대한침구학회지 제18권 제6호(2001년 12월)
The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society

원 저

뇌졸중 발생 위험인자 및 생활습관에 관한 임상적 고찰
- 환자 대조군 연구 419례 -

정병식 · 이상훈 · 윤형석 · 조성규 · 이주형* · 서정철** · 최도영 · 박동석*

*경희대학교 한의과대학 침구학교실
**동의대학교 한의과대학 침구경혈학교실

Abstract

The Clinical Study of Risk and Lifestyle Factors in Stroke
- 419 Case Control Study -

Byung-Shik, Cheong · Sang-Hoon Lee · Hyoung-Seok, Yun · Seong-Gyu, Cho
Joo-Hyung, Lee* · Jung-Chul, Seo · Do-Young, Choi · Dong-Seok, Park***

***Department of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University, **Dong-Eui University**

Objective : Stroke is a serious disease despite of the recent improvement in medical treatment. Hence, identification of modifiable risk factors for stroke is important. This case-control study was done to demonstrate that relation between risk factors(familial history of stroke, hypertension, diabetes mellitus and heart disease), lifestyle factors(alcohol drinking, psychologic stress, exercise, liking salty and hot foods) and the incidence of stroke.

Methods : We interviewed 214 stroke patients(116 in men, 98 in women) as case group and 205 non-stroke patients(118 in men, 87 in women) as control group from January 1, 2001 to July 31, 2001 in oriental hospital of Kyung Hee medical center. We investigated risk factors, lifestyle factors of stroke in all patients and stroke-subtype of case group. Stroke-subtype consists of cerebral infarction and cerebral hemorrhage.

Results : The percentage of familial history in the case group was significantly higher than that of control group, especially in the patients of cerebral infarction. The most ordinary preceding disease was hypertension. And the preceding disease of hypertension, diabetes mellitus was associated positively with the risk of stroke. The percentage of exercise was significantly higher than that of control group. The percentage of alcohol drinking, psychologic stress within 1 week and liking salty and hot foods was higher in the case group. However, there was no significant difference between case and control group.

· 접수 : 11월 10일 · 수정 : 11월 17일 · 채택 : 11월 24일
· 교신저자 : 최도영, 서울 동대문구 회기동 1번지 경희대학교 한의과대학 부속한방병원 침구과(Tel. 02-958-9205)
E-mail : choi4532@unitel.co.kr

Conclusion : According to the above results, we found that familial history of stroke, preceding disease(hypertension, diabetes mellitus) affected to the incidence of stroke and exercise might be predisposing risk factors for stroke.

Key words : Stroke, Risk Factor, Lifestyle Factor, Cerebral Infarction, Cerebral Hemorrhage.

Ⅰ. 서 론

최근 의학 기술의 발달 및 조기 치료에 대한 일반인의 인식변화와 건강 관리로 뇌졸중의 생존율은 증가되었으나 뇌졸중으로 인한 신체적, 정신적 후유증이나 합병증에 의해 야기되는 생산력 저하와 의료비용의 증가는 개인이나 가정뿐만 아니라 사회적 비용의 증가를 초래하므로 뇌졸중의 예방과 관리는 더 이상 개인의 문제가 아니라 국가 보건차원의 주요한 과제로 부각되었다.[1)]

따라서 뇌졸중은 실제 발병한 후 치료하기 위한 치료법을 발전시키기보다는 뇌졸중이 발병하기 전에 발병의 위험성을 증가시키는 여러 위험요소를 찾아내어 이를 치료함으로써 예방하는 것이 더욱 중요하다. 이러한 뇌졸중의 위험인자는 고혈압, 당뇨, 흡연, 심장질환, 고콜레스테롤혈증, 비만, 음주, 계절적 요인, 유전인자, 일과성 뇌허혈 발작, 경구피임약, 인종 등으로 이들이 복합적으로 작용하여 뇌졸중이 발생하는 것으로 알려져 있다.

이러한 위험인자와 뇌졸중으로 입원한 환자를 대상으로 뇌졸중 발병과의 관련성에 대한 역학적 상황이나 예후에 영향을 미치는 요인에 대한 연구는 많았지만, 한방병원 환자를 대상으로 뇌졸중 환자군과 대조군으로 나누어 비교한 논문으로는 흡연과 뇌졸중 발생 관련성에 관한 양[2)]의 논문을 제외하고는 없었다.

이에 저자는 경희의료원 한방병원에 입원한 뇌졸중 환자와 입원하거나 외래치료를 받는 대조군을 조사하여 그 역학적 특성을 연구함으로써 향후 한방병원에서의 뇌졸중 연구와 치료에 있어 도움이 되고자 본 연구를 시행하였으며, 뇌졸중 환자와 대조군의 가족력, 선행질환, 음주력, 정신적 스트레스, 운동 및 식생활습관 등에 대해 비교 연구한 결과를 보고하는 바이다.

Ⅱ. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

2001년 1월 1일부터 7월 31일까지 경희대학교 한의과대학 부속한방병원에 입원한 환자 중 Brain CT 및 Brain MRI를 통해 뇌졸중으로 진단된 환자를 뇌졸중 환자군으로 하였고, 외래 환자나 입원 환자 중 뇌졸중의 과거력이 없는 환자를 대조군으로 설정하였다. 대상 환자수는 뇌졸중 환자군이 214명, 대조군은 205명이었고, 연령분포는 뇌졸중 환자군의 경우 30세~88세로 평균연령 58.30±10.26세, 남자는 56.50±10.12세, 여자는 60.43±10.07세였고, 대조군은 34~83세로 평균연령은 59.57±11.12세로 남자는 58.75±10.90세 여자는 60.68±11.38세로 두 군간의 성별 및 연령에는 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

2. 연구 방법

뇌졸중은 크게 허혈성(뇌경색)과 출혈성(뇌출혈)으로 분류하였고, 부위별로는 뇌경색의 경우 중대뇌동맥, 추골기저동맥, 전대뇌동맥, 후대뇌동맥으로 나누었으며, 뇌출혈은 실질내 출혈과 뇌실내 출혈로 나누었고, 뇌실질내 출혈은 기저핵, 뇌교, 시상, 피질, 소뇌로 나누었다. 조사항목은 성별, 연령, 가족력, 선행질환, 음주, 운동 및 식생활습관 등에 대해 입원 혹은 래원 당시에 설문조사 하였다. 가급적 설문은 환자가 직접 하도록 하였으나 본인이 직접 답할 수 없는 경우에는 환자의 생활 습관에 대해 잘 아는 배우자, 부모, 자녀 등을 통해 조사하였다.

3. 통계 방법

통계분석은 뇌졸중 환자군과 대조군에서 연령비교에는 T-test를 시행하였고, 비연속변수의 분석에는 χ^2 test를 이용하였으며, 통계처리는 SPSS® 8.0 for windows program을 사용하여 $p<0.05$인 경우를 통계학적으로 유의한 것으로 간주하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 성별 · 연령별 분포

뇌졸중 환자군은 남자 116명, 여자 98명으로 총 인원 214명이며, 대조군은 남자 118명, 여자 87명으로 총인원 205명으로 남녀간의 비율은 뇌졸중 환자군에서 118:100이며 대조군에서는 135:100으로 남자가 많았고 두 군간의 성별에 유의한 차이는 없었다.

연령별 분포는 뇌졸중 환자군의 경우 30대가 9례(4.2%), 40대 36례(16.8%), 50대 68례(31.8%), 60대 70례(32.7%), 70대 28례(13.1%), 80대 3례(1.4%)를 보였으며, 대조군의 경우 30대가 8례(3.9%), 40대 30례(14.6%), 50대 58례(28.3%), 60대 76례(37.1%), 70대 24례(11.7%), 80대 9례(4.4%)를 보여 50대와 60대가 가장 많았으며 두 군간의 연령별 분포에 유의한 차이는 없었다.

질환별로는 뇌경색이 157례(73.3%)로 남자 85례(54.1%) 여자 72례(45.9%)였고, 뇌출혈은 57례(26.7%)로 남자 31례(54.4%), 여자 26례(45.6%)로 나타나 뇌경색이 뇌출혈보다 많았고 남자 환자가 많았다(Table 1).

Table 1. Sex and Age Distribution in CVA & Non-CVA Patients

Group		CVA			Non-CVA
		Cb-Inf(%)	Cb-Hrr(%)	Total(%)	
Sex	Male	85(54.1)	31(54.4)	116(54.2)	118(57.6)
	Female	72(45.9)	26(45.6)	98(45.8)	87(42.4)
Age (yrs)	<40	5(3.2)	4(7.0)	9(4.2)	8(3.9)
	40-49	24(15.3)	12(21.1)	36(16.8)	30(14.6)
	50-59	45(28.7)	23(40.4)	68(31.8	58(28.3)
	60-69	55(35.0)	15(26.3)	70(32.7)	76(37.1)
	70-79	25(15.9)	3(5.3)	28(13.1)	24(11.7)
	≥80	3(1.9)	0(0.0)	3(1.4)	9(4.4)
Total		157(73.3)	57(26.7)	214(100)	205(100)

CVA = Cerebrovascular accident

Cb-Inf = Cerebral infarction, Cb-Hrr = Cerebral hemorrhage

2. 뇌졸중 발생부위

뇌경색 환자 157명 중 중대뇌동맥 부위가 121례(77.1%), 추골기저동맥 부위가 29례(18.5%), 전대뇌동맥 부위가 4례(2.5%), 후대뇌동맥 부위가 3례(1.9%) 순으로 중대뇌동맥 부위가 가장 많은 비율을 차지하고 있었다. 또한 뇌출혈의 경우는 환자 57명 중 기저핵이 36례(63.1%)로 가장 많았으며, 뇌교 9례(15.7%), 시상 7례(12.3%), 뇌실내 3례(5.3%), 피질 1례(1.8%), 소뇌 1례(1.8%) 순으로

나타났다(Table 2).

Table 2. Sites of the Lesion in CVA

	Cb-Infarction(%)		Cb-Hemorrhage(%)	
Sites of Lesion	MCA	121(77.1)	Basal Ganglia	36(63.1)
	VB	29(18.5)	Pons	9(15.7)
			Thalamus	7(12.3)
	ACA	4(2.5)	IVH	3(5.3)
			Cortex	1(1.8)
	PCA	3(1.9)	Cerebellum	1(1.8)
Total	157(100)		57(100)	

MCA = Middle cerebral artery,
VB = Vertebro-basilar artery
ACA = Anterior cerebral artery,
PCA: Posterior cerebral artery
IVH = Intraventricular hemorrhage

3. 뇌졸중의 가족력

뇌졸중 환자 214명 중 뇌졸중의 가족력이 있는 환자가 66례(30.8%)였고, 대조군 환자 205명 중 뇌졸중의 가족력이 있는 경우는 25례(12.2%)로 나타나 뇌졸중의 가족력과 뇌졸중 발생과의 관련성은 뇌졸중 환자군에서 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 높았다.($p<0.05$) 질환별로는 뇌경색에서 가족력이 있는 경우가 49례(31.2%), 가족력이 없는 경우가 108례(68.8%)였고, 뇌출혈에서는 가족력이 있는 경우가 17례(29.8%), 가족력이 없는 경우가 40례(70.2%)였다(Table 3).

Table 3. Familial History of CVA

Group	CVA			Non-CVA
	Cb-Inf(%)	Cb-Hrr(%)	Total(%)	
FH of CVA	49(31.2)	17(29.8)	66(30.8)*	25(12.2)
None	108(68.8)	40(70.2)	148(69.2)	180(87.8)

FH = Familial history
*: Pearson Chi-square, $p<0.05$

4. 선행질환 및 관리여부

뇌졸중에 영향을 미칠 수 있는 선행질환에 대해 중복 조사하였는데 이 중 고혈압의 비율이 62.6%로 가장 높았다. 고혈압은 뇌졸중 환자군에서 134례(62.6%)로, 대조군의 32례(15.6%)보다 유의하게 높은 비율을 나타내 뇌졸중 발생과 고혈압 과거력 사이에 유의한 관련성이 있었다.($p<0.05$) 질환별로는 뇌경색 98례(62.4%), 뇌출혈 36례(63.2%)로 뇌출혈 환자에서 비율이 높았으나 유의성은 없었다. 고혈압 관리여부에 있어 뇌졸중 환자군 98례(73.1%), 대조군 22례(68.8%)로 두 군 모두 관리를 잘하였고 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 발병 1개월전 치료 중단여부는 뇌졸중 환자군에서 16례(16.3%), 대조군에서 4례(18.2%)로 유의한 차이가 없었다(Table 4).

당뇨는 뇌졸중 환자군에서 53례(24.8%)로 대조군의 13례(6.3%)보다 유의하게 높은 비율을 보였고, 뇌졸중 발생과 당뇨 과거력 사이에 유의한 관련성이 있었다.($p<0.05$) 질환별로는 뇌경색 47례(29.9%), 뇌출혈 6례(10.5%)로 뇌경색에서 유의하게 비율이 높았다.($p<0.05$) 당뇨 관리여부에 있어 뇌졸중 환자군 41례(77.4%), 대조군 12례(92.3%)로 두 군 모두 관리를 잘하였고, 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 발병 1개월 전 치료 중단여부는 뇌졸중 환자군에서 6례(14.6%)로 대조군 1례(8.3%)보다 높은 비율을 나타냈으나 통계적 유의성은 없었다(Table 4).

심장질환은 뇌졸중 환자군에서 18례(8.4%)로 대조군의 10례(4.9%)와 유의한 차이가 없었고, 질환별로도 뇌경색 15례(9.6%), 뇌출혈 (5.3%)로 뇌경색에서 비율이 높았지만 통계적 유의성은 없었다. 심장질환 관리여부에 있어 뇌졸중 환자군 12례(66.7%), 대조군 6례(60.0%)로 두 군 모두 관리를 잘하였고, 발병 1개월 전 치료 중단여부는 뇌졸중 환자군 2례(16.7%), 대조군 1례(16.7%)로 유의한 차이가 없었다(Table 4).

Table 4. Preceding Diseases and Management

Group		CVA			Non-CVA
		Cb-Inf(%)	Cb-Hrr(%)	Total(%)	
	HTN	98(62.4)	36(63.2)	134(62.6)*	32(15.6)
	Mx	75(76.5)	23(63.9)	98(73.1)	22(68.8)
	ST	10(13.3)	6(26.1)	16(16.3)	4(18.1)
	DM	47(29.9)*	6(10.5)	53(24.8)*	13(6.3)
PD	Mx	38(80.9)	3(50.0)	41(77.4)	12(92.3)
	ST	5(13.2)	1(33.3)	6(14.6)	1(8.3)
	HD	15(9.6)	3(5.3)	18(8.4)	10(4.9)
	Mx	11(73.3)	1(33.3)	12(66.7)	6(60.0)
	ST	2(18.2)	0(0.0)	2(16.7)	1(16.7)

HTN = Hypertension, DM = Diabetes mellitus,
HD = Heart disease
Mx = Management, ST = Stop management
*: Pearson Chi-square, $p<0.05$

5. 음주력 및 스트레스 여부

음주력을 보면 뇌졸중 환자에서 94례(43.9%)로 대조군의 77례(37.6%)보다 높은 비율을 나타냈으나 뇌졸중 발생과 음주력 사이에 유의한 관련성은 없었다. 질환별로도 뇌경색 67례(42.7%), 뇌출혈 27례(47.4%)로 뇌출혈에서 비율이 높았으나 두 군간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

발병 1주일 이내의 정신적 스트레스 여부는 뇌졸중 환자군에서 113례(52.8%)로 대조군의 82례(40.0%)보다 높은 비율을 나타냈으나 뇌졸중 발생과 스트레스 사이에 유의한 관련성은 없었다. 질환별로도 뇌경색 87례(55.4%), 뇌출혈 26례(45.6%)로 뇌경색에서 비율이 높았으나 두 군간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 5).

6. 운동여부

평소 운동여부를 보면 뇌졸중 환자에서 72례(33.6%)로 대조군 환자 103례(50.2%)보다 낮은 비율을 나타내어 뇌졸중 환자군에서 대조군에 비해 평소 규칙적인 운동하는 경우가 유의하게 적었다.($p<0.05$) 질환별로는 뇌경색 환자 57례(36.3%), 뇌출혈 환자 15례(26.3%)로 두 군간에 유의한 차이가 없었다(Table 6).

Table 5. Alcohol drinking and Psychologic Stress within 1 Week

Group	CVA			Non-CVA
	Cb-Inf(%)	Cb-Hrr(%)	Total(%)	
Alcohol	67(42.7)	27(47.4)	94(43.9)	77(37.6)
None	90(57.3)	30(52.6)	120(56.1)	128(62.4)
Stress	87(55.4)	26(45.6)	113(52.8)	82(40.0)
None	70(44.6)	31(54.4)	101(47.2)	70(60.0)

CVA = Cerebrovascular accident
Cb-Inf = Cerebral infarction
Cb-Hrr = Cerebral hemorrhage

Table 6. Exercise

Group	CVA			Non-CVA
	Cb-Inf(%)	Cb-Hrr(%)	Total(%)	
Exercise	57(36.3)	15(26.3)	72(33.6)*	103(50.2)
None	100(63.7)	42(73.7)	142(66.1)	102(49.8)

CVA = Cerebrovascular accident
Cb-Inf = Cerebral infarction
Cb-Hrr = Cerebral hemorrhage.
*: Pearson Chi-square, $p<0.05$

7. 식생활습관

평소 음식을 짜게 먹는 여부는 뇌졸중 환자군 70례(32.7%), 대조군 53례(25.8%)로 뇌졸중 환자군에서 높은 비율을 나타냈으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 질환별로도 뇌경색 환자 51례(32.5%), 뇌출혈 환자 19례(33.4%)로 거의 비슷한 비율을 보였다.

맵게 먹는 여부는 뇌졸중 환자군 83례(38.8%), 대조군 64례(31.2%)로 뇌졸중 환자군에서 높은 비율을 나타냈으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 질환별로도 뇌경색 환자 61례(38.9%), 뇌출혈 환자 22례(38.6%)로 비슷한 비율을 보였다(Table 7).

Table 7. Liking Salty and Hot Foods

Group		CVA			Non-CVA
		Cb-Inf(%)	Cb-Hrr(%)	Total(%)	
Salty taste	매우 짜다	5(3.2)	1(1.8)	6(2.8)	6(2.9)
	짜다	46(29.3)	18(31.6)	64(29.9)	47(22.9)
	보통이다	71(45.2)	27(47.4)	98(45.8)	125(61.0)
	싱겁다	31(19.7)	10(17.5)	41(19.2)	23(11.2)
	매우 싱겁다	4(2.5)	1(1.8)	5(2.3)	4(2.0)
Hot taste	매우 맵다	12(7.6)	3(5.3)	15(7.0)	7(3.4)
	맵다	49(31.3)	19(33.3)	68(31.8)	57(27.8)
	보통이다	97(61.1)	35(61.4)	132(61.2)	141(68.8)

CVA = Cerebrovascular accident
Cb-Inf = Cerebral infarction
Cb-Hrr = Cerebral hemorrhage

Ⅳ. 고 찰

최근 통계청이 발표한 자료에 의하면 뇌졸중은 50대 이상의 연령층에서 사망원인 중 1위를 차지하는 주요한 질환[3]으로 그 발병자체가 치명적일 뿐만 아니라 다양한 합병증과 후유증을 야기하여 환자에게 심각한 신체적, 정신적 고통을 남기고 장기적인 재활 치료를 요구하며 환자 가족들에게까지 정신적, 경제적 고통을 야기시킨다.

이러한 뇌졸중으로 인한 신체적, 정신적 후유증이나 합병증에 의해 야기되는 생산력 저하와 의료비용의 증가는 개인이나 가정뿐만 아니라 사회적 비용의 증가를 초래하였다. 따라서 뇌졸중의 예방과 관리는 더 이상 개인의 문제가 아니라 국가 보건차원의 주요한 과제로 부각되었으며, 뇌졸중은 실제 발병한 후 치료하기 위한 치료법을 발전시키기보다는 뇌졸중이 발병하기 전에 발병의 위험성을 증가시키는 여러 위험요소를 찾아내어 이를 치료함으로써 예방하는 것이 매우 중요하다. 그러므로 그 역학적 연구는 중요한 의의를 갖는다.

한의학에서 뇌졸중은 중풍이라고 하여 사람이 갑자기 쓰러져 죽거나, 죽지는 않아도 반신을 못 쓰거나 혹은 사지를 못쓰거나 사람을 알아보지 못하는 병으로 인식하였는데 뇌혈관 질환, 뇌종양, 뇌염 등의 중추신경계 질환이 이 범주에 속하며 그 중 대표적인 것이 뇌혈관질환으로 뇌혈관의 순환장애로 인하여 발생하는 급박한 의식장애나 운동장애, 감각장애 등과 같은 신경계통의 증상을 일으키는 질환으로서 크게 허혈성 뇌졸중(이하 뇌경색)과 출혈성 뇌졸중(이하 뇌출혈)으로 대별된다.

우선 뇌경색과 뇌출혈의 비율을 보면 백인의 경우 4:1 정도로 뇌경색이 많은 것으로 보고되지만[4-5], 아시아인의 경우 특이하게 뇌출혈이 상대적으로 많다고 보고되는데[6] 일본의 경우 정확한 통계나 진단방법이 도입되기 전에 뇌경색과 뇌출혈의 비율이 3:2 정도로 보고되었으나[7] 최근 2:1 내지 3:1 정도로 뇌경색이 많아지고 있는 것으로 보고된다[8]. 국내 보고에서는 1992년에 뇌경색이 51.7% 뇌출혈이 48.3%에서 1996년에는 뇌경색이 74.2% 뇌출혈이 25.8%로 뇌경색이 증가하는 추세로 보고되었으며[9], 본 연구에서도 뇌경색이 157명(73.3%) 뇌출혈이 57명(26.7%)으로 2.75:1 정도로 뇌경색이 국내 보고와 비슷한 비율로 많았다. 이러한 결과는 생활수준의 향상 및 식생활 같은 생활습관의 변화와 건강관리에 대한 의식수준도 높아져 고혈압의 진단과 치료가 잘 되어 빈도의 변화에 관여한 것으로 주장한다[9].

뇌졸중의 남녀별 발생 빈도를 보면 전체 환자 214명 중 남자 116례(54.2%)명, 여자 98례(45.8%)로 남녀간의 비율은 118:100으로 김[10]의 100:125와는 상반되었으나 양[2]의 115:100과 비슷한 비율로 남자가 많았다. 이는 남자가 여자에 비해 뇌졸중에 걸릴 가능성이 높다는 다른 논문들[11,12]과 일치된다.

연령별 발생 빈도는 60대 70례(32.7%), 50대 68례(31.8%), 40대 36례(16.8%), 70대 28례(13.1%), 30대가 9례(4.2%), 80대 3례(1.4%) 순을 보여 60대가 가장 많은 비율을 나타낸 강[13]의 보고와 일치하였으나 평균 수명의 연장과 더불어 호발 연령이 점차 고령화됨에 따라 70세 이상의 유병률이 늘어난 김[10], 송[14], 고[15] 등의 보고와는 일치하지 않았다. 질환별로 보면 뇌경색은 70대와 40대의 순서가 바뀐 것을 제외하고 전체의 순서와 일치하였으며, 뇌출혈은 50대, 60대, 40대 순을 보여 김[10], 권[16] 등의 보고에서와 같이 뇌출혈의 발생연령이 낮은 것으로 나타났다.

부위별로는 중대뇌동맥의 뇌경색 발생률이 121례(77.1%), 기저핵의 뇌출혈이 36례(63.1%)로 가장 높아 전[9], 고[15], 강[17], 심[18], 등의 결과와 일치하였다.

뇌졸중의 가족력은 뇌졸중 환자의 경우 214명 중 66례(30.8%)로 권[16](29%), 강[17](26.6%) 등의 보고와 거의 비슷하였고, 대조군 환자에서는 205명 중 25례(12.2%)로 나타나 뇌졸중의 가족력과 뇌졸중 발생 관련성이 통계적으로 유의하게 관찰되었다. 질환별로는 뇌경색이 49례(31.2%)로 뇌출혈 17례(29.8%)보다 뇌졸중의 가족력이 높게 나타났으나 통계적 유의성은 없었다.

뇌졸중에 영향을 미칠 수 있는 선행질환은 고혈압 134례(62.6%), 당뇨 53례(24.8%), 심장질환 18례(8.4%) 순으로 전[9], 김[10], 용[11], 송[14], 권[16] 등의 보고와 같이 고혈압이 가장 높았다. 이 중 고혈압과 당뇨를 동시에 가진 경우가 37례(17.3%)로 압도적으로 많았고, 고혈압과 심장질환은 9례(4.2%), 당뇨와 심장질환 4례(1.9%)였으며 세 질환을 동시에 가진 경우는 3례였다.

질환별로 보면 고혈압의 경우 뇌경색 환자에서 98례(62.4%), 뇌출혈 환자에서 36례(63.2%)로 뇌출혈 환자에서 비율이 높았고, 당뇨는 뇌혈관의 동맥경화에 대한 감수성을 증가시켜서 뇌졸중의 위험인자로 작용하며 출혈성보다 허혈성 뇌졸중에서 발생 빈도가 높은 것으로 보고된다. 이는 국내외 보고[9] 들과 일치하는 결과였다. 심장질환의 경우는 뇌졸중 환자군에서 18례(8.4%)가 있었고 이 중 뇌경색 환자에서 15례(9.6%), 뇌출혈 환자에서 3례(5.3%)로 뇌경색에서 비율이 높았다.

평소 고혈압에 대한 관리는 뇌졸중 환자군 98례(73.1%), 대조군 22례(68.8%)로 두 군 모두 관리를 잘 하고 있었고, 뇌졸중 환자군에서 평소 관리 비율이 높았으나 통계적 유의성은 없었다. 당뇨 관리도 뇌졸중 환자군 41례(77.4%), 대조군 12례(92.3%)로 두 군 모두 관리를 잘 하고 있었고, 고혈압과는 달리 뇌졸중 환자군에서 평소 관리 비율이 낮았으나 통계적 유의성은 없었다. 심장질환은 뇌졸중 환자군에서 18례(8.4%)로 대조군의 10례(4.9%)와 유의한 차이가 없었다. 고혈압에서 발병 1개월 전 치료 중단여부는 뇌졸중 환자군에서 6례(14.6%)로 대조군 1례(8.3%)보다 높은 비율을 나타냈으나 통계적 유의성은 없었으며, 당뇨의 경우도 발병 뇌졸중 환자군에서 16례(16.3%), 대조군에서 4례(18.2%)로 유의한 차이가 없었다. 심장질환도 역시 뇌졸중 환자군 2례(16.7%), 대조군 1례(16.7%)로 유의한 차이가 없었다. 이상의 결과로 보면 선행질환의 관리 및 발병 1개월 이내의 치료 중단 여부는 뇌졸중 발생과 관련성이 없는 것으로 나타났으나 추후 이에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

뇌졸중 위험인자로는 흡연, 음주, 정신적 스트

레스, 평소 운동여부, 식습관 등에 대해 정[21], 권[22], 원[23] 등의 보고 및 연구가 있었고 이 중 흡연이 허혈성 뇌졸중의 위험인자라는 보고는 많은 연구에서 나타나고 있다.[4,9,19] 본 연구에서 음주, 발병 1주일 이내의 정신적 스트레스, 평소 운동여부 및 식습관 등에 대해 조사하였다.

뇌졸중과 음주와의 관련성에 대해 권[22]은 우리나라의 음주 습관을 보면 시작과 동시에 과음으로 이어지는 경우가 많고, 영양가 높고 지방성분이 많은 식품을 함께 섭취하여 체중 증가와 중성지방의 상승을 유발하며, 알코올의 과용으로 인한 혈압의 급작스런 상승은 뇌졸중을 초래한다고 분석하였다. 또한 원[23]도 많은 양의 술을 한꺼번에 마시는 것은 여러 날 나누어 마시는 것보다 혈압을 증가시켜 뇌졸중 위험을 증가시킨다고 하였다. 본 연구에서는 뇌졸중 환자 214명 중 94례(43.9%)로 김[10]의 41.8%와 비슷한 비율을 보였으나 권[22]의 27.6%와는 차이가 있었다. 특히, 발병 1주일 이내의 알코올 섭취가 뇌출혈의 독립적 위험인자라는 주장이 있는데[24], 본 연구에서도 대부분의 환자가 발병 1주일 이내에 폭음을 한 경우였으나 뇌졸중 환자군과 대조군의 비교에서는 뇌졸중 환자군 94례(43.9%), 대조군 77례(37.6%)로 유의한 차이가 없었다. 질환별로는 뇌출혈이 27례(47.4%) 뇌경색이 67례(42.7%)로 뇌출혈 환자에서 비율이 높았으나 유의한 차이가 없어 정[21]의 보고와 일치하였다. 다만 본 연구에서 비만도, 고지혈증에 대한 조사를 시행하지 못하여 음주와 체중증가 및 고지혈증 등의 상관성을 분석하지는 못하였다.

정신적 스트레스는 고혈압을 유발하고, 혈관을 굳게 하며, 혈관 평활근의 모양을 변형시킴으로써 뇌졸중을 일으킨다고 알려져 있는데[25], Macko[26] 등은 발병 1주일 전의 정신적 스트레스와 부정적 감정이 뇌졸중 환자군과 대조군에서 차이가 없다고 했고, 본 연구에서도 발병 1주일 이내 정신적 스트레스 여부를 조사하여 대조군 환자와 비교한 결과 뇌졸중 환자군에서 113례(52.8%)로 대조군의 82례(40.0%)보다 비율이 높았으나 통계적 유의성은 없었으며, 발병 1주일 이내 정신적 스트레스가 뇌졸중 발생에 영향을 미친다는 정[21]의 보고와 다른 결과였다.

평소 운동여부와 뇌졸중 발생과의 관련성을 조사한 논문은 없었는데, 본 연구에서 평소 규칙적인 운동을 하고 있는지에 대해 조사한 결과 뇌졸중 환자 중 72례(33.6%), 대조군 환자 중 103례(50.2%)가 평소 규칙적인 운동을 하여 뇌졸중 환자군에서 대조군보다 유의하게 낮은 비율을 나타내었다. 이는 규칙적인 운동에 의해 뇌졸중 발생 가능성을 줄일 수 있다고 사료된다.

평소 음식을 짜게 먹는 경우는 뇌졸중 환자군이 70례(32.7%), 대조군 53례(25.8%)였고, 맵게 먹는 경우도 뇌졸중 환자군이 83례(38.8%), 대조군의 경우 64례(31.2%)로 평소 식습관은 뇌졸중 환자군에서 대조군보다 짜게 먹거나 맵게 먹는 비율이 높게 나왔으나 통계적 유의성은 없어 평소 매운맛과 짠맛을 선호하는 경우 뇌졸중의 발생이 높았던 권[22], 원[23] 등의 보고와는 다른 결과였다. 질환별로 보면 짜게 먹는 경우가 뇌경색 환자 51례(32.5%), 뇌출혈 환자 19례(33.4%), 맵게 먹는 경우도 뇌경색 환자 61례(38.9%), 뇌출혈 환자 22례(38.6%)로 거의 비슷한 비율을 보였다.

다만 평소 운동여부나 음식을 짜게 먹는지 맵게 먹는지 여부를 알아보는 것이 대부분의 설문조사의 단점처럼 대상자들의 주관적 판단에 의존하거나 정량화하기 힘들어 이에 대한 좀 더 객관적인 조사 도구 및 방법이 필요하다고 사료된다.

< 별첨 1 >

《 설 문 지 》

아래 질문에 답하여 주십시오

	이름 :	성별/나이 :	입원과 :	입원병실 :
	병록번호 :		설문지번호 :	검사일시 :
	진단명 :			발병일 :
병변부위	Cb-Infarction	Anterior cerebral artery(ACA)		
		Middle cerebral artery(MCA)		
		Posterior cerebral artery(PCA)		
		Vertebro-basilar artery(VB)		
	Cb-Hemorrhage	Cerebral cortex		
		Basal ganglia or Internal capsule		
		Thalamus		
		Pons		
		Cerebellum		
		Intraventricular(IVH)		

※ 중풍 유발인자와 관련된 질문입니다. 해당란에 표시하여 주십시오.

1. 과거에 질환이 있었거나 약을 복용했는지에 대한 질문입니다.

1-1) 귀하께서는 고혈압 진단을 받거나 고혈압 약을 3개월 이상 복용한 적이 습니까?

(1) 예 [ ] 년전 병원

(2) 아니오 [ ]

1-2) 귀하께서는 당뇨병 진단을 받거나 당뇨병 약을 3개월 이상 복용한 적이 있습니까?

(1) 예 [ ] 년전 병원

(2) 아니오 [ ]

1-3) 귀하께서는 심장 질환 진단을 받거나 심장질환 약을 3개월 이상 복용한 적이 있습니까?

(1) 예 [ ] 년전 병원

(2) 아니오 [ ]

< 별첨 2 >

2. 고혈압에 대한 평소 관리 및 최근 치료 중단여부에 관한 질문입니다.

2-1) 귀하께서는 평소 고혈압에 대한 관리를 잘 해왔습니까?

(1) 치료를 계속 받았다. [ ]

(2) 치료를 안 했다. [ ]

2-2) 귀하께서는 고혈압 치료를 받아오다가 최근 1개월 이내에 중단한 적이 있습니까?

예 [ ], 아니오 [ ]

3. 당뇨병에 대한 평소 관리 및 최근 치료 중단여부에 관한 질문입니다.

3-1) 귀하께서는 평소 당뇨에 대한 관리를 잘 해왔습니까?

(1) 치료를 계속 받았다. [ ]

(2) 치료를 안 했다. [ ]

3-2) 귀하께서는 당뇨병 치료를 받아오다가 최근 1개월 이내에 중단한 적이 있습니까?

예 [ ], 아니오 [ ]

4. 심장 질환에 대한 평소 관리 및 최근 치료 중단여부에 관한 질문입니다.

4-1) 귀하께서는 평소 심혈관계 질환에 대한 관리를 잘 해왔습니까?

(1) 치료를 계속 받았다. [ ]

(2) 치료를 안 했다. [ ]

4-2) 귀하께서는 심혈관계 질환 치료를 받아오다가 최근 1개월 이내에 중단한 적이 있습니까?

예 [ ], 아니오 [ ]

5. 가족 중에 중풍, 고혈압, 당뇨병, 심장 질환이 있습니까?

(1) 있다 [ ]

(2) 없다 [ ]

5-1) 만약 있다면 해당란에 표시를 하고 구체적 질환을 적어 주십시오.

(1) 부계 : 조부모 [ ]- 아버지 [ ]- 삼촌 혹은 고모 [ ]-

(2) 모계 : 외조부모 [ ]- 어머니 [ ]- 외삼촌 혹은 이모 [ ]-

(3) 기타 : 형제자매 [ ]-

6. 다음은 음주에 관한 질문입니다.

6-1) 귀하께서는 중풍 발병 5년전 음주를 하셨습니까?

예 [ ]

(1) 규칙적으로 음주를 하였다.(한 달에 두 번 이상) [ ]

< 별첨 3 >

(2) 어쩌다 한번씩 음주를 하였다.(한 달에 한번 이하) [ ]
아니오 [ ]

6-2) 평소 음주량은 어느 정도 입니까?

가. 평균해서 얼마나 자주 술을 드셨습니까?

[ ] 매일 [ ] 거의 매일 [ ] 일주일에 2~3회
[ ] 한 달에 1~4회 [ ] 일년에 4~12회

나. 평균해서 한 번 술을 드셨을 때 얼마나 드셨습니까?(가장 흔히 먹는 술 한가지만 선택)

술의 종류 : [ ] 마시는 양 : [ ]

※【보기】 소주(2홉), 맥주(500cc), 막걸리(작은 병), 고량주, 포도주, 청주, 위스키 등

8. 평소 운동여부에 관한 질문입니다.

8-1) 귀하께서는 평소 운동을 하고 있습니까?

[ ] 규칙적으로 한다. [ ] 안 한다.

8-2) 귀하께서 평소 운동하는 횟수는 얼마나 됩니까?

[ ] 매일 [ ] 주 1회 [ ] 주 2~3회
[ ] 2주에 1회 [ ] 매월 1회 [ ] 기타

9. 최근 1주일 이내에 정신적 충격을 받았거나 심한 스트레스나 감정의 변화가 있었습니까?

예 [ ], 아니오 [ ]

10. 귀하께서는 평소 음식을 어느 정도 짜게 드십니까?

(1) 매우 싱겁게 먹는다. [ ] (2) 싱겁게 먹는다. [ ] (3) 보통이다. [ ]
(4) 짜게 먹는다. [ ] (5) 매우 짜게 먹는다. [ ]

11. 귀하께서는 평소 음식을 맵게 먹는 편이다.

(1) 매우 맵게 먹는다. [ ] (2) 맵게 먹는다. [ ] (3) 보통이다. [ ]

V. 결 론

1. 뇌졸중의 가족력은 뇌졸중 발생에 관련이 있었고, 질환별로는 뇌경색에서 뇌출혈보다 뇌졸중의 가족력이 높았다.

2. 뇌졸중에 영향을 미칠 수 있는 선행질환은 고혈압(62.6%), 당뇨(24.8%), 심장질환(8.4%) 순으로 나타났다.

3. 뇌졸중과 음주와의 관련성은 뇌졸중 환자군(43.9%)이 대조군(37.6%)보다 높은 비율을 보였으나 유의한 차이가 없었고, 질환별로도 뇌출혈(47.4%), 뇌경색(42.7%)로 뇌출혈 환자에서 비율이 높았으나 유의한 차이가 없었다.

4. 발병 1주일 이내의 정신적 스트레스 여부는 뇌졸중 환자군(52.8%)이 대조군(40.0%)보다 비율이 높았으나 통계적 유의성은 없었다.

5. 평소 운동여부의 경우 뇌졸중 환자(33.6%)가 대조군(50.2%)보다 유의하게 낮은 비율를 나타내었다.

6. 평소 음식을 짜게 먹는 경우는 뇌졸중 환자군(32.7%), 대조군(25.8%)였고, 맵게 먹는 경우는 뇌졸중 환자군(38.8%), 대조군(31.2%)로 평소 식습관은 뇌졸중 환자군에서 대조군보다 짜게 먹거나 맵게 먹는 비율이 높게 나왔으나 통계적 유의성은 없었다.

VI. 참고문헌

1. 대한노인병학회. 뇌졸중의 역학과 병리기전. 대한노인병학회지. 1993;3(3): 5-17
2. 양대진. 흡연과 중풍발생의 관련성에 관한 연구. 경희대학교 대학원. 2000: 17-24
3. 통계청발행: 사망원인 통계연보. 1998
4. Jerntorp P, Berglund G. Stroke registry in Malmo, Sweden. Stroke. 1992;23(3): 357-61
5. Wolf PA, Cobb JL, D'Agostino RB. Epidemiology of stroke, in Barnett HJM, Mohr JP, Stein BM, Yatsu FM(eds): Stroke: Pathophysiology, Diagnosis and Management, ed 2. New York. Livingstone. 1992: 3-27
6. Cheng XM, Ziegler DK, Lai YH, Li SC, Jiang GX, Du XL, Wang WZ, Wu SP, Bao SG, Bao QJ. Stroke in China, 1986 through 1990. Stroke. 1995;26(11): 1990-4
7. Thompson DW, Furlan AJ, et al. Clinical epidemiology of stroke, in Martin NA (ed). Neurosurgery Clinics of North America, Philladelphia. Saunders. 1997;8: 265-9
8. Nakayama T, Date C, Yokoyama T, Yoshiike N, Yamaguchi M, Tanaka H. A 15.5-year follow up study of stroke in Japanese provincial city. The Shibata study. Stroke. 1997;28(1): 45-52
9. 전중선, 전세일, 박승현, 백소영, 김동아. 뇌졸중의 최근 역학적 동향. 대한재활의학회지. 1998;22(6): 1159-65
10. 김승은, 김도형, 고창남, 김용석, 박동원, 이경섭. 한방병원에 입원한 뇌졸중 환자의 역

학적 동향에 대한 임상적 고찰. 대한한의학회지. 2000;21(4): 104-11
11. 용형순, 고성규. 뇌졸중 환자 96례에 대한 임상적 고찰. 대한한방내과학회지. 1998;19(1): 85-96
12. 신건민, 이동국, 이상도, 서정규, 박영춘. 뇌졸중의 위험인자에 관한 조사. 대한신경과학회지. 1988;6(2): 218-27
13. 강성돈, 정진원, 문병순, 김종문, 뇌졸중의 역학적 동향에 대한 연구. 대한신경외과학회지 1999;28: 509-13
14. 송일환, 오동환, 강흥선, 조정휘, 김권삼, 김명식. 우리나라 뇌졸중의 최근 10년간 변화양상에 대한 연구. 대한내과학회지. 1992;43(5): 637-44
15. 고승희, 전찬용, 박종형. 뇌졸중 환자에 대한 연례보고(V). 대한한의학회지. 2000;21(3): 129-39
16. 권도익, 고창남, 조기호, 김영석, 이경섭. 한방병원 심계내과 내원환자에 대한 임상연구. 경희의학. 1996;12(2): 200-13
17. 강관호, 전찬용, 박종형. 뇌졸중 환자 290례에 대한 임상적 고찰. 대한한의학회지. 1997;18(2): 223-44
18. 심문기, 김찬용, 박종형. 뇌졸중 환자에 대한 연례보고. 대한한의학회지. 1998;19(2): 59-74
19. 양정인, 나은우, 문혜원, 이일영, 임신영, 박상일. 뇌졸중 환자에서 위험인자에 대한연구. 대한재활의학회지. 1997;21: 643-7
20. Goldstein M, Sartorius N. WHO stroke prevention, Diagnosis and therapy. Stroke. 1989;20: 1407-31
21. 정선주, 김종성, 이창화. 뇌졸중 선행인자: 위험인자의 변동, 선행된 감염, 추위에의 노출, 정신적 스트레스의 역할. 대한신경과학회지. 1998;16(5): 609-15
22. 권준철. 중풍 발생에 영향을 미치는 요인-서울시내 일부 한방병원 입원환자를 중심으로. 경산대 보건대학원. 1996: 22-9
23. 원종임. 뇌졸중에 영향을 미치는 생활습관 요인-흡연, 음주, 비만, 식습관을 중심으로. 연세대 보건대학원. 1996: 22-6
24. Seppo J, Matti H, Heikki P. Risk factors for spontaneous intracranial hemorrhage. Stroke. 1995;26(9): 1558-64
25. Harmsen P, Rosengren A, Tsipogianni A, Wihelmsen L. Risk factors for stroke in middle-aged men in Goteborg, Sweden. Stroke. 1990;21(2): 223-9
26. Macko R, Ameriso SF, Barndt R, Clough W, Weiner JM, Fisher M. Precipitants of brain infarction; Roles of preceding infection/inflammation and recent psychological stress. Stroke. 1996;27(11): 1999-2004