

출혈성 뇌졸중과 허혈성 뇌졸중의 특정인자 비교분석

원광대학교 광주한방병원 물리치료실 · 전남과학대학 물리치료과¹⁾

유영대 · 김용남¹⁾

Comparative Analysis of Specific Factors for Hemorrhagic and Ischemic Stroke

Yoo, Young-dae R.P.T, Kim, Yong-Nam R.P.T, M.P.H¹⁾

Dept. of Physical Therapy, Wonkwang University Kwang-Ju Oriental Medical Hospital

Dept. of Physical Therapy, Chunnam Techno College¹⁾

- ABSTRACT -

This study questionnaires 166 inpatients and outpatients with stroke in 8 hospitals, including Wonkwang University Gwangju Korean Hospital from July 2 to 31, 2001 in order to find out the influence of general nature, smoking, drinking, obesity, and perception of saltness of patients with stork on the outbreak of stroke and to examine important factors by dividing into hemorrhagic and ischemic stroke. Finally, collected data is analyzed statistically, using SPSS 7.5 statistics package.

This study reaches a conclusion as follows.

1. For general nature, 86(51.8%) patients have hemorrhagic stroke and 80(48.2%), ischemic stroke in the rate of 1.59:1(male:female), suggesting that male's outbreak is more than female's. Outbreak age is ranged from 20 years to 90 years in order of 60's, 50's, and 40's. 50's-60's accounts for more than half percentage.
2. For smoking, 73(71.6%) of male patients has smoking experience and their 56.2% has ischemic stroke. Their cross-analysis for hemorrhagic and ischemic stroke shows significant difference with $\chi^2 = 3.90(p < 0.05)$. 48.6% of patients with smoking experience is ranged from 1 to 10 a day in smoking quantity.
3. For drinking, 90(88.2%) of male patients has drinking experience and their 53.3% has hemorrhagic stroke. Their cross-analysis for hemorrhagic and ischemic stroke shows no significant difference with $\chi^2 = 3.40$

($p < 0.1$). 59.3% of patients with drinking experience is classified as a overdrinking group.

4. For obesity, low weight is 8(4.8%); normal, 111(66.9%); excessive, 40(24.1%), and obesity, 7(4.2%). In patients with hemorrhagic stroke, excessive weight and obesity are somewhat high(33.7%). The cross-analysis for male's hemorrhagic and ischemic stork by dividing BMI into more and less than 25 shows no significant difference with $x = 3.52(p < 0.1)$.

5. For perception of saltness, 21(12.7%) patients eat flat; 76(45.8%) normally, and 69(41.5%), saltily. Many patients with ischemic stroke are classified as a group who eat saltily. The cross-analysis for male's hemorrhagic and ischemic stroke shows signifiant difference with $x^2 = 10.99(p < 0.05)$. As this study has small sample and selects inpatient and outpatient in certain local hospital, it is difficult to generalize. But the cross-analysis of male's hemorrhagic and ischemic stroke shows signifiant difference in smoking and perception of saltness. Drinking and obesity are more important factors in hemorrhagic stroke and smoking and perception of saltness in ischemic stroke.

Key word : stroke, factor, comparative, analysis

I. 서 론

뇌졸중은 악성종양 및 심장질환과 더불어 사망원인 중 가장 많은 부분을 차지하는 질환으로 통계청 자료에 의한 우리나라의 1998년 사망 원인을 살펴보면 급성 뇌졸중으로 인한 사망이 남녀 전체 통틀어 10만명 당 74.0명으로 가장 높고, 뇌졸중을 앓고 있는 환자의 수는 고령 인구가 많아짐으로 해서 상대적으로 증가하고 있는 실정으로 뇌혈관의 급성 신경학적 기능이상으로 인해 뇌 조직의 혈류 공급 장애와 이에 따른 국소 뇌 조직의 기능이상 및 징후가 빠르게 나타나 24시간 이상 지속되는 것으로, 의식 상실, 반신불수, 언어장애 등의 결과를 초래한다.²⁾ Millikan이 1958년 뇌졸중의 분류와 개요를 발표한³⁾ 이래 뇌졸중의 분류는 병리해부학적인 기초에 의하여 뇌혈관의 파열이나 폐쇄에 따라 크게 출혈성 뇌졸중과 허혈성 뇌졸중으로 나누어지며 다시 세분하여 뇌출혈, 지주막하출혈, 뇌혈전, 뇌색전으로 분류하였고,²⁴⁾ 최근에는 임상경과에 따라 초기의 뇌졸중(Incipient stroke), 진행된 상태의 뇌졸중(Progressive stroke) 또는 진행되고 있는 뇌졸중(Stroke-in evolution)과 악화된 상태의 뇌졸중(Complete stroke)

으로 나누는 분류를 볼 수 있으며 Incipient stroke과 Progressive stroke를 치료대상으로 하였을 때 예후가 좋다고 하였다.³⁰⁾

뇌졸중의 발생연령을 살펴보면 출혈성과 허혈성 뇌졸중 모두 60대 이상 노년층에서 최다를 기록하며, 70대 이상의 분포비율도 올라가고 있는 실정이다.¹⁴⁾ 또한 미국에서는 뇌경색의 발생율이 뇌출혈 발생율의 두 배에 이르고 있으나 우리나라에서는 뇌경색이 43.9%, 뇌출혈이 34.4%로 미국이나 일본보다 뇌출혈의 빈도가 상대적으로 높은 분포를 나타내고 있다.⁵⁾

뇌졸중이 임상적으로 문제되는 점은 적극적인 치료로도 예후가 불량하여 높은 사망률을 나타내며 사망하지 않더라도 사회생활에 복귀가 가능한 정도의 기능회복이 많지 않고 또 사회나 가정의 책임이 큰 40대에서 70대 사이에서 대부분 발병함으로 국가 사회적으로 큰 보건문제로 되어있다. 따라서 뇌졸중으로 인한 장애와 사망을 감소시키는 데에는 예방이 가장 효과적이며,¹²⁾ 적절한 예방을 위해서는 뇌졸중의 위험요인을 찾아내어 이를 치료하는 것이 매우 중요하다.

이러한 뇌졸중의 위험인자로는 연령, 고혈압, 심장

질환, 부정맥, 고지혈증, 당뇨, 혈액 응고 장애, 흡연, 과섬유소원혈증, 뇌졸중의 가족력, 헤마토크리트 등이 있으며, 그 외에도 음주, 경구 피임약 등도 연구 중에 있으며 뇌졸중의 종류에 따라서 위험 인자의 역할도 일부 차이를 나타내게 되는 것으로 알려져 있다. 즉, 허혈성 뇌졸중의 경우에는 당뇨, 고지혈증, 심질환, 부정맥, 과섬유소원혈증이 보다 중요한 위험인자이며, 출혈성 뇌졸중의 경우 고혈압이 가장 중요한 위험인자로 여겨지고 있다.²¹⁾ 또한 비만과 흡연 역시 뇌졸중의 위험인자로서 65세 이상 남자 뇌졸중의 60%를 차지한다고 하는데,²²⁾ Wolf등⁴¹⁾은 Framingham study에서 흡연을 한 고혈압 환자는 고혈압이 아닌 비흡연자 보다 뇌졸중을 일으킬 확률이 2배이며, 나이와 혈압을 통제한 후 흡연은 특히 허혈성 뇌졸중에 중요한 원인이며 하루에 40개피 이상의 흡연자는 약한 정도의 흡연자에 비해 뇌졸중을 일으킬 확률이 2배라고 하였다. Gill²²⁾은 술을 안 마시는 사람보다 약한 정도로 마시는 사람이 뇌졸중 발생 위험이 적으며, 과도하게 마시는 사람은 술을 안 마시는 사람에 비해 뇌졸중 발생 위험이 4배 높다고 하였다.

이렇듯 서구에서는 뇌졸중의 생활습관에 따른 위험요인에 대한 연구가 활발히 시행되어졌지만 국내에서는 의학적 위험요인 외에 생활습관에 따른 위험요인에 대한 연구로는 뇌졸중 환자의 비만도와 음주 및 흡연에 관한 연구에 대한 송경희 등⁹⁾의 연구와 흡연, 음주, 비만, 식습관을 중심으로 하여 뇌졸중에 영향을 미치는 생활습관요인에 대한 원종임 등¹¹⁾의 연구 등으로 극소수에 불과하였으며, 뇌졸중을 출혈성과 허혈성 뇌졸중으로 구분하여 생활습관에 따른 위험요인에 대한 연구는 흡연력 및 음주력, 당뇨병, 지질과 지단백, 혈액학적 인자, 혈중 요산이 어떤 뇌졸중과 관련성이 있는지에 대한 남선우⁴⁾ 등의 연구 이외는 거의 찾아볼 수가 없었다.

이에 본 연구는 뇌졸중 환자의 일반적 특성 및 흡연, 음주, 비만정도, 식습관 등의 생활습관요인들이 뇌졸중 발생에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보고

이를 출혈성 뇌졸중과 허혈성 뇌졸중으로 나누어 특히 중요성을 갖는 요인을 찾아보고자 하였으며, 뒤따르는 연구에 도움을 줄 수 있는 기초자료를 제공하고자 본 연구를 수행하였다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

2001년 7월 2일부터 2001년 7월 31일까지 원광의료원, 원광대 익산한방병원, 원광대 광주한방병원, 원광대 전주한방병원, 동신대 한방병원, 동신대 순천 한방병원, 순천 성가을로병원, 순천 중앙한방병원 등 8개 병원에 입원 또는 외래 치료를 받았던 166명의 뇌졸중 환자를 대상으로 하였다.

모든 연구대상 환자는 의식의 변화가 급격히 발생한 환자에서 thiamine 투여, 저혈당교정, naloxone 투여한 후 반응이 없는 경우와 환자가 국소적인 신경학적 이상을 보이는 등의 뇌졸중 임상적 증상이 나타나는 경우 내과적 과거력과 이학적 검사와 신경학적 검사를 시행하였다. 흉부가슴사진, 심전도, 일반혈액검사, 소변검사, 뇌전산화단층촬영(CT)이나 뇌자기공명영상(MRI)을 시행하였고 일부 환자들은 뇌자기공명 혈관 조영술(MRangiogram), 경대퇴동맥 뇌동맥 혈관 조영술(Transfemoral cerebral angiography) 등의 혈관검사를 시행함으로써 그 결과가 모두 뇌졸중으로 확진되었던 경우로 국한하였다. 연구대상의 제외기준으로서¹⁾ 중추신경계 혈관염과 중추신경계 감염에 의한 이차적 뇌경색²⁾ 뇌종양이나 뇌혈관 기형과 동반된 뇌경색 또는 뇌출혈³⁾ 외상성 뇌출혈⁴⁾ 항응고제나 기타 뇌졸중을 유발시킬 수 있는 약물을 과다 복용한 환자⁵⁾ 임상적으로 뇌혈관 질환이 의심되지만 뇌전산화단층촬영이나 뇌자기공명영상을 시행하지 않았거나 영상검사 결과 병명이 명확하지 않은 환자⁶⁾ 설문조사시 정확한 답변을 하지 못한 환자는 제외시켰다.

2. 조사방법

본 설문조사는 2001년 7월 2일부터 2001년 7월 31일까지 설문조사를 시행하였으며 구조화된 조사표를 이용한 직접면접 방법으로 필요한 정보는 훈련받은 각 병원 물리치료사 선생님들에 의해 수집되었다. 설문조사 전 환자에게 설문조사에 대한 경위를 설명하고 환자의 동의를 얻은 후 조사하였다. 의식저하, 치매, 실어증, 심한 구음장애, 심한 감정장애로 의사표현에 장애가 있는 환자는 환자를 잘 아는 직계가족에게 설문조사 하였다.

수집된 뇌졸중환자 166명에 대해 출혈성 뇌졸중군과 허혈성 뇌졸중군으로 나누었으며, 병류별 및 성별, 연령별 등의 일반적 특성과 흡연습관, 음주습관, 식습관을 조사하였다.

흡연습관에 대해서는 흡연의 유무를 답하게 하였고 흡연자에 대해서는 하루 평균 흡연량과 흡연기간을 답하게 하였다. 음주습관 역시 음주의 유무와 음주자에 대해 과음(1회에 소주 2병 또는 맥주 7병 이상 일주일에 3회 이상)과 보통(1회에 소주 1병 또는 맥주 7병 이하 일주일에 3회 이하)군으로 나누어 답하게 하였고, 식습관에 대해서는 일반사람과 비교할 경우 대체로 싱겁게 먹는 군, 보통인군, 짜게 먹는군으로 나누어 답하게 하였다.

본 연구에 사용된 비만도는 BMI(body mass index) = weight(kg) / height(m)² : 체질량지수를 사용하였고 18.5이하를 저체중, 18.5~24.9를 정상체중, 25.0~29.9를 과체중, 30이상을 비만으로 보았고, 비만도에 대한 교차분석결과를 알아보기 위해 25미만과 25이상의 두 집단으로 나누어 계산하였다.

3. 자료분석

본 연구에 대한 자료처리는 수집된 자료를 부호화한 후 SPSS 7.5 통계 package 이용하여 통계처리 하였으며 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 일반적 특성, 흡연량 및 음주량의 분포, 비만도의 분포, 식습관에 대한 분포에 대해 백분율을 사용하였다.

둘째, 출혈성 뇌졸중과 허혈성 뇌졸중간의 흡연 및 음주경험의 유무, 비만도, 식습관 등은 χ^2 -검정을 사용하였다.

셋째, 각 항목들의 위험인자로서의 유의성을 검증하고자 일변량 분석을 시행하였으며 이 분석을 통해 P값이 0.05이하 일 때 유의성이 있는 것으로 간주하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

가. 연구대상자의 병류별 및 성별 발생분포

연구대상자의 특성으로는 성별, 연령, 병력기간을 조사하였다. 병류별 빈도를 살펴보면 뇌출혈이 75명(45.2%), 지주막하출혈이 11명(6.6%), 뇌혈전이 78명(47.0%), 뇌색전이 2명(1.2%)으로 나타나 출혈성 뇌졸중이 전체 환자의 51.8%로 다소 높은 비율을 차지하였으며 연구대상자의 남녀의 비는 1.59:1로 나타나 남자의 발생율이 많은 것으로 나타났으며 병류별 남녀의 비를 살펴보면 출혈성 뇌졸중에서 남자 51명(59.3%), 여자35명(40.7%)으로서 1.38:1이었고 허혈성 뇌졸중에서 남자 51명(63.8%), 여자 29명(36.2%)으로서 1.76:1로 나타나 출혈성과 허혈성 뇌졸중 모두 남자가 다소 많은 것으로 나타났다.

〈표-1〉 연구대상자의 성별 발생 분포

성별	C H (cases : %)		C I (cases : %)		Total (cases : %)
	ICH	SACH	CT	CE	
Male	44(58.7)	7(63.6)	50(64.1)	1(50.0)	102(61.4)
Female	31(41.3)	4(36.4)	28(35.9)	1(50.0)	64(38.6)
Total	75(45.2)	11(6.6)	78(47.0)	2(1.2)	166(100.0)

*CH : Cerebral Hemorrhage

*CI : Cerebral Infarction

*SACH : Subarachnoidal Hemorrhage

*CE : Cerebral Embolism

*ICH : Intracerebral Hemorrhage

*CT : Cerebral Thrombosis

나. 연구대상자의 연령별 발생분포

대상자의 연령별 발생분포를 살펴보면 20대에서 90대까지 다양하게 나타났으며 60대가 50명(30.1%)으로 발생분포가 가장 많았고 50대가 44명(26.5%), 70대 이상이 35명(21.1%), 40대가 27명(16.3%)의 순으로 나타났다. 병류별로 나누어 살펴보면 출혈성 뇌졸중에서는 50대가 27명(31.4%), 40대가 24명(27.9%), 60대가 17명(19.8%)의 순이었으며 허혈성 뇌졸중에서는 60대가 33명(41.3%), 70대 이상이 25명(31.3%), 50대가 17명(21.3%)의 순으로 나타났다.

<표-2> 연구대상자의 연령별 발생 분포

연령별 (years)	C H (cases : %)		C I (cases : %)		Total (cases : %)
	male	female	male	female	
below 29	2(3.9)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(1.2)
30 - 39	4(7.9)	2(5.7)	2(3.9)	0(0.0)	8(4.8)
40 - 49	17(33.3)	7(20.0)	3(5.9)	0(0.0)	27(16.3)
50 - 59	17(33.3)	10(28.5)	14(27.4)	3(10.3)	44(26.5)
60 - 69	9(17.6)	8(22.9)	21(41.2)	12(41.4)	50(30.1)
above 70	2(4.0)	8(22.9)	11(21.6)	14(48.3)	35(21.1)
Total	51(30.7)	35(21.1)	51(30.7)	29(17.5)	166(100.0)

*CH : Cerebral Hemorrhage

*CI : Cerebral Infarction

2. 연구대상자의 흡연 및 음주

가. 연구대상자의 흡연 및 음주경험

남자 대상자 중 흡연 경험이 있는 환자는 73명(71.6%)이었고, 그 중 허혈성 뇌졸중 환자가 41명(56.2%)이었고 흡연유무에 대한 출혈성 뇌졸중과 허혈성 뇌졸중의 교차분석결과 $\chi^2=3.90$ 으로 유의성이

있었다($P<0.05$).

또한 남자 대상자 중 음주경험이 있는 환자는 90명(88.2%)으로 나타났으며 그 중 출혈성 뇌졸중 환자가 48명(53.3%)이었고 음주유무에 대한 교차분석 결과 $\chi^2=3.40$ 으로 유의한 차이가 없었다($P<0.1$).

<표-3> 연구대상자의 흡연 및 음주경험

변 수	male		χ^2	P	female		χ^2	P	
	CH	CI			CH	CI			
	cases(%)		cases(%)	value	value	cases(%)		cases(%)	value
흡 연									
유	32(62.7)	41(80.4)	3.903	0.048**	4(11.4)	2(6.9)	0.383	0.536	
무	19(37.3)	10(19.6)			31(88.6)	27(93.1)			
음 주									
유	48(94.1)	42(82.4)	3.400	0.065*	11(31.4)	7(24.1)	0.417	0.518	
무	3(5.9)	9(17.6)			24(88.6)	22(75.9)			
Total	51(30.7)	51(30.7)			35(21.1)	29(17.5)			

*CH : Cerebral Hemorrhage

*CI : Cerebral Infarction

* $p<0.1$

** $p<0.05$

나. 연구대상자의 흡연량 및 음주량의 분포

흡연량의 경우 남자대상자는 하루 1개피~10개피 미만군에 출혈성과 허혈성 뇌졸중 각각 14명(43.7%)과 22명(53.7%)으로 가장 많은 분포를 나타냈으나 여자 대상자의 경우에는 하루 1갑 이상군에 각각 2명(50.0%), 2명(100.0%)을 나타냈다. 또한 음주량의 경우 남자 대상자는 과음한 군에 출혈성과 허혈성 뇌졸중 각각 28명(58.3%), 22명(52.4%)으로 나타났으며 여자 대상자 또한 과음한 군에 각각 9명(81.8%), 5명(71.4%)으로 많은 분포를 보였다.

〈표-4〉 연구대상자의 흡연량 및 음주량의 분포

변수	male		female		Total cases(%)
	CH	CI	CH	CI	
	cases(%)	cases(%)	cases(%)	cases(%)	
흡연량					
하루1갑이상	6(18.8)	6(14.6)	2(50.0)	2(100)	16(20.3)
하루10개피~1갑미만	12(37.5)	13(31.7)	1(25.0)	0(0.0)	26(32.9)
하루1개피~10개피미만	14(43.7)	22(53.7)	1(25.0)	0(0.0)	37(46.8)
Total	32(40.5)	41(51.9)	4(5.1)	2(2.5)	79(100.0)
음주량					
과음현편	28(58.3)	22(52.4)	9(81.8)	5(71.4)	64(59.3)
보통인편	20(41.7)	20(47.6)	2(18.2)	2(28.6)	44(40.7)
Total	48(44.4)	42(38.9)	11(10.2)	7(6.5)	108(100.0)

*CH : Cerebral Hemorrhage

*CI : Cerebral Infarction

3. 연구대상자의 비만도와 식습관

가. 연구대상자의 비만도 분포

전체대상자중 정상체중이 111명(66.9%), 과체중 40명(24.1%), 저체중 8명(4.8%), 비만 7명(4.2%)로 나타났다. 출혈성 뇌졸중에서는 정상체중이 57명(66.3%), 과체중 23명(26.7%), 비만이 6명(7.0%)으로 나타났고 허혈성 뇌졸중에서는 정상체중이 54명(67.5%), 과체중이 17명(21.3%), 저체중이 8명(10.0%) 순으로 나타났다.

〈표-5〉 연구대상자의 비만도 분포

비만도 (BMI)	CH(cases : %)		CI(cases : %)		Totalcases(%)
	male	female	male	female	
	under Wt.	0(0.0)	0(0.0)	4(8.0)	
standard Wt.	29(56.9)	28(80.0)	34(66.5)	20(69.0)	111(66.9)
over Wt.	17(33.3)	6(17.1)	13(25.5)	4(13.8)	40(24.1)
obesity	5(9.8)	1(2.9)	0(0.0)	1(3.4)	7(4.2)
Total	51(30.7)	35(21.1)	51(30.7)	29(17.5)	166(100.0)

*CH : Cerebral Hemorrhage

*CI : Cerebral Infarction

*under Wt : BMI below 18.5

*standard Wt : BMI 18.5~24.9

*over Wt : BMI 25.0~29.9

*obesity : BMI above 30.0

나. 연구대상자의 비만도에 대한 교차분석

남자 대상자의 비만도 25미만은 출혈성 뇌졸중에서 29명(28.4%), 허혈성 뇌졸중에서 38명(37.3%)였고, 25이상은 출혈성 뇌졸중에서 22명(21.6%), 허혈성 뇌졸중에서 13명(12.7%)으로 조사되었고, 교차분석결과 $\chi^2=3.52$ 로서 유의한 차이가 없었다($P<0.1$). 여자 대상자의 비만도 25미만은 출혈성 뇌졸중에서 28명(43.8%), 허혈성 뇌졸중에서 24명(37.5%)였고, 25이상은 출혈성 및 허혈성 뇌졸중 각각 7명(10.9%)과 5명(7.8%)으로 조사되었고 교차분석결과 $\chi^2=0.07$ 로서 유의한 차이가 없었다.

〈표-6〉 연구대상자의 비만도에 대한 교차분석

비만도	male		χ^2 value	P value	female		χ^2 value	P value
	CH	CI			CH	CI		
	cases(%)	cases(%)			cases(%)	cases(%)		
25미만	29(56.9)	38(74.5)	3.523	0.061*	28(80.0)	24(82.8)	0.079	0.778
25이상	22(43.1)	13(25.5)			7(20.0)	5(17.2)		
Total	51(30.7)	51(30.7)			35(21.1)	29(17.5)		

*CH : Cerebral Hemorrhage

*CI : Cerebral Infarction

* $p<0.1$

** $p<0.05$

다. 연구대상자의 식습관

전체 대상자 중 싱겁게 먹는군이 21명(12.7%), 보통인군 76명(45.8%), 짜게 먹는군이 69명(41.5%)으로 나타났다. 출혈성 뇌졸중에서는 43명(50.0%)이 보통인군에 허혈성 뇌졸중에서는 39명(48.8%)이 짜게 먹는군에 많은 분포를 나타내었다. 남자 대상자의 교차분석결과 $\chi^2=10.99$ 로서 유의성이 있었고 ($P<0.05$), 여자 대상자의 교차분석결과 $\chi^2=1.52$ 로 유의한 차이가 없었다.

〈표-7〉 연구 대상자의 식습관에 대한 분포와 교차

분석	male		x ²	P	female		x ²	P	Total
	CH	CI			CH	CI			
	cases(%)	cases(%)	value	value	cases(%)	cases(%)	value	value	cases(%)
상검게 먹는 군	9(17.6)	3(5.9)			4(11.4)	5(17.2)			21(12.7)
보통인 군	28(54.9)	18(35.3)	10.992	0.004**	15(42.9)	15(51.7)	1.522	0.467	76(45.8)
짜게 먹는 군	14(27.5)	30(58.8)			16(45.7)	9(31.1)			69(41.5)
Total	51(30.7)	51(30.7)			35(21.1)	29(17.5)			166(100)

*CH : Cerebral Hemorrhage

*CI : Cerebral Infarction

*p<0.1

**p<0.05

IV. 고 찰

뇌졸중의 위험 인자에 대한 연구는 그 동안 상당히 많이 이루어져 왔고 지금도 계속되고 있다. 현재 까지 밝혀진 인자들을 보면 고혈압, 심장 질환, 부정맥, 고지혈증, 당뇨, 혈액 응고 장애, 흡연, 과섬유소 원혈증, 뇌졸중의 가족력 등이 있으며, 그 외에도 음주, 경구 피임약, 헤마토크리트 등의 역할도 논의되고 있으며 뇌졸중의 종류에 따라서 위험 인자의 역할도 일부 차이를 나타내게 되는 것으로 알려져 있다.²⁰⁾

병류별 빈도를 보면 출혈성 뇌졸중이 86명(51.8%), 허혈성 뇌졸중이 80명(48.2%)으로 나타났다. 이는 서²¹⁾의 뇌출혈 49%, 뇌경색 52.8%, Merritt³¹⁾의 뇌출혈 36%, 뇌경색 41%로 뇌경색이 많다고 한 것과는 차이를 보였으나, 김³⁾의 뇌출혈 59.7%, 뇌경색 40.3%으로 뇌출혈이 많다는 점에서는 일치하고 있다. 또한 Wylie⁴⁰⁾은 미국에도 뇌출혈 65.5%, 뇌경색 30.3%, 上田⁴¹⁾은 일본에도 뇌출혈 44%, 뇌경색 18%로서 뇌출혈이 훨씬 많다고 보고하고 있다. 이와 같이 보고자에 따라 차이가 있는 것은 문화 및 생활습관의 차

이, 지역 병원의 특수성, 임상 진단의 의견 등으로 인한 것 같다.

또한 병류별 남녀의 비를 살펴보면 출혈성 뇌졸중에서 1.38:1로 남자가 많은 것으로 나타났고 허혈성 뇌졸중에서도 1.76:1로 남자가 많은 것으로 나타났다. 남자가 여자보다 많다는 보고는 박등⁷⁾의 보고에서 발표된 바 있는데 그들의 결과에서는 뇌출혈과 뇌경색 모두에서 남자의 발생빈도가 높게 나타났다는 점에서 본 연구와 일치하였다. 또한 남녀의 비로써 김등¹⁾ 1.61:1과 비슷한 수준이었고, 반면 문등⁶⁾은 1:1.2로 여자에게서 발생율이 높은 것으로 보고하고 있어 본 연구와는 차이를 보였다.

연령별 분포에서는 60대 연령층이 전체의 30.1%로 가장 많았고 그 다음이 50대, 70대 이상, 40대 순이었다.

이는 문등⁶⁾의 60대, 50대, 40대 순위와는 일치하였으나 Merritt³¹⁾, 이와 장¹³⁾들의 50대, 60대, 40대 순위와는 약간의 차이를 보이고 있으나 50대와 60에서 발생빈도가 가장 높았다는 면에서 일치하고 있다. 이는 사회적 또는 가정적으로 안정된 생활을 하는 중요한 시기에 신체적 노화현상이 가장 큰 때문이라고 생각된다. 또한 병류별로 나누어 살펴보면 출혈성 뇌졸중에서는 50대가 27명(31.4%), 40대가 24명(27.9%), 60대가 17명(19.8%)의 순으로 나타났으며 허혈성 뇌졸중에서는 60대가 33명(41.3%), 70대 이상이 25명(31.3%), 50대가 17명(21.3%)순으로 나타났다. 출혈성 뇌졸중의 경우 젊은 층의 발생 빈도가 높는데 이는 혈관 기형으로 인한 지주막하 출혈이 원인인 경우가 많기 때문이며, 또한 노년층에서의 발생이 높은 이유는 동맥 경화로 인한 고혈압이 두 개강내 출혈을 일으키는 중요한 원인이 되기 때문으로 생각된다.³⁰⁾ 또한 환자의 나이는 허혈성 뇌졸중에서 중요한 위험요소로써 출혈성 뇌졸중에 비해 고연령층에서 많이 발생한다 하였으며,³⁰⁾ 뇌경색의 경우는 1960대와 1970년대에는 최다 발병 연령대가 50대였으나 1980년대에 와서는 60대로 이동하였다. 이와 같이 최근에 발표된 연구¹⁵⁾에서 볼 때 뇌졸중의 발

병이 점차 고령군으로 이동해 가는 추세를 볼 수 있었다.

흡연은 오래 전부터 연구되어져왔고, 잘 알려진 중요한 뇌졸중의 위험 인자이다. 흡연이 뇌혈관 질환 발생에 미치는 영향에 대하여 Framingham study에 선 65세 이하의 남자에 있어서 흡연이 뇌경색의 분명한 위험요인이라 하였고, 젊었을 때 흡연한 사람은 비흡연자에 비하여 뇌경색으로 사망할 위험이 두 배라고 한 보고도 있다.³⁷⁾ 특히 흡연자는 비흡연자에 비해 높은 혈전성 뇌경색과 지주막하출혈 경향이 있다³⁸⁾고 하였고, Honolulu Heart Study에서도 흡연과 뇌출혈 사이에 상호연관성이 있다고 하였다.³³⁾ Bonita³⁹⁾는 35~64세 사이의 남녀에서 지주막하 출혈과 흡연이 강한 연관이 있다고 하였고 관련성은 흡연량에 따라 더욱 더 커진다고 하였다. 본 연구에서는 남자 대상자중 흡연경험이 있는 환자는 73명(71.6%)이었고 허혈성 뇌졸중에서 41명(56.2%)으로 다소 많은 분포를 보였으며 흡연유무에 따른 출혈성 뇌졸중과 허혈성 뇌졸중의 교차분석결과 $\chi^2=3.90$ 으로 유의성이 있었다($P<0.05$). 하지만 흡연량의 경우 남자 대상자는 하루 1개피~10개피 미만군에 출혈성과 허혈성 뇌졸중 각각 14명(43.7%)과 22명(53.7%)으로 가장 많은 분포를 보임으로서 흡연량이 뇌졸중에 위험요인이라는 사실을 입증하지는 못하였다.

알코올 남용과 뇌혈관 질환의 상관관계는 이미 외국의 여러 문헌에서 연구되어 왔으나 각각의 보고들 사이에 연구대상 선택이 일정치 않고 일부 계층에 국한된 경우가 많을 뿐 아니라, 연구 대상의 정확한 음주력과 음주량 측정이 불분명하며 인종적, 사회적, 문화적 특성이 각기 상이하여 서로 상반된 결과를 보고하고 있는 형편이다. Framingham과 일본계 미국인을 대상으로 한 연구 보고에서는 과도한 알코올 섭취가 출혈성 뇌혈관 질환 발생과 유의한 상관관계를 보이지만 허혈성 뇌졸중의 유병률에는 영향을 미치지 않는다고 하였다.²¹⁾

그러나 이후 주로 일본에서 보고된 여러 연구들에서 알코올 남용을 출혈성뿐만 아니라 허혈성 뇌졸중

의 유병을 및 사망률의 위험인자로 지적하여 허혈성 뇌졸중의 발생에 있어서 알코올 효과에 대한 상반된 견해를 보고하였고,²⁸⁾ 또한 소량 또는 적당량의 음주보다 과음이 뇌졸중의 위험인자로서 역할을 한다는 보고가 있고,³⁰⁾ 특히 뇌졸중 발생 전 최근 1주일 이내의 알코올 섭취가 뇌출혈의 독립적 위험인자라는 주장이 있다.³⁰⁾

우리나라에서 과거에 폭음하는 습관이 성행하였던 사실과 아직도 뇌출혈이 차지하는 비율이 상당히 높은 사실은 서로 상호 간 관련이 있을 지도 모른다고 여겨진다. 알콜은 혈압을 높일 뿐 아니라 혈소판의 응집 기능을 약화시킨다는 주장이 있으며,³³⁾ 간경화와 뇌출혈 사이에서도 연관성이 있다는 견해가 있는 바³⁰⁾ 이런 요소들이 우리나라 뇌출혈 발생에 관여하고 있을 가능성이 높다고 보여진다. 이와 같이 음주가 뇌출혈과 강력한 인과관계에 있다는 것은 거의 모든 역학적 관찰의 공통되는 결론이다. 본 연구에서는 남자 대상자중 음주경험이 있는 환자는 90명(88.2%)으로 나타났으며 그 중 출혈성 뇌졸중에서 48명(53.3%)으로 약간의 차이를 보였으며 음주유무에 따른 출혈성 뇌졸중과 허혈성 뇌졸중의 교차분석 결과 $\chi^2=3.40$ 으로 유의한 차이는 없었다($P<0.1$). 음주량의 경우 출혈성 및 허혈성 뇌졸중 모두에게서 과음군에 많은 분포를 보이고 있어 과음이 뇌졸중의 위험인자로서 역할을 한다는 보고와 일치하였다.

구미 여러 나라의 통계를 보면 남자의 약 20%와 여자의 30%가 비만증인 것으로 알려져 있으며 MacBryde와 Blacklow의 보고²⁹⁾에 의하면 비만증 환자의 경우 뇌혈관질환 1.6배, 관상동맥질환 1.4~1.8배의 사망률을 나타냄으로서 비만의 중요성을 시사하였다. 반면 오등¹⁰⁾의 연구에서도 비만도와 뇌경색 증과는 관련성이 인정되지 않았다고 보고되기도 하였다. 본 연구에서 비만도 분포를 살펴보면 저체중이 8명(4.8%), 정상체중이 111명(66.9%), 과체중 40명(24.1%), 비만 7명(4.2%)으로 나타났으며 과체중 및 비만으로 나타난 환자는 출혈성 뇌졸중 군에서 29명(33.7%), 허혈성 뇌졸중 군에서 18명(22.5%)으

로 나타났다. 이는 이전의 이²⁴⁾의 보고에서 뇌졸중 환자들의 모든 병형에서 70% 이상의 환자가 정상체격을 넘지 않았고, 과체중으로 나타난 환자는 뇌출혈 군에서 27.7%, 뇌경색 군에서 19.9%였다는 보고와 비슷하였다. 남자 대상자의 비만도에 대한 출혈성 뇌졸중과 허혈성 뇌졸중의 교차분석결과 $\chi^2=3.52$ 로써 유의한 차이는 없었다($P<0.1$).

Jamrozik 등²⁶⁾은 음식을 먹기전에 소금을 넣는 것은 뇌졸중의 강한 위험요인이며 자주 생선을 먹는 것은 뇌졸중을 방지하는 효과가 있다고 하였다. 본 연구에서는 평소의 식사습관에 대해서 짜게 먹는지, 보통인지, 싱겁게 먹는지 중에서 하나를 선택하게 한 것으로 염분섭취량을 간접 추정한 결과 싱겁게 먹는 군이 21명(12.7%), 보통인 군이 76명(45.8), 짜게 먹는 군이 69명(41.5)로 나타났으며, 남자 대상자의 식사습관에 대한 출혈성 뇌졸중과 허혈성 뇌졸중의 교차분석결과 $\chi^2=10.99$ 로써 유의한 차이를 보였다($P<0.05$). 하지만 이는 대상자의 기억과 주관적 판단에 의존하는 조사방법이었기에 향후 이에 대해서는 직접 염분 섭취량을 측정하는 정밀한 연구나 무작위 대조 임상실험을 통해 밝혀야 할 것으로 생각한다.

본 연구는 후향적인 방법으로 인해 몇 가지의 문제점이 있었는데 첫째 변수의 대부분을 과거의 기억에 의존하였고 표본수가 적어 일반화하기에는 제한이 있었다. 둘째, 가족으로 인한 정보의 편견 즉, 본인 외의 가족이나 친척의 대답을 위험요인의 노출 정도를 과대평가 할 가능성이 있었다. 셋째 조사자가 알고 있는 정보로 인해 위험요인을 과도하게 유도했을 가능성도 있었다. 넷째 설문조사한 내용을 후향적으로 질문하였으므로 환자가 담배나 알코올 섭취의 과거력을 실제보다 더 적게 대답했을 가능성도 있었다. 다섯째 본 연구의 설문지에는 음주량 및 흡연량을 객관화하여 이들에 대한 양을 정량화 시킬 수 없기에 좀 더 정확한 분석을 할 수 없었다. 여섯째 평소의 식사습관에 대해서 짜게 먹는지, 보통인지, 싱겁게 먹는지 중에서 하나를 선택하게 한 것으로 염분섭취량을 간접 추정하였다는 점이다. 향후에는

이러한 문제점을 보완할 더 큰 규모의 연구가 필요하며 또한 앞으로도 흡연, 음주, 비만, 식습관 등에 대한 연구는 계속 이루어져야 할 것으로 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 뇌졸중 환자의 일반적 특성 및 흡연, 음주, 비만정도, 식습관 등의 생활습관 요인들이 뇌졸중 발생에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보고 이를 출혈성 및 허혈성 뇌졸중으로 나누어 특히 중요한 요인을 알아보기 위해 2001년 7월 2일부터 같은 해 7월 31일까지 원광대 광주한방병원 등 8개 병원에 입원 또는 외래 치료를 받았던 166명의 뇌졸중 환자를 대상으로 직접 설문조사 하였다. 조사결과 결론은 다음과 같이 나타났다.

1. 일반적 특성을 보면 총 166명의 환자 중 출혈성 뇌졸중이 86명(51.8%), 허혈성 뇌졸중이 80명(48.2%)였으며, 남녀의 비는 1.59:1로 나타나 남자의 발생율이 많은 것으로 나타났다. 발병연도는 20대에서 90대까지 다양하게 나타났으며 60대, 50대, 40대 순으로 많았으며 50~60대에서 전체의 과반수 이상을 차지하였다.
2. 흡연의 유무를 보면 남자 대상자 중 흡연경험이 있는 환자는 73명(71.6%)였고 그 중 허혈성 뇌졸중 환자가 56.2%였으며, 출혈성 및 허혈성 뇌졸중에 대한 교차분석결과 $\chi^2=3.90$ 으로 유의성이 있었다($P<0.05$). 흡연량을 보면 흡연경험이 있는 환자의 46.8%가 하루 1개 피~10개 미만에 가장 많은 분포를 나타내었다.
3. 음주의 유무를 보면 남자 대상자 중 음주경험이 있는 환자로 90명(88.2%)였고 그 중 출혈성 뇌졸중 환자가 53.3%였으며, 출혈성 및 허혈성 뇌졸중에 대한 교차분석결과 $\chi^2=3.40$ 으로 유의한 차이가 없었다($P<0.1$). 음주량을 보면 음주경험이 있는 환자의 59.3%가 과음한 군에 속해져 있었다.

4. 비만을 보면 전체 대상자 중 저체중이 8명 (4.8%), 정상체중이 111명(66.9%), 과체중이 40명(24.1%), 비만이 7명(4.2%)로 나타났으며 출혈성 뇌졸중에서 과체중 이상이 33.7%로 다소 높게 나왔으며 남자 대상자 중 비만도 BMI를 25미만과 이상으로 나누어 출혈성 및 허혈성 뇌졸중에 대한 교차분석결과 $\chi^2=3.52$ 로써 유의한 차이가 없었다($P<0.1$).
5. 식습관을 보면 전체 대상자 중 싱겁게 먹는 군이 21명(12.7%), 보통인 군이 76명(45.8%), 짜게 먹는 군이 69명(41.5%)으로 나타났으며 허혈성 뇌졸중에서 39명(48.8%)이 짜게 먹는 군에 다소 많은 분포를 나타냈으며 남자 대상자의 식습관에 대한 출혈성 및 허혈성 뇌졸중에 대한 교차분석결과 $\chi^2=10.99$ 로써 유의성이 있었다($P<0.05$).

참 고 문 헌

- 김동준, 김희백, 한순자 등. 뇌졸중 환자 740례에 대한 임상 관찰. 大韓內科學會雜誌. 11: p647. 1968. 김범생. 뇌졸중의 진단. 대한의학협회지. 35: p991-997, 1992.
- 김인복. 뇌졸중환자의 재활치료 실패에 대한 조사. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문. 1986.
- 남선우, 정진상, 최영철 등. 고혈압 환자에서 발생한 뇌졸중 유행관련 요인에 관한 연구. 대한신경과학회지. Vol.13, No.2: p171-176. 1995.
- 명호진, 이상복, 노재규 등. 최근 국내 뇌졸중의 역학적 동향에 대한 연구. 대한신경과학회지. 7: p179-187. 1980.
- 문정식, 박두희, 김완 등. 뇌졸중의 전산화 단층 촬영소견 및 임상 소견에 대한 고찰. 大韓內科學會雜誌. 28(4): p499-507. 1985.
- 박준하, 강경구, 박병채 등. 뇌졸중에 관한 연구, 대한내과학회잡지. 18: p1066. 1975.
- 서석조. 뇌졸중증. 大韓內科學會雜誌. 6: p45. 1963.
- 송경희, 조은영. 뇌졸중환자의 비만도와 음주 및 흡연에 관한 연구. 명지대학교 자연과학연구소 「자연과 학논문집」Vol.18, No.1: 1999.
- 오상우, 도병욱, 선우성 등. 뇌경색증 발병의 관련 요인. 가정의학회지. 17(1): 91-99. 1996.
- 오희철, 원종임. 뇌졸중에 영향을 미치는 생활습관 요인(흡연, 음주, 비만, 식습관을 중심으로). 한국전문물리치료학회지. Vol.6, No.3: 1999.
- 이광호. 뇌졸중의 예방. 대한의학협회지 35: 1007-1012. 1992.
- 이인선, 장인규. 腦卒中의 臨床的 研究. 慶熙韓醫大 論文集.8: p273-284. 1985.
- 이학중, 위봉애, 박옥규 등. 문헌고찰과 아울러 본 우리나라 뇌혈관 질환의 추이. 대한의학협회지. 34: p758-768. 1991.
- 이학중. 우리나라 뇌졸중의 현황과 나아가야 할 방향. 순환기학회. 21(4): 1991.
- 이학중. 우리나라 뇌혈관질환의 동태와 병형별 발생요인에 관한 고찰. 대한내과학회 추계학술대회 초록. p121-126. 1990.
- 허형무. 뇌졸중의 임상적 연구. 대한내과 학회잡지. 14: p1-17. 1971.
- Abbott RD, Yin Yin MA, Reed DM, et al Risk of stroke in male cigarette smokers. N. Engl. J. Med., 315: p717. 1986.
- Bonita R. Cigarette smoking, hypertension and the risk of subarachnoid haemorrhage: population-based case-control study. Stroke 17(5): p831-835. 1986.
- Bonita R. Epidemiology of stroke, Lancet 339: p342-347. 1992.
- Donahue R, Abbott R, Reed D, and Yano K. Alcohol and hemorrhagic stroke: the Honolulu Heart Study. JAMA. 255: p2311. 1986.
- Gill JS, Zezulka AV, Shipley MJ, et al Stroke and alcohol consumption. N Engl J Med 315: p1041-1046. 1986.
- Groch S.N. and Wright, I.S. Recent trends in therapy of cerebral vascular disease. Circulation

23; p458. 1961.

Henry J.M. Barnett, J.P. Bennett M. et al.
Epidemiology of stroke, Stroke: pathophysiology,
diagnosis, and management, 2nd ed. (Churchill
Livingstone inc., New York.). p3-27. 1992.

Jamrozik K, Broadhurst RJ, Anderson CS, et al.
The role of lifestyle factors in the etiology of
stroke. Stroke 25; p51-59. 1994.

Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen
TS. Intracerebral hemorrhage versus infarction :
stroke severity, risk factors, and prognosis. Ann.
Neurol. 38(1); p45-50. 1995.

Kono A, Ikeda M, Ogata M, Tokudome S,
Noshizumi M, and Kuratsune M. The relation
between alcohol and mortality among Japanese
physicians. Int J Epidemiol. 12; p437. 1983.

Machryde CM, Blacklow R. Signs and symptoms.
5th edition Philadelphia, JB Lippincott p839. 1970.

McDowell, F. H. Cerebrovascular disease. Textbook
of Medicine, Beeson and McDermott, 12th edition,
w.b. Saunders Co, p1552. 1967.

Merritt, H. H. Textbook of neurology 4th ed. p159.
1967.