

급성기 뇌경색 환자에서 화열 관련 증상과 증후의 변화에 관한 연구

곽승혁, 박수경, 우수경, 이은찬, 박주영, 정우상, 문상관, 조기호, 조승연*, 박성욱*, 고창남*

경희대학교 한방병원 한방순환신경내과, 강동 경희대학교병원 중풍·뇌질환센터 한방내과*

The Study about the Changes of the Fire and Heat Related Symptoms and Signs On the Acute Cerebral Infarction Patients.

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

Dept. of Cardiovascular & Neurologic Disease (Stroke center), Oriental Medicine Hospital, Kyung-Hee University
Dept. of Oriental Internal Medicine, Stroke and Neurological Disorders Center, Kyung-Hee University Hospital at Gangdong*

Objective : Fire and heat related symptoms and signs are considered common in acute stage of diseases. The purpose of this study is to evaluate the occurrences and changes of fire and heat related symptoms and signs in acute cerebral infarction patients.

Method & subjects : 40 acute cerebral infarction patients hospitalized in Oriental medicine hospital, Kyung-Hee University, who had examined and diagnosed 2 or 3 times based on oriental medical diagnosis were selected. We chose 23 as fire and heat related symptoms and signs from 94 diagnostic articles, and we added all those scores together of each patient. We analysed the scores of fire and heat related symptoms and signs as the time passed, and depending on oriental medical diagnosis.

Result : In acute cerebral infarction patients of this study, 4 of fire and heat related symptoms and signs were took 1st, 2nd, 4th and 8th places in most changeable 10 articles of total 94 articles. The mean score of fire and heat related symptoms and signs of all patients were decreased significantly over the 3 times of measurements. The 8 patients diagnosed as fire and heat diagnosis at visit1 were samely diagnosed as fire and heat diagnosis at visit2, and at visit3 5 patients of them except for 3 patients excluded between visit2 and visit3, were still diagnosed as fire and heat diagnosis. At all of 3 measuring times, the scores of fire and heat related symptoms and signs of fire and heat diagnosis group were higher than non-fire and heat diagnosis group.

Conclusion : This study indicated that fire and heat related symptoms and signs were very changeable phenomenon in acute cerebral infarction patients. And they decreased as time goes on.

Key Words : acute cerebral infarction, fire and heat, diagnosis

서론

뇌혈관 질환은 전 세계적으로 3대 사망 원인 중 하

나로서 매우 치명적인 질환이다¹⁾. 급성 뇌경색 후 가장 치명률이 높은 시기는 초기 1개월로 남녀 간에 차이는 없고, 연령이 증가함에 따라 증가하는데, 특히 발병 후 1개월간은 뇌졸중 자체에 의한 직접 사망과 심폐 합병증이 주된 사망의 이유이다²⁾. 따라서 예후

교신저자 : 정우상

주소 : 서울시 동대문구 회기동 1번지 경희대학교 한방병원 한방2내과

전화 : 02-968-9129 팩스 : 02-968-9132 E-mail : wsjung@khu.ac.kr

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

뿐만 아니라 생존율 자체에까지 큰 영향을 미치는 신속하고 정확한 진단과 치료는 급성기 뇌졸중 치료에 있어서 필수적이다.

한의학적으로 중풍의 증후는 갑작스럽게 나타나는 의식장애적인 측면, 특징적인 증상으로 나타나는 증후적인 면, 병사의 경락 침입 경로에 의한 증후, 기타 여러 가지 후유적인 측면 등으로 매우 다양하게 표현되었다. 중풍의 병리에 있어서 <中風論>에서는 “五志가 過極하면 火가 生한다. 火가 升騰하면 風이 역시 動하고 더 나아가 陰이 아래에서 虛하고 陽이 위로 뜨면 風이 虛함으로서 暗癩하면 傷津하고 液이 耗損되며 營血이 充足하지 못함으로서 風이 燥하여 發狂한다.” 하였으며 張子和는 “火가 極하여 生風한다”고 제시하였다. 또한 劉河間은 “心火暴甚”, “五志過極”으로 졸증이 발생한다고 밝혔다³⁾.

현대에 이르러서도 화열은 중풍의 진단과 치료에 있어 매우 중요한 의미를 지니고 있으며 일례로 2005년 7월에 개최된 한의중풍진단표준화위원회에서 제시한 중풍변증의 분형 중 하나로서 火熱證이 제시되었다.

火는 강렬하고 빠르게 변하는 성질로서 중풍 급성기에 증상 및 생체 징후가 빠르게 변화하는 양상과 일맥상통하는 면이 있고 역대 제가설들에서 언급된 바와 같이 중풍의 한의학적 치료에서 火熱이 차지하는 큰 의미를 감안할 때 중풍 급성기에 나타나는 火와 관련한 특성들에 대한 연구는 중풍 환자 진료에 있어 반드시 필요한 부분이다.

본 연구에서는 火熱 관련 증상과 증후 항목을 정하여 뇌경색 급성기 환자에게 발현하는 양상을 확인, 분석하였고 발병일로부터 조사일까지의 경과 시간에 따른 변화, 한의학적 변증과의 관계에 대하여 연구한 결과 일부 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

1) 선정기준

(1) 2011년 5월부터 2011년 10월까지 경희대학교

한 의과대학 부속한방병원에 입원하여 Brain-CT나 Brain-MRI 결과 상 뇌경색을 진단받고 한·양방 치료를 병행한 환자 중, 발병 후 10일 이내의 환자를 대상으로 하였다.

(2) 설문 전에 본 연구의 목적과 내용, 기대되는 이득과 발생 가능한 위험을 환자 및 보호자에게 설명하였고 환자 본인의 동의하에 본인 또는 보호자로부터 직접 서면 동의를 받았다.

(3) 윤리적이고 과학적인 연구 수행을 위하여 임상심사위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받았다(KOMC IRB 2011-03).

2) 제외기준

뇌출혈이나 지주막하 출혈 등 뇌경색 이외의 질환은 제외하였다.

2. 조사변수

1) 대상 환자들의 일반적 특성

대상자들의 연령, 성별, BMI, 발병일로부터 조사일까지 경과한 시간(일) 등을 조사하였다.

2) 증상과 증후

‘중풍 진단 표준화 및 위험요인 규명 위한 증례 기록지’의 증상과 증후에 관련한 총 94개 항목이 1차, 2차, 3차 조사 사이에 변화하는 횟수(변화하는 양상은 무시하고 직전 조사 결과와 일치 여부만 확인)를 확인하여 점수화(2회 변화 : 2점, 1회 변화 : 1점, 무변화 : 0점) 하였다. 그리고 94개 조사항목 중 화열과 관련된 것으로 판단되는 23개 항목을 3단계(매우 그렇다, 그렇다, 아니다)로 차등화 하여 각각에 2점, 1점, 0점을 배점한 후 합산하였다.

3) 변증

화열, 습담, 기허, 음허의 4가지 변증 중에서 하나를 선택하도록 하였다. 변증의 분석은 4년 이상 중풍 환자 진료 경험이 있는 한방내과 전문의가 진단한 변증을 기준으로 하였다.

Table 1. The list of Fire and heat related symptoms and signs

facial color disorder	reddened complexion reddening of the cheeks
Headache	hot head
Eye	pink eye dry eye
Mouth	dry mouth thirst bitter taste in the mouth mouth and tongue sores
Tongue body	red tongue yellow fur
Chest	heat vexation in the chest
Urination	Concentrated urine
Defecation	number of defecation difficult defecation hard stool medication for constipation
Sweating	hot and sweating
Cold and hot sense	general heat sense hate the heat heat in the hand and foot heat in the palmar and plantar
Pulse	rapid pulse

3. 통계분석

본 연구의 통계처리는 Statistical Program for Social Science(SPSS) 12.0 for Windows를 이용하였으며, 모든 자료는 Mean±standard deviation(SD) 또는 Number(%)로 나타내었다. 연속변수는 independent t-test를 비연속변수는 chi-square test를 사용하여 분석하였다. P value가 0.05 미만인 경우를 유의한 것으로 분석하였다.

연구결과

1. 조사 대상의 일반적 특성

연구 대상 환자는 1차, 2차 조사 각 40명, 3차 조사

30명으로 1차와 2차 조사의 대상자는 동일하다. 3차 조사는 2차 조사와 3차 조사 사이 기간에 다양한 이유로 인하여 퇴원한 환자 10명을 제외한 30명을 대상으로 시행되었다. 1차, 2차, 3차 조사 시 각 군의 일반적 특성은 Table 2와 같다.

2. 증상과 증후

전체 조사자 중 3차 조사까지 완료된 30명을 대상으로 ‘중풍 진단 표준화 및 위험요인 규명위한 증례기록지’의 증상과 증후 관련 조사항목 총 94개에 대하여 3회의 조사 과정 동안 변화 여부를 확인하고(직전 조사 결과와 다를 경우 변화한 것으로 인정함) 변화 횟수를 점수화하여(2회 변화 : 2점, 1회 변화 : 1점, 무변화 : 0점) 서열화 하였다. 가능한 최대 점수는 60(30

Table 2. General characteristics of the subject

	visit1	visit2	visit3
Sex(M/F)	21(52.5%)/19(47.5%)		15(50%)/15(50%)
Age(years)	67.45±9.73		66.10±10.18
BMI(Body mass index)	23.99±3.34		24.08±3.72
Elepsed time from the onset to the survey date(days)	5.13±2.16	12.13±2.16	19.20±2.37

명 × 2)이며 최소 점수는 0(30명 × 0)이다. 임상적으로 화열과 관련된 것으로 인정한 23개 항목 중 구갈 변화수 1위, 황태 변화수 2위, 대변 단단하다 변화수 4위, 대변볼 때 힘들다 변화수가 8위를 차지하며 화열 관련 4개 항목이 10위 안에 포함되었다(Table 3).

visit1, visit2, visit3에 각각 평가한 화열 관련 증상 및 증후의 점수는 각각 4.55±2.44, 2.93±1.82, 1.33±1.24로 확인되었고 2회에 걸친 변화는 통계적으로 유의한 수준이었다(Table 4, Fig. 1).

3. 변증

visit1, visit2, visit3에서 각각 8명, 8명, 5명의 환자가 화열변증으로 진단되었고(Fig 2) visit1에서 화열변증으로 진단된 8명의 환자는 visit2에서도 화열변증으로 진단되었으며, 이들 8명 중 visit2와 visit3 사이 기간에 탈락한 3명을 제외한 나머지 5명은 visit3에서도 화열변증으로 진단되었다(Fig 2).

Table 3. The number of changes in symptoms and signs during the 2 weeks

Rank	Symptom or sign	Number of changes
1	thirst [†]	43
2	yellow fur [†]	28
3	medium pulse(not rapid or slow)	24
4	hard stool [†]	24
5	feel bloated after meal	24
6	dry fur	23
7	heavy headedness	23
8	difficult defecation [†]	23
9	loss of the size of meal	23
10	loss of appetite	22

† : Fire and heat related symptoms and signs

Table 4. Scores of fire and heat related symptoms and signs at each times Values ate Mean±SD

	the scores of fire and heat related symptoms and signs	p-value*
visit1	4.55±2.44	<0.001
visit2	2.93±1.82	
visit3	1.33±1.24	<0.001

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

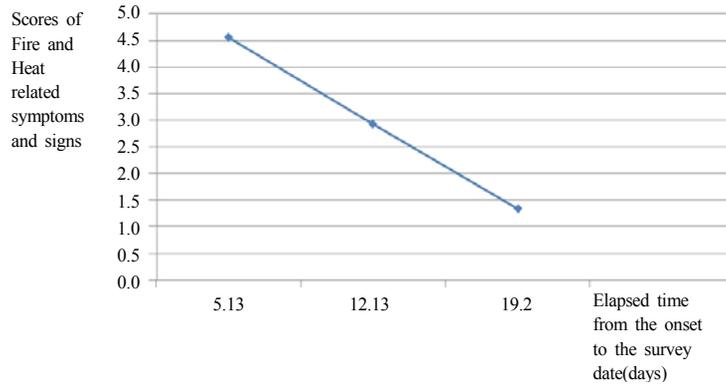


Fig. 1. Fire and heat related symptoms and signs score and the elapsed time from the onset to the survey date

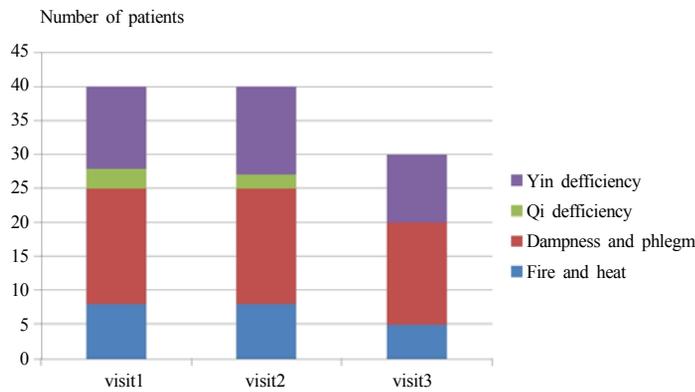


Fig. 2. Number of patients categorized according to the oriental medical diagnosis

visit1, visit2, visit3에서 각각 조사된 화열 관련 증상 및 증후 항목의 점수는 화열로 변증된 환자들과 화열로 변증되지 않은 환자들 모두에서 감소하는 양상을 보였고 화열로 변증된 환자군이 화열로 변증되지 않은 환자군보다 지속적으로 높게 나타났다(Table 5, Fig. 3).

고찰 및 결론

본 연구는 경희대학교 한방병원에 입원 치료 중인 발병 10일 이내의 급성기 뇌경색 환자를 1주일 간격으로 관찰하고 평가하였다. 급성기 뇌경색 환자에 있어 임상적으로 쉽게 변화하는 증상을 확인하기 위하여 ‘중풍 진단 표준화 및 위험요인 규명위한 증례 기

Table 5. Comparison of Scores of fire and heat related symptoms and signs according to the classification of oriental medical diagnosis.

	Fire and heat diagnosis	non-fire and heat diagnosis	P-value*
visit1	5.75±2.31	4.25±2.40	0.121
visit2	3.71±1.60	2.75±1.84	0.210
visit3	2.20±1.48	1.16±1.14	0.087

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

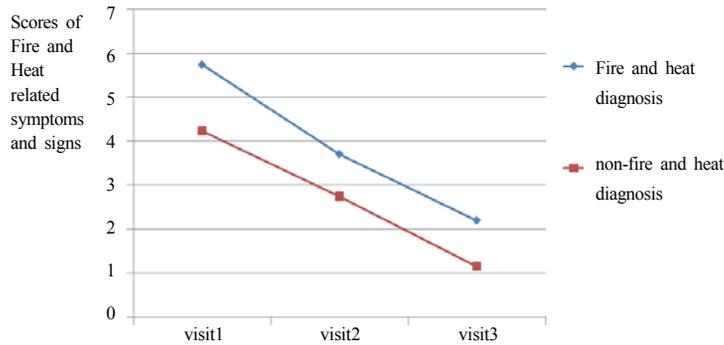


Fig. 3. Fire and heat related symptoms and signs score at each visit.

록지'의 변증 관련 문항 총 94개 항목의 변화수를 확인하여 서열화 하였고 그 결과 상위 10위 내에 화열과 관련된 것으로 평가된 항목이 4개 포함되었다. (구갈 변화수 1위, 황태 변화수 2위, 대변 단단하다 변화수 4위, 대변볼 때 힘들다 변화수가 8위) 이를 근거로 중풍 급성기에 화열 관련 증상 및 증후가 자주 바뀐다는 점을 발견하였고 그 변화의 양상을 분석하기 위하여 화열 관련 증상 및 증후 항목에 각각 0점, 1점, 2점을 배점하고 환자 개인마다 합산하여 화열 관련 지표로 사용하였다.

화열 관련 증상 및 증후 점수의 합은 총 3회의 조사에서 순차적으로 감소하는 양상을 보였고 그 변화는 통계적으로 유의한 것으로 나타나 ($p < 0.001$) 급성기 뇌경색 발병 직후 나타난 화열 관련 증상 및 증후가 시간이 지남에 따라 점차 약화 되는 것으로 확인되었다.

3번의 조사에서 각각 실시한 변증의 분포를 살펴보면 visit1에서 화열변증으로 진단된 8명의 환자들은 visit2에서도 화열로 진단되었고, 이 중 퇴원으로 인하여 탈락된 3명을 제외한 5명의 환자들은 visit3에서도 화열로 진단되었다. 변증과 화열 관련 증상 및 증후의 연관성을 살펴보면 화열 변증군과 비화열 변증군에서 모두 화열 관련 증상 및 증후의 점수 평균이 감소하는 것으로 나타났다. 또한 화열 변증군의 화열 관련 증상 및 증후 점수의 평균이 비화열 변증군에 비해 지속적으로 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 수준은 아니었다. ($p\text{-value} > 0.05$)

visit1에서 화열 변증군의 화열 관련 증상 및 증후

점수는 5.75 ± 2.31 였고 visit3에서 화열 변증군의 화열 관련 증상 및 증후 점수는 2.20 ± 1.48 였다. 흥미로운 점은 이는 visit1와 visit2에서 비화열 변증군이 기록한 4.25 ± 2.40 , 2.75 ± 1.84 에 비하여 낮은 수준이었다는 점이다. 김 등이 특정 변증을 결정하는데 각 증상들이 기여하는 부분을 분석하여 회귀분석을 통한 변증 예측 로지스틱 방정식을 제안한 바와 같이⁴⁾ 각 증상 또는 증후는 변증을 결정하는데 있어 긍정적 기여 뿐 아니라 부정적 기여 또한 가능하다. 본 연구에서는 화열 관련 증상 및 증후만을 평가함으로써 화열 변증을 진단하는데 긍정적 기여를 하는 요소만을 고려하였다. 즉, visit3의 화열 변증군의 화열 관련 증상 및 증후를 나타내는 점수가 visit1, visit2의 비화열 변증군의 점수보다 낮았음에도 불구하고 지속적으로 화열 변증으로 진단된 것은 애초에 화열 변증군에서 화열 변증을 부정하는 증상 및 증후가 미약하였거나, 시간이 지남에 따라 화열 변증을 부정하는 증상 및 증후가 긍정하는 증상 및 증후의 감소 수준보다 더 크게 감소하여 결과적으로 환자로 하여금 화열적 특성이 지속적으로 드러나게 한 것으로 해석할 수 있다. 화열적 특성 뿐 아니라 각 변증별 특성을 반영하는 요소를 고려하여 급성기 뇌경색 환자에서 어떠한 특성의 증상 및 증후들이 주로 발견되고 변화하는지에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

본 연구의 대상자는 경희대학교 한방병원에 입원하여 한·양방 병행치료를 받은 급성기 뇌경색 환자로써 모든 환자가 한약, 침구 등의 한방치료를 받았다. 변증의 근거가 되는 두드러진 증상 및 증후를 약

화 또는 소멸 시키는 것이 한의학적 치료의 주요한 방식 중 하나임을 감안할 때 양방 단독 치료군과의 비교를 통하여 급성기 뇌경색 환자에서 화열 관련 증상과 증후의 특성이 시간이 지남에 따라 감소하는 것이 뇌경색의 자연 경과인지 또는 한방 치료와 관련이 있는지에 대한 연구가 필요하다. 본 연구의 사전 조사 자료에서는 경희대학교 의과대학병원 신경과에서 입원 치료 중인 양방 단독 치료군 또한 조사되었으나 대부분의 양방 단독 치료군 환자가 조기 퇴원하여 2, 3차의 추적조사를 만족시키지 못함으로써 제외되었다. 또한 한방 치료의 영향을 보다 깊이 있게 분석하기 위해서는 변증에 따라 투여 처방을 분류하여 처방에 따른 화열 관련 증상과 증후의 변화 양상을 분석함으로써 변증에 근거한 한의학적 치료와 화열 관련 증상 및 증후 변화의 연관성을 밝히는 연구도 필요할 것이다.

뇌혈관계 질환에서 자율신경기능의 이상은 흔히 관찰될 수 있는 사실이지만⁵⁾, 자율신경계 이상의 병리기전에 대해서는 충분하게 이해되고 있지 않으며 Korpelainen 등의 연구에서는 자율신경 이상은 주로 부교감 신경 기능 손상에 기인한 것으로 말하고 있다⁶⁾. 뇌경색 환자의 자율신경계에 대한 과거의 연구에 따르면 자율신경계의 이상은 뇌졸중 발병 이후 즉시 발생하는 것으로 알려져 있다⁷⁾. 하지만 뇌졸중 급성기 이후의 자율신경기능의 변화에 대해서는 많이 알려져 있지 않으며, 특히 고령의 뇌졸중 환자를 대상으로 한 연구는 많지 않다. Korpelainen 등의 연구에 의하면 자율신경기능 이상은 뇌경색 후 6개월까지 유지된다고 한다⁸⁾. 본 연구에서 주목한 화열 관련 증상 및 증후는 현대 의학적으로 대부분 자율신경기능의 이상에 의한 증상과 유사한 측면이 있다. 급성기 뇌경색에서 보이는 화열 관련 증상과 증후 변화를 자율신경기능 이상과 연계하여 연구함으로써 급성기 뇌경색의 임상 증상에 대한 해석 뿐 아니라 한의학적 치료의 현대의학적 근거에 대한 실마리를 찾을 수 있을 것이다. 또한 화열 관련 증상으로 인한 환자의 불편감에서부터 돌발성 부정맥과 같이 급성기 뇌경색에서 발생할 수 있는 치명적인 자율신경기능 이상에까지 한의학적 치료 적용의 가능성 또한 모색할 수 있을 것이다.

뇌졸중 발생 후 한 달 이내의 사망률은 상당히 높

으며, 이 기간 중의 사망은 전체 뇌경색에 의한 사망의 23%에 해당한다⁹⁾. 그 만큼 급성기 뇌경색 환자에 대한 면밀한 진찰과 신속하고 정확한 치료는 매우 중요하다. 1971년 국내 최초로 한·양방 복합 진료시스템이 경희의료원에 도입된 이후로 다양한 형태의 한·양방 협진이 이루어져 왔고¹⁰⁾ 2004년 기준으로 양방 병원의 경우 20.6%, 한방 병원의 82%에서 협진을 실시하고 있는 것으로 보고되고 있다¹¹⁾. 본 연구에서는 한방병원 입원환자 중 다수를 차지하는 뇌경색 환자에 대한 한의학적 특성을 조사, 분석함으로써 추후 급성기 뇌경색 진료에 참고할 만한 자료를 제시하고자 하였다.

작은 표본수와 처방 등 한방 치료 내용에 대한 고찰 부재 등은 본 연구의 한계점이라 할 수 있고 후속 연구를 통하여 본 연구의 미진한 부분을 확충해 나갈 수 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

1. 김영석, 문상관, 박성욱, 한창호. 임상중풍학. 서울: 정담 ; 2007, p.1-2.
2. 대한뇌졸중학회. 뇌졸중. 서울: 이퍼블릭 ; 2010, p.57.
3. 전국한의학대학심계내과학교실. 심계내과학. 서울 : 군자출판사, p.331-6.
4. Han Jung Kim, Hyung Sup Bae, Seong Uk Park, Sang Kwan Moon, Jung Mi Park, and Woo Sang Jung. Clinical Approach to the Standardization of Oriental Medical Diagnostic Pattern Identification in Stroke Patients. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. Vol : 2011; p.1-7.
5. Oppenheimer S, Cechetto D, Hachinski V. Cerebrogenic cardiac arrhythmias. Arch Neurol 1990; 47:513-9.
6. Korpelainen JT, Sotaniemi KA, Suominen K, Tolonen U, Myllylä VV. Cardiovascular autonomic reflexes in brain infarction. Stroke 1994;25:787-

- 92.
7. Barron SA, Rogovski Z, Hemli J. Autonomic consequences of cerebral hemisphere infarction. *Stroke* 1994;25:113-6.
 8. Korpelainen JT, Sotaniemi KA, Huikuri HV, Mylly VV. Abnormal heart rate variability as a manifestation of autonomic dysfunction in hemispheric brain infarction. *Stroke* 1996;27:2059-63.
 9. Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: A review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol* 2003;2:43-53.
 10. 이윤현. 양·한방 협진 의료정책에 관한 고찰. *한국 사회복지 정책학회 논문집*. 2000;11: p.84-103
 11. 정인숙, 신병철, 황선경, 이원철. 한·양방 협진 코디네이터의 현황 및 발전방안. *대한예방한의학회지*. 2010;14(1): p.13-24.