰虛로 변증된 환자군 중 화열처방을 복용한 환자군($n=29$)과 비화열처방을 복용한 환자군($n=22$)의 초기 FHP score, MI score와 그 변화량을 비교해 본 결과, 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이는 초기 FHP score가 낮은 경우에는 화열처방이 FHP score를 낮추는데 큰 역할을 하지 못하는 것을 의미하며, 급성기 뇌경색환자에 있어 FHP score가 일정 수준 이상, 즉 화열증상을 어느 정도 나타내는 환자군에게 화열처방을 복용하게 하였을 때 그 효과가 최대로 발휘된다고 볼 수 있다.

우 등¹³은 급성기 뇌경색 환자의 운동기능의 호전에 있어 한방치료와 양방치료를 병행하는 것이 양방치료를 단독으로 시행하는 것에 비해 유의한 호

과가 있다고 발표하였다. 뇌졸중은 발병 이후 2-3년 동안 운동기능의 향상을 기대할 수 있지만, 가장 두드러진 신경학적 기능의 회복은 발병 이후 첫 3달 이내에 이루어지기 때문에¹⁴ 급성기에 올바른 한방 치료를 받는 것은 매우 중요하다. 본 연구는 발병 이후 30일 이내의 뇌경색 급성기 환자들을 대상으로 한방치료를 시행하여 화열증상과 운동기능의 변화를 관찰하여 유의한 결과를 얻어 추후 뇌경색 환자의 표준화된 한방치료를 제시함에 있어 근거가 될 수 있다는 점에서 의의가 있으며, 향후 추가적인 케이스 모집과 어느 정도의 화열증상이 화열처방의 복용 기준이 되어야 할지 등에 대한 추가적인 연구가 필요할 것이다.

V. 결 론

2011년 3월부터 2013년 1월까지 경희의료원에 입원하여 영상의학적으로 뇌경색으로 진단받은 환자들 중 발병일로부터 1달 이내인 자들을 대상으로 FHP score와 MI score 간의 상관관계를 분석하였다. 또한 한방치료를 받은 82명을 대상으로 화열처방을 복용한 군과 그 외의 처방을 복용한 군의 초기 FHP score와 MI score, FHP score와 MI score의 변화량을 비교, 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 90명의 환자들을 대상으로 치료 전과 후의 FHP score와 MI score 간의 상관관계를 분석한 결과 유의한 음의 상관관계가 나타났다(각각 $r = -0.261$, $p = 0.013$; $r = -0.227$, $p = 0.032$). FHP score의 변화량과 MI score의 변화량 사이에도 유의한 음의 상관관계가 나타났다($r = -0.210$, $p = 0.047$).
2. 한방치료를 받은 82명의 환자들 중 화열증상 경감을 위한 처방을 복용한 환자군($n = 58$)은 치료 후 FHP score가 유의하게 하강한 반면($p < 0.001$), 그 외의 처방을 복용한 환자군($n = 24$)에서는 유의한 FHP score의 하강이 나타나지 않았다($p = 0.174$).
3. 한방치료를 받은 82명의 환자들 중 화열증상 경

감을 위한 처방을 복용한 환자군($n = 58$)과 그 외의 처방을 복용한 환자군($n = 24$) 간의 비교에서 초기 FHP score는 화열처방 복용군($n = 58$)에서 유의하게 높게 나타났으며($p = 0.016$), FHP score의 감소량 또한 화열처방 복용군에서 유의하게 큰 것으로 나타났다($p = 0.024$). MI score의 증가량은 화열처방을 복용한 환자군에서 더 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p = 0.211$).

4. 한방치료를 받은 82명의 환자들 중 火熱을 제외한 氣虛, 濕痰, 陰虛로 변증된 51명의 환자들 중 화열증상 경감을 위한 처방을 복용한 환자군($n = 29$)과 그 외의 처방을 복용한 환자군($n = 22$) 간의 비교에서 초기 FHP score와 MI score, FHP score와 MI score의 변화량은 유의한 차이를 보이지 않았다.

이상에서 화열증상이 심하게 나타나는 환자일수록 운동기능의 손상이 심한 경향이 있으며 화열증상이 많은 호전을 나타낼수록 그 운동기능의 회복도도 양호하다는 통계적으로 유의한 결과를 도출할 수 있었다. 때문에 화열증상을 일정 수준 이상 나타내는 급성기 뇌경색 환자에 있어서 화열증상을 경감시키는 한약을 사용하는 것이 그 운동기능의 회복에도 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다.

감사의 말씀

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

참고문헌

1. 대한뇌졸중학회. 뇌졸중. 서울: 이퍼블릭; 2010. p. 57.
2. 전국한외과대학 심계내과학교실. 심계내과학. 서

- 을: 군자출판사; 2010, p. 404-9.
3. Barron SA, Rogovski Z, Hemli J. Autonomic consequences of cerebral hemisphere infarction. *Stroke* 1994;25(1):113-6.
 4. Colin C, Wade D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1990;53(7):576-9.
 5. Kang BK, Park TY, Lee JA, Moon TW, Ko MM, Choi J, et al. Reliability and validity of the Korean Standard Pattern Identification for Stroke(K-SPI-Stroke) questionnaire. *BMC Complement Altern Med* 2012;12:55.
 6. 광승혁, 박수경, 우수경, 이은찬, 박주영, 정우상, 등. 급성기 뇌경색 환자에서 화열 관련 증상과 증후의 변화에 관한 연구. *대한중풍학회지* 2011; 12(1):24-31.
 7. Orlandi G, Fanucchi S, Strata G, Pataleo L, Landucci Pellegrini L, Prontera C, et al. Transient autonomic nervous system dysfunction during hyperacute stroke. *Acta Neurol Scand* 2000;102(5): 317-21.
 8. Kuriyama N, Mizuno T, Niwa F, Watanabe Y, Nakagawa M. Autonomic nervous dysfunction during acute cerebral infarction. *Neurol Res* 2010; 32(8):821-7.
 9. Chen CF, Lai CL, Lin HF, Liou LM, Lin RT. Reappraisal of heart rate variability in acute ischemic stroke. *Kaohsiung J Med Sci* 2011; 27(6):215-21.
 10. 김영석, 문상관, 박성욱, 한창호, 임상중풍학. 서울: 정담; 2007, p. 146.
 11. 우수경, 박수경, 광승혁, 이은찬, 박주영, 정우상, 등. 급성기 중풍 환자의 증상 경중에 따른 제반 특성의 차이. *대한중풍학회지* 2011;12(1):32-40.
 12. Korpelainen JT, Sotaniemi KA, Huikuri HV, Mylly VV. Abnormal heart rate variability as a manifestation of autonomic dysfunction in hemispheric brain infarction. *Stroke* 1996;27(11): 2059-63.
 13. 우수경, 현상호, 이은찬, 광승혁, 박주영, 정우상, 등. 급성기 뇌경색환자를 대상으로 한양방 병행치료군과 양방 단독치료군간 기능회복도 비교연구. *대한중풍학회지* 2012;13(1):1-12.
 14. Goodman CC, Boissonnault WG, Fuller KS. Pathology implications for the physical therapist. Philadelphia: WB Saunders; 2003, p. 1054-71.

【Appendix】 Motricity Index Korean Version

측정일 : 년 월 일

측정자 :

각 팔의 검사	RIGHT	LEFT
1. 집어 잡기(pinch grip) : 엄지와 검지 사이에 2.5 cm 정육면체를 사용하여		
2. 팔이 어깨에 닿도록 90°부터 팔꿈치 굴곡		
3. 구부린 팔꿈치를 가슴에서 떨어지게 움직여 어깨 외전		
각 다리의 검사	RIGHT	LEFT
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		
각 쪽의 팔 점수 = 총점(3가지 팔 검사 점수) + 1		
각 쪽의 다리 점수 = 총점(3가지 다리 검사 점수) + 1		
각 쪽의 쪽 점수 = [(그 쪽의 팔점수) + (그 쪽의 다리 점수)] / 2		

Scoring		
	Motricity 점수	
	검사항목 1	검사항목 2-6
0. 움직임 없음	0	0
1. 움직임거림이 감지되거나 움직임은 없음	11	9
2. 움직임은 있지만 중력에 대한 움직임은 아님	19	14
3. 중력에 대한 움직임	22	19
4. 저항에 대한 움직임	26	25
5. 정상	33	33