

원저

급성기 뇌경색 환자의 사상체질별 분포에 관한 단면적 연구

선종주, 정재한, 정우상, 문상관, 조기호, 고성규*, 전찬용**, 한창호***

경희대학교 한의과대학 심계내과, 경희대학교 한의과대학 예방의학과*,
경원대학교 한의과대학 심계내과**, 동국대학교 한의과대학 심계내과***

Cross-sectional study on the distribution of Sasang constitution in acute stroke patients

Jong-joo Sun, Jae-han Jung, Woo-sang Jung, Sang-kwan Moon, Ki-ho Cho, Seong-gyu Ko*
Chan-yong Chen**, and Chang-ho Han***

Department of Cardiovascular & Neurologic Diseases (Stroke Center) College of Oriental Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea*
Department of Preventive Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea*
Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung Won University, Kyunggi-do, Korea**
Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Dong guk University, Kyunggi-do, Korea***

Objectives : This study was aimed to assess the distribution of Sasang constitution(SC) in acute stroke patients.

Methods : We assessed the type of SC of acute stroke patients in the oriental medical hospitals of 3 universities located in metropolitan region from October 2005 to October 2006 by Questionnaire for the Sasang Constitution Classification II(QSCC II). We investigated general characteristics, stroke type, blood test results, alcohol drinking, smoking and dietary preferences according to SC.

Results : 236 subjects were included into the final analysis.

1. This study showed that the proportion of So-yang was highest of all constitutions(45.3%). And the body weight, body mass index, the waist circumference(WC), the hip circumference(HC), and the WC/HC ratio recorded the significantly high result in Tae-eum.
2. In the TOAST classification, SVO was the major type occupying 81.7% in the total subjects.
3. In Tae-eum, total cholesterol, triglyceride and 2 hours postprandial plasma glucose level were the highest and fasting glucose was significantly highest of all constitutions.

Conclusion : From this study, we could roughly seize the distribution of Sasang constitution in acute stroke patients. For the further research, it seems to be necessary to construct fundamental databases for stroke by increasing the number of patients and by analyzing delicate characteristics of each constitution type.

Key Words : Stroke, Sasang constitution, TOAST classification

교신저자 : 조기호

주소 : 서울시 동대문구 회기동 1번지 경희의료원 한방2내과

전화 : 02-958-9124 팩스 : 02-958-9132

E-mail : hi-hanny@hanmail.net

Acknowledgement : This research was supported by a grant from the Ministry of Science and Technology of Korea(M1052701000005N270100000).

서론

中風은 뇌혈관의 순환장애로 인해 국소적인 신경학적 결손을 나타내는 뇌혈관질환을 포함한 것으로 人事不省, 手足癱瘓, 口眼喎斜, 言語蹇澀, 偏身麻木 등의 임상증상을 나타내는 병증이다¹⁾. 우리나라의 경우 2005년 사망원인은 순환기계 질환이 암에 이어 두 번째이며, 이 중 뇌혈관질환이 가장 많은 부분을 차지하고 있다²⁾. 이러한 뇌혈관질환은 낫는다 해도 신경학적 결손의 완전한 회복이 어려워 예방이 무엇보다도 중요시되고 있다.

기존의 중풍에 관한 임상통계 보고로는 중풍의 전반에 관한 고찰³⁻⁶⁾, 원인이나 위험인자에 대한 고찰⁷⁾이 주로 대부분이었다. 사상학적인 입장에서 뇌혈관질환에 관한 연구로도 기존에 송⁸⁾, 이⁹⁾, 최¹⁰⁾, 배¹¹⁾ 등의 연구가 있었고, 최근 황 등¹²⁾은 허혈성 뇌졸중 발병의 여러 위험요인 중의 하나로 사상체질을 새로운 위험요인으로 추가하여 분석한 연구를 시행하기도 하였다.

이번 연구에서 저자는 2005년부터 한국한의학연구원의 「뇌혈관 한의학 기반 연구사업」의 일환으로 수도권 3개 한의과대학 부속 한방병원에서 수행된 「뇌혈관질환의 한양방 진단표준개발」 연구에서 수집된 자료를 분석하여 뇌경색 환자의 사상체질별 분포를 조사하여 향후 연구의 기초자료를 제시하고자 하였다.

연구방법

1. 연구대상

2005년 10월부터 2006년 10월까지 경희대학교 한방병원 한방2내과, 경원대학교 인천한방병원 한방내과 및 동국대학교 일산한방병원 한방내과로 입원하여 뇌경색을 진단 받은 자로 중풍이 처음 발병하고 발병 후 2주 이내인 급성기 환자 363명에서 퇴원 전까지 사상체질분류검사지 II(Questionnaire for the Sasang Constitution Classification II: 이하 QSCC II)¹³⁾를 시

행한 322명 중 결과가 불분명한 85명과 태양인 1명을 제외한 236명을 대상으로 하였다.

2. 조사변수

사상체질에 따라 나이, 성별, 배우자 유무, 종교 유무, 교육기간, 키, 체중, 몸무게, 체질량지수, 요위, 둔위, 요위둔위비, 과거력, 전조증상, TOAST 뇌경색 유형, 혈액검사결과, 음주력, 흡연력, 운동여부, 음식선호도 등을 조사하였다.

- 배우자 유무: 현재 배우자 유무, 즉 법적인 상태가 아닌 실질적 동거여부
- 종교 유무: 종교의 종류와 무관하게 규칙적으로 절이나 교회를 다니지 않더라도 환자 스스로 자신은 종교를 가지고 있다고 생각하는 경우
- 과거력: 과거에 다른 의료기관에서 진단을 받거나 치료받은 병력이 있는 경우에 해당 과거력이 있는 것으로 간주함
- 전조증상¹⁴⁾: 최근 3년 이내에 얼굴이나 팔 다리에 힘이 빠진 적이 있거나 갑자기 한쪽이 안 보이거나, 또는 반신이나 한쪽이 저리거나 감각이 이상한 적이 있는지 확인. 뇌졸중 이외의 질환으로 확진된 경우는 제외함
- TOAST 뇌경색 유형^{15, 16)}: Brain MRI를 근거로 2명의 한방 심계내과 전문의의 판별을 통해 Large Artery Atherosclerosis(이하 LAA), Small Vessel Occlusion(이하 SVO), Other Etiology 등으로 분류
- 혈액검사: 입원 3일 이내에 8시간 이상 공복 후 채혈하여 검사
- 음주력¹⁷⁾: 입원전까지 매주 2일 이상 규칙적으로 운동한 자
- 흡연력: 입원전까지 매일 지속적으로 흡연한 자
- 운동 유무¹⁸⁾: 입원전까지 매주 3일 이상 규칙적으로 운동한 자
- 음식선호도¹⁹⁾: 좋아하거나 매우 좋아하는 경우

3. 증례기록서와 표준작업지침서의 작성²⁰⁾

연구시작 전 전문가 집단이 수차례 모여 토의하고 이전 연구들을 참조하여 증례기록서(Case Research Form)를 작성하였고, 연구 조사자들 사이의 차이를 줄이기 위하여 교육 시행하고 구체적인 연구 방법에 관한 내용을 문서로 정리한 표준 작업 지침서(Standard Operating Procedures)를 작성하여 조사의 지침으로 삼았다.

4. 통계처리

본 연구의 통계처리는 SPSS(Statistical Program for Social Science) 12.0 for Windows를 이용하였다. 모든 자료는 Mean±SD(standard deviation) 또는 Number(%)로 나타내었으며, 연속변수는 One Way ANOVA, 비연속변수는 Chi-square test를 사용하여 분석하였다. P value가 0.05 미만인 경우를 유의한 것으로 간주하

였다.

연구결과

대상 환자 236명중 소음인 42명(17.8%), 태음인 87명(36.9%), 소양인 107명(45.3%)의 분포를 보였다. 각 체질별 나이, 성별, 결혼유무, 교육기간, 키는 각 체질별로 차이가 없었다. 종교, 몸무게, 체질량지수, 요위, 둔위, 요위둔위비는 태음인에서 의미있게 높게 나타났다. 과거력은 태음인에서 고혈압, 당뇨의 유병율이 높은 경향을 나타내었고, 고지혈증은 태음인에서, 허혈성 심장질환은 소음인에서 의미있게 높게 나타났다(Table 1).

뇌경색 유형분포는 사상체질별로 의미있는 차이를 보이지 않았다. 다만 전체 대상자에서 LAA 35명(14.8%), SVO 193명(81.7%), 기타 8명(3.3%)의 분포

Table 1. Demographic Data of Study Subjects

Variables	Sasang constitution			p-value
	So-Eum(n=42)	Tae-Eum(n=87)	So-Yang(n=107)	
Age, y	66.83±11.06	63.12±12.00	65.03±11.50	0.215
Male Gender, n(%)	26(61.9)	42(48.3)	68(63.6)	0.083
Marital status, n(%)	33(78.6)	59(67.8)	87(81.3)	0.083
Religion, n(%)	25(59.5)	57(65.5)	49(45.8)	0.019
Education, y	7.97±4.79	7.41±5.20	8.32±4.56	0.434
Height(cm)	159.82±8.91	161.87±7.89	161.86±7.31	0.310
Weight(kg)	57.81±8.11	70.15±9.65	60.12±8.86	<0.001
BMI(kg/m ²)	21.14±5.14	30.83±7.82	22.69±6.13	<0.001
WC(cm)	84.58±5.79	93.88±7.41	85.52±7.55	<0.001
HC(cm)	90.14±4.99	97.42±5.95	90.69±6.44	<0.001
WC/HC ratio	0.93±0.04	0.96±0.05	0.94±0.06	0.025
History, n(%)				
TIA	1(2.4)	3(3.4)	2(1.9)	0.783
Hypertension	18(42.9)	50(57.5)	48(44.9)	0.145
DM	12(28.6)	30(34.5)	21(19.6)	0.064
Hyperlipidemia	4(9.5)	9(10.3)	2(1.9)	0.036
Facial nerve palsy	3(7.1)	6(6.9)	3(2.8)	0.348
IHD	5(11.9)	1(1.1)	3(2.8)	0.009
Atrial fibrillation	0	2(2.3)	1(1.0)	0.510
Warning sign, n(%)	14(33.3)	38(43.7)	44(41.1)	0.529

Values are mean±SD

Abbreviations : BMI : body mass index, WC: waist circumference, HC: hip circumference, TIA: transient ischemic attack, DM: diabetes mellitus, IHD: ischemic heart disease

를 보여 SVO가 가장 많은 비율을 차지하였다(Table 2).

혈액 검사에서 총콜레스테롤, 중성지방, 식후 2시간 혈당은 태음인 평균이 높았으나 의미있는 차이를 보이지 않았고, 공복시 혈당은 태음인에서 의미있게 높게 나타났다(Table 2).

고찰 및 결론

사상체질의학에서 中風은 체질별로 발병의 원인, 치료, 예후 및 섭생방법이 다르며, 그 원인을 평소 체질적 섭생의 불균형에서 나온 병인들이 오랫동안 축적된 결과로 보고 있다²¹⁾. 기존의 중풍에 관한 사상의학적 보고는 주로 단일 병원의 환자를 대상으로 하고 있어 전국적인 임상자료를 체계적으로 분석한 연구는 거의 없는 실정이다.

이에 본 연구에서는 2005년 한국 과학기술부의 「뇌혈관 한의학 기반 연구사업」으로 선정된 한국한의학연구원의 「뇌혈관질환의 한의학변증지표 표준

화 및 과학화 기반연구」의 세부과제인 「뇌혈관질환의 한양방 진단표준개발」 연구의 일환으로 수도권 3개 한의과대학 부속한방병원에 입원한 환자를 대상으로 QSCCⅡ를 통해 사상체질을 나누고, 체질에 따른 특성들의 분포를 조사, 분석하여 향후 연구의 기초자료를 제시하고자 하였다.

『동의수세보원』에서는 일반적으로 태음인:소양인:소음인=5:3:2의 체질 분포²²⁾를 제시하고 있고, 중풍과 체질의 관련성에 대한 지금까지의 연구 보고에서 대부분 태음인이 많은 경향을 보였으나^{5,23,24)}, 이번 연구에서는 대상 환자 236명중 소음인 42명(17.8%), 태음인 87명(36.9%), 소양인 107명(45.3%)으로 소양인이 가장 많은 비율을 차지해 기존의 한 연구²⁵⁾와 일치하는 면이 있었다. 다만 퇴원 전까지 전체 대상 환자 363명 중 41명(11.2%)이 QSCC Ⅱ를 시행하지 못하고, 검사를 시행한 322명 중 85명(26.3%)의 결과가 불분명으로 나와 결과 해석에 다소 한계점이 있었다.

몸무게, 체질량지수, 요위, 둔위, 요위둔위비는 태음인에서 의미있게 높게 나타나서 태음인의 체형적

Table 2. Distribution of various characteristics according to Sasang constitution

Variables	Sasang constitution			p-value
	So-Eum(n=42)	Tae-Eum(n=87)	So-Yang(n=107)	
Infarction type, n(%)				0.611
LAA	5(11.9)	15(17.2)	15(14.0)	
SVO	35(83.3)	71(81.6)	87(81.3)	
Other etiology	2(4.8)	1(1.1)	5(4.7)	
Blood test				
T-chol(mg/dl)	189.00±40.73	194.52±34.90	191.91±44.00	0.759
TG(mg/dl)	166.79±120.56	175.36±109.91	152.17±91.83	0.333
HDL-chol(mg/dl)	39.67±11.57	39.21±11.70	39.09±10.98	0.963
FBS(mg/dl)	118.45±35.09	133.86±56.82	110.29±44.19	0.008
PP2hrs(mg/dl)	170.71±74.04	182.96±73.05	166.55±78.50	0.468
Smoking, n(%)	15(35.7)	30(34.5)	42(39.3)	0.780
Alcohol drinking, n(%)	11(26.2)	19(21.8)	37(34.6)	0.139
Exercise, n(%)	9(33.3)	11(19.3)	24(26.4)	0.355
Food preference, n(%)				
Meat	23(54.8)	48(55.8)	54(50.5)	0.742
Sea food	30(71.4)	50(57.5)	58(54.2)	0.154
Fast food	5(11.9)	12(13.8)	14(13.1)	0.956

Values are Mean±SD

Abbreviations : LAA : Large Artery Atherosclerosis, SVO : Small Vessel Occlusion, T-chol : total cholesterol, TG : triglyceride, HDL-chol : high density lipoprotein-cholesterol, FBS : fasting blood sugar, PP2hrs : 2 hours postprandial plasma glucose level

요인이 중풍의 위험인자와 관련됨을 알 수 있었다. 과거력은 태음인에서 고혈압, 당뇨의 유병률이 높은 분포를 나타내었고, 고지혈증은 의미있게 높게 나타났다. 혈액 검사에서 총콜레스테롤, 중성지방, 식후 2시간 혈당은 태음인 평균이 높았으나 의미있는 차이를 보이지 않았고, 공복시 혈당은 태음인에서 의미있게 높게 나타났다. 이러한 결과를 토대로 볼 때, 태음인이라는 체질을 대사증후군 위험인자로 제시한 기존의 연구²⁶⁾과 일맥 상통하는 부분이 있음을 알 수 있었다.

뇌경색 유형분포는 사상체질별로 의미있는 차이를 보이지 않았으나, 전체 대상자에서 LAA 35명(14.8%), SVO 193명(81.7%), 기타 8명(3.3%)의 분포를 보여 SVO가 가장 많은 비율을 차지하였다. 일반적인 양방병원의 보고²⁷⁻³³⁾와는 다르게, 본 연구에서는 SVO가 대부분을 차지했는데, 이는 식습관의 서구화와 평균 수명의 증가로 인한 뇌혈관의 동맥경화성 미세변화의 결과를 반영한다고 할 수 있고, 급성기에 병변이 클 경우나 증상이 갑자기 악화되는 경우 한방병원보다는 양방병원을 찾는 특성을 일정 부분 반영하는 것으로 보인다.

본 연구는 사상체질검사 과정에서 대상 환자의 수가 줄었으며, 다기관 연구를 수행하였음에도 불구하고 수도권 소재 병원에 내원한 환자에 한정되어 전국적인 분포로 보기에는 한계가 있었으나, 급성기 중풍 환자의 사상체질별 분포의 대체적인 경향을 알 수 있었다. 향후에는 사상체질 진단방법을 보완하여 대상 환자의 손실을 줄이고, 전국 소재의 병원으로 연구를 확대할 필요가 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 전국 한의과대학 심계내과학교실. 심계내과학. 서울: 군자출판사; 2006, p.331.
2. 통계청. 2005년 사망원인 통계결과. 2006. Available from URL: <http://www.nso.go.kr>.
3. 강관욱 외. 뇌졸중환자 290례에 대한 임상고찰. 대한한의학회지. 1997;18(2):223-41.
4. 이경윤 외. 청장년기 뇌졸중환자 103례의 원인과 예후에 관한 고찰. 대한신경과학회지. 1991;9(4):405-12.
5. 용형순 외. 뇌졸중환자 96례에 대한 임상적 고찰. 대한한방내과학회지. 1998;19(1):85-96.
6. 오용성 외. 중풍환자 125례에 대한 임상적 고찰. 동서의학. 2002;27(3):15-26.
7. 신건민 외. 뇌졸중의 위험인자에 관한 조사. 대한신경외과학회지. 1988;6(2):218.
8. 송일병. 四象醫學의 中風管理의 臨床的 研究. 사상체질의학회지. 1996;8(2):117-30.
9. 이경섭, 배형섭, 김영석, 조기호, 고창남. 중풍(뇌졸중)의 임상적 고찰. 韓方成人病學會誌. 1996;2(1):160-75.
10. 최재영, 박성식. 四象醫學의 中風治驗157예에 대한 臨床的 研究. 사상체질의학회지. 1998;10(2):431-53.
11. 배철환. 폐색성 뇌졸중에 대한 임상적 연구. 서울. 경희대학교 대학원. 1989.
12. 황민우 외. 사상체질에 따른 허혈성 뇌졸중 환자-대조군 연구. 대한한의학회지. 2006;27(1):118-29.
13. 김선호, 고병희, 송일병. 사상체질분류검사지(QSCC II)의 표준화 연구. 사상의학회지. 1996;8(1):187-246.
14. American Stroke Association(http://www.strokeassociation.org/downloadable/stroke/1115400484814faces_bkmk_bckpdf).
15. Adams HP Jr, Bendixen BH, Kappelle LJ. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. Stroke 1993;24(1):35-41.
16. Gordon DL, Bendixen BH, Adams HP Jr, Clarke W, Kappelle LJ, Woolson RF. Interphysician agreement in the diagnosis of subtypes of acute ischemic stroke: implications for clinical trials. The TOAST Investigators. Neurology. 1993;43(5):1021-1027.
17. Jousilahti P, Rastenyte D, Tuomilehto J. Serum Gamma-Glutamyl Transferase, Self-Reported Alcohol Drinking, and the Risk of Stroke. Stroke. 2000; 31:1851-1855.

18. Greenlund KJ, Giles WH, Keenan NL, Croft JB, Mensah GA, Huston SL. Physician Advice, Patient Actions, and Health-Related Quality of Life in Secondary Prevention of Stroke Through Diet and Exercise. The Physician's Role in Helping Patients to Increase Physical Activity and Improve Eating Habits. *Stroke*. 2002;33:565-571.
19. Fung TT, Stampfer MJ, Manson JE, Rexrode KM, Willett WC, Hu FB. Prospective Study of Major Dietary Patterns and Stroke Risk in Women. *Stroke* 2004;35:2014-2019.
20. 고성규, 전찬용, 박중형, 한창호, 고호연, 윤유식 등. 뇌혈관질환의 한양방적인 위험요인 규명 및 진단 표준화 연구를 위한 CRF 및 SOP 개발. 대한한의학회지. 2006;27(1):204-19.
21. 이준희. 중풍입원환자의 소양인, 태음인 체질병증 유형에 관한 임상적 고찰. 경희대학교 대학원 석사학위논문, 2000.
22. 송일병 외. 사상의학. 서울: 집문당; 2001, p.425.
23. 서창훈, 권정남, 김영균. 중풍환자의 예후에 관한 임상적 고찰. 대한한방내과학회지. 2000;21(1):146-55.
24. 주입산, 정현지, 유재연, 한창호, 신동은. 뇌혈관질환환자에 대한 임상적 고찰. 대한한방내과학회지. 2000;21(5):791-7.
25. 최동기, 김지용, 오연환. 중풍발생과 체질적 소인과의 관련성에 대한 임상적 연구. 대한중풍학회지. 2000;1(1):17-23.
26. 이태규 외. 사상체질에 따른 대사증후군의 유병률과 위험인자에 대한 연구. 대한한의학회지. 2006; 27(2):14-22.
27. Bogousslavsky J, Melle GV, Regli F. The lausanne stroke registry: Analysis of 1,000 consecutive patients with first stroke. *Stroke*. 1988;19:1083-1092.
28. Sacco RL, Ellenberg JH, Mohr JP. Infarcts of undetermined cause: the NINCDS Stroke Data Bank. *Ann Neurol* 1989;25:382-390.
29. Rothrock JP, Lyden PD, Brody ML, Taft-Alvarez B, Kelly N, Mayer J, Wiederholt WC. An analysis of ischemic stroke in urban southern California population: The university of California, San Diego, stroke data bank. *Arch Intern Med*. 1993; 153:619-624.
30. Yip PK, Jeng JS, Lee TK, Chang YC, Huang ZS, Ng SK, Chen RC. Subtypes of ischemic stroke: A hospital-based stroke registry in Taiwan (SCAN-IV). *Stroke*. 1997;28:2507-2512.
31. 이병철 외. 한림 뇌졸중 자료를 통한 1129명의 급성 뇌졸중 환자의 임상 양상. 대한뇌졸중학회지. 1999;1(1):2121-2125.
32. 손중희, 유경호, 최취철, 이상무, 이병철. 한림뇌졸중 자료은행을 통한 혼합형 뇌졸중의 빈도와 임상 양상. 대한뇌졸중학회지. 2005;7(1):63-69.
33. 이병인. Classification of ischemic stroke. 제1회 연세의료원 뇌졸중 심포지움. 서울:연세의대 뇌연구소 1998;7-27.