사상체질의학회지 2005;17(1):103-119
J of Sasang Constitutional Medicine
Vol. 17, No. 1, 2005;103-119
http://www.esasang.com

腦卒中 患者의 四象體質別 特性에 關한 硏究

황민우 · 이수경 · 최봉근* · 송일병 · 고병희

경희대학교 한의과대학 사상체질과
*경희대학교 의과대학 예방의학교실

Abstract

The Research on the Sasang Constitutional Characteristics of Stroke Inpatients

Hwang Min-Woo, Lee Soo-Kyung, Choe Bong-Keun*, Song Il-Byung, Koh Byung-Hee

Dept. of Sasang Constitutional Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University

* Dept. of Preventive Medicine, College of Medicine, Kyung Hee University

1. Objectives

The purpose of this research is to find out the Constitutional characters of Stroke inpatients.

2. Methods

Stroke inpatients admitted into KyungHee Orinetal Medical Center from January 2000 to April 2004, were divided into 2 group, cerebral infarction 493 inpatients and cerebral hemorrhage 83 inpatients. This research investigated the distribution of Sasasng Constitution, the gender, the age decade, the period of admission, the elapse of the time after onset, the course of admission, the frequency of Sasang Constitutional Herb-medicine, the past history of hypertension and diabetes mellitus, the obesity, the prevalence rate of hypertension and diabetes mellitus, EKG abnormality and hyperlipidemia.

3. Results & Conclusions

The Sasang Constitutional distribution of cerebral infarction 493 inpatients was 0.4% of Taeyangin, Soyangin 34.1%, Taeumin 56.4%, Soeumin 9.1%. The Sasang Constitutional distribution of cerebral hemorrhage 83 inpatients was Taeyangin 1.2%, Soyangin 47.9%, Taeumin 43.4%, Soeumin 9.6%. Stroke incidence rate of Taemuin and Soyangin inpatients was high.

Sasang Constitution had significant relations with the prevalence of the obesity and hypertension in cerebral infarction inpatients, the prevalence of obesity, diabetes mellitus and ECG abnormality in cerebral hemorrhage inpatients.

key words : Sasang Constitutional Medicine(SCM), Constitution, Stroke, Cerebral infraction, Cerebral hemorrhage, Risk factor

I. 序 論

근래 한방병원에서 많은 중풍 환자들이 입원 치료를 하고 있으며, 그 중 상당수가 사상의학적 치료 및 관리 방법이 적용되고 있다. 한의학계에서는 사상의학적 접근 방법을 포함한 한의학적인 중풍 치료 및 관리에 대한 여러 가지 연구가 진행되어 왔으며, 중풍과 관련된 여러 위험인자 및 검사소견 등에 대한 연구가 이루어져 왔다.

東武 李濟馬 (1837-1900, 이하 '東武'로 약칭)는 四象醫學에서 사람을 太陽人·少陽人·太陰人·少陰人 네 체질로 구분하여 각각 性情의 偏差에 의해 臟局의 차이가 나타나고, 四象人 각각의 生理

• 접수일 2005년 2월 24일; 승인일 2005년 3월 31일
• 교신저자 : 고병희
서울 동대문구 회기동 1번지 경희의료원 한방병원 사상체질과
Tel : +82-2-958-9233 FAX : +82-2-958-9234
E-mail : kmc2516@khmc.or.kr

·病理的 차이가 있어 體質證과 體質病證의 차이가 있다고 하였다[1,2]. 이에 四象人의 모든 질병의 원인이 性情의 偏急에서 온다고 보고 있는 바, 中風의 원인도 체질적 섭생의 불균형에서 오는 만성적 요인에서 그 원인을 찾고 있으며, 中風의 前驅症에서 發病까지의 진행과정도 四象人의 體質的 차이가 크게 작용한다고 보았다[1,3].

뇌졸중에 관한 연구를 사상의학적 입장에서 진행하기 위해서는 뇌졸중 환자의 사상체질별 특성에 대한 연구가 선행되어야 할 필요성이 있다. 기존에 송[3], 이 등[4], 최 등[5], 배[6] 등이 뇌졸중에 관한 사상체질별 특성에 관하여 연구가 진행이 되었으나, 뇌졸중을 뇌경색과 뇌출혈을 구분하여 연구가 진행되지 않았거나, 일부 연구에서는 뇌졸중 환자에 대한 사상체질의 진단 기준이 모호한 문제점이 있었다.

이에 본 연구는 7일 이상의 입원 기간을 통하여 사상체질이 확진된 뇌졸중 환자를 대상으로 하여 뇌졸중을 뇌경색과 뇌출혈로 구분하여 진행하였다. 뇌경색과 뇌출혈로 구분하여 각각 사상체질별로 분포 비율, 체질량지수, 선행질환의 유병률, 고혈압과 당뇨병의 유병률, 심전도상의 이상유무, 생화학검사상 콜레스테롤, 중성지방, HDL 콜레스테롤, LDL 콜레스테롤의 이상유무의 항목에 관하여 그 특성을 고찰하였다. 뇌졸중 환자의 사상체질별 특성을 고찰한 결과 통계학적으로 유의한 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

Ⅱ. 硏究對象 및 方法

1. 연구대상

본 연구는 2000년 1월부터 2004년 4월까지 경희의료원 한방병원 사상체질과에 입원한 환자 가운데 다음 조건을 모두 만족하는 환자를 대상으로 하였다.

(1) 뇌자기공명영상(Magnetic Resonance Imaging : MRI)과 뇌컴퓨터단층촬영(Computerized Tomography : CT)을 통하여 병변이 확인된 뇌경색(Cerebral infarction) 또는 뇌출혈(Intracerebral Hemorrhage : ICH) 환자만을 대상으로 하였다.

일과성 뇌허혈 발작(Transient Ischemic Attack : TIA)과 지주막하 출혈(Subarachnoid Hemorrhage : SAH)의 경우는 제외하였다.

(2) 뇌경색 또는 뇌출혈로 진단된 환자로 입원치료를 통하여 사상체질이 확진된 환자만을 대상으로 하였다. 사상체질과 전문의와 전문수련의의 진료에 의해 투여된 약물반응을 통하여 사상체질을 확진하기에 적어도 4주 이상의 기간이 필요할 것으로 사료되나, 본 연구에서는 재원기간 7일 이상의 환자만을 대상으로 하였다.

상기 조건을 모두 만족하는 환자의 자료는 의무기록을 통하여 후향적으로 수집하였다.

2. 연구방법

(1) 연구 대상자의 사상체질진단은 사상체질과 전문의와 전문수련의의 진료 후 7일 이상 사상의학적 약물반응을 통하여 체질 확진이 된 환자를 대상으로 하였다. 연구 대상자의 확진된 사상체질은 퇴원시 처방을 기준으로 삼았다.

(2) 연구 대상자를 뇌경색과 뇌출혈을 구분하여 각각 사상체질별 성별 및 연령 분포를 조사하였다.

(3) 연구 대상자의 문진을 통하여 고혈압, 당뇨병의 과거력을 조사하였다.

(4) 뇌졸중의 발병부위를 혈관영역에 따라 다음과 같이 분류하였다.

전대뇌동맥 영역(Anterior Cerebral Artery:ACA), 중대뇌동맥 영역(Middle Cerebral Artery:MCA), 후대뇌동맥 영역(Posterior Cerebral Artery:PCA), 추골기저동맥 영역(Vertebral artery & Basilar atery) 영역 및 상기 영역 가운데 2영역 이상의 병변부위가 있는 경우로 세분하였다.

(5) 비만도는 BMI (body mass index) = weight(kg)/height(m)^{2}를 사용하였고, 아시아 태평양 지역 비만 진단 기준[7]을 이용하여 체질량지수 23미만을 정상, 23에서 25미만을 과체중, 25이상을 비만군으로 분류하였다.

(6) 고혈압의 진단은 입원 후 10일이 경과한 안정기에 2회 이상 측정한 혈압을 근거로 하여 JNC-VII[8] (Table 1)에 따라 구분하였다. 정상(Normal) 또는 전고

혈압단계(Prehypertension)의 경우를 정상군, 제1기(Stage 1 hypertension) 또는 제2기 고혈압(Stage 2 hypertension) 단계의 경우이면서 항고혈압제를 복용하고 있지 않는 고혈압군, 항고혈압치료제를 복용하는 고혈압군으로 세 군으로 구분하여 조사하였다.

Table 1. Classification of Blood Pressure

Category	SBP (mmHg)		DBP (mmHg)
Normal	<120	and	<80
Prehypertension	120~139	or	80~89
Stage 1 Hypertension	140~159	or	90~99
Stage 2 Hypertension	≥160	or	≥100

SBP = systolic blood pressure
DBP = diastolic blood pressure
National Institutes of Health, JNC-7 report. NIH Publication, 2003.

(7) 당뇨병은 입원 후 실시한 생화학검사상 공복혈당치가 126mg/dl 이하인 정상군, 공복혈당치가 126mg/dl 이상이면서 당뇨병 치료제를 복용하고 있지 않는 군, 당뇨병 치료제를 복용하고 있는 군으로 세 군으로 구분하여 조사하였다. 검사기기는 Model 7600 Automatic analyzer(HITACHI, 1999)가 사용되었다.

1997년 미국 당뇨병학회에서 제안한 당뇨 진단의 기준[9]은 각기 다른 2번의 8시간 공복시 혈당이 126mg/dl 이상일 경우로 하였으나, 본 연구에서는 1회의 검사만을 시행한 환자의 공복시 혈당이 126mg/dl이상인 경우에도 당뇨병으로 진단하였다.

(8) 심전도는 표준 12유도 심전도를 대상으로 하여 자동으로 판독된 결과를 보여주는 기기(MAC 1200, GE Medical Systems IT Inc., 2001)를 사용하였으며, 이의 판독 결과를 따랐다. 이에 따라 크게 정상군(Normal)과 비정상군(Abnormal)으로 분류하였다.

(9) 고지혈증의 기준은 NCEP(National Cholesterol Education Program) 기준[7]에 따라 고콜레스테롤혈증은 생화학검사상 총콜레스테롤치 240mg/dl 이상으로 하였고, 고중성지방혈증은 생화학검사상 중성지방 200mg/dl 이상으로 하였다. 그리고 저HDL혈증은 HDL-콜레스테롤 생화학검사상 40mg/dl 미만인 경우로 보았으며, 고LDL혈증은 Friedewald 공식 (LDL= Total cholestrol—HDL cholestrol—Triglyceride/5)을 사용하여 LDL-콜레스테롤 160mg/dl 이상인 이상으로 하였다. 검사기기는 Model 7600 Automatic analyzer (HITACHI, 1999)가 사용되었다.

(10) 연구 대상자를 뇌경색과 뇌출혈을 구분하여 각각 사상체질별 처방 사용 빈도를 입원시와 퇴원시를 기준으로 조사하였고, 사상체질 처방이 바뀐 경우도 조사하였다. 본 처방에 여러 약물이 가미가 된 경우는 본 처방을 기준으로 빈도를 조사하였다.

3. 자료분석 방법

통계분석은 통계패키지 SPSS 11.5 for Windows를

Table 2. The Crosstabulation of General Characteristics and Sasang Constitution of Cerebral Infarction Inpatients

Variables		Sasang Constitution, N(%)					p-value† (χ^2, df)
		Taeyangin	Soyangin	Taeumin	Soeumin	Total	
Gender	Male	2(0.4)	120(24.3)	129(26.2)	15(3.6)	266(54.0)	p=0.000* (36.439, 3)
	Female	0(0.0)	48(9.7)	149(30.2)	30(6.1)	227(46.0)	
	Total	2(0.4)	168(34.1)	278(56.4)	45(9.1)	493(100.0)	
Age decade	20-29	0(0.0)	0(0.0)	1(0.2)	0(0.0)	1(0.2)	p=0.060** (31.864, 21)
	30-39	0(0.0)	0(0.0)	4(0.8)	1(0.2)	5(1.0)	
	40-49	1(0.2)	13(2.6)	12(2.4)	1(0.2)	27(5.5)	
	50-59	0(0.0)	27(5.5)	52(10.5)	2(0.4)	81(16.4)	
	60-69	0(0.0)	68(13.8)	125(25.4)	21(4.3)	214(43.4)	
	70-79	0(0.0)	48(9.7)	68(13.8)	15(3.0)	131(26.6)	
	80-89	1(0.2)	11(2.2)	16(3.2)	5(1.0)	33(6.7)	
	90-99	0(0.0)	1(0.2)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.2)	
	Total	2(0.4)	168(34.1)	278(56.4)	45(9.1)	448(100.0)	

† calculated by chi-square test
* p-value < 0.05 ** p-value < 0.1

사용하였다. 뇌졸중을 뇌경색과 뇌출혈로 구분하여 각 항목을 비연속형 범주로 변환하였다. 변환된 각 항목과 사상체질별 특성과의 상관성 비교는 chi-square test로 분석하였고, 분할표 분석에서 전체 cell 중 20% 이상에서 기대돗수가 5 이하임으로 인해 chi-square test의 적용이 곤란한 경우 Fisher's exact test를 사용하였다. p-value가 0.05 이하인 경우에 통계적으로 유의하다고 판정하였다.

Ⅲ. 結果 및 分析

1. 뇌경색 환자의 사상체질별 특성

(1) 뇌경색 환자의 일반적 특성

뇌경색 환자 493명의 성별 분포와 연령 분포를 살펴보면 Table 2와 같다.

493명의 연령은 평균 65.23±10.051(Mean ±SD)세였으며, 남자 환자는 평균 64.12± 10.639(Mean±SD)세, 여자 환자는 평균 66.53±9.167(Mean±SD)세였다.

Table 3. The Crosstabulation of Risk Factors and Sasang Constitution of Cerebral Infarction Inpatients

Variables		Sasang Constitution, N(%)					p-value (χ^2, df)
		Taeyangin	Soyangin	Taeumin	Soeumin	Total	
Hypertension history	Normal	0(0.0)	62(14.4)	85(19.7)	14(3.2)	80(37.3)	p=0.273‡ (3.581, 3)
	Hypertension	1(0.2)	82(19.0)	163(37.7)	25(5.8)	165(62.7)	
	Total	1(0.2)	144(33.3)	248(57.4)	39(9.0)	432(100.0)	
DM history	Normal	1(0.2)	99(22.9)	162(37.5)	31(7.2)	293(67.8)	p=0.279‡ (3.612, 3)
	DM	0(0.0)	45(10.4)	86(19.9)	8(1.9)	139(32.2)	
	Total	1(0.2)	144(33.3)	248(57.4)	39(9.0)	432(100.0)	
Vascular territory	ACA	0(0.0)	3(0.6)	10(2.0)	0(0.0)	23(5.2)	p=0.714† (8.874, 12)
	MCA	1(0.2)	101(20.6)	168(34.3)	28(5.7)	255(57.7)	
	PCA	0(0.0)	3(0.6)	1(0.2)	1(0.2)	4(0.9)	
	Vertebral & Basilar artery	1(0.2)	20(4.1)	38(7.8)	6(1.2)	61(13.8)	
	2 complex of above	0(0.0)	41(8.4)	53(11.5)	10(2.0)	109(22.2)	
	Total	2(0.4)	168(34.3)	275(56.1)	45(9.2)	490(100.0)	
Obesity	Normal(BMI<23)	1(0.3)	80(22.5)	40(11.3)	28(7.9)	149(42.0)	p=0.000†* (92.509, 6)
	Overweight(23≦BMI<25)	0(0.0)	26(7.3)	66(18.6)	2(0.6)	94(26.5)	
	Obesity(BMI≧25)	1(0.3)	23(6.5)	88(24.8)	0(0.0)	112(31.5)	
	Total	2(0.6)	129(36.3)	194(54.6)	30(8.5)	355(100.0)	
Hypertension	Normal	0(0.0)	14(2.8)	11(2.2)	3(0.6)	28(5.7)	p=0.034‡* (12.696, 6)
	Stage 1 or 2 Hypertension none medication	0(0.0)	79(16.0)	105(21.3)	22(4.5)	206(41.8)	
	Antihypertensive drug medication	2(0.4)	105(15.2)	162(32.9)	20(4.1)	259(52.5)	
	Total	2(0.4)	168(34.1)	278(56.4)	45(9.1)	493(100.0)	
DM	Normal	2(0.4)	109(22.1)	170(34.5)	35(7.1)	315(64.1)	p=0.179‡ (8.520, 6)
	DM (none medication)	0(0.0)	10(2.0)	19(3.9)	4(0.8)	33(6.7)	
	DM (medication)	0(0.0)	49(9.9)	89(18.1)	6(1.2)	144(29.2)	
	Total	2(0.4)	168(34.1)	278(56.4)	45(9.1)	493(100.0)	
ECG	Normal	0(0.0)	67(18.8)	92(19.0)	16(3.3)	175(36.1)	p=0.375‡ (3.100, 3)
	Abnormal	2(0.4)	97(20.0)	182(37.5)	29(6.0)	310(63.9)	
	Total	2(0.4)	164(33.8)	274(56.5)	45(9.3)	485(100.0)	
Cholesterol	Normal	0(0.2)	156(31.6)	243(49.3)	39(7.9)	439(89.0)	p=0.084‡** (6.652, 3)
	Abnormal	0(0.2)	12(2.4)	35(7.1)	6(1.2)	54(11.0)	
	Total	2(0.4)	168(34.1)	278(56.4)	45(9.1)	493(100.0)	
Triglyceride	Normal	2(0.4)	130(26.4)	208(42.2)	38(7.7)	378(76.7)	p=0.485‡ (2.241, 3)
	Abnormal	0(0.0)	38(7.7)	70(14.2)	7(1.4)	115(23.3)	
	Total	2(0.4)	168(34.1)	278(56.4)	45(9.1)	493(100.0)	
HDL	Normal	1(0.2)	57(11.6)	116(23.5)	24(4.9)	198(40.2)	p=0.064‡** (6.579, 3)
	Abnormal	1(0.2)	111(22.5)	162(32.9)	21(4.3)	295(59.8)	
	Total	2(0.4)	168(34.1)	278(56.4)	45(9.1)	493(100.0)	
LDL	Normal	1(0.2)	146(29.6)	231(46.9)	36(7.3)	414(84.0)	p=0.237‡ (3.962, 3)
	Abnormal	1(0.2)	22(4.5)	47(9.5)	9(1.8)	79(16.0)	
	Total	2(0.4)	168(34.1)	278(56.4)	45(9.1)	493(100.0)	

† caculated by chi-square test ‡ caculated by Fisher's exact test
* p-value < 0.05 ** p-value < 0.1
Abbreviation : DM = diabetes mellitus ; ACA = anterior cerebral artery ; MCA = middle cerebral artery ; PCA = posterior cerebral artery ; ECG = electrocardiography ; HDL = high density lipoprotein ; LDL = low density lipoprotein

Table 4. Frequency of Sasang Consititutional Herb-medication Prescribed to Cerebral Infarction Patients at Admission and Discharge

Sasang Constitution, N											
Taeyangin			Soyangin			Taeumin			Soeumin		
	Adm.	Dis.		Adm.	Dis.		Adm.	Dis.		Adm.	Dis.
OGPJCT*	1		GMJHT		1	GGBPT	1	2	GGGJT		1
五加皮壯脊湯			加味地黃湯			加減補肺湯			加減君子湯		
MHDSJT	1		DJKKT*	3	15	GGCGT	4	2	GPT	7	7
獼猴藤植腸湯			導赤降氣湯			加減淸肝湯			祛風湯		
			DHJHT	4	10	GMCST	5	11	GHJKS	6	1
			獨活地黃湯			加味淸心湯			藿香正氣散		
			SYBWT		2	GGSKT		1	BSGBT	8	19
			少陽補胃湯			葛根承氣湯			補心健脾湯		
			SJHGST		2	GGHKT(G)	9	10	BHAST		1
			熟地黃苦參湯			葛根解肌湯(甲)			補血安神湯		
			YKSHT	133	90	GGHKT(S)	1	7	SHJKS	30	4
			凉膈散火湯			葛根解肌湯(辛)			星香正氣散		
			YDBHT		1	NYDJT		1	SYMGCT	1	1
			陽毒白虎湯			鹿茸大造湯			十二味寬中湯		
			YMJHT		1	MHJCT		1	SJDBT		1
			六味地黃湯			麻黃定喘湯			十全大補湯		
			JYT	1	1	MGMMT		1	PMGJT	1	5
			滋潤湯			萬金文武湯			八物君子湯		
			IDDJGPT		3	SKCWT		1	HBJPMT	1	3
			忍冬藤地骨皮湯			承氣調胃湯			香附子八物湯		
			JRCJT	1	2	YDHST	151	66	HSYWT		2
			猪苓車前子湯			熱多寒少湯			香砂養胃湯		
			JHBHT	3	3	CWSCT		10			
			地黃白虎湯			調胃升淸湯					
			HBSBS	2	9	CGMMT	2	16			
			荊防瀉白散			千金文武湯					
			HBJHT	6	28	CSYJT	33	89			
			荊防地黃湯			淸心蓮子湯					
			HBPDS		1	CPSGT	41	14			
			荊防敗毒散			淸肺瀉肝湯					
			HRCJT		2	CHGKT	39	43			
			黃連淸腸湯			淸血降氣湯					
	0	2		153	168		286	278		54	45

* Sasang Consititutional Herb-medication

OGPJCT(OGaPiJangChuk-Tang): 五加皮壯脊湯
MHDSJT(MiHuDeungSikJang-Tang): 獼猴藤植腸湯
GMJHT(GaMiJIHwang-Tang): 加味地黃湯
DJKKT(DoJeokKangKi-Tang): 導赤降氣湯
DHJHT(DokHwalJiHwang-Tang): 獨活地黃湯
SYBWT(SoyangBoWi-Tang): 少陽補胃湯
SJHGST(SukJiHwangGoSam-Tang): 熟地黃苦參湯
YKSHT(YangKyukSanHwa-Tang): 凉膈散火湯
YDBHT(YangDokBakHo-Tang): 陽毒白虎湯
YMJHT(YukMiJiHwang-Tang): 六味地黃湯
JYT(JaYun-Tang): 滋潤湯
IDDJGPT(InDongDeungJiGolPi-Tang): 忍冬藤地骨皮湯
JRCJT(JeoRyungChaJeon-Tang): 猪苓車前子湯
JHBHT(JiHwangBakHo-Tang): 地黃白虎湯
HBSBS(HyungBangSaBak-San): 荊防瀉白散
HBJHT(HyungBangJiHwang-Tang): 荊防地黃湯
HBPDS(HyungBangPaeDok-San): 荊防敗毒散
HRCJT(HwangRyunChungJang-Tang): 黃連淸腸湯
GGBPT(GaGamBoPyeoi-Tang): 加減補肺湯
GGCKT(GaGamChungKan-Tang): 加減淸肝湯
GMCST(GaMiChungSim-Tang): 加味淸心湯
GGSKT(GalGeunSeungKi-Tang): 葛根承氣湯
GGHKT(G)(GalGeunHaeKi-Tang(Gapobon)): 葛根解肌湯(甲午本)
GGHKT(S)(GalGeunHaeKi-Tang(Sinchukbon)): 葛根解肌湯(辛丑本)
NYDJT(NokYongDaeJo-Tang): 鹿茸大造湯
MHJCT(MaHwangJungChun-Tang): 麻黃定喘湯
MGMMT(ManGeumMunMu-Tang): 萬金文武湯
SKCWT(SeungKiChoWi-Tang): 承氣調胃湯
YDHST(YulDaHanSo-Tang): 熱多寒少湯
CWSCT(ChoWiSeungChung-Tang): 調胃升淸湯
CGMMT(CheonGeumMunMu-Tang): 千金文武湯
CSYJT(ChungSimYunJa-Tang): 淸心蓮子湯
CPSGT(ChungPyeoiSaGan-Tang): 淸肺瀉肝湯
CHGKT(ChungHyulGangKi-Tang): 淸血降氣湯
GGGJT(GaGamGunJa-Tang): 加減君子湯
GPT(GeoPung-Tang): 祛風湯
GHJKS(GwakHwangJeongKi-San): 藿香正氣散
BSGBT(BoSimGeonBi-Tang): 補心健脾湯
BHAST(BoHyulAnSin-Tang): 補血安神湯
SHJKS(SeongHyangJeongKi-San): 星香正氣散
SYMGCT(SipYiMiGwanChung-Tang):十二味寬中湯
SJDBT(SipJunDaeBo-Tang): 十全大補湯
PMGJT(PalMulGunJa-Tang)八物君子湯
HBJPMT(HyangBuJaPalMul-Tang): 香附子八物湯
HSYWT(HyangSaYangWi-Tang): 香砂養胃湯

(2) 뇌경색 환자의 위험인자

뇌경색 환자의 고혈압 과거력, 당뇨병 과거력, 혈관영역에 따른 분류, 비만도, 고혈압 유병률, 당뇨병 유병률, 심전도의 이상유무, 고콜레스테롤혈증, 고중성지방혈증, 저HDL혈증, 고LDL혈증의 유무를 살펴보면 Table 3과 같다.

뇌경색 환자 가운데 신장과 체중이 계측된 355명의 평균 신장은 162.32±8.238 (mean±SD)cm (남자 167.34±6.228cm, 여자 155.47±5.125cm)이었고, 평균 체중은 62.43±10.666(mean±SD)kg (남자 66.57±10.274kg, 여자 56.99±8.539kg)이었고, 평균 BMI는 23.47±3.885(mean±SD) (남자 23.64±3.383, 여자 23.24±4.482)이었다.

493명의 혈중 콜레스테롤 수치는 191.10± 44.349 (mean±SD)mg/dL (남자 182.32±37.316 mg/dL, 여자 201.23±49.464 mg/dL)이었다.

493명의 중성지방 수치는 167.21±173.007 (mean±SD)mg/dL (남자 173.12±222.661mg/dL, 여자 160.36±84.697mg/dL)이었다.

493명의 혈중 HDL 수치는 39.05±10.133 mg/dL (남자 37.80± 10.175mg/dL, 여자 40.45±9.923mg/dL)이었다.

493명의 혈중 LDL 수치는 120.004±55.7941mg/dL (남자 110.809± 58.9616mg/dL, 여자 130.780±49.8436 mg/dL)이었다.

Table 5. Frequency of Changed Sasang Consititutional Herb-medication Prescribed to Cerebral Infarction Inpatients

	Sasang Constitution, N							
	Taeyangin		Soyangin		Taeumin		Soeumin	
Frequency of Diagnosis error of Sasang Constitution at first	Soyangin	0	Taeyangin	0	Taeyangin	0	Taeyangin	0
	Taeumin	1	Taeumin	37	Soyangin	29	Soyangin	7
	Soeumin	1	Soeumin	14	Soeumin	7	Taeumin	9
Total		2		51		36		16
Frequency of Changed Sasang Constitutional Herb-medication	OGPJCT* 五加皮壯脊湯	1	DJKKT 導赤降氣湯	2	GGHKT(G) 葛根解肌湯(甲)	5	GPT 祛風湯	4
	MHDSJT 猕猴藤植腸湯	1	YKSHT 凉膈散火湯	43	YDHST 熱多寒少湯	13	GHJKS 藿香正氣散	1
			JYT 滋潤湯	1	CGMMT 千金文武湯	1	GGBJYCT 官桂附子理中湯	1
			HBSBS 荊防瀉白散	3	CSYJT 清心蓮子湯	9	BSGBT 補心健脾湯	2
			HBJHT 荊防地黃湯	2	CPSGT 清肺瀉肝湯	3	SHJKS 星香正氣散	5
					CHGKT 清血降氣湯	4	PMGJT 八物君子湯	2
							HSCKT 杏蘇清氣湯	1
							HSOBT 香砂溫脾湯	1
Total		2		51		36		16

* Sasang Consititutional Herb-medication

OGPJCT(OGaPiJangChuk-Tang): 五加皮壯脊湯
MHDSJT(MiHuDeungSikJang-Tang): 獼猴藤植腸湯
DJKKT(DoJeokKangKi-Tang): 導赤降氣湯
YKSHT(YangKyukSanHwa-Tang): 凉膈散火湯
JYT(JaYun-Tang): 滋潤湯
HBSBS(HyungBangSaBak-San): 荊防瀉白散
HBJHT(HyungBangJiHwang-Tang): 荊防地黃湯
GGHKT(G)(GalGeunHaeKi-Tang(Gapobon)): 葛根解肌湯(甲午本)
YDHST(YulDaHanSo-Tang): 熱多寒少湯
CGMMT(CheonGeumMunMu-Tang): 千金文武湯
CSYJT(ChungSimYunJa-Tang): 淸心蓮子湯
CPSGT(ChungPyeoiSaGan-Tang): 淸肺瀉肝湯
CHGKT(ChungHyulGangKi-Tang): 淸血降氣湯
GPT(GeoPung-Tang): 祛風湯
GHJKS(GwakHwangJeongKi-San): 藿香正氣散
GGBJYCT(GwanGyeBuJaYiChung-Tang): 官桂附子理中湯
BSGBT(BoSimGeonBi-Tang): 補心健脾湯
SHJKS(SeongHyangJeongKi-San): 星香正氣散
PMGJT(PalMulGunJa-Tang)八物君子湯
HSCKT(HaengSoChungKi-Tang): 杏蘇淸氣湯
HSOBT(HyangSaOnBi-Tang): 香砂溫脾湯

(2) 뇌경색 환자의 사상체질별 처방 사용 빈도

뇌경색 환자의 입원시 처음 사용된 처방 빈도와 퇴원시 사용된 처방 빈도를 살펴보면 Table 4와 같다.

총 대상자 493 가운데 105명의 대상자를 처음 사상체질을 다르게 진단하였다가 처방을 바꾸어 사용하였다(Table 5).

2. 뇌출혈 환자의 사상체질별 특성

(1) 뇌출혈 환자의 일반적 특성

뇌출혈 환자의 성별 분포와 연령 분포를 살펴보면 Table 6과 같다.

뇌출혈 환자 83명의 연령 평균은 57.22±11.065세 (남자 54.58±11.244세, 여자 60.83±9.865세)이었다.

(2) 뇌출혈 환자의 위험인자

뇌출혈 환자의 고혈압 과거력, 당뇨병 과거력, 혈관영역에 따른 분류, 비만도, 고혈압 유병률, 당뇨병 유병률, 심전도의 이상유무, 고콜레스테롤혈증, 고중성지방혈증, 저HDL혈증, 고LDL혈증의 유무를 살펴보면 Table 7과 같다.

비만도는 23.60±6.47(mean±SD) (남자 23.10±7.869, 여자 24.37±3.3.62)이었고, 58명의 신장은 163.40±7.802(mean±SD)cm (남자 167.89±6.230cm, 여자 156.57±4.110cm)이고, 체중은 66.12±10.549(mean±SD)kg(남자 70.94±9.551kg, 여자 59.96±8.448kg)이었다.

83명의 혈중 콜레스테롤 수치는 185.17±46.009 (mean±SD)mg/dL (남자 180.76±48.850 mg/dL, 여자 190.97±41.969mg/dL)이었다.

83명의 중성지방 수치는 160.83±123.721(mean±SD)mg/dL (남자 158.81± 105.862mg/dL, 여자 163.31± 145.092mg/dL)이었다.

83명의 혈중 HDL 수치는 35.40± 9.458(mean±SD) mg/dL (남자 33.53±8.433 mg/dL, 여자 37.63±10.238 mg/dL)이었다.

82명의 혈중 LDL 수치는 119.67±50.384(mean±SD)mg/dL (남자 116.51±58.203 mg/dL, 여자 123.91±37.846mg/dL)이었다.

(3) 뇌출혈 환자의 사상체질별 처방 사용 빈도

뇌출혈 환자의 입원시 처음 사용된 처방 빈도와 퇴원시 사용된 처방 빈도를 살펴보면 Table 8과 같다.

총 대상자 83 가운데 19명의 대상자를 처음 사상체질을 다르게 감별하였다가 처방을 바꾸어 사용하였다(Table 9).

Ⅵ. 考 察

세계 각국의 평균수명은 금세기 초의 대략 45세 이하에서 최근 약 75세까지 놀랄 정도로 연장되었다[10]. 이러한 수명의 연장은 각종 성인병을 야기하게 된다[11]. 또한 최근 통계청의 주요 질병사망원인 변천을 살펴보면 총사망 중 암, 뇌혈관질환이 주요 사망원인으로 되어 있다[12]. 뇌혈관질환은 특히 고혈압, 당뇨병, 동맥경화증 등의 성인병이 그 주요 원인으로 알려져 있다.

Table 6. The Crosstabulation of General Characteristics and Sasang Constitutions

Variables		Sasang Constitution, N(%)					p-value (χ^2, df)
		Taeyangin	Soyangin	Taeumin	Soeumin	Total	
Gender	Male	1(1.2)	23(27.7)	21(25.3)	3(3.6)	48(57.8)	p=0.591‡ (2.148, 3)
	Female	0(0.0)	15(18.1)	15(18.1)	5(6.0)	35(42.2)	
	Total	1(1.2)	38(45.8)	36(43.4)	8(9.6)	83(100.0)	
Age decade	20-29	0(0.0)	0(0.0	1(1.2)	0(0.0)	1(1.2)	p=0.929‡ (10.083, 18)
	30-39	0(0.0)	1(1.2)	2(2.4)	1(1.2)	4(4.8)	
	40-49	0(0.0)	6(7.2)	7(8.4)	1(1.2)	14(16.9)	
	50-59	0(0.0)	12(14.5)	10(12.0)	2(2.4)	24(28.9)	
	60-69	1(1.2)	16(19.3)	13(15.7)	2(2.4)	32(38.6)	
	70-79	0(0.0)	2(2.4)	3(3.6)	1(1.2)	6(7.2)	
	80-89	0(0.0)	1(1.2)	0(0.0)	1(1.2)	2(2.4)	
	Total	1(1.2)	38(45.8)	36(43.4)	8(9.6)	83(100.0)	

‡ caculated by Fisher's exact test

Table 7. The Crosstabulation of Risk Factors and Sasang Constitution of Cerebral Hemorrhage Inpatients

Variables		Sasang Constitution, N(%)					p-value (χ^2, df)
		Taeyangin	Soyangin	Taeumin	Soeumin	Total	
Hypertension history	Normal	1(1.4)	13(18.1)	9(12.5)	3(4.2)	26(36.1)	p=0.323† (3.480, 3)
	Hypertension	0(0.0)	18(25.0)	24(33.3)	4(5.6)	46(63.9)	
	Total	1(1.4)	31(43.1)	33(45.8)	7(9.7)	72(100.0)	
DM history	Normal	0(0.0)	27(37.5)	33(45.8)	7(9.7)	67(93.1)	p=0.216† (3.069, 2)
	DM	0(0.0)	4(5.6)	1(1.4)	0(0.0)	5(6.9)	
	Total	0(0.0)	31(43.1)	34(47.2)	7(9.7)	72(100.0)	
Vascular territory	ACA	0(0.0)	1(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.2)	p=0.943† (1.724, 6)
	MCA	1(1.2)	35(42.2)	34(41.0)	8(9.6)	78(94.0)	
	PCA	0(0.0)	00.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	Vertebral & Basilar artery	0(0.0)	2(2.4)	2(2.4)	0(0.0)	4(4.8)	
	2 complex of above	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	Total	1(1.2)	38(45.8)	36(43.4)	8(9.6)	83(100.0)	
Obesity	Normal(BMI<23)	0(0.0)	17(29.3)	2(3.4)	2(3.4)	21(36.2)	p=0.003‡* (15.484, 6)
	Overweight(23≦BMI,25)	1(1.7)	6(10.3)	7(12.1)	0(0.0)	14(24.1)	
	Obesity(BMI≧25)	0(0.0)	9(15.5)	13(22.4)	1(1.7)	23(39.7)	
	Total	1(1.7)	32(55.2)	22(37.9)	3(5.2)	58(100.0)	
Hypertension	Normal	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	p=0.704‡ (1.310, 3)
	Stage 1 or 2 Hypertension none medication	0(0.0)	8(9.6)	5(6.0)	2(2.4)	15(18.1)	
	Antihypertensive drug medication	1(1.2)	30(36.1)	31(37.3)	6(7.2)	68(81.9)	
	Total	1(1.2)	38(45.8)	36(43.4)	8(9.6)	83(100.0)	
DM	Normal	0(0.0)	31(37.3)	30(36.1)	8(9.6)	69(83.1)	p=0.000†* (30.205, 6)
	DM (none medication)	0(0.0)	5(6.0)	6(7.2)	0(0.0)	11(13.3)	
	DM (medication)	1(1.2)	2(2.4)	0(0.0)	0(0.0)	3(3.6)	
	Total	1(1.2)	38(45.8)	36(43.4)	8(9.6)	83(100.0)	
ECG	Normal	1*(1.2†)	14(17.1)	15(18.3)	7(8.5)	37(45.1)	p=0.030‡* (7.902, 6)
	Abnormal	0(0.0)	24(29.3)	20(24.4)	1(1.2)	45(54.9)	
	Total	1(1.2)	38(46.3)	35(42.7)	8(9.8)	82(100.0)	
Cholesterol	Normal	1*(1.2†)	34(41.0)	31(37.3)	7(8.4)	73(88.0)	p=0.903‡ (1.121, 3)
	Abnormal	0(0.0)	4(4.8)	5(6.0)	1(1.2)	10(12.0)	
	Total	1(1.2)	38(45.8)	36(43.4)	8(9.6)	83(100.0)	
Triglyceride	Normal	1*(1.2)	32(38.6)	27(32.5)	7(8.4)	67(80.7)	p=0.675† (1.530, 3)
	Abnormal	0(0.0)	6(7.2)	9(10.8)	1(1.2)	16(19.3)	
	Total	1(1.2)	38(45.8)	36(43.4)	8(9.6)	83(100.0)	
HDL	Normal	0*(0.0†)	10(12.0)	8(9.6)	2(2.4)	20(24.1)	p=0.921‡ (0.493, 3)
	Abnormal	1(1.2)	28(33.7)	28(33.7)	6(7.2)	63(75.9)	
	Total	1(1.2)	38(45.8)	36(43.4)	8(9.6)	83(100.0)	
LDL	Normal	1*(1.2†)	32(39.0)	29(35.4)	6(7.3)	68(82.9)	p=0.895† (0.605, 3)
	Abnormal	0(0.0)	6(7.3)	6(7.3)	2(2.4)	14(17.1)	
	Total	1(1.2)	38(46.3)	35(42.7)	8(9.8)	82(100.0)	

† caculated by chi-square test

‡ caculated by Fisher's exact test

* p-value < 0.05 ** p-value < 0.1

Abbreviation : DM = diabetes mellitus ; ACA = anterior cerebral artery ; MCA = middle cerebral artery ; PCA = posterior cerebral artery ; ECG = electrocardiography ; HDL = high density lipoprotein ; LDL = low density lipoprotein

Table 8. Frequency of Sasang Constitutional Herb-medication Prescribed to Cerebral Hemorrhage Inpatients at Admission and Discharge

Sasang Constitution, N												
Taeyangin			Soyangin			Taeumin			Soeumin			
	Adm.	Dis.		Adm.	Dis.		Adm.	Dis.		Adm.	Dis.
OGPJCT*	0	1	GMJHT		1	GGCKT		1	GPT	1	3
獼猴藤植腸湯			加味地黃湯			加減淸肝湯			祛風湯		
			DJKKT		4	GMCST		4	BSGBT	4	1
			導赤降氣湯			加味淸心湯			補心健脾湯		
			DHJHT		4	GGHKT(G)	3	3	PMGJT		2
			獨活地黃湯			葛根解肌湯(甲)			八物君子湯		
			SYBWT		1	SKCWT		1	SHJKS	2	
			少陽補胃湯			承氣調胃湯			星香正氣散		
			YKSHT	22	15	YDHST	30	11	HSYWT		1
			凉膈散火湯			熱多寒少湯			香砂養胃湯		
			YDBHT		1	CSYJT	6	7	HSOBT		1
			陽毒白虎湯			淸心蓮子湯			香砂溫脾湯		
			YMJHT		1	CPSGT	6	7			
			六味地黃湯			淸肺瀉肝湯					
			JYT		1	CHGKT	6	1			
			滋潤湯			淸血降氣湯					
			JHBHT		2	CSSYT		1			
			地黃白虎湯			淸心山藥湯					
			HBSBS		2						
			荊防瀉白散								
			HBJHT	3	6						
			荊防地黃湯								
	0	1		25	38		51	36		7	8

* Sasang Consititutional Herb-medication

OGPJCT(OGaPiJangChuk-Tang): 五加皮壯脊湯
MHDSJT(MiHuDeungSikJang-Tang): 獼猴藤植腸湯
GMJHT(GaMiJIHwang-Tang): 加味地黃湯
DJKKT(DoJeokKangKi-Tang): 導赤降氣湯
DHJHT(DokHwalJiHwang-Tang): 獨活地黃湯
SYBWT(SoyangBoWi-Tang): 少陽補胃湯
YKSHT(YangKyukSanHwa-Tang): 凉膈散火湯
YDBHT(YangDokBakHo-Tang): 陽毒白虎湯
YMJHT(YukMiJiHwang-Tang): 六味地黃湯
JYT(JaYun-Tang): 滋潤湯
JHBHT(JiHwangBakHo-Tang): 地黃白虎湯
HBSBS(HyungBangSaBak-San): 荊防瀉白散
HBJHT(HyungBangJiHwang-Tang): 荊防地黃湯
GGCKT(GaGamChungKan-Tang): 加減淸肝湯
GMCST(GaMiChungSim-Tang): 加味淸心湯
GGHKT(G)(GalGeunHaeKi-Tang(Gapobon)): 葛根解肌湯 甲午本
SKCWT(SeungKiChoWi-Tang): 承氣調胃湯
YDHST(YulDaHanSo-Tang): 熱多寒少湯
CSYJT(ChungSimYunJa-Tang): 淸心蓮子湯
CPSGT(ChungPyeoiSaGan-Tang): 淸肺瀉肝湯
CHGKT(ChungHyulGangKi-Tang): 淸血降氣湯
CSSYT(ChungSimSanYak-Tang) : 淸心山藥湯
GPT(GeoPung-Tang): 祛風湯
BSGBT(BoSimGeonBi-Tang): 補心健脾湯
SHJKS(SeongHyangJeongKi-San): 星香正氣散
PMGJT(PalMulGunJa-Tang)八物君子湯
HBJPMT(HyangBuJaPalMul-Tang): 香附子八物湯
HSYWT(HyangSaYangWi-Tang): 香砂養胃湯
HSOBT(HyangSaOnBi-Tang): 香砂溫脾湯

Table 9. Frequency of Changed Sasang Constitutional Herb-medication Prescribed to Cerebral Hemorrhage Patients

	Sasang Constitution, N							
	Taeyangin		Soyangin		Taeumin		Soeumin	
Frequency of Diagnosis error of Sasang Constitution at first	Soyangin	0	Taeyangin	0	Taeyangin	0	Taeyangin	0
	Taeumin	1	Taeumin	11	Soyangin	0	Soyangin	1
	Soeumin	0	Soeumin	3	Soeumin	0	Taeumin	3
Total		1		14		0		4
Frequency of Changed Sasang Constitutional Herb-medication	MHDSJT* 獼猴藤植腸湯	1	YKSHT 凉膈散火湯	10			GHJKS 藿香正氣散	1
			JRCJJT 猪苓車前子湯	1			SHJKS 星香正氣散	3
			JHBHT 地黃白虎湯	1				
			HBJHT 荊防地黃湯	2				
Total(n=19)		1		14		0		4

* Sasang Consititutional Herb-medication

OGPJCT(OGaPiJangChuk-Tang): 五加皮壯脊湯
YKSHT(YangKyukSanHwa-Tang): 凉膈散火湯
JRCJJT(JeoRyungChaJeonJa-Tang): 猪苓車前子湯
JHBHT(JiHwangBakHo-Tang): 地黃白虎湯
HBJHT(HyungBangJiHwang-Tang): 荊防地黃湯
GHJKS(GwakHwangJeongKi-San): 藿香正氣散
SHJKS(SeongHyangJeongKi-San): 星香正氣散

중풍이란 현대의학적 용어로 뇌졸중(Stroke)에 해당하는 용어로 뇌혈관의 손상과 관련하여 뇌기능장애를 일으키는 모든 뇌혈관장애를 총칭하는 일반적 용어이다[13,14]. 2004년 3월 31일에 발표된 보건복지부의 2001년 국민건강 영양조사 심층분석결과 등에 의하면 뇌졸중은 유병률이 50대가 넘어서면서 급격히 증가하고 있고[15-17], 사망률과 재발률이 높으며[18-21], 일단 발병하게 되면 심각한 심리적, 육체적, 경제적 후유증을 낳게 된다. 뇌혈관질환은 크게 뇌경색과 뇌출혈로 분류된다. 전자에 속하는 것으로는 뇌혈전증, 뇌색전증, 열공성 뇌경색, 일과성 뇌허혈발작이 있으며, 후자에 속하는 것으로는 뇌실질내 출혈, 뇌지주막하 출혈이 있다[13,14,16].

중풍의 위험인자로 교정이 불가능한 것은 나이, 성별, 민족, 유전 등이 있고, 교정이 가능한 것은 고혈압, 당뇨병, 심방세동, 흡연, 고지혈증, 과음, 일과성 뇌허혈 발작, 무증상의 경동맥협착증 등이 있다. 따라서 중풍의 예방을 위해서는 이러한 위험인자들을 확인하고 교정하는 것이 중요하다 할 수 있다[16].

사상체질의학에서는 사람을 太陽人·少陽人·太陰人·少陰人 네 체질로 구분하여 각각 性情의 偏差에 의해 臟局의 차이가 나타나고, 四象人 각각의 생리·병리적 차이가 있어 體質證과 體質病證의 차이가 있다고 하였다[1,2]. 이에 四象人의 모든 질병의 원인이 性情의 偏急에서 온다고 보고 있는 바, 중풍의 원인도 체질적 섭생의 불균형에서 오는 만성적 요인에서 그 원인을 찾고 있으며, 중풍의 前驅症에서 發病까지의 진행과정도 四象人의 體質的 차이가 크게 작용한다고 보았다[1,3].

東武에 의하면 『東醫壽世保元四象草本卷』[22]에서는 10,000명을 기준으로 太陰人 5,000명, 少陽人 3,000명, 少陰人 2,000명, 太陽人 4~5명이라고 하였고[1], 『東醫壽世保元甲午本』[23]에서는 사상체질적인 분포는 北道山谷에 살고 있는 10,000명을 기준으로 少陽人 5,000명, 太陰人 3,000명, 少陰人 2,000명, 太陽人 3-4명~10명이고, 南中原野에 살고 있는 10,000명을 기준으로 少陽人, 太陰人이 각 4,000명, 少陰人이 2,000명, 太陽人 3-4명~10명이라 하였다[2]. 『東醫壽世保元辛丑本』[24]에서는 10,000명을

1) 太少陰陽稟賦之人 以今時一縣萬人數斟酌之則 太陰人五千人也 少陽人三千人也 少陰人二千人也 太陽人數不過四五人已.『東醫壽世保元四象草本卷』「病變第四統」

기준으로 太陰人 5,000명, 少陽人 3,000명, 少陰人 2,000명, 太陽人 3-4명~10명이라고 하였다[3] (Table 10).

Table 10. The Sasang Constitutional distribution refered in 『Dongyi Suse Bowon Sasang Chobongeun』, 『Dongyi Suse Bowon Gabobon』 and 『Dongyi Suse Bowon Shinchukbon』(per 10,000 person)

	『東醫壽世保元四象草本卷』	『東醫壽世保元甲午本』 北道山谷	南中原野	『東醫壽世保元辛丑本』
太陰人	5,000명	3,000명	4,000명	5,000명
少陽人	3,000명	5,000명	4,000명	3,000명
少陰人	2,000명	2,000명	2,000명	2,000명
太陽人	4~5명	3~10명	3~10명	3~10명

宋[3]은 四象醫學的 中風管理法에 대해 體質的 攝生의 管理와 體質病證의 管理로 나누어 인식하였다. 이 두 가지는 상호보완적인 관계에 있으며, 前者에는 四象人의 知行的 調節方法과 體質飮食的 攝生이 포함되고, 後者에는 중풍의 약물처방이나 침구의 시술을 통한 중풍 치료방법이 포함되는 것으로, 이는 같은 중풍이라 하더라도 체질에 따라 관리방법을 다르게 해야함을 나타낸다. 이와 같은 病證管理의 궁극의 목적은 체질에 대한 保命之主의 확보에 있는데, 保命之主는 각 體質에 적용되는 恒心과 完實無病의 조건에서 찾을 수 있으며, 恒心의 조건에서는 정신적으로 불안하지 않고 충분히 잠을 잘 수 있어야 하고, 完實無病의 육체적인 조건에서는 太陰人은 땀이 잘 나와야 건강하다고 하였다. 이는 결국 四象人의 精神狀態, 小便, 汗, 大便, 消化狀態 등이 四象人의 病, 無病의 조건을 가르는 중요한 요인이 되며, 病證管理의 指標가 되고 이들 조건들이 관리되면 體質病證管理도 원활히 이루어질 수 있음을 말하고 있다[1,3].

2) 太少陰陽人 以今時目見 北道山谷一縣萬人數大略論之則 少陽人五千人也 太陰人三千人也 少陰人二千人也 太陽人數絶少一縣中或三四人十餘人而已. 以南中原野一縣萬人數大略論之則 少陽太陰人各四千人也 少陰人二千人也 太陽人數亦絶少一縣中或三四人十餘人而已. 『東醫壽世保元甲午本』「四象人辨證論」

3) 太少陰陽人 以今時目見 一縣萬人數 大略論之 則太陰人五千人也 少陽人 三千人也 少陰人 二千人也 太陽人數絶少 一縣中 或三四人 十餘人而已.『東醫壽世保元辛丑本』「四象人辨證論」

1. 뇌경색 환자의 사상체질별 특성

(1) 뇌경색 환자의 일반적 특성

뇌경색 환자 493명 가운데 太陽人 2명(0.4%), 少陽人 168명(34.1%), 太陰人 278명(56.4%), 少陰人 45명(9.1%)로 나타났다. 남성은 총 266명으로 전체 대상자의 54.0%이며, 이 가운데 사상체질별 분포는 太陽人 2명(0.8%), 少陽人 120명(45.1%), 太陰人 129명(48.5%), 少陰人 15명(5.6%)이었다. 여성은 총 227명으로 전체 대상자의 46.0%이며, 이 가운데 사상체질별 분포는 太陽人 0명(0.0%), 少陽人 48명(22.1%), 太陰人 149명(65.6%), 少陰人 30명(13.2%)이었다. 남성:여성 비율이 1.17:1로 남성이 여성보다 뇌경색 환자의 발병률이 높은 것으로 나타났다.

중풍 입원 환자를 대상으로 한 宋[3]과 최 등[5]의 두 연구는 뇌경색과 뇌출혈 등을 구분하지 않고 사상체질적인 분포 결과를 본 것이므로, 본 연구와 연관성을 관련짓기 어려울 것으로 생각된다. 이 등[4]과 배 등[6]의 연구는 사상체질 진단의 근거를 밝혀놓지 않아서 근거가 불확실하다.

일반 환자를 대상으로 체질적인 분포를 분석한 연구한 이 등[25], 김 등[26], 김 등[27]의 연구가 있다.

이상의 연구과 『東醫壽世保元』에서 언급된 사상체질별 분포와 관련지어 이번 연구결과를 비교하여 살펴보면, 뇌경색 환자에서 상대적으로 太陰人과 少陽人의 분포 비율이 높고 少陰人의 분포 비율이 낮다는 것을 알 수 있다(Table 11).

남녀별 발생빈도를 보면, 남녀 비율이 1.17:1을 나타내고 있다. 이는 남성이 여성에 비해 뇌졸중에 걸릴 가능성이 높다는 다른 논문들[4,28-35]과 일치하는 결과를 보이고 있다.

太陰人과 少陽人에서 뇌경색의 발병 연령이 少陰人 군에 비해 상대적으로 빠른 경향을 보였고, 통계적으로 점진적 유의성이 있었다(p-value=0.060).

연령별 발생 빈도는 60대, 70대, 50대 순으로 많았는데, 60대와 50대가 많았던 과거[30,35-37]보다 서구의 예[38]처럼 호발연령이 점차 고령군으로 이동하는 추세를 볼 수 있다.

(2) 뇌경색 환자의 위험인자

고혈압 과거력이 있는 경우가 165명(62.7%)로

Table 11. The Difference on Distribution of Sasang Constitution of Stroke Patients and General Population

	구분	Sasang Constitution(%)				
		Taeyangin	Soyangin	Taeumin	Soeumin	Total
Stroke patients	Cerebral infarction(n=493)	0.4	34.1	56.4	9.1	
	Male	0.8	45.1	48.5	5.6	100.0
	Female	0.0	21.1	65.6	13.2	
	Cerebral hemorrhage(n=83)	1.2	45.8	43.4	9.6	
	Male	2.1	47.9	43.8	6.3	100.0
	Female	0.0	42.9	42.9	14.3	
	Song[3] (n=361)	0.0	30.0	56.0	14.0	100.0
	Choi etc.[5] (n=157)	0.0	30.6	56.1	13.4	100.0
General population	Distribution of Sasang Constitution of 『Dongeuisoosebowon』	0.03-0.10	30.00	50.00	20.00	100.0
	Lee[25] (n=196)		29.6	56.1	14.3	100.0
	Kim[26] (n=7149)	0.1	28.5	49.4	22.0	100.0
	Kim[27] (n=1336)	0.0	29.2	47.8	22.8	
	Male	0.0	27.1	55.3	17.5	100.0
	Female	0.0	30.7	42.6	26.5	

뇌졸중의 중요한 위험인자로서 작용하고 있다는 다른 보고들[4,30,33,34,39]과 일치하고 있었다. 뇌경색 환자의 당뇨병 과거력이 있는 경우가 139명(32.2%)로 뇌졸중의 중요한 위험인자로서 작용하고 있다는 다른 보고들[4,30,33,34]과 일치하고 있었다. 뇌경색의 사상체질별 혈관영역에 따른 분류를 살펴보면, 중대뇌동맥(MCA) 영역이 255명(57.7%)로 권 등[30], 김 등[39]의 연구 결과와 일치하였다.

뇌경색 환자 355명의 사상체질별 비만도는 太陰人과 少陽人이 높은 분포비율을 보였고, 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났다(p-value = 0.000). 太陰人의 경우 과체중 66명(과체중 환자의 70.2%), 비만 88명(비만 환자의 79.3%)으로 太陰人의 경우에 비만의 분포비율이 높은 것으로 나타내고 있다. 이는 이 등[25]이 太陰人의 비만도가 가장 높게 나타났다는 것과 배 등[40]이 비만 환자 147명의 사상체질별 분포에서 太陰人이 135명(88.82%)으로 가장 높은 비율을 나타났다고 하는 것과 일치한다. 그러나 뇌경색 환자에서는 少陽人(비만환자의 20.7%)의 비만도가 少陰人(비만환자의 0.0%)보다 높은 경향을 보이고 있는데, 일반인을 대상으로 한 배 등[40]의 연구에서는 少陰人 16명(10.52%), 少陽人 1명(0.66%)으로 少陰人의 비만비율이 높은 것으로 나타났다는 것과 일치하지 않는다. 향후 특정 질환군과 일반인군을 구분하여 太陰人 뿐만 아니라 少陽人과 少陰人의 비만도에 관해서도 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

뇌경색 환자의 사상체질별 고혈압 유병률은 太陰人과 少陽人이 높은 분포비율을 보였으며, 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났다(p-value = 0.034). 少陰人에 비해서 상대적으로 少陽人, 太陰人이 고혈압 유병률이 높은 것으로 나타났으며, 특히 太陰人의 유병률이 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 이 등[25]이 일반 환자를 대상으로 太陰人의 수축기 혈압과 확장기 혈압이 가장 높았다는 결과와 일치한다.

뇌경색 환자의 사상체질별 당뇨병 유병률은 통계적 유의성이 없었다(p-value = 0.179). 당뇨병 과거력의 139명(32.2%)과 비교하여 보면 당뇨병 유병률이 177명(35.9%)으로 더 높은데, 이는 환자 본인이 실제 당뇨병에 이환되어 있다는 사실을 인지하지 못하고 있다가 뇌경색이 발병하였다는 것을 의미한다.

뇌경색 환자의 사상체질별 심전도 이상 유무는 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다(p-value = 0.375). 뇌경색 환자의 심전도상 비정상(Abnormal) 소견은 310명(63.9%)으로 높은 비율을 나타내고 있다.

뇌경색 환자의 사상체질별 고콜레스테롤혈증은

太陰人과 少陽人에서 높은 분포비율을 보였으나 통계적 유의성은 없었으나 점진적 유의성이 있는 것으로 나타났다(p-value=0.084). 고콜레스테롤혈증은 54명 가운데 太陰人 35명(66.0%), 少陽人 12명(22.6%), 少陰人 6명(11.3%)로 太陰人에서 특히 높은 비율로 나타났다. 이 등[25]은 일반 환자를 대상으로 총콜레스테롤은 사상인 간에 유의성 있는 차이가 없다고 하였으나 추후 연구가 필요할 것으로 사료된다.

뇌경색 환자의 고중성지방혈증은 115명(23.3%)이었으며 사상체질별 고중성지방혈증은 통계적 유의성이 없었다(p-value=0.485). 이 등[25]은 일반 환자를 대상으로 중성지질은 太陰人이 가장 높은 것으로 나타났다고 하는 결과와 일치하지 않는다.

뇌경색 환자의 사상체질별 저HDL혈증은 太陰人이 높은 비율을 보였으나 통계적 유의성이 없었으나 점진적 유의성이 있는 것으로 나타났다(p-value=0.064). 저HDL혈증 294명 가운데 少陽人 111명(37.8%), 太陰人 162명(55.1%), 少陰人 21명(7.1%)로 특히 太陰人에서 높은 비율로 나타났다.

뇌경색 환자의 사상체질별 고LDL혈증은 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다(p-value=0.237). 고LDL혈증은 79명(16.0%)으로 나타났다.

(3) 뇌경색 환자의 사상체질별 처방 사용 빈도

입원시 처음 사용된 처방 빈도는 少陽人 153명 가운데 凉膈散火湯의 사용빈도가 133예로 가장 높았고, 太陰人 286명 가운데 熱多寒少湯 151예, 淸肺瀉肝湯 41예, 淸血降氣湯 39예 등의 순서로 빈도가 높았고, 少陰人 54명 가운데 星香正氣散의 사용빈도가 30예로 가장 높았다. 宋[1]이 사상의학적 중풍관리법에서 언급한 것과 같이 중풍의 초기에는 裏病證의 관리정신을 볼 수 있었다. 이는 宋[3]의 361명의 중풍 환자 가운데 太陰人 淸肺瀉肝湯, 少陽人 凉膈散火湯, 少陰人 星香正氣散이 대다수 사용되고 있다는 연구 결과와 일치한다.

퇴원시 사용된 처방의 빈도를 입원 초기에 사용한 처방의 빈도와 비교하여 살펴보면 다음과 같다. 少陽人은 凉膈散火湯을 중심으로 한 裏病證 중심의 관리가 荊防地黃湯, 導赤降氣湯 등의 表病證을 중심으로 관리하는 방향으로 바뀌는 경향을 보여주고 있다. 太陰人은 초기의 熱多寒少湯 중심의 관리에서 淸心蓮子湯을 중심으로 관리하는 방향으로 바뀌는 경향을 보여주고 있고, 少陰人은 초기의 星香正氣散을 중심의 관리에서 補心健脾湯, 祛風湯 등을 중심으로 관리하는 방향으로 바뀌는 경향을 보여주고 있다.

처음 사상체질 감별을 잘못한 경우가 493명 중 105명으로 21.3%의 사상체질 감별 오진율이 있는 것으로 나타났다.

2. 뇌출혈 환자의 사상체질별 특성

(1) 뇌출혈 환자의 일반적 특성

뇌출혈 환자 83명 가운데 太陽人 1명(1.2%), 少陽人 38명(45.8%), 太陰人 36명(43.4%), 少陰人 8명(9.6%)로 나타났다. 남성은 총 48명으로 전체 대상자의 57.8%이며, 여성은 총 35명으로 전체 대상자의 42.2%로 남성:여성 비율이 1.37:1로 남성이 여성보다 뇌출혈 발병률이 높은 것으로 나타났다.

일반 환자를 대상으로 체질적인 분포를 분석한 연구인 이 등[25], 김 등[26],김 등[27]의 연구와 『東醫壽世保元』에서 언급된 사상체질별 분포와 관련지어 이번 연구결과를 살펴보면, 상대적으로 太陰人과 少陽人, 특히 少陽人의 뇌출혈 발병비율이 높은 것을 알 수 있다(Table 42). 남녀별 발생빈도를 보면, 남녀 비율이 1.37:1을 나타내고 있다. 이는 남성이 여성에 비해 뇌졸중에 걸릴 가능성이 높다는 다른 논문들[28,29,31]과 일치하는 결과를 보이고 있다.

연령별 발생 빈도는 60대, 50대, 40대 순으로 많았는데, 윤 등[32], 오 등[41]의 연구와 같이 뇌경색에 비해 뇌출혈의 발생 연령이 낮은 것으로 나타났다.

(2) 뇌출혈 환자의 위험인자

뇌출혈 환자의 사상체질별 고혈압 과거력 유무는 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다(p-value=0.323). 고혈압의 과거력이 있는 환자는 46명(63.9%)으로 나타났다.

뇌출혈 환자의 사상체질별 당뇨병 과거력 유무는 유의성이 없는 것으로 나타났다(p-value=0.216). 당뇨병의 과거력이 있는 경우가 5명(6.9%)으로 나타났다. 뇌경색의 당뇨병 과거력 32.2%에 비해 현

저하게 낮은 것으로 나타났다.

뇌출혈 환자의 사상체질별 혈관영역은 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다(p-value = 0.943). 뇌출혈의 혈관영역에 따라 중대뇌동맥(MCA)는 78명(94.0%), 추골기저동맥(Vertebral artery & Basilar artery)은 4명(4.8%%)의 순서로 높은 비율을 나타내고 있다.

뇌출혈 환자의 사상체질별 비만도는 太陰人과 少陽人에서 높은 분포비율을 보였고, 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났다(p-value = 0.003). 과체중에서 少陽人은 6명(과체중의 42.9%), 太陰人은 7명(과체중의 50.0%), 비만에서 少陽人은 9명(비만에서 39.1%), 太陰人은 13명(비만에서 56.5%)로 나타났다. 특히 太陰人에서 뇌경색의 경우와 같이 비만의 경향성이 높은 것으로 나타났다.

뇌출혈 환자의 사상체질별 고혈압의 유병률은 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다(p-value = 0.769). 고혈압의 유병률이 68명(81.9%)으로 뇌경색(고혈압 치료제를 복용하고 있는 환자 52.5%)에 비해 높았으며, 이는 양 등[42], 오 등[43]의 연구와 일치하였다.

뇌출혈 환자의 사상체질별 당뇨병의 유병률은 少陽人과 太陰人에서 높은 분포비율을 보였고, 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났다(p-value = 0.000). 공복시 혈당이 126mg/dl 이상 또는 당뇨병 치료제를 복용하고 있지 않는 환자는 少陽人 5명(45.5%), 太陰人 6명(54.5%)이었고, 당뇨병 치료제를 복용하고 있는 당뇨병 환자는 少陽人 3명(100.0%)로 특히 少陽人의 당뇨병 유병률이 높은 것으로 나타났다.

뇌출혈 환자의 사상체질별 심전도 이상 유무는 少陽人과 太陰人에서 높은 분포비율을 보였고, 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났다(p-value = 0.030). 정상(Normal) 소견은 37명(45.1%), 비정상(Abnormal) 소견은 45명(54.9%)으로 뇌경색에 비해 심전도 이상 소견이 적은 경향을 보였다.

뇌출혈 환자의 사상체질별 고콜레스테롤혈증은 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다(p-value = 0.903). 고콜레스테롤혈증은 10명 가운데 少陽人 4명(40.0%), 太陰人 5명(50.0%)이었다.

뇌출혈 환자의 사상체질별 고중성지방혈증은 통계적 유의성은 없는 것으로 나타났다(p-value = 0.675). 고중성지방혈증은 16명 가운데 少陽人 6명(37.5%), 太陰人 9명(56.3%)이었다.

뇌출혈 환자의 저HDL혈증은 통계적 유의성은 없는 것으로 나타났다(p-value = 0.921). 저HDL혈증은 63명 가운데 少陽人 28명(44.4%), 太陰人 28명(44.4%), 少陰人 8명(9.5%)이었다.

뇌출혈 환자의 사상체질별 고LDL혈증은 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다(p-value = 0.895). 고LDL혈증은 14명 가운데 少陽人 6명(42.9%), 太陰人 6명(42.9%), 少陰人 2명(14.3%)이었다.

(3) 뇌출혈 환자의 사상체질별 처방 사용 빈도

입원시 처음 사용된 처방 빈도는 少陽人 25명 가운데 凉膈散火湯의 사용빈도가 22예로 가장 높았고, 太陰人 51명 가운데 熱多寒少湯 30예, 少陰人 7명 가운데 補心健脾湯의 사용빈도가 4예로 빈도가 가장 높았다. 뇌경색의 처방 빈도와 유사한 경향을 보여주고 있다.

퇴원시 사용된 처방 빈도를 살펴보면 太陽人 1명은 獼猴藤植腸湯 1예의 빈도를 나타내었다. 少陽人 38명은 凉膈散火湯 15예, 荊防地黃湯 6예, 導赤降氣湯 4예, 獨活地黃湯 4예 등의 순서의 빈도를 나타내었다. 太陰人 36명은 熱多寒少湯 11예, 淸心蓮子湯 7예, 淸肺瀉肝湯 7예 등의 순서의 빈도를 나타내었다. 少陰人 8명은 祛風湯 3예 등의 순서의 빈도를 나타내었다.

퇴원시 사용된 처방의 빈도를 입원 초기에 사용한 처방의 빈도와 비교하여 살펴보면, 少陽人은 뇌경색에서 表病證의 중심의 관리 방향으로 가고 있는 반면, 뇌출혈에서는 凉膈散火湯을 중심으로 한 裏病證 중심의 관리가 지속되고 있다. 太陰人은 뇌경색에서 淸心蓮子湯 중심의 관리 방향으로 가고 있는 반면, 초기의 熱多寒少湯 중심의 관리가 상대적으로 지속되고 있다. 少陰人은 뇌경색과 유사한 경향으로 초기의 祛風湯 중심의 관리가 되고 있음을 알 수 있다.

뇌출혈 환자 중 특히 少陽人과 太陰人의 경우에서 뇌경색에 비하여 병세가 심하여 초기의 裏病證

중심의 관리가 퇴원시까지 이어지는 것으로 보이며, 少陰人에 비해 병세가 심하게 나타나기 때문인 것으로 추정할 수 있다.

처음 사상체질 감별을 잘못한 경우가 83명 중 19명을 22.9%의 사상체질 감별 오진률이 있는 것으로 나타났다.

본 연구는 경희의료원 한방병원 사상체질과 입원한 환자만을 대상으로만 진행되어 제한적인 면은 없지 않으나, 뇌졸중을 뇌경색과 뇌출혈로 구분하여 연구대상자를 분석하였고, 사상체질 진단에 있어서 사상체질 전문의와 전문수련의가 7일 이상의 충분한 입원 기간 동안 환자에 대한 관찰과 약물 반응을 살펴서 사상체질이 확진된 환자를 대상으로 하였다는 점에서 그 의의가 있다고 할 수 있다. 그리고 이번 연구를 통하여 뇌졸중의 발병률과 여러 위험인자들이 사상체질에 따라 차이가 있다는 것을 알 수 있었으며, 치료법 또한 사상체질에 따라 다르게 접근한다는 사실을 알 수 있었다.

이번 연구를 통하여 뇌졸중의 여러 가지 위험인자들과 함께 사상체질이 위험인자로서 뇌졸중 발병에 어떠한 정도의 영향을 미치는지에 관한 연구를 진행할 수 있는 기초 자료를 제공할 수 있으리라 생각된다. 더 나아가 뇌졸중뿐만 아니라 여타 특정 질환에 대한 사상체질별 발병률과 특성에 관한 연구를 진행되어야 할 것으로 생각된다.

앞으로 한국인의 질병관리와 예방 차원에서 뇌졸중에 대한 정부 주도의 혹은 대규모 지역이나 병원 단위의 역학적 연구가 이루어져야 할 필요성이 있다. 그리고 이러한 연구에 뇌졸중의 사상체질별 특성이 고려되어 진행되어야 할 것으로 생각된다. 이번 연구에서도 뇌졸중의 사상체질별 특성을 일부분 볼 수 있었지만, 앞으로 추가적인 연구를 통하여 그 특성이 보다 명확하게 규명이 된다면 한국 한의학으로서의 사상의학의 가치가 제고될 뿐만 아니라, 뇌졸중에 의한 국가적, 개인적 손실을 예방하고 치료하여 국민 보건에 일조를 할 것으로 기대된다.

Ⅴ. 結 論

2000년 1월부터 2004년 4월까지 경희의료원 한방병원 사상체질과에 입원한 환자 가운데 뇌졸중으로 진단되었고, 사상체질 진단이 확진된 환자로 뇌경색 493명, 뇌출혈 83명을 대상으로 한 사상체질별 특성에 관한 연구를 통하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 일반인을 대상으로 한 사상체질의 분포와 비교하여 볼 때 뇌경색 환자에서 太陰人과 少陽人이 상대적으로 높은 분포비율을 보였으며, 뇌출혈 환자에서 少陽人이 상대적으로 높은 분포비율을 보였다.

뇌경색 환자의 사상체질별 분포는 太陽人 0.4%, 少陽人 34.1%, 太陰人 56.4%, 少陰人 9.1%로 나타났다. 뇌출혈 환자의 사상체질별 분포는 太陽人 1.2%, 少陽人 45.8%, 太陰人 43.4%, 少陰人 9.6%로 나타났다.

2. 뇌졸중 중 뇌경색 환자의 사상체질별 비만도에서 太陰人이 높은 분포비율을 보였으며, 통계적 유의성이 있었다(p-value=0.000). 뇌경색 환자의 사상체질별 고혈압 유병률은 少陽人과 太陰人이 높은 분포비율을 보였으며, 통계적 유의성이 있었다(p-value=0.034).

3. 뇌졸중 중 뇌경색 환자의 사상체질별 고콜레스테롤혈증에서 少陽人과 太陰人이 높은 분포비율을 보였으며, 통계적으로 점진적 유의성이 있었다(p-value=0.084). 뇌경색 환자의 사상체질별 저HDL 혈증에서 太陰人이 높은 분포비율을 보였으며, 통계적으로 점진적 유의성이 있었다(p-value=0.064).

4. 뇌졸중 중 뇌출혈 환자의 사상체질별 비만도에서 太陰人이 높은 분포비율을 보였으며, 통계적 유의성이 있었다(p-value=0.003). 뇌출혈 환자의 사상체질별 당뇨병 유병률은 少陽人이 높은 분포비율을 보였으며, 통계적 유의성이 있었다(p-value=0.000). 뇌출혈 환자의 사상체질별 심전도의 이상유무는 少陽人과 太陰人에서 높은 분포비율을 보였으며, 통계적 유의성이 있었다(p-value=0.030).

5. 뇌졸중 환자의 입원시 사상체질별 처방을 살

펴보면 少陽人은 凉膈散火湯, 太陰人은 熱多寒少湯, 淸心蓮子湯, 少陰人은 星香正氣散을 위주로 한 裏病證 중심의 관리를 볼 수 있었다.

Ⅵ. 參考文獻

1. 宋一炳. 四象醫學的 中風管理法. 한방성인병학회지. 1995;1(1):43-49.
2. 宋一炳. 四象人의 體質病證藥理에 관한 考察. 사상체질의학회지. 1998;10(2):1-14
3. 宋一炳. 四象醫學的 中風管理의 臨床的 硏究. 사상체질의학회지. 1996;8(2):117-130.
4. 이경섭, 배형섭, 김영석, 조기호, 고창남. 중풍(뇌졸중)의 임상적 고찰. 韓方成人病學會誌 1996;2(1):160-75.
5. 최재영, 박성식. 四象醫學的 中風治驗 157예에 대한 臨床的 硏究. 사상체질의학회지. 1998;10(2):431-453.
6. 배철환. 폐색성 뇌졸중에 대한 임상적 연구. 경희대학교대학원 석사학위논문. 1989
7. WHO Western Pacific Region, International Association for the Study of Obesity, International Obesity Task Force. The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment. Australia, Health Communications, 2000;18.
8. Seventh Report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, 2003.
9. American Diabetes Association. Report of the expert committee on the Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 20:1183-1197, 1997.
10. 보건복지부. 국민건강영양조사결과. 2000.
11. 宋一炳. 成人病과 四象體質醫學. 대한한의학회지. 1993;14(2):11-16.
12. 통계청. 사망원인통계연보. 2001.
13. 김범생. 뇌졸중의 경과와 치료. 대한의학협회지. 1995;38(2):165-71.
14. 김진수. 뇌졸중의 진단과 치료. 대한의학협회지. 1992;35(3):390-8
15. 보건복지부. 국민건강영양조사결과. 2004.
16. 이경섭, 조기호, 김영석, 고창남, 문상관, 배형섭. A Comparison Between Stroke patients Admittde to Oriental Hospital in the Years 1987 and 1994, J. of Oriental Medicine. 1998;3(1): 33-41.
17. Williams GR, Jiang JG, Matchar DB, Samsa Gp : Incidence and occurrence of total (first-ever and recurrent) stroke, Stroke. 1999;30(12):2523-8.
18. 김영석 편저. 臨床中風學. 서원당, 서울, 1997: 317-320.
19. 이문호, 최강원, 오명돈. 최근 한국의 질병변천. 대한의사협회지. 1989;32(3):283-290.
20. Moroney JT. Risk factors for early recurrence after ischemic stroke: the role of stroke syndrome and subtype. Stroke. 1998;29(10):2118-24.
21. Hill MD. Rate of stroke recurrence in patients with primary intracerebral hemorrhage. Stroke. 2000; 31(1):123-7.
22. 李濟馬. 東醫壽世保元四象草本卷. 경희대학교 한의과대학 사상체질과, 서울, 1999.
23. 李濟馬. 東醫壽世保元甲午本. 경희대학교 한의과대학 사상체질과, 서울, 1999.
24. 李濟馬. 東醫壽世保元. 행림출판, 서울, 1963.
25. 李壽瓊. 身體計測 및 檢査所見을 중심으로 한 四象人의 特徵에 대한 分析, 경희대학교 대학원. 서울. 1996.
26. 임희진, 김병성, 김수열, 원장원, 최현림, 양동훈. 사상의학 체질과 만성질환과의 관계. 경희의대 가정의학교실 논문집.
27. 김종열, 김홍기. 익산원광한의원 내원환자의 체질분포에 관한 통계적 분석. 대한한의학회지. 2003;24(3):118-129.
28. 오동환, 배종화, 송일한, 강홍선, 조정휘, 김명식, 송정상, 김권삼. 우리나라 뇌졸중의 최근 10년간 변화 양상에 대한 연구. 대한내과학학회지. 1992; 43(5):637-644.
29. 용형순, 고성규. 뇌졸중 환자 96례에 대한 임상적 고찰. 대한한방내과학회지. 1998;19(1):85-96.

30. 권도익, 고창남, 조기호, 김영석, 배형섭, 이경섭. 한방병원심계내과 입원환자에 대한 임상적 연구. 경희의학. 1996;12(2):398-404.
31. 홍장무, 강미경, 김종덕, 인창식, 강중원, 박상민, 서병관, 정인태, 고형균. 침구과에 입원한 뇌졸중 환자의 최근 역학적 동향. 대한침구학회지. 2004;21(4): 19-29.
32. 윤진구, 조기호, 김영석, 이경섭. 뇌졸중에 관한 임상 통계적 연구. 대한한방내과학회지. 1989; 10(1):25-38.
33. 박재인, 윤태영, 최중명, 박순영, 유동준. 최근 우리나라 뇌졸중의 역학적 양상에 대한 임상적 연구. 경희의대논문집. 1993; 18:157-168.
34. 송일한, 배종화, 오동환, 강홍선, 조정휘, 김명식, 손정삼. 우리나라 뇌졸중의 최근 10년간 변화양상에 대한 연구. 대한내과학회지. 1992;43: 637-644.
35. 나영설, 윤상협, 민병일. 최근 뇌졸중에 대한 역학적 고찰. 경희의학. 1991;7(3):280-286.
36. Kim S, Kim K, Kim G, et al. A Clinical Evaluation of 480 cases of Cerebrovascular disorders confirmed by CT brain scan. J Kor Neurosur 1992;11:163-171.
37. Min K, Byon D, Kim S, et al. Clinical evaluation of cerebrovascular accidents. J Korean Med Asso 1988;31:409-419.
38. Moon J, Park D, Kim W, et al. Computerized tomographic findings and clinical observation of cerebrovascular accidents. J Korean Med Asso 1985; 28:499-507.
39. 김승은, 김도형, 고창남, 김용석, 박동원, 이경섭. 한방병원에 입원한 뇌졸중 환자의 역학적 동향에 대한 임상적 고찰. 대한한의학회지. 2000;21(4):104-111.
40. 배정환, 신현대. 비만환자에서의 태소음양인의 분포. 한방재활의학회지. 1997;7(2):142-152.
41. 오용성, 박창국, 박치상. 중풍환자 125예에 대한 임상적 고찰. 동서의학. 2002;27(3):15-26.
42. 양정인, 나은우, 문혜원, 이일영, 임신영, 박상일. 뇌졸중 환자에서 위험인자에 대한 연구. 대한재활의학회지. 1997;21:643-647.
43. 오상우, 도병욱, 선우성, 송윤미, 유태우, 뇌경색증 발병의 관련 요인. 가정의학회지. 1996;17: 91-101.