

원저

급성기 뇌경색 환자에 있어 변증형별 유의한 임상지표의 분석

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

경희대학교 한방병원 한방순환·신경내과, 강동 경희대학교병원 중풍·뇌질환센터 한방내과*

Analysis of Clinical Indicators related to Pattern-Identification in Acute Cerebral Infarction Patient

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

Dep. of Cardiovascular & Neurologic Disease (Stroke center), Korean Medicine Hospital, Kyung-Hee University, Seoul, Korea
Dep. of Korean Internal Medicine, Stroke & Neurological Disorders Center, Kyung-Hee University Hospital at Gangdong, Seoul, Korea*

Object : The aim of this study was to assess the clinical indicators related to Pattern-Identification(PI) in acute cerebral infarction patients.

Methods : We studied hospitalized patients within 30days after ictus, who admitted at Korean Medicine Center of Kyung-Hee University from January 2010 to October 2012, (n=290) Two Traditional Korean Medicine(TKM) physicians evaluated the patients independently and diagnosed PI. Inter-rater reliability was measured using simple percentage agreement and the Cohen's kappa(κ) coefficient. To assess the clinical indicators closely related to each PI, we analysed average score of each indicator in each group.

Results : Simple percentage agreement of PI between raters was 64.83% and Cohen's kappa(κ) coefficient was 0.526(95% CI: 0.451-0.600). Inter-rater reliability level was fair to good. We analysed the clinical indicators in each group. Significant indicators for Fire-Heat Pattern(FHP) were reddened complexion and strong pulse power, and meaningful indicators for FHP were halitosis and thick tongue fur. Significant indicator for Dampness-Phlegm Pattern(DPP) was overweight and there was no meaningful indicator. Significant indicator for Yin-Deficiency Pattern(YDP) was dry tongue fur and meaningful indicator for YDP was thirst. There was no significant indicator for Qi-Deficiency Pattern(QDP) and pale complexion and faint low voice were meaningful indicators for QDP.

Conclusions : This study reveals the significant and meaningful clinical indicators related to each Pattern-Identification in acute cerebral infarction patients. It will contribute to standardization of Korean Medical Diagnosis and Treatment in acute cerebral infarction patients.

Key Words : Stroke, Cerebral infarction, Pattern-Identification, Clinical indicator

서론

뇌졸중이란 의식장애, 운동장애, 언어장애 등으로 표현되는 뇌혈관의 병적인 변화에 의한 갑작스러운

신경학적 결손 상태이다. 일단 발병 후엔 비가역적 신경학적 결손에 의한 후유증이 남기 때문에, 발병초기에 환자의 상태를 보다 객관적이고 빠르게 판단하여 효과적인 치료방침을 결정하는 것이 증상의 악화를 막고 후유장애를 최소화하는데 중요하다.

교신저자 : 박주영

소속 : 경희대학교 한의과대학 한방순환·신경내과학교실

주소 : 서울시 동대문구 회기동 1번지 경희의료원 한방순환·신경내과 (우) 130-702

전화 : 02-958-9129 팩스 : 02-958-9132 E-mail : jypmed@gmail.com

한의학에서는 기계적인 검사가 아닌, 한의사 각각의 望聞問切을 통해 辨證을 시행하며 이에 따른 치료로 이어지기 때문에 같은 환자를 보아도 평가자에 따라 다른 치료방향이 설정되는 경우가 많다. 이에 실제 임상에서 뇌졸중 환자들에 대한 변증이 평가자간에 얼마나 일치하는지 알아보하고자 하였으며, 이를 토대로 변증 신뢰도를 알아보았다. 또한 보다 객관적인 변증을 통한, 변증 신뢰도 향상을 위해 각 변증으로 판단하는데 있어 유의한 임상지표들을 실제 임상에 근거하여 분석하고자 하였다.

본 연구에서는 발병 30일 이내의 급성기 뇌경색 환자를 대상으로 평가자간 변증 일치도를 분석하여 중풍 변증 신뢰도를 알아보았으며, 각 변증 유형별 유의한 임상지표를 도출하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상

1) 선정기준

2010년 1월부터 2012년 10월까지 34개월간 경희대학교 한방병원 한방순환·신경내과와 강동 경희대학교병원 중풍·뇌질환센터 한방내과에 입원하여 임상 증상 및 뇌 자기공명영상(Brain MRI)상 뇌경색을 진단받은 자로 신경학적 결손 증상이 24시간 이상 지속되었으며, 발병 기일이 30일 이내인 자를 선정하였다.

증례기록지 작성 전 연구의 취지와 내용, 기대되는 이득과 가능한 위험요소를 환자 및 보호자에게 설명하였으며, 본인 직접 또는 본인 동의하에 보호자가 임상연구 동의서에 서명한 자를 대상으로 하였다.

2) 제외기준

Epidural hemorrhage(EDH), Subdural hemorrhage(SDH), Intracerebral hemorrhage(ICH)를 포함한 뇌출혈 환자를 제외하였으며, 알츠하이머 치매, 다발성 경화증을 포함한 퇴행성 뇌질환인

자, 뇌종양이 병발된 자, 의식 또는 인지기능 저하는 제외하였다.

2. 연구 방법

1) 증례기록지와 표준작업지침

연구시작 전 임상 연구 증례기록지(Case Report Form, CRF)를 작성하였으며, 평가자들 사이의 차이를 줄이기 위해 각 항목별 구체적 평가 방법에 관한 내용을 문서화한 표준작업 지침서(Standard Operation procedure, SOP)를 배부, 교육하여 증례기록지의 작성에 있어서 정확성 및 통일성을 기할 수 있도록 노력하였다.

2) 조사변수

모든 연구대상에 대해 발병 30일 이내에 증례기록을 작성하였다.

① 일반적 특성 및 중풍 위험인자

연령, 성별, 체질량지수(BMI), 복부비만율(WHR)를 포함한 일반적 특성과 뇌경색 유형(TOAST classification)의 분포를 조사하였다. 일과성 뇌허혈 발작, 고혈압, 당뇨, 고지혈증의 과거력 및 음주, 흡연, 규칙적인 운동 여부를 포함한 뇌경색 위험인자와 관련된 항목을 조사하였다.

② 望聞問切診

한방내과 전문의 1인과 전공의 1인이 각각 望聞問切을 통하여 진단항목-1(面色, 눈, 입, 성음,舌, 기력, 수면, 가슴, 한열감, 맥)에 대해 ‘매우그렇다: 2점, 그렇다: 1점, 아니다: 0점’의 점수를 부여하였다. 세부 진단항목은 Table 3과 같다.

한방내과 전문의 1인과 전공의 1인이 각각 望聞問切을 통하여 진단항목-2(체형, 맥위, 맥수, 맥력)에 대해 조사하였다. 세부 진단항목은 Table 4와 같다.

두 평가자의 望聞問切診은 동일한 날짜에 각각 독립적으로 시행되었다.

③ 辨證

한방내과 전문의 1인과 전공의 1인이 각각 독립

적으로 시행한 望聞問切을 토대로 火熱, 濕痰, 陰虛, 氣虛 4가지로 변증하였으며, 각 환자에 대한 두 평가자의 변증 일치여부를 조사하였다.

3) 임상지표 분석

두 평가자간 변증이 일치하는 증례를 대상으로 각 변증군별 각 진단항목의 평균점수를 계산하였다. 진단항목-1에 대해서는 평균점수가 0.8이상이며 기타 변증과의 점수차가 0.4이상인 경우 그 변증군에 대한 유의한 지표(significant indicator)로 분류하였으며, 평균점수가 0.5이상이며 기타 변증과의 점수차가 0.2이상인 경우 그 변증군에 대한 의미 있는 지표(meaningful indicator)로 분류하였다. 진단항목-2에 대해서는 Chi-square test를 시행하여 $p < 0.05$ 인 경우를 유의한 지표(significant indicator)로 분류하였다.

3. 통계분석

본 연구의 통계처리는 Statistical Program for Social Science(SPSS) 12.0 for Window를 이용하였으며 모든 자료는 Mean \pm standard deviation(SD)

또는 Number(%)로 나타내었다.

평가자간 변증 일치여부(관찰자간 신뢰도, Inter-observer reliability)는 전체케이스에 대한 단순 비율을 구한 후, Cohen's kappa(κ) 값을 계산하였다. κ 값은 명목변수데이터를 측정함에 있어 측정자의 신뢰성을 계산하는데 사용되며, 둘 혹은 그 이상의 독립적인 측정자간의 의견의 일치도를 평가하는데 사용된다. 일반적으로 $\kappa \leq 0.4$ 면 측정자간의 낮은 일치도(poor agreement), $0.4 < \kappa \leq 0.75$ 면 보통이상의 일치도(fair to good agreement), $0.75 < \kappa$ 면 아주 좋은 일치도(excellent agreement)를 가진다고 해석한다.

각 군별 변증항목 분포의 차이를 비교하기 위해 Chi-square test를 사용하였으며, P value가 0.05 미만인 경우를 유의한 것으로 간주하였다.

4. 임상시험 심사위원회

과학적, 윤리적 연구 수행을 위해 각 병원의 임상시험 심사위원회의(Institutional Review Board) 승인을 받아 진행하였다.(KOMC IRB 2012-11, KHNMC OH IRB 2012-003)

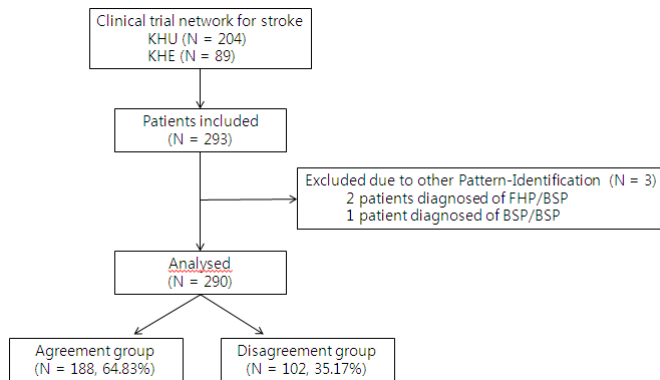


Fig. 1. Flow chart showing patients enrollment in study.

KHU: Kyung-Hee University Hospital of Korean Medicine;
 KHE: Kyung-Hee University Hospital at Gangdong;
 FHP: Fire-Heat Pattern;
 DPP: Dampness-Phlegm Pattern;
 YDP: Yin-Deficiency Pattern;
 QDP: Qi-Deficiency Pattern;
 BSP: Blood-Stasis Pattern.

Table 1. Demographic characteristics of the Subjects. (n=290)

| | |
|-------------------------|----------------|
| Age, yr | 66.5±10.59 |
| Gender, Male | 171(58.97) |
| Female | 119(41.03) |
| BMI(kg/m ²) | 24.08±3.130 |
| WHR | 0.9230±0.06026 |
| TOAST† | |
| LAA | 83(28.62) |
| CE | 19(6.55) |
| SVO | 177(61.03) |
| SOE | 0(0) |
| SUE | 11(3.79) |
| Past history | |
| TIA | 25(8.62) |
| Hypertension | 183(63.10) |
| Diabetic mellitus | 85(29.31) |
| Hyperlipidemia | 53(18.28) |
| Life style | |
| Drinking | 134(46.21) |
| Smoking | 101(34.83) |
| Exercise | 119(41.03) |

Values are presented as Mean±SD or Number(%)

†TOAST classification includes LAA(large artery atherosclerosis), CE(cardiogenic embolism), SVO(small vessel occlusion), SOE(stroke of other determined etiology) and SUE(stroke of undetermined etiology)

BMI: body mass index;

WHR: Waist-Hip ratio;

TIA: Transient Ischemic attack.

연구결과

연구대상 환자는 총 293명이었으며 경희대학교 한방병원 한방순환·신경내과 204명과 강동 경희대학교 병원 중풍·뇌질환센터 한방내과 89명이 포함되었다. 293명 중 표준 변증형(火熱, 濕痰, 陰虛, 氣虛) 외 기타로 변증된 3명을 제외하고 290을 대상으로 분석하였다. (Figure 1)

1. 대상 환자들의 인구학적 특성

총 290명의 뇌경색 환자가 포함되었다. 평균 연령은 66.5±10.59세였으며, 남자 171명(58.97%), 여자 119명(41.03%), 평균 체질량지수(BMI) 24.08±3.130kg/m², 평균 복부비만율(WHR) 0.9230±0.06026이었다. 뇌경색 유형(TOAST classification)은 Small vessel occlusion(SVO) 177례

(61.03%) - Large artery atherosclerosis(LAA) 83례(28.62%) - Cardiogenic embolism(CE) 19례(6.55%) - Stroke of undetermined etiology(SUE) 11례(3.79%) - Stroke of other determined etiology(SOE) 0례(0%) 순서로 많았다.

290명의 환자 중 고혈압 과거력이 있는 자가 183명(63.10%)으로 가장 많았으며, 당뇨 과거력 85명(29.31%), 고지혈증 과거력 53명(18.28%), 일과성 뇌허혈 발작 과거력 25명(8.62%) 순이었다. 발병당시 음주자 134명(46.21%), 흡연자 101명(34.83%)였으며 평소 규칙적인 운동을 하는 자는 119명(41.03%)이었다.

2. 평가자간 변증 일치도

총 290명의 환자에 대해 한방내과 전문의 1인과 전공의 1인이 독립적으로 변증을 시행하였으며, 두 평

Table 2. Agreement of Pattern-Identification(PI) between raters.

| | | PI of Specialist | | | |
|----------------|-----|------------------|-----|-----|-----|
| | | FHP | DPP | YDP | QDP |
| PI of Resident | FHP | 54 | 26 | 10 | 1 |
| | DPP | 5 | 64 | 5 | 3 |
| | YDP | 9 | 14 | 36 | 8 |
| | QDP | 2 | 10 | 9 | 34 |

$\kappa \uparrow = 0.526$ (95% Confidence Interval: 0.451-0.600)

Values are presented as Number

†Cohen's kappa(κ); $\kappa \leq 0.4$ as poor; $0.4 < \kappa \leq 0.75$ as fair to good; $0.75 < \kappa$ as excellent.

PI: Pattern-Identification;

FHP: Fire-Heat Pattern;

DPP: Dampness-Phlegm Pattern;

YDP: Yin-Deficiency Pattern;

QDP: Qi-Deficiency Pattern.

가자간 변증이 일치하는 경우가 188례(64.83%), 불일치하는 경우가 102례(35.17%)였다.(Figure 1) Cohen's kappa(κ)값은 0.526(95% CI: 0.451-0.600)으로 전문의와 전공의, 두 평가자간 변증 일치도는 중등도 이상 양호(fair to good)에 해당하였다.(Table 2)

두 평가자간 변증이 일치하는 경우는 습담변증이 64례로 가장 많았으며, 화열변증 54례, 음허변증 36례, 기허변증 34례 순이었다. 두 평가자간 변증이 불일치하는 경우는 화열-습담으로 변증된 경우가 31례로 가장 많았으며, 화열-음허 및 습담-음허로 변증된 경우가 각각 19례, 음허-기허 17례, 습담-기허 13례, 화열-기허 3례였다.(Table 2)

3. 변증군별 진단항목의 분석

두 평가자간 변증이 일치하는 188례에서 화열, 습담, 음허, 기허로 변증된 경우는 각각 54례(28.72%), 64례(34.04%), 36례(19.15%), 34례(18.09%)였다.

1) 진단항목-1

각 진단항목별로 각 군의 평균점수를 계산하였으며, 유의한 지표(significant indicator)와 의미 있는 지표(meaningful indicator)로 분류하였다.

면색붉음(화열군), 설태燥(음허군) 항목은 평균점수가 0.8이상이며 기타 변증과의 점수 차이가 0.4이상으로 각각 화열, 음허 변증에 유의한 지표가 되겠으며, 구취·설태厚(화열군), 구갈(음허군), 면색창백·목소

리 힘없음(기허군) 항목 또한 평균점수가 0.5이상이며 기타 변증과의 점수 차이가 0.2이상으로 각 군에 의미 있는 지표가 되겠다.

음허군, 화열군 모두에서 높게 측정된 항목은 구건 및 설질紅(음허군>화열군), 전신열감 및 惡熱(화열군>음허군)이었으며, 이외에도 광대뼈 부위 붉음(화열군=음허군), 열감 및 답답함으로 잘 못 잠(화열군>음허군) 항목이 화열-음허 변증에 비슷하게 분포하였다. 설태黃 항목은 화열-습담군에서 비슷하게 높게 측정되었으며, 가래 끓는 소리 항목은 화열-습담-음허군에서 비슷하게 높게 측정되었다. 기허군, 음허군 모두에서 높게 측정된 항목은 설태白·맥細(기허군>음허군)였다. 쉽게 피로함, 기운 없어 보임, 자주 누워있고 싶음의 항목은 4군 모두에서 높게 측정되었다.(Table 3)

2) 진단항목-2

각 군내 해당 진단항목에 해당되는 환자의 비율을 계산하였다.

체형(비습/소수)의 4군간 분포는 유의한 차이를 보였다.($p < 0.000$) 습담군에서 비습 항목이 높게 측정되었으며, 화열 변증에서는 비습한 체형, 음허-기허 변증에서는 소수한 체형의 분포가 많았다.

맥위(부/침)의 4군간 분포는 유의한 차이를 보였으며,($p < 0.002$) 화열-음허 변증에서는 부맥, 습담-기허 변증에서는 침맥의 분포가 많았다.

Table 3. Average score of pattern indicator in each group.

| Pattern indicator | | FHP (n=54) | DPP (n=64) | YDP (n=36) | QDP (n=34) |
|----------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| facial complexion | pale complexion | 0.02 | 0.11 | 0.06 | 0.50 † |
| | yellow complexion | 0.19 | 0.13 | 0.50 † | 0.38 |
| | reddened complexion | 0.83 † | 0.22 | 0.31 | 0.15 |
| | flushed cheeks | 0.33 | 0.09 | 0.31 | 0.09 |
| | black eyelids | 0.09 | 0.27 | 0.22 | 0.29 |
| eye | eye congestion | 0.26 | 0.13 | 0.19 | 0.12 |
| mouth | dry mouth | 0.72 † | 0.45 | 0.81 † | 0.53 † |
| | thirst | 0.41 | 0.27 | 0.64 † | 0.32 |
| | aphta and tongue sore | 0.06 | 0.14 | 0.03 | 0.06 |
| | halitosis | 0.52 † | 0.36 | 0.28 | 0.32 |
| voice | phlegm rale | 0.59 † | 0.53 † | 0.53 † | 0.06 |
| | faint low voice | 0.24 | 0.25 | 0.39 | 0.76 † |
| tongue | tongue -pale | 0.28 | 0.67 † | 0.53 † | 0.62 † |
| | tongue -red | 0.54 † | 0.17 | 0.61 † | 0.38 |
| | fur -white | 0.48 | 0.45 | 0.69 † | 0.79 † |
| | fur -yellow | 0.50 † | 0.48 | 0.39 | 0.15 |
| | fur -thick | 0.63 † | 0.44 | 0.42 | 0.09 |
| | fur -dry | 0.37 | 0.23 | 0.83 † | 0.32 |
| | teeth marked tongue | 0.04 | 0.16 | 0.03 | 0.15 |
| | enlarged tongue | 0.06 | 0.06 | 0.00 | 0.06 |
| energy | mirror tongue | 0.02 | 0.03 | 0.08 | 0.00 |
| | easily tired | 0.43 | 0.52 † | 0.58 † | 0.88 † |
| | looks tired | 0.31 | 0.42 | 0.64 † | 1.12 † |
| sleeping | inability to sleep well due to fever and oppression | 0.41 | 0.14 | 0.31 | 0.00 |
| | night sweating | 0.20 | 0.11 | 0.33 | 0.00 |
| chest | heat vexation in the chest | 0.15 | 0.09 | 0.22 | 0.06 |
| heat & cold | aversion to heat | 0.52 † | 0.23 | 0.36 | 0.18 |
| | afternoon tidal fever | 0.09 | 0.05 | 0.06 | 0.03 |
| | vexing heat in the extremities | 0.24 | 0.13 | 0.06 | 0.09 |
| | heat in the palms and soles | 0.22 | 0.09 | 0.06 | 0.03 |
| | cold of the extremities | 0.07 | 0.16 | 0.11 | 0.24 |
| pulse | slippery pulse | 0.46 | 0.83 † | 0.53 † | 0.53 † |
| | thin pulse | 0.17 | 0.13 | 0.47 | 0.50 † |
| | flooding pulse | 0.19 | 0.05 | 0.08 | 0.03 |

Values are presented as Mean

†Average score ≥ 0.80 ; ‡0.80> Average score ≥ 0.50

FHP: Fire-Heat Pattern;

DPP: Dampness-Phlegm Pattern;

YDP: Yin-Deficiency Pattern;

QDP: Qi-Deficiency Pattern.

맥수(삭/지)의 4군간 분포는 유의한 차이를 보이지 않았으나 화열·습담·음허 변증에서는 상대적으로 삭맥이, 기허 변증에서는 상대적으로 지맥의 분포가 많았다.

맥력(유력/무력)의 4군간 분포는 유의한 차이를 보였다.($p < 0.024$) 화열군에서 유력맥 항목이 높게 측정되었으며, 습담·음허 변증에서는 유력맥, 기허 변증에서는 무력맥의 분포가 많았다.(Table 4)

Table 4. % of each pattern indicator-2 in each group.

| | | FHP (n=54) | DPP (n=64) | YDP (n=36) | QDP (n=34) | p value |
|----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|
| body type | overweight | 24.07 | 59.38 | 16.67 | 11.76 | 0.001 † |
| | underweight | 18.52 | 3.13 | 25.00 | 35.29 | |
| | normal | 57.41 | 37.5 | 58.3 | 52.93 | |
| pulse location | floating | 35.19 | 26.56 | 30.56 | 17.65 | 0.002 † |
| | sunken | 7.41 | 42.19 | 22.22 | 29.41 | |
| | normal | 57.40 | 31.35 | 47.22 | 52.94 | |
| pulse speed | rapid | 42.59 | 31.25 | 33.33 | 14.71 | 0.052 |
| | slow | 11.11 | 9.38 | 8.33 | 26.47 | |
| | normal | 46.30 | 59.47 | 58.34 | 58.82 | |
| pulse power | strong | 48.15 | 32.81 | 33.33 | 14.71 | 0.024 † |
| | weak | 5.56 | 17.19 | 22.22 | 26.47 | |
| | normal | 46.39 | 50.00 | 33.35 | 58.82 | |

Values are presented as %

Statistical significance was calculated by Chi-square test: p <0.05 †

FHP: Fire-Heat Pattern;

DPP: Dampness-Phlegm Pattern;

YDP: Yin-Deficiency Pattern;

QDP: Qi-Deficiency Pattern.

고찰

뇌졸중이란 뇌혈관의 병적인 변화에 의해 초래되는 갑작스럽고 국소적인 신경학적 결손¹⁾으로 뇌혈관의 폐색 또는 협착에 의해 뇌혈액 공급에 장애가 발생한 뇌경색(허혈성 뇌졸중)과 뇌혈관의 파열에 의한 관련 영역의 신경학적 결손증상을 보이는 뇌출혈(출혈성 뇌졸중)으로 구분²⁾되며, 人事不省, 手足癱瘓, 口眼喎斜, 言語蹇澀, 偏身麻木 등의 임상증상을 나타낸다^{3,4)}.

국내에서는 암에 이어 사망원인 2위, 단일 질환으로는 가장 중요한 사망원인 5위임과 동시에 높은 발병률을 나타내며, 일단 발병 후엔 비가역적 신경학적 결손에 의한 후유증이 남아 불량한 예후를 보이거나 사회복기가 어려운 경우가 많기 때문에, 발병초기에 환자의 상태를 보다 객관적이고 빠르게 판단하여 효과적인 치료방침을 결정하는 것이 증상의 악화를 막고 후유장애를 최소화하는 게 중요하다.

국내에서 뇌졸중 환자의 한방치료 수요는 높은 상태로 한의학계에서는 뇌졸중 환자에 대한 한방 변증 객관화 및 치료 표준화를 위한 노력이 지속되고 있다. 1994년 한의 중풍 진단 표준안으로 6가지 변증형(風,

火熱, 痰, 血瘀, 氣虛, 陰虛陽抗)이 제시되었으며, 2005년에는 風證 제외 후 5가지 변증형(火熱, 濕痰, 瘀血, 氣虛, 陰虛)과 함께 유효한 임상 변증지표를 제시, 2011년에는 瘀血證을 제외하고 4가지 변증형(火熱, 濕痰, 氣虛, 陰虛)으로 압축되었다.

그 외 뇌졸중 환자의 변증 및 관련 임상지표에 관한 연구로는 2007년 박⁶⁾ 등의 중풍 변증 진단 프로그램 개발에 대한 연구, 2008년 임⁷⁾ 등의 급성기 중풍 환자의 허·실 특성 비교연구, 2010년 김⁸⁾ 등의 급성기 중풍 환자의 한·열 특성 비교연구, 2011년 김⁹⁾ 등의 중풍 변증 표준화에 대한 임상적 접근, 2012년 이¹⁰⁾ 등의 한방 변증을 위한 임상 지표의 개발, 강¹¹⁾ 등의 한방 중풍 변증 설문지의 신뢰도·타당도 연구, 고^{12,13)} 등의 중풍 환자 맥진에 대한 관찰자간 신뢰도, 중풍 환자의 설진에 대한 관찰자간 신뢰도에 관한 연구 등이 있다. 최근까지 중풍 변증 및 관련 임상지표에 관한 연구가 활발하게 진행되고 있음을 알 수 있다.

본 연구는 2010년 1월부터 2012년 10월까지 34개월간 경희대학교 부속한방병원에 입원하여 뇌경색을 진단받은 자 290명을 대상으로 하였으며, 발병 기일 30일 이내에 증례기록을 작성하였다.

대상 환자(n=290)의 평균 연령은 66.5±10.59세로 성별은 남자/여자 58.97%/41.03%로 남자 환자가 더 많았으며, 뇌경색 유형(TOAST classification)은 SVO 61.03%, LAA 28.62%, CE 6.55% 순이었다. 고혈압 과거력이 있는 자 63.10%, 당뇨 과거력이 있는 자 29.31%, 고지혈증 과거력이 있는 자 18.28%, 일과성 뇌허혈 발작 과거력이 있는 자 8.62% 및 발병당시 음주자 46.21%, 흡연자 34.83%, 평소 규칙적인 운동을 하는 자 41.03%로 분포하였다.

두 평가자(한방내과 전문의 1인과 전공의 1인)가 동일한 날짜에 각각 독립적으로 望聞問切을 시행, 이를 토대로 火熱, 濕痰, 陰虛, 氣虛 4가지로 변증하였다.(평가자간 차이를 줄이기 위해 증례기록 각 항목별 구체적 평가 방법을 문서화한 표준작업 지침서(Standard Operation Procedure, SOP)를 배부, 교육하여 증례기록지 작성에 있어서 정확성 및 통일성을 기할 수 있도록 하였다.) 각 환자에 대한 두 평가자의 변증 일치여부를 확인하였으며, 변증이 일치하는 경우에 대해 각 변증군별 세부 진단항목을 조사하였다.

본 연구는 급성기 중풍 환자에 대해 평가자별 변증 일치 비율이 어느 정도 되는지 확인함으로써 변증의 신뢰도를 알아보고자 하였으며, 나아가 각 변증군별 유의하게 연관된 임상 지표(진단항목)를 분석하고자 하였다.

두 평가자가 독립적으로 시행한 변증이 일치하는 단순 비율은 64.83%였으며, 35.17%에 대해서는 두 평가자의 변증이 불일치하였다. 290명 급성기 중풍

환자에 대한 두 평가자 변증의 Cohen's kappa(κ)값은 0.526으로 변증 신뢰도는 '중등도 이상의 양호(fair to good)' 수준에 해당하였으며, 증례기록지 작성 전 표준작업 지침서 교육이 신뢰도 향상에 기여했을 것으로 사료된다. 각 변증별 유의한 임상지표(진단항목)의 개발을 통한 변증의 객관화·표준화를 통해 평가자간 변증 일치도, 변증 신뢰도는 더욱 향상되리라 생각된다.

두 평가자의 변증이 일치하는 경우에 대해 각 변증군별 진단항목의 분석하였다. 화열군에 대해서는 면색붉음, 有力脈이 유의한 임상지표가 되겠으며 구취, 설태후는 의미 있는 임상지표가 되겠다. 음허군에 대해서는 설태燥가 유의한 임상지표가 되겠으며, 구갈은 의미 있는 임상지표가 되겠다. 기허군에 대해서는 유의한 임상지표가 없었으며, 면색창백, 목소리 힘없음이 의미 있는 임상지표가 되겠다. 습담군에 대해서 비습한 체형 외 독립적으로 유의한, 의미 있다고 여겨지는 임상지표가 없었다.(Table 5) 각 변증형에 유의한 임상지표에 설진, 맥진 및 면색, 구건·구갈 등이 많이 포함되는 것을 볼 수 있으며, 설진, 맥진이 평가자가 변증을 하는데 있어 기여하는 바가 큼을 알 수 있다.

습담군에서 높게 측정된 임상지표는 화열군 또는 기허군에서도 높게 측정된 경우가 많았다. 이는 습담 단독 형태보다는 습열형으로 표현되거나, 기허를 기반으로 한 습담의 정체 상태로 표현되는 경우가 많은 것으로 생각할 수 있겠다.

Table 5. Clinical indicators in each group.

| | significant indicator | meaningful indicator |
|-----|--|--|
| FHP | · reddened complexion · pulse power -strong | · halitosis · tongue fur -thick |
| DPP | · overweight | . |
| YDP | · tongue fur -dry | · thirst |
| GDP | . | · pale complexion · faint low voice |

FHP: Fire-Heat Pattern;
DPP: Dampness-Phlegm Pattern;
YDP: Yin-Deficiency Pattern;
QDP: Qi-Deficiency Pattern.

두 군 이상에서 높게 측정된 임상지표를 분석하였을 때, 구건, 설질홍, 전신열감 및 오열, 광대뼈 부위 붉음, 열감 및 답답함으로 잘못된잠의 항목이 화열군과 음허군 모두에서 높게 측정되었으며, 설태黃은 화열군과 습담군에서, 설태白, 脈細는 음허군과 기허군에서 비슷하게 높게 측정되었다. 두 평가자의 변증이 일치하지 않는 경우도 화열-습담, 화열-음허, 습담-음허 변증이 순서로 많았으며, 이는 실제 임상에서는 습열형 또는 음허열의 열증 형태로 혼재되어 임상증상이 표현되는 경우가 많기 때문으로 생각된다.

2011년 한의 중풍 진단 표준안에서는 4가지 변증형(화열, 습담, 음허, 기허)을 제시하였으나 실제 임상에서는 습열, 음허열 또는 기허를 기반으로 한 습담의 정체 등 두가지 변증형이 혼재되어 나타나는 경우가 많음을 알 수 있으며, 중풍 변증형 정립에 반영할 필요가 있겠다.

이¹⁰⁾ 등의 한방 변증을 위한 임상 지표의 개발은 동의보감이라는 문헌적 근거로 각 변증형별 임상지표를 제시하였다면, 본 연구에서는 실제 임상에 근거하여 각 변증별 각 임상지표의 유의성을 평가하였다는 점에서 의미가 있겠다. 향후 각 진단항목별로 변증과의 유의정도에 따른 차등 배점을 통해, 각 변증 점수를 계산, 점수 우위를 평가하여 변증 진단에 참고하는 보다 객관적인 변증 시스템의 개발에 기여할 수 있리라 사료된다.

객관적인 통계분석 없이 임상지표에 부여한 점수의 평균값을 연구자 본인의 주관적인 기준 하에 ‘유의함, 의미 있음’을 분류하였다는 점에서 객관성이 떨어지는 것이 본 연구의 한계점이다.

급성기 중풍 환자의 변증형별 유의한 임상지표의 분석을 통해 표준화, 객관화된 변증이 이루어질 수 있을 것으로 생각되며, 나아가 빠르고 정확한 변증에 이은 적합한 치료로 연계될 수 있으리라 기대된다.

결론

2010년 1월부터 2012년 10월까지 경희대학교 부속한방병원에 입원하여 뇌경색을 진단받은 자 중 발병기일 30일 이내의 환자, 290명을 대상으로 두 명의 평가자(한방내과 전문의 1인과 전공의 1인)가 화열, 습담, 음허, 기허 4가지로 변증을 시행하였으며 각 환자에 대한 두 평가자의 변증 일치여부를 조사하였다. 변증 일치군 환자 188명을 대상으로 각 변증군별 각 임상지표(진단항목)의 분포를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 총 290명의 환자에 대해 두 평가자간 변증이 일치하는 경우가 188례로 64.83%였으며, Cohen's kappa(κ)값은 0.526(95% CI: 0.451-0.600)으로 두 평가자간 변증 일치도는 중등도 이상 양호(fair to good)에 해당하였다.

2. 두 평가자간 변증이 일치하는 경우, 습담변증이 64례로 가장 많았으며, 화열변증 54례, 음허변증 36례, 기허변증 34례 순이었다.

3. 두 평가자간 변증이 불일치하는 경우, 화열-습담으로 변증된 경우가 31례로 가장 많았으며, 화열-음허 및 습담-음허로 변증된 경우가 각각 19례, 음허-기허 17례, 습담-기허 13례, 화열-기허 3례였다.

4. 화열 변증에 대한 유의한 임상지표; 면색붉음, 有力脈, 의미있는 임상지표; 구취, 설태厚였다. 음허 변증에 대한 유의한 임상지표; 설태燥, 의미있는 임상지표; 구갈이었다. 기허 변증에 대한 유의한 임상지표는 없었으며, 의미있는 임상지표; 면색창백, 목소리 힘없음이었다. 습담 변증에 대해서는 유의한 임상지표; 비습한 체형, 의미있는 임상지표는 없었다.

5. 구건, 설질홍, 전신열감 및 오열, 광대뼈 부위 붉음, 열감 및 답답함으로 잘못된잠의 항목이 화열과 음허 변증 모두에서 높게 측정되었으며, 설태黃은 화열과 습담 변증 모두에서 높게 측정되었다. 설태白, 脈細는 음허와 기허 변증에서 비슷하게 높게 측정되었다.

6. 습열(습담+화열), 음허열(음허+화열), 기허를 기반으로 한 습담의 정체(기허+습담) 등 두 가지 변증형이 혼재되어 나타나는 경우가 많았다.

감사의 말씀

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

참고문헌

1. 이광우 외. 신경과학. E-Public. 2009:195-210.
2. 전국한의과대학심계내과학교실. 심계내과학(심혈관계·신경계). 군자출판사. 2008:331-42.
3. 김중길, 설인찬, 이인. 한의 증풍변증 표준안-I에 대한 보고. 동의생리병리학회지. 2006;20(1):229-34.
4. 고희연, 김중길, 강병갑. 한국형 증풍변증 표준안-II에 대한 보고. 동의생리병리학회지. 2006;20(6):1789-92.
5. 통계청. 2010년 사망원인통계결과. 2010.
6. 박세욱, 강병갑, 장인수. 다기관 임상연구를 통해 도출된 증풍변증표준안의 진단프로그램 개발에 관한 연구-1. 대한한의학회지, 2007;28(3):126-37.
7. 임정태, 임미영, 최원우. 급성기 뇌중풍 환자의 실증 및 허증군 특성비교연구. 대한한방내과학회지. 2008;29(4):979-87.
8. 김민경, 이인환, 신애숙. 한열변증에 따른 증풍 환자의 제반특성 비교. 대한중풍학회지. 2010;11(1):18-25.
9. Kim HJ, Bae HS, Park SU. Clinical approach to the standardization of oriental medical diagnostic pattern identification in stroke patients. eCAM. 2011.
10. Lee JA, Park TY, Lee J. Developing indicators of pattern identification in patients with stroke using traditional Korean medicine. BMC Res Notes. 2012 Mar.
11. Kang BK, Park TY, Lee JA. Reliability and Validity of the Korean Standard Pattern Identification for Stroke (K-SPI-Stroke) Questionnaire. BMC Complement Altern Med. 2012 Apr.
12. Ko MM, Park TY, Lee JA. Interobserver Reliability of Pulse Diagnosis Using Traditional Korean Medicine for Stroke Patients. J Altern Complement Med. 2012 Sep.
13. Ko MM, Lee JA, Kang BK. Interobserver reliability of tongue diagnosis using traditional korean medicine for stroke patients. eCAM. 2012 Feb.
14. 김영식, 문상관, 박성욱. 임상중풍학. 정담. 2007.