

급성기 중풍환자의 재발군과 초발군에 대한 단면조사연구 - 다기관 임상연구

이인환, 광자영, 조승연, 신애숙, 김나희, 김혜미, 나병조**, 박성욱,
정우상*, 문상관*, 박정미, 고창남, 조기호*, 김영석*, 배형섭

경희대학교 동서신의학병원 중풍·뇌질환 센터, *경희대학교 한의과대학 심계내과학교실
**강남경희한방병원 내과학교실

Cross-sectional and Comparative Study between First Attack and Reattack Groups in Acute Stroke Patients - Multi-Center Trials

In-whan Lee, Ja-young Gwak, Seung-yeon Cho, Ae-sook Shin, Na-hee Kim, Hye-mi Kim,
Byung-jo Na**, Seong-uk Park, Woo-sang Jung*, Sang-kwan Moon*, Jung-mi Park,
Chang-nam Ko, Ki-ho Cho*, Young-suk Kim*, Hyung-sup Bae

Stroke & Neurological disorders center, East-West Neo Medical Center, Kyung-Hee University,
*Dept. of Cardiocascular & Neurologic Disease(Stroke Center), College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University,
**Dept. of Internal Medicine Kang-Nam Kyung Hee Oriental Medicine Hospital,
College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University

ABSTRACT

Objective : We designed this study to investigate differences between stroke reattack and stroke first attack group to establish fundamental data and prevent a secondary stroke.

Methods : 826 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 1 April 2007 to 31 August 2009.

We compared general characteristics, classification of diagnosis, subtypes of cerebral infarction, risk factors, *Sasang* constitution, diagnostic classifications between stroke reattck and stroke first attack groups.

Results :

1. In general characteristics, age differed significantly between the reattck and first attack groups.
2. Classification of diagnosis differed significantly between reattck and first attack groups.
3. In risk factors, hypertension, diabetes mellitus, alcohol drinking, and stress were significantly different between reattck and first attack groups.
4. Diagnostic classifications were significantly different between reattck and first attack groups.

Conclusion : To prevent recurrence of stroke, education on stroke risk factors associated with recurrence is needed. In addition, those who are diagnosed as Dampness-Phlegm need to be well-controlled.

Key words : Recurrence, Reattack, Risk factors, *Sasang* constitution, diagnostic classifications

· 교신저자: 고창남 서울특별시 강동구 상일동 149번지
경희대학교 동서신의학병원 중풍·뇌질환 센터
TEL: 02-440-8557 FAX: 02-440-6296
E-mail: kcn202@khu.ac.kr

I. 서론

2008년 사망 및 사망원인 통계¹에 의하면 뇌혈관 질환으로 인한 사망률은 인구 10만명당 56.5명으로 신생물로 인한 사망률에 이어 2위를 차지하고 있으며, 단일 질환으로서는 1위를 차지하고 있다. 의료기술의 발달과 국민들의 건강에 대한 관심 증대에 따른 질병의 조기 발견 및 관리를 향상으로 2004년(70.1명), 2006년(61.3명), 2007년(59.6명)에 비해 감소하는 추세이긴 하지만, 여전히 뇌혈관 질환의 사망률은 매우 높기 때문에 무엇보다 뇌혈관 질환의 예방과 치료, 재발 방지는 매우 중요하다. 중풍은 사망률이 높고 단 한번의 이환에도 심각한 후유증을 남기며, 흔히 재발하는 경향이 있는데, 재발하였을 때 예후가 더 안 좋은 것으로 알려져 있다²⁻⁵. 중풍의 재발은 중풍으로 인한 이환율(morbidity)과 사망률(mortality)증가의 주된 원인이며, 과거보다 생존율이 높아졌음에도 불구하고, 환자 개인과 가족 나아가 국가적으로도 중풍으로 인한 질병부담이 높아지는 주된 이유이기도 하다⁶. 과거 미국의 대규모의 전향적 연구들의 보고에서 중풍의 재발 위험은 1개월 이내에 1.7~4%, 1년 이내에 6~13%, 그리고 이후 2~5년 까지는 매년 5~8%씩 증가하여 결과적으로 5년 이후 재발률은 19~42%에 이른다고 하였다^{7,8}.

韓醫學의 대표적인 의서인 東醫寶鑑에서는 “風病이 비록 나았다 해도 반드시 재발하고 재발하면 더욱 重態로 化하니 항상 服藥해서 豫防해야 한다. 만일 風이 動할 우려가 있을 때에 愈風湯을 먹으면 昏倒하는 일이 일어나지 않는다. 定風餅子를 먹어도 좋고, 성생활을 삼가고 도사나 승려처럼 수양하는 것이 좋다.”고 하여 이처럼 재발방지를 중시한 것을 알 수 있다¹⁰.

중풍의 재발은 환자의 삶의 질에 있어서도 심각한 결과를 초래함으로써 중풍의 재발과 관련된 위험인자에 대한 지속적인 관리는 매우 중요하고, 또한 중풍의 위험도가 높은 환자에게 지속적인 교육이

필요하다⁹. 서구에서는 이미 중풍 재발에 관한 활발한 연구가 이루어져 왔으나, 대부분의 국내 연구들은 중풍의 전반적인 고찰에 대한 보고로 재발에 대한 임상적 고찰은 드문 실정이다.

이에 저자들은 한국한의학연구원에서 수행되고 있는 ‘뇌혈관질환의 한의학변증지표 표준화 및 과학화 기반연구’에 수집된 826례의 급성기 중풍 환자 중 이전에 중풍의 과거력이 있었던 환자(재발군, Reattack Group)와 중풍의 과거력이 없었던 환자(초발군, First-attack Group)의 일반적 특성, 진단명, 뇌경색의 아형분류, 위험인자, 사상체질, 변증유형의 차이를 비교 분석하여 그 결과를 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2007년 4월 1일부터 2009년 8월 31일까지 ‘뇌혈관질환의 한의학변증지표 표준화 및 과학화 기반연구’에 참여한 중풍 환자를 대상으로 하였다. 서울, 인천, 경기 지역의 5곳의 한방병원(경희의료원 부속한방병원, 경희대학교 동서신의학병원, 경원대학교 인천한방병원, 경원대학교 송파한방병원, 동국대학교 일산한방병원)에서 모집된 826명의 환자로 구성되었다.

1) 선정기준

발병 4주 이내의 환자로서 신경학적 결손과 자기공명영상법(Magnetic Resonance Imaging : 이하 MRI) 혹은 컴퓨터단층촬영(Computed Tomography : 이하 CT)의 병변 부위가 일치하는 중풍 환자를 대상으로 하였으며, 자기공명영상법(MRI) 혹은 컴퓨터단층촬영(CT)이 이뤄지지 않았더라도 두 명 이상의 심계내과 전문의가 증상을 보고 중풍으로 진단한 경우에는 임상적 중풍으로 분류하여 대상자에 포함시켰다.

2) 제외기준

일과성뇌허혈발작인 경우, 외상으로 인한 중풍,

정상적인 설문조사가 이루어질 수 없는 환자, 과거에 인지하지 못했던 중풍이 있는 환자(무증상성 뇌경색, Silent infarction)²²인 경우는 대상자에서 제외하였다.

3) 이전에 중풍의 과거력이 있는 환자를 재발군(313명, Reattack Group), 생애 첫 중풍 환자는 초발군(513명, First-attack Group)으로 분류하여 두 개의 군으로 나누었다.

2. 증례기록지와 표준작업지침서 및 임상시험 심사위원회

본 연구에 사용된 증례기록지(Case Report Form : 이하 CRF)와 표준작업지침서(Standard Operating Procedures : 이하 SOP)는 연구, 개발을 통해 논문화 되어 대한한학회지에 투고하여 게재된 것을 사용하였다¹¹. 그리고 과학적, 윤리적 연구 수행을 위해 각 병원의 해당 임상시험 심사위원회(Institutional Review Board : 이하 IRB)의 승인을 받아 진행하였다.

3. 자료의 수집

연구대상자들은 '뇌혈관질환의 한의학변증지표 표준화 및 과학화 기반연구'에 관한 피험자 동의서(Informed consent)에 동의하고 직접 서명하였다. 조사자(수련의)는 증례기록지(CRF)를 표준작업지침서(SOP)에 의거하여 작성하여 환자군의 자료를 취득하였다.

4. 조사변수

1) 조사항목

환자의 연령, 성별, 중풍의 유형인 뇌경색과 뇌출혈(진단명), 뇌경색의 아형 분류, National Institute of Health Stroke Scale(이하 NIHSS), 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 심방세동, 비만, 흡연 여부, 음주 여부, 스트레스 여부, 운동 여부, 사상체질, 변증유형을 조사하였다.

2) 중풍의 유형인 뇌경색과 뇌출혈(진단명)

자기공명영상법(MRI) 혹은 컴퓨터단층촬영(CT)을 통해 Intra Cerebral Hemorrhage(이하 ICH), SubArachnoid Hemorrhage(이하 SAH), Cerebral infarction으로 분류하여 진단하였다. 자기공명영상법(MRI) 혹은 컴퓨터단층촬영(CT)이 이뤄지지 않았더라도 두 명 이상의 심계내과 전문의가 증상을 보고 중풍으로 진단한 경우에는 임상적 중풍으로 분류하였다. 총 826명중 진단명을 알 수 없는 1명을 제외한 825명을 분석하였다.

3) 뇌경색의 아형 분류

Design of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment(이하 TOAST)에 의거 Large Artery Atherosclerosis(이하 LAA), Cardioembolism(이하 CE), Small Vessel Occlusion(이하 SVO), Stroke of Other determined Etiology(이하 SOE), Stroke of Undetermined Etiology(이하 SUE)로 분류하였다. 뇌경색 환자 676명중 TOAST 분류를 하지 못한 9명을 제외한 667명을 분석하였다.

4) NIHSS

NIHSS Korean version을 사용하였다¹². 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(SOP)에 의거하여 조사자(수련의)가 판단, 점수로 환산하였다. 총 826명중 NIHSS 점수가 불분명한 25명을 제외한 801명을 분석하였다.

5) 고혈압

심전도에서 Left Ventricular Hypertrophy(LVH) 소견을 보이면서 Joint National Committee(JNC) 7차 기준¹³에 의거하여 평균혈압이 140/90mmHg 이상인 경우, 증상 발현 2주가 지나도 지속적으로 높은 혈압을 보일 때, 또는 입원 중 혈압약 투여가 개시된 경우로 하였다. 총 826명을 분석하였다.

6) 당뇨병

1997년 American Diabete Association(ADA)에서 제안한 기준¹⁴에 의거하여 공복혈당(Fasting Blood

Sugar : 이하 FBS)>126mg/dL, 식후 2시간혈당(2 hours Postprandial Plasma glucose level : 이하 PP2)>200mg/dL, HbA1c>7.0%의 검사실 소견을 보이거나 입원 중 당뇨약 투여가 개시된 경우로 하였다. 총 826명을 분석하였다.

7) 고지혈증

National Cholesterol Education Program(NECP) 기준¹⁵에 따라 총콜레스테롤(Total Cholesterol : 이하 T-chol)>240mg/dL 또는 저밀도지단백 콜레스테롤(Low Density Lipoprotein Cholesterol : 이하 LDL-chol)>160mg/dL 또는 중성지방(Triglyceride : 이하 TG)>200mg/dL의 검사실 소견을 보이거나 입원 중 고지혈증 치료제의 투여가 개시된 경우로 하였다. 총 826명을 분석하였다.

8) 심방세동

Electrocardiography(이하 ECG) 판독결과 상 심방세동 이거나 전공의가 심방세동으로 판단한 경우 심방세동으로 진단하였다. 총 826명중 심방세동 여부를 알 수 없는 20명을 제외한 806명을 분석하였다.

9) 비만

세계보건기구(World Health Organization : 이하 WHO)에서 발표한 체질량지수법(Body Mass Index : 이하 BMI)인 체중/신장²(Kg/m²)으로 측정하였다. 총 826명중 체중과 신장을 측정할 수 없는 129명을 제외한 697명을 분석하였다.

10) 흡연

흡연을 하지 않는다고 한 경우와 술먹을 때 가끔 피우는 등의 규칙성이 없는 경우는 흡연습관이 없는 것으로 간주하였다. 또한 현재 담배를 끊은 사람은 흡연여부가 있는 것으로 간주하였다. 총 826명중 흡연여부를 알 수 없는 10명을 제외한 816명을 분석하였다.

11) 음주

음주를 하지 않는다고 한 경우와 규칙성이 없고 거의 마시지 않는 경우는 음주습관이 없는 것으로 간주하였다. 또한 현재 술을 끊은 사람은 음주여부

가 있는 것으로 간주하였다. 총 826명중 음주여부를 알 수 없는 7명을 제외한 819명을 분석하였다.

12) 스트레스

스트레스의 유무는 환자가 일상적으로 받는 스트레스를 제외하고, 이전에 없었던 새로운 강한 정신적 자극이 있었을 때 스트레스가 있다고 판단하였다. 총 826명중 스트레스 여부를 알 수 없는 14명을 제외한 812명을 분석하였다.

13) 운동

평소 운동상태 및 신체활동량에 대한 측정을 하되 유산소운동 중심으로 꾸준히 운동하는 습관이 있다고 대답한 경우를 운동습관이 있는 것으로 판단하였다. 총 826명중 평소 운동 여부를 알 수 없는 80명을 제외한 746명을 분석하였다.

14) 사상체질 진단

사상체질분류 검사지 II+(Questionnaire for the Sasang Constitution Classification II+ : 이하 QSCCII+)를 이용하여 대상자의 체질을 판단하였다. 총 826명중 QSCCII+를 작성하지 못하는 261명을 제외한 565명을 분석하였다.

15) 변증유형

증풍진단 표준화 및 위험요인 규명위한 증례기록지(CRF)를 사용하여 한방내과 전문의 1인과 전공의 1인이 각각 望聞問切을 종합하여 火熱, 濕痰, 瘀血, 氣虛, 陰虛 중 한가지를 택하여 辨證을 실시하였다. 총 환자 826명 중 한방내과 전문의와 전공의의 辨證이 일치하는 562명의 경우만을 취합하여 자료를 분석하였다.

5. 통계분석

본 연구의 통계처리는 SPSS(Statistical Program for Social Science) 13.0 for Windows를 이용하였다. 모든 자료는 Mean±SD 또는 Number(%)로 나타내었으며, 초발군과 재발군의 계특성 비교를 위하여 연속변수는 Independent sample T-test, 비연속변수는 Chi-square test를 사용하여 분석하였다. 유의수준은 P<0.05인 경우를 유의한 것으로 간주하

였다.

III. 결 과

1. 일반적 특징과 진단명

연구에 참여한 환자는 총 826명이었고, 그 중 재발군은 313명(37.9%), 초발군은 513명(62.1%)이었다. 평균연령은 65.33±12.91세였고, 이중 재발군은 68.69±10.39세, 초발군은 63.28±13.86세였으며, 두 군간에는 유의한 차이가 있었다. 남성은 총 471명(57.0%)이었고, 이중 재발군은 184명(58.8%), 초발군은 287명(55.9%)이었으며 두 군간의 유의한 차이는 없었다. 여성은 총 355명(43.0%)이었고, 이중

재발군은 129명(41.2%), 초발군은 226명(44.1%)이었으며 두 군간의 유의한 차이는 없었다. 총 환자의 NIHSS 평균은 4.28±4.27였고, 재발군은 4.38±4.24, 초발군은 4.22±4.29였으며, 두 군간에는 유의한 차이가 없었다. 진단명을 확진한 825명중 ICH는 116명(14.1%), SAH 20명(2.4%), Cerebral infarction 676명(81.9%), 임상적 중풍은 13명(1.6%)이었다. 그중 재발군은 ICH 25명(8.0%), SAH 1명(0.3%), Cerebral infarction 285명(91.1%), 임상적 중풍은 2명(0.6%)이었고, 초발군은 ICH 91명(17.8%), SAH 19명(3.7%), Cerebral infarction 391명(76.4%), 임상적 중풍은 11명(2.1%)이었고, 두 군간에는 유의한 차이가 있었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics and Classification of Diagnosis (n=826)

	Overall (n=826)	Reattack Group (n=313)	First-attack Group (n=513)	P-value	
Mean of Age (Mean±S.D)	65.33(±12.91)	68.69(±10.39)	63.28(±13.86)	0.000*	
Sex (N(%))	Male	471(57.0)	184(58.8)	0.424	
	Female	355(43.0)	129(41.2)		
NIHSS (Mean±S.D)	4.28(±4.27)	4.38(±4.24)	4.22(±4.29)	0.599	
Classification of Diagnosis (N(%))	ICH	116(14.1)	25(8.0)	91(17.8)	0.000*
	SAH	20(2.4)	1(0.3)	19(3.7)	
	Cerebral infarction	676(81.9)	285(91.1)	391(76.4)	
	Clinical stroke	13(1.6)	2(0.6)	11(2.1)	

Statistical significance was calculated by Independent sample T-test for continuous variables, and Chi-square test for categorical variables.

* P<0.05 : Significantly different between Reattack Group and First-attack Group.

2. Cerebral infarction의 아형분류

Cerebral infarction으로 진단되고 TOAST분류를 시행한 667명의 환자를 분석하였는데, 이중 LAA 191명(28.6%), CE 43명(6.4%), SVO 424명(63.6%), SOE 5명(0.7%), SUE 4명(0.6%)이었다. 재발군 280명은 LAA 81명(28.9%), CE 14명(5.0%), SVO

183명(65.4%), SOE 2명(0.7%), SUE 0명(0.0%)이었다. 초발군 387명은 LAA 110명(28.4%), CE 29명(7.5%), SVO 241명(62.3%), SOE 3명(0.8%), SUE 4명(1.0%)이었다. 두 군간에는 유의한 차이가 없었다(Table 2).

Table 2. Subtypes of Cerebral infarction (n=667)

	Overall (n=667)	Reattack Group (n=280)	First-attack Group (n=387)	P-value
LAA (N(%))	191(28.6)	81(28.9)	110(28.4)	
CE (N(%))	43(6.4)	14(5.0)	29(7.5)	
SVO (N(%))	424(63.6)	183(65.4)	241(62.3)	0.317
SOE (N(%))	5(0.7)	2(0.7)	3(0.8)	
SUE (N(%))	4(0.6)	0(0.0)	4(1.0)	

Statistical significance was calculated by Chi-square test for categorical variables.

3. 위험인자

재발군에서 고혈압이 있는 환자는 246명(78.6%)이었고, 초발군에서는 335명(65.3%)이었으며, 두 군간에는 유의한 차이가 있었고, Odd ratio는 1.951이었다. 재발군에서 당뇨병이 있는 환자는 112명(35.8%)이었고, 초발군에서는 133명(25.9%)이었으며, 두 군간에는 유의한 차이가 있었고, Odd ratio는 1.592였다. 재발군에서 고지혈증이 있는 환자는 99명(31.6%)이었고, 초발군에서는 130명(25.3%)이었으며, 두 군간에는 유의한 차이는 없었다. 재발군에서 심방세동이 있는 환자는 19명(6.3%)이었고, 초발군에서는 30명(6.0%)이었으며, 두 군간에는 유의한 차이가 없었다. 재발군의 BMI의 평균값은 28.64(±43.67)이었고, 초발군에서는 27.30(±42.47)이

었으며, 두군간의 유의한 차이는 없었다. 재발군에서 흡연력이 있는 환자는 141명(45.6%)이었고, 초발군에서는 225명(44.4%)이었으며, 두 군간에는 유의한 차이가 없었다. 재발군에서 음주력이 있는 환자는 122명(39.2%)이었고, 초발군에서는 256명(50.4%)이었으며, 두 군간에는 유의한 차이가 있었고, Odd ratio는 0.635였다. 재발군에서 스트레스가 있다고 대답한 환자는 93명(30.2%)이었고, 초발군에서는 192명(39.1%)이었으며, 두 군간에는 유의한 차이가 있었고, Odd ratio는 0.674이었다. 재발군에서 운동을 했던 환자는 120명(43.5%)이었고, 초발군에서는 232명(49.4%)이었으며, 두 군간에는 유의한 차이가 없었다(Table 3).

Table 3. Risk Factors

	Reattack Group	First-attack Group	P-value	Odd ratio
Hypertension (N(%))	246(78.6)	335(65.3)	0.000*	1.951
Diabete Mellitus (N(%))	112(35.8)	133(25.9)	0.003*	1.592
Hyperlipidemia (N(%))	99(31.6)	130(25.3)	0.050	1.363
Artrial Fibrillation (N(%))	19(6.3)	30(6.0)	0.875	1.049
BMI (Mean±S.D)	28.64(±43.67)	27.30(±42.47)	0.687	
Smoking (N(%))	141(45.6)	225(44.4)	0.727	1.052
Alcohol drinking (N(%))	122(39.2)	256(50.4)	0.002*	0.635
Stress (N(%))	93(30.2)	197(39.1)	0.010*	0.674
Exercises (N(%))	120(43.5)	232(49.4)	0.120	0.789

Statistical significance was calculated by Independent sample T-test for continuous variables, and Chi-square test for categorical variables.

* P<0.05 : Significantly different between Reattack Group and First-attack Group.

4. 사상체질

QSCC II+ 를 작성한 565명의 환자를 분석하였다. 재발군 185명 중 소음인은 36명(19.5%), 태음인 54명(29.2%), 소양인 53명(28.6%), 태양인 0명(0.0%), 불분명함 42명(22.7%)이었다. 초발군 380명 중에는 소음인은 57명(15.0%), 태음인 113명(29.7%), 소양인 138명(36.3%), 태양인 1명(0.3%), 불분명함 71명(18.7%)이었으며 두 군간의 유의한 차이는 없었다(Table 4).

Table 4. Sasang Constitution (n=565)

	Reattack Group(n=185)	First-attack Group(n=380)	P-value
So-Eum (N(%))	36(19.5)	57(15.0)	0.270
Tae-Eum (N(%))	54(29.2)	113(29.7)	
So-Yang (N(%))	53(28.6)	138(36.3)	
Tae-Yang (N(%))	0(0.0)	1(0.3)	
Uncertain (N(%))	42(22.7)	71(18.7)	

Statistical significance was calculated by Chi-square test for categorical variables.

5. 변증유형

한방내과 전문의 1인과 전공의 1인의 변증이 부합하는 562명을 분석하였다. 재발군 214명 중 火熱은 56명(26.2%), 濕痰 86명(40.2%), 瘀血 9명(4.2%), 氣虛 34명(15.9%), 陰虛 29명(13.6%), 기타 0명(0.0%)이었다. 초발군 348명 중에는 火熱은 105명(30.2%), 濕痰 88명(25.3%), 瘀血 19명(5.5%), 氣虛 76명(21.8%), 陰虛 59명(17.0%), 기타 1명(0.3%)이었으며 두 군간에는 유의한 차이가 있었다(Table 5).

Table 5. 5 Diagnostic Classifications (n=562)

	Reattack Group (n=214)	First-attack Group (n=348)	P-value
Fire-Heat (N(%))	56(26.2)	105(30.2)	0.012*
Dampness-Phlegm (N(%))	86(40.2)	88(25.3)	
Blood-Stasis (N(%))	9(4.2)	19(5.5)	
Deficiency of Qi (N(%))	34(15.9)	76(21.8)	
Deficiency of Yin (N(%))	29(13.6)	59(17.0)	
Ect. (N(%))	0(0.0)	1(0.3)	

Statistical significance was calculated by Chi-square test for categorical variables.

* P<0.05 : Significantly different between Reattack Group and First-attack Group.

IV. 고찰 및 결론

韓醫學에서 내경 이후 현재까지 여러 의가들이 제기한 중풍 병인을 요약하면 心火暴盛, 五志過極, 七情內傷 등의 정신적 스트레스, 房勞, 色慾過傷, 房事肉慾, 酒色過度 등의 과도한 성생활, 勞力內傷, 內外勞傷 등의 육체적 과로, 厚味醇酒, 膏粱厚味, 飲酒 등의 飲食不節, 肥盛, 肥人 등의 체질적 소인으로 요약할 수 있고, 여기에 年老, 本氣自病, 精血衰耗, 元氣의 虧損 등으로 표현되는 신체상태가 인체의 陰陽평형을 무너뜨려 臟腑조화가 깨지면 五臟의 기능이 실조되어 신체 내에서 風, 火, 濕痰熱, 瘀血이 생기게 되고, 이들 원인들이 장기적으로 상호 작용하여 頭腦部에서 氣血의 逆亂과 閉塞이 일어나 中風이 發病된다고 하였다²¹. 중풍에 처음 이환된 환자와 보호자는 중풍 재발을 항상 두려워하며, 담당 의료진으로부터 예방에 대한 조언과 정보를 얻기 원한다¹⁶. 이러한 환자와 보호자에게 중풍 재발에 관한 정확한 정보를 제공하고, 위험인자, 평소 습관들을 관리하도록 교육하는 것은 환자의

개인뿐만 아니라 가족 나아가 사회적, 경제적으로도 매우 중요하다. 2009 뇌졸중 표준 진료 지침¹⁷에 따르면 뇌졸중의 일차 예방과 관련된 위험인자에는 나이, 성, 출생시 저체중, 유전적 요인, 고혈압, 흡연, 당뇨병, 심방세동, 기타 심장질환, 이상지질혈증, 무증상 경동맥 협착, 폐경 후 호르몬 치료, 식이와 영양, 신체 활동, 비만, 대사증후군, 음주, 약물 남용, 경구용 피임제, 수면 중 호흡 장애, 편두통, 고호모시스테인혈증, 과다 응고증, 염증, 감염증, 무증상 열공성 병변 및 백색질 변성이 있다고 하였고, 아스피린이 뇌졸중의 일차예방에 일부 효과가 있다고 보고하였다. 초발 뇌졸중 이후 재발 방지를 위한 이차 예방에는 특히 위험인자 조절이 중요한데, 2009 뇌졸중 표준 진료 지침서에 따르면 고혈압, 당뇨, 고지질혈증, 흡연, 음주, 비만, 육체적 활동 및 운동, 식이, 고호모시스테인혈증이 위험인자이며, 비심장성은 항혈소판제제, 심장성은 항응고제제로 관리해야 한다고 기술하고 있다. 본 저자들의 연구에서는 2009 뇌졸중 표준 진료 지침서에서 기술된 뇌졸중의 2차 예방과 관련된 위험인자 중 고혈압, 당뇨, 고지질혈증, 흡연, 음주, 비만, 육체적 활동 및 운동에 대해 재발군, 초발군을 비교 분석 하였고, 그 외 심방세동, 스트레스 여부를 추가로 분석하였다. 덧붙여서 한의학적인 진단 및 치료 과정의 일부인 사상체질 분석, 변증유형 분석을 통해 재발군이 초발군과 다른 한의학적인 특성을 밝혀 보고자 하였다.

저자들이 시행한 이번 연구에서는 연령, 진단명, 고혈압, 당뇨병, 음주, 스트레스, 변증유형이 재발군과 초발군 사이에서 유의한 차이를 나타냈다. 연령에서는 재발군 환자의 평균연령(68.69±10.39세)이 초발군 환자의 평균연령(63.28±13.86세)보다 유의하게 높았다. 이는 Minma 등⁴⁰의 연령이 증가할수록 더 높은 재발율을 보인다는 보고와 일치한다. 재발한 환자는 이미 2회 이상 중풍이 온 환자이므로, 재발군이 초발군보다 고령임은 자명하다. 재발군 환자의 남녀 비율은 1.4:1로 Garraway 등²³, 명

등²⁴, 최 등²⁵의 보고와 유사하였으며, 초발군과 재발군 사이에서는 남녀 비율의 차이는 거의 없었다. 또한 초발군과 재발군의 NIHSS 평균값은 통계적인 차이가 없었으며, 재발군이 초발군보다 발병 당시 신경학적 결손 정도가 심할 것이라는 생각에는 위배되는 결과였다. 진단명에서 초발환자는 ICH가 91명(17.8%)으로 재발환자 ICH 25명(8.0%)보다 유의하게 많았다. 또한 재발환자에서 Cerebral infarction 은 285명(91.1%)으로, 초발환자 Cerebral infarction 391명(76.4%)보다 유의하게 많았다. 정 등¹⁸의 보고에 따르면, 재발되었을 때 병형은 뇌혈전증이 82.5%, 뇌전색증이 6.8%, 뇌출혈이 10.7%라 하였고, Meissner I 등¹⁹에 따르면 재발환자의 90%는 뇌경색증이고 10%만이 뇌출혈이라고 하였다. 따라서 뇌경색증으로 재발하는 경우가 많기 때문에 재발군에서는 뇌경색증 재발이 많았던 것이고, 상대적으로 뇌출혈 재발이 적었던 것으로 해석할 수 있겠다.

TOAST 분류를 통한 Cerebral infarction 아형간의 차이를 본 결과에서는 두 군간의 유의한 차이가 없었다. 참고로 다른 연구⁴¹에서는 SVO 아형에 비해 CE 아형에서 신경학적 손상이 심하게 나타났으나 통계적으로는 유의하지 않았다는 보고가 있으나, 본 연구에서는 이에 대해서는 분석하지 않았다.

재발군에서의 위험인자는 고혈압(78.6%)의 환자비율이 가장 많았고, 흡연(45.6%), 음주(39.2%), 당뇨병(35.8%), 고지혈증(31.6%), 스트레스(30.2%), 심방세동(6.3%)의 빈도순으로 나타났다. 재발군에서 고혈압이 있는 환자는 246명(78.6%)으로, 초발군에서의 335명(65.3%)보다 유의하게 높았다. 고혈압의 한의학적 범주는 眩暈, 肝風, 頭痛, 項強으로 볼 수 있으며, 風, 火, 痰, 虛가 主因을 이루고 肝心腎三臟에 영향을 미쳐서 발생한다고 보고 있으므로²¹ 중풍의 관리에 있어 고혈압을 조절하고 정기적인 검진을 통하여 조기에 발견하여 이에 대한 적절한 치료를 하는 것이 매우 중요하다고 할

수 있겠다. 또한 당뇨병의 경우 초발군의 25.9%에 비해 재발군에서는 35.8%였으며, 이는 유의하게 높은 결과였다. 이 결과는 역시 여러 연구들^{8,37,27,28}의 결과와 일치하는 바이다. 덧붙여 몇몇 연구^{20,25}에서 특히 입원 당시의 혈당수치가 중풍의 예후와 연관성이 있다고 하였고, 혈당 조절이 뇌졸중의 재발과 예후를 결정하는데 있어서 상당히 중요하다고 분석하기도 하였다. 고지혈증의 환자 비율은 재발군이 초발군보다 많았으나 유의하지는 않았다. 하지만 P value 0.05로 유의수준에 거의 미치는 정도이기 때문에 한 등³⁸ 위 등³⁹의 보고와 일치한다고 봐야 할 것이다. 하지만 본 연구에서는 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도 콜레스테롤, 저밀도 콜레스테롤 수치를 따로 조사한 것이 아니기 때문에 추후에 이들은 각각 조사하는 면밀한 연구가 요구된다. 하지만 심방세동을 가진 환자 비율에서는 두 군간의 유의한 차이가 관찰되지 않았다. 이는 Solzi 등³⁵, kaarisalo 등³⁶의 보고에서 심방세동이 있을시 색전증이 잘 발생된다는 결과와는 차이가 있었지만, 정 등²⁰의 연구와는 일치하는 결과이다. 하지만 본 연구에서는 심부전 등의 다른 심장 질환에 대해서는 분석 대상에 포함하고 있지 않아서 추후 더 많은 조사 및 연구가 필요할 것이다. 비만을 측정하는 지표인 BMI는 본 연구에서 재발군과 초발군간의 유의한 차이가 관찰되지 않았다. 하지만 비만은 뇌졸중 위험인자로 알려져 있으며, 한의학에서도 劉河間은 “肥人 腠理緻密而多鬱滯氣血 難以通利故 多卒中”이라 하였고, 李東垣은 “中風者…壯歲之時 無有也 若肥盛則間有之 亦是形盛氣衰而如此.”라 하여 그 연관성을 언급한 바 있다⁴³. 하지만 많은 연구 결과에서는 뇌졸중과 비만도에 관련성에 대해서 일관성 있는 결과를 보여주지 못하고 있는데, Rexrode 등⁴⁴은 비만도의 증가에 따라 뇌졸중의 위험이 선형으로 증가한다고 하였으나, Ellekjaer 등⁴⁵은 비만도는 뇌졸중의 독립적인 위험요인은 아니라고 하였다. 흡연력과 관계에서는 본 연구에서는 Sacco 등⁷, Petty 등⁸, 최 등²⁵의 보고와 같이

유의한 관련성을 나타내지는 않았다. 하지만 다른 많은 연구²⁶⁻³²에서는 흡연이 중풍의 위험요인이 된다고 하였다. 본 연구에서는 흡연 기간과 흡연량을 고려하지 않고 오로지 흡연력 유무와의 관계만을 보았기 때문에 추후에 기간, 양을 포함한 조사 및 연구가 필요할 것이다. 음주력과 관계에서 본 연구에서는 초발자가 재발자보다 음주력을 가진 사람의 비율이 유의하게 많았다. Kiechl 등³³은 경도와 중등도의 음주자는 오히려 금주자나 고도의 음주자보다 뇌경색증의 발병 위험율이 유의하게 낮았다고 보고하였다. 또한 Stampfer 등³⁴은 알콜 소비와 뇌경색증 발병을 사이엔 유의한 관계가 없다고 하였다. 이렇듯 음주력과 중풍과는 관계가 없다는 것과 경도와 중등도의 음주자는 오히려 중풍의 발병 위험율이 낮았다는 보고들을 참고해 보면, 경도의 음주는 오히려 뇌혈관 질환의 발병 가능성을 낮게 한다는 결론을 조심스럽게 내릴 수 있겠다. 하지만 본 연구에서는 음주량이나 기간 등을 고려하지 않았기 때문에 추후에 이것들을 포함한 조사 및 연구가 필요할 것이라고 사료된다. 스트레스와의 관계에서는 초발군에서 오히려 스트레스를 받았던 환자들의 비율이 유의하게 많았다. 결과를 해석하기는 난해하지만 재발군은 최초로 중풍을 겪은 후에 몸과 마음을 추스리고, 스트레스 자극도 피하여 이런 결과가 나오지 않았을까 한다. 추후에 스트레스의 종류를 나누어서 따로따로 분석하는 연구가 필요할 것이라고 사료된다.

본 연구에 모집된 모든 급성기 중풍환자의 사상체질별 빈도는 少陽人, 太陰人, 불분명함, 少陰人, 太陽人 순이었다. 하지만 재발군에서는 太陰人이 가장 빈도가 높았으며(29.2%) 통계적인 유의성은 없었다. 변증유형에 따른 분류에서는 재발군에서 濕痰, 火熱, 氣虛, 陰虛, 瘀血 순의 빈도를 보였다. 재발군에서 濕痰 변증이 가장 많았던 것(40.2%)은 초발군의 濕痰 변증(25.3%)에 비해 유의하게 많은 것이었다. 재발군에서 太陰人 또는 濕痰으로 변증된 사람들이 많다는 것은 이들이 비만한 사람이나

혹은 고지혈증이 있는 사람일 가능성이 높다는 점에 착안하여 위험인자가 많은 사람이라고 생각해 볼 수 있겠다.

본 연구에 참여한 환자군은 서울, 인천, 경기 지역의 한방병원에 입원한 발병 4주 이내의 환자이며, 설문에 참여할 수 없는 정도의 환자는 제외하였기 때문에 본 연구에 참여한 환자들은 급성기 중풍환자 모집단에 비해서 신경학적 중증도가 덜하다고 사료된다⁴². 따라서 본 연구의 중풍 재발환자가 모든 재발한 중풍환자의 특징을 대변한다고 말할 수는 없지만, 다기관 임상연구로써 그 표본의 수가 비교적 많은 것은 이 연구의 장점이라고 할 수 있겠다. 앞으로 더 많은 대상자를 모집하여 더 좋은 연구 결과가 있기를 기대한다.

감사의 글

이 논문은 2009년도 정부(과학기술부)의 재원으로 한국과학재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KO9200).

참고문헌

1. 통계청. 2008년 사망 및 사망원인통계결과. 2009 :1-32.
2. Baker RN, Schwartz WS, Ramseyer JC. Prognosis of among survivors of ischemic stroke. *Neurology*. 1968;18:933-41.
3. Matsumoto N, Whisnant JP, Kurland LT, Okazaki H. Natural history of stroke in Rochester, Minnesota, 1955 through 1969: An extension of a previous study, 1945 through 1954. *Stroke*. 1973;4:20-9.
4. Leonbergr Jr SC, Elliott FA. Prevention of recurrent stroke. *Stroke*. 1981;12:731-35.
5. Schmidt EV, Smirnov VE, Ryabova VA. Results

- of the seven-year prospective study of stroke patients. *Stroke*. 1988;19:942-49.
6. Mohr JP CD, Grotta JC, Weir B, Wolf PA. *Stroke : Pathophysiology, Diagnosis, and Management*. 4th edition. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2004, p. 42.
7. Sacco RL, Shi T, Zamanillo MC, Kargman DE. Predictors of mortality and recurrence after hospitalized cerebral infarction in an urban community: the Northern Manhattan Stroke Study. *Neurology*. 1994;44:626-34.
8. Petty GW, Brown RD Jr, Whisnant JP, Sicks JD, O'Fallon WM, Wiebers DO. Survival and recurrence after first cerebral infarction: a population-based study in Rochester, Minnesota, 1975 through 1989. *Neurology*. 1998;50:208-16.
9. 박숙자, 김영균, 권정남. 재발된 중풍환자에 관한 임상적 고찰. *대한한의학회지*. 2002;23(3):119-33.
10. 허준. 동의보감. 서울: 남산당; 1966, p. 526.
11. 고성규, 전찬용, 박종형, 한창호, 고희연, 윤유식 등. 뇌혈관질환의 한양방적인 위험요인 규명 및 진단 표준화 연구를 위한 CRF 및 SOP개발. *대한한의학회지*. 2006;27(1):204-19.
12. 이상호, 김성수, 신현대. 한글판 NIH Stroke Scale 의 신뢰도 평가. *한방재활의학과학회지*. 2001;11(3) :1-12.
13. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr et al. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National Heart, Lung, and Blood Institute; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003 Dec;42(6):1206-52.
14. American Diabetes Association. Report of the

- expert committee on the Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 1997;20:1183-97.
15. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NECP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001;285:2486-97.
 16. Burn J, Dennis M, Bamford J, Sandercock P, Wade D, Warlow C. Long-term risk of recurrent stroke after a first-ever stroke. The Oxfordshire Community Stroke Project. *Stroke*. 1994;25:333-37.
 17. 2009 뇌졸중 표준 진료 지침.
 18. 정원영, 손영호, 이영진, 이성수, 이명식, 최일생. 재발된 뇌졸중에 관한 임상적 고찰. *대한신경과학회지*. 1989;7(1):1-9.
 19. Meissner I, Whisnant JP, Garraway WM. Hypertension management and stroke recurrence in a community(Rochester, Minnesota, 1950-1979). *Stroke*. 1988;19:459-63.
 20. 정부, 윤용용, 박기형, 이규용, 이영주, 김희태 등. 재발성 뇌경색의 위험인자에 대한 분석: 1개대학병원 신경과 외래 환자들을 대상으로. *대한신경과학회지*. 2004;22(6):598-603.
 21. 김영석. *임상중풍학*. 서울: 서원당; 1997, p. 303-8, 335-48, 318, 434.
 22. Janneke L.P. Giele, MsC, Theo D. Witkamp, MD, Willem P.T.M. Mali, MD, PhD. Silent Brain Infarcts in Patients With Manifest Vascular Disease. *Stroke*. 2004;35:742-46.
 23. Garraway WM, Whisnant JP, Furlan AJ. The declining incidence of stroke. *N Engl J Med*. 1979;300(9):449-52.
 24. 명호진, 이상복, 노재규, 윤병우, 이원용, 김명호. 최근 국내 뇌졸중의 역학적 동향에 대한 연구. *대한신경과학회지*. 1989;7:179-87.
 25. 최진영. 충주 지역에서의 첫 뇌경색증 발병후의 생존과 재발에 관한 연구. *대한뇌졸중학회지*. 1999;1(2):208-19.
 26. Whisnant JP, Wiebers DO, O'Fallon WM, Sicks JD, Frye RL. A population-based model of risk factors for ischemic stroke, Rochester, Minnesota. *Neurology*. 1996;47:1420-8.
 27. You RX, Mcneil JJ, O'Malley HM, Davis SM, Thrift AG, Donnan GA. Risk factors for stroke due to cerebral infarction in young adults. *Stroke*. 1997;28:1913-8.
 28. Berger K, Schulte H, Stogbauer F, Assmann G. Incidence and risk factors for stroke in an occupational cohort, The PROCAM study. *Stroke*. 1998;29:1562-6.
 29. Wolf PA. Cigarettes, alcohol and stroke. *N Engl J Med*. 1986;315:1087-8.
 30. Gandolfo C, Caponnetto C, Delmsette M, Santoloci D, Loeb C. Risk factors in lacunar syndrome : a casecontrol study. *Acta Neurol Scand*. 1988 ;77:22-6.
 31. Shinton R, Beevers G. Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. *BMJ*. 1989;298:789-94.
 32. Donnan GA. Smoking as a risk factor for cerebral ischemia. *Lancet*. 1989;2:643-7.
 33. Kiechl S, Willeit J, Rungger G, Egger G, Oberhollenzer F, Bonora E. Alcohol consumption and atherosclerosis : What is the relation? *Stroke*. 1998;29:900-7.
 34. Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Speizer FE, Hennekens CH. A prospective study of moderate alcohol consumption and the risk of coronary disease and stroke in women. *N Engl*

- J Med. 1988;319:267-73.
35. Solzi P, Ring H, Najenson T, Luz Y. Hemiplegics after a first stroke, late survival and risk factors. Stroke. 1983;14:703-9.
 36. Kaarisalo MM, Marttila RJ, Salomaa V, Kaarsalo E, Salmi K, Kaarsalo E. Atrial fibrillation and stroke, mortality and causes of death after the first acute ischemic stroke. Stroke. 1997;28:311-5.
 37. Hier DB, Foulkes MA, Swiontoniowski M. Stroke recurrence within two years after ischemic infarction. Stroke. 1991;22:155-61.
 38. 한인권, 박충기, 김명식, 김명호, 배종화, 송정상. 고혈압 및 뇌졸중 환자의 혈청 지질 변화에 관한 연구. 순환기. 1982;12(2):213-22.
 39. 위봉애, 한문강, 전중훈, 임민자, 정진상. 뇌혈전증 환자에서의 혈청지질에 대한 조사. 대한신경과학회지. 1989;7(2):258-65.
 40. Minma M, Kaarisalo, Pijjo Imminen - raiha. Atrial fibrillation in older stroke patients: Association with recurrence and mortality after first ischemic stroke. J Am Geritar Soc. 1997 ;45:1297-301.
 41. 신대수, 송민경, 이성민, 최성민, 김병채, 김명규 등. 재발된 뇌졸중의 중등도에 영향을 미치는 인자. 대한뇌졸중학회지. 2002;4(1):30-5.
 42. 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.
 43. 허준. 동의보감. 서울: 법인문화사; 1999, p. 946-7.
 44. Rexrode K.M, Hennekens C.H, Willett W.C, Colditz G.A, Srampfer M.J, Rich-Edwards J.W et al. A prospective study of body mass index, weight change, and risk of stroke in women. JAMA. 1997;277(19):1539-45.
 45. Ellekjaer E.F, Wyller T.B, Scerre J.M, Holmen J. Lifestyle factors and risk of cerebral infarction. Stroke. 1992;23:829-34.