

대구 S병원 뇌졸중 환자의 생활 습관 및 식습관에 관한 조사 연구

이승아 · 전선민 · 김혜진 · 도경민 · 정유미 · 최명숙[†]

경북대학교 식품영양학과

A Study on the Food Habits and Attitudes of Cerebrovascular Accident Patients in Daegu S Medical Center

Seung-A Lee, Seon-Min Jeon, Hye-Jin Kim, Gyeong-Min Do, You-Mi Jung and Myoung-Sook Choi[†]

Dept. of Food Science and Nutrition, Kyungpook National University, Daegu 702-701, Korea

Abstract

Stroke is a serious disease despite recent improvements in the medical treatments available. Thirty-six stroke patients were interviewed as case and 36 non-stroke patients were interviewed as controls between February 2005 and August 2005 at Daegu S Medical Center. Information regarding the subjects' food habits was collected using the recall method from 5 years before the onset of stroke. Using interview techniques, we investigated how dietary habits and attitude influence nutrient intake. These results were analyzed by the χ^2 , Student's *t*-test and Chi-square test using the SPSS 12.0 program. This case-control study was performed to demonstrate the relationships among general quality factors (BMI, WHR, and family history of stroke) and lifestyle factors (smoking, exercise and alcohol drinking). The results were as follows. Analysis of the percentage of nutrient intake in terms of meal pattern showed that WHR was significantly higher in the case group than in the control group. Hypertension and diabetes were the most common preceding diseases associated with the risk of stroke. The frequencies of smoking, alcohol consumption ($p < 0.001$) and exercise ($p < 0.05$) were higher in the cases than in the controls. Thus, the findings of this study are consistent with those of previous studies and suggest that people should be advised to control hypertension, smoking, alcohol drinking and obesity in order to prevent the occurrence of stroke as these factors are major risk factors for stroke.

Key words : Stroke, food habit, risk factor, cerebrovascular accident patients.

서론

생활 수준의 향상 및 식생활의 서구화로 인해 고혈압, 동맥경화증, 고지혈증 등 관상동맥질환의 발병률이 증가됨은 물론 이들 질환과 관련이 깊은 뇌졸중 발병률 또한 증가되고 있다 (Kim & Jung 2002). 뇌졸중은 50% 이상 신체적, 기능적 장애를 초래하며, 첫 발병 1달 이내 사망률이 22%, 10년 이내에 사망하거나 지속적인 간호가 요구되는 경우가 79%로 뇌졸중으로 인해 신체적, 정신적 후유증이나 합병증에 의해 야기되는 생산력 저하와 의료 비용의 증가는 개인이나 가정 뿐만 아니라 사회적 비용의 증가를 초래하므로, 뇌졸중 위험군의 관리와 예방을 위해 가족의 문제가 아닌 사회, 국가적으로 중요한 문제로 부각되었다.

뇌졸중은 뇌혈관 장애로 인하여 발생하는 급격한 의식 장애와 운동 장애 등을 주로 나타내는 뇌신경 증후군을 말하

며, 병리해부학적으로는 뇌출혈, 지주막하출혈 및 뇌경색 등으로 분류된다. 이들은 생존하더라도 그 후유증으로 인해 신체적 불구, 언어·인지·감각 장애 및 성기능 장애를 동반할 뿐만 아니라 우울증, 감정 조절 장애 등 정서적 장애를 나타내고, 삶의 질 또한 저하될 수 있다. 뇌졸중의 위험 요인으로 크게 생의학적 요인과 행동적인 요인으로 나눌 수 있는데, 생의학적 요인에는 고혈압, 당뇨병, 고콜레스테롤 혈증, 뇌허혈 발작, 심혈관계 질환 등이 있고, 행동적인 요인에는 식습관, 흡연, 과음, 비만, 운동 부족 등이 있다. 이 중 행동적인 요인은 개인의 습관에 의해 형성된 것이므로 개인의 노력 여하에 따라 충분히 수정 가능한 요인이다. 예컨대 일본인에 있어 뇌출혈성 뇌졸중은 영양이 불량하고 식이섬유량이 적은 인구 집단에서 많이 발생하였는데, 특히 높은 식염 섭취량과 고혈압과의 관련성이 높았으며, 과거에는 뇌출혈성 뇌졸중이 주된 형태였으나 최근에는 고혈압, 흡연, 비만, 고콜레스테롤 혈증, 심장병 등이 원인으로 발병하는 뇌경색성 뇌졸중이 주된 형태로 바뀌었다 (Park *et al* 2003).

[†] Corresponding author : Myung-Sook Choi, Tel : +82-53-950-6232, Fax : +82-53-950-6229, E-mail : mschoi@knu.ac.kr

외국에서는 뇌졸중의 위험 인자 규명과 더불어 생활 습관 및 식습관과 뇌졸중과의 상관관계에 대한 다양한 연구가 진행되고 있고, 뇌졸중의 위험 요인에 대한 연구도 활발하게 진행되고 있지만, 우리나라의 경우 뇌졸중으로 인한 사망률이 증가하고 있음에도 이와 관련된 위험인자 규명 연구가 매우 부족한 실정이다. 외국의 연구 자료로부터 뇌졸중의 위험인자에 대한 정보를 얻을 수 있을지라도 생활환경과 식습관에 있어서 확연히 다른 우리나라 사람들의 식생활에서의 위험요인을 연구·조사하는 것이 우리나라 뇌졸중의 발생률을 낮추고 예방하는 중요한 방법이 될 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 대구 S 병원에 입원한 뇌졸중 환자들과 병원 직원인 정상인을 대상으로 하여 그 역학적 특성을 연구함으로써 향후 뇌졸중 연구와 치료에 있어 기초자료가 되고자 본 연구를 시행하였으며, 뇌졸중 환자와 대조군의 생활 습관(흡연, 음주 및 운동 여부 등), 식습관, 비만 정도 등에 대해 비교·분석한 연구 결과를 보고하는 바이다.

연구 방법

1. 연구 대상 및 기간

본 연구는 대구 S병원 뇌졸중 환자들의 생활 습관 및 식습관을 분석하기 위하여 2005년 2월부터 8월까지 뇌졸중으로 S병원의 신경외과 병동에 입원한 환자와 신경외과 외래를 정기적으로 방문하는 환자를 환자군으로 선정하였다. 환자군의 선별은 임상적 증상에 의해 신경외과 의사의 진단을 받은 30세 이상으로 국한하였다. 환자군 36명에 대한 정상 대조군은 동일병원에 뇌졸중 질환이 없는 건강한 환자 보호자 및 원내 직원 36명을 대상으로 선별하였다.

2. 연구 방법

설문 내용은 대상자의 일반적인 특성과 생활 습관 및 식습관에 관련된 내용으로 구성되었으며, 면접 방법을 통해 임상 영양사에 의해 수집되었다. 환자군의 경우, 가족의 도움을 받는 경우도 있었으나 가능한 한 본인에게 직접 설문 조사하였다. 입원환자의 경우, 신경외과 병실을 직접 방문하여 조사를 실시하였고, 외래환자는 개인 면담을 통해 설문 조사를 실시하였다. 대조군의 경우 직접 방문하여 설문 참여하였으며, 설문지의 일반 사항은 스스로 기록하도록 하였다. 대조군의 경우는 현재 상황에 대하여 문의하였고, 환자군의 설문 조사는 뇌졸중 발병 5년 전의 생활 습관 및 식습관을 기준으로 하였다. 그 이유는 환자군에서 뇌졸중 발병 바로 전 또는 바로 후에 건강상의 이유로 식습관과 생활 습관을 바꾸었을 가능성이 크고, 뇌졸중과 같은 만성 퇴행성 질환은 장기간 위험요인에 노출되었을 가능성이 크기 때문이다.

1) 일반 특성 조사

대상자의 일반 특성 및 생활환경 특성을 파악하기 위하여, 조사지를 이용하여 성별, 연령, 신체지수인 BMI, 허리/엉덩이 둘레비(WHR), 동반 질환 유무, 가족의 병력, 발병시기, 체중 조절의 필요성 여부 등을 조사하였다. 신체지수인 BMI, WHR은 체중계와 줄자를 이용하여 계산하였다.

2) 생활 습관 조사

생활 습관 조사에서는 흡연 유무와 흡연량 및 흡연 기간, 흡연하지 않는 이유, 음주 여부와 알콜 종류, 규칙적인 운동 여부, 운동 횟수 등에 대하여 조사하였다.

3) 식습관 조사

식습관 조사에서 환자군은 발병 5년 전의 식습관에 대하여 조사하였고, 대조군은 현재의 식습관에 대하여 조사하였다. 조사 내용은 식사의 규칙성, 음식을 씹는 정도, 식사에 대한 개념, 짠 음식, 단 음식 선호도, 밤참의 섭취 유무, 식욕을 돋우는 입맛 등을 조사하였다. 식습관 조사 중 식태도 조사는 “아침은 매일 규칙적으로 먹는가”, “당근, 시금치 등의 녹색 채소는 매일 먹는가”, “식사는 언제나 적당량을 하는가”, “식사를 할 때 식품배합을 생각해서 먹는가”, “과일류는 매일 먹는가”, “채소류는 매일 먹는가”, “1일 2끼 정도는 고기·생선·달걀·콩제품 중의 어느 것을 먹고 있는가”, “우유는 매일 마시는가”, “미역, 김 등의 해조류는 매일 먹는가”, “기름을 넣어서 조리한 음식을 매일 먹는가” 라는 문항에 주 2회 이하는 0점, 주 3~5일은 0.5점, 주 6일 이상은 1점을 부여하여 점수화 하였다.

3. 통계 방법

본 실험의 모든 자료는 컴퓨터 통계 프로그램 중의 하나인 SPSS 12.0을 이용하여 평균치와 표준편차를 산출하였고, 평균으로 표현된 결과의 두 집단간의 유의성 검정을 위해 Student's *t*-test, Chi-square test 및 빈도분석에 의해 검증하였다.

결과 및 고찰

1. 연구 대상자의 일반적 특성

1) 신체 계측

대상자는 뇌졸중 환자군 36명 및 대조군 36명 등 총 72명으로 구성되었고, 조사 대상자의 일반 특성은 Table 1과 같다. 연령별 발생빈도는 환자군의 경우, 50대(36.1%), 60대(30.6%), 70대(22.2%), 40대(11.1%)로 평균 연령은 61.4세를 보였으며, 대조군의 경우 50대(58.3%), 40대(25%), 60대(11.1%), 70대

Table 1. Anthropometry status of the patients and control

Variables	Variables	Control(n=36)	Patients(n=36)	χ^2	p-value
Age(year)	30~39	1(2.8) ¹⁾	0(0)	13.517	0.009 ^{**2)}
	40~49	9(25.0)	4(11.1)		
	50~59	21(58.3)	13(36.1)		
	60~69	4(11.1)	11(30.6)		
	> 70	1(2.8)	8(22.2)		
BMI(kg/m ²)	Obese	1(1)	4(2.7)	15.249	0.002 ^{**}
	Over weight	9(2.8)	11(36.1)		
	Normal	21(94.4)	13(55.6)		
	Under weight	4(1.8)	8(5.6)		
Height(cm)	140~150	0(0)	3(8.4)	28.444	0.000 ^{***}
	151~160	29(80.6)	7(19.4)		
	161~170	7(19.4)	21(58.3)		
	> 170	0(0)	5(13.9)		
Change of body weight for 5 years	None	33(91.7)	20(55.5)	12.808	0.002 ^{**}
	Increase	2(5.6)	5(13.9)		
	Decrease	1(2.7)	11(30.6)		
Weight regulation necessity	Yes	6(16.7)	27(75)	24.671	0.000 ^{***}
	No	30(83.3)	9(25)		
Total		36(100.0)	36(100.0)		

¹⁾ N(%).

²⁾ Values with different superscripts are significantly different at ^{**} $p < 0.01$, ^{***} $p < 0.001$.

³⁾ BMI: Body mass index.

(2.8%), 30대(2.8%) 로 평균 연령은 52.7세로, 50대와 60대가 가장 많았다.

BMI는 환자군의 경우, 정상인 55.6%, 과체중 2.8%, 과체중이 36.1%였고, 대조군은 정상인 94.4%, 과체중과 체중미달이 2.8%로 동일하며, 환자군의 과체중이 대조군에 비해 유의하게 높았다. Won & Ohrr(1999)은 남자 환자군과 대조군의 비만률이 각각 35%, 15% 정도였고, 여자 환자군과 대조군의 경우는 각각 52.6%, 0.0%로 나타나 환자군의 비만 이환율이 높았으며, 본 연구에서도 뇌졸중 환자군이 정상 대조군에 비해 과체중 비율이 높게 나타나, 체중 증가는 뇌졸중의 위험 인자로 판단된다.

WHR은 환자군의 경우 0.85, 대조군의 경우 0.76 이었으며, 환자군이 대조군에 비해 유의적으로 높게 나타났다. 특히, 남성 환자군과 대조군의 경우 유의적인 차이가 있었던 반면에, 여성 환자군의 경우 0.84인데 비해 여성 대조군의 경우 0.76으로 나타나 대조군에 비해 환자군이 유의적으로 높은

WHR를 보였다. 미국 심장협회에서는 중심성 비만(복부 비만 또는 내장형 비만) 여성의 WHR를 0.8미만으로 낮출 것을 권장하는데(Perry *et al* 1998), 본 연구의 여성 대조군의 WHR은 0.76인데 반해 환자군은 0.84로 높게 나타나 WHR 증가로 인한 복부 비만이 뇌졸중의 중요한 위험 인자임을 확인할 수 있었다(Table 2).

체중 조절의 필요성 여부를 질문한 결과, 환자군은 75%가 체중 조절의 필요성을 느낀다고 답하였고, 대조군은 16.7%가 체중 조절의 필요성을 느낀다고 답하여 유의적인 차이가 있었다($p < 0.001$). 연구 대상자의 최근 5년간의 체중 증가 여부는 환자군 13.9%, 대조군 5.6%였으며, 체중 감소는 환자군 30.6%, 대조군 2.8%로 환자군 중 뇌졸중 발생 이후 체중 감량을 시도한 사람이 대조군에 비해 많은 것으로 사료된다(Table 1).

2) 동반질병의 유무 및 뇌졸중과의 연관성

대상자가 뇌졸중 이외에 다른 질병을 동반하는지 질문에

Table 2. WHR status of the patients and control

	Variables	Control	Patients	t	p-value
WHR	Male(n=26)	0.79±0.07 ¹⁾	0.85±0.12	1.067	0.297 ^{NS2)}
	Female(n=46)	0.76±0.1	0.84±0.06	2.728	0.009 ^{**3)}
	Total	0.76±0.1	0.85±0.1	3.713	0.000

¹⁾ Mean±S.D.

²⁾ NS Not significantly.

³⁾ Values with different superscripts are significantly different at ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

⁴⁾ WHR : Waist/hip ratio.

환자군이 100%, 대조군이 0%로 환자군은 모두 동반 질병을 가진 것으로 나타났다. 동반 질병의 종류는 환자군중에서 고혈압 30.6%, 당뇨병 13.9%, 위장질환 11.1%, 고지혈증 5.6%, 비만 2.8%순으로 나타났으며, 고혈압과 당뇨병의 비율이 유의적으로 높게 나타났음을 알 수 있다(Table 3). Won & Ohrr (1999)은 고혈압 과거력을 가진 환자군의 뇌졸중 발생 위험도는 대조군의 10.2배로 나타났다. 또한, 뇌졸중 환자의 동반 질환으로서 Cheong *et al*(2001)은 고혈압 62.6%, 당뇨병 24.8%로 보고하여 본 연구 결과와 같은 경향이였다.

환자군중 뇌졸중의 가족력 유무를 보면 가족력이 있는 대상자가 52.8%, 가족력이 없는 대상자가 47.2%였다(Table 4). Cho *et al*(1996)은 환자군의 뇌졸중 가족력이 각각 29%이었다는 보고에 비하여 높은 비율을 보였다.

2. 연구 대상자의 생활 습관 조사

1) 흡연

환자군에서 비흡연가는 44.4%였으며, 과거에는 흡연하였으나 현재 흡연하지 않는 과거 흡연가는 33.3%, 현재 흡연가는 22.2%로 나타났다. 그 반면 대조군에서 비흡연가는 94.4%, 과거 흡연가는 2.8%로 조사되어 환자군에서 흡연가가 유의적으로 많은 것을 알 수 있었다. 흡연 기간에 관한 조사에서는 과거 흡연가의 흡연 기간은 환자군은 24년, 대조군은 30년이었고, 현재 흡연가의 흡연 기간은 환자군의 경우 27년, 대조군은 10년으로 나타났다. 전체 대상자 중 비흡연가의 경우 담배를 피지 않는 이유는 “몸에 해로워서”(80%), “담배 냄새가 싫다”(12%), “입냄새”(4%), 연기 때문에(4%)등의 순으로 나타났다. 하루 흡연량에 대한 조사에서는 과거 흡연가 중에서 환자군은 10개 이하가 8.3%, 1갑 이내가 50%, 1~2갑이 41.7%로 나타났고, 대조군은 10개 이하가 0%, 1갑 이내가 100%, 1~2갑이 0%로 나타나 유의성이 없었다. 현재 흡연가의 경우, 환자군은 10개 이하가 25%, 1갑 이내가 12.5%, 1~2갑이 62.5%로 나타났으며, 이에 비해 대조군은 10개 이하가

Table 3. Accompanying disease status of the patients and control

	Variables	Control	Patients	χ^2	p-value
Accompanying disease	No	36(100) ¹⁾	0(0)	72	0.000 ^{***2)}
	Yes	0(0)	36(100)		
Stroke	No	36(100)	0(0)	72.0	0.000 ^{***}
	Yes	0(0)	36(100)		
Hyperlipidemia	No	36(100)	34(94.4)	2.057	0.151 ^{NS3)}
	Yes	0(0)	2(5.6)		
Heart disease	No	36(100)	36(100)		
	Yes	0(0)	0(0)		
Atherosclerosis	No	36(100)	36(100)		
	Yes	0(0)	0(0)		
Diabetes mellitus	No	36(100)	31(86.1)	5.373	0.020 [*]
	Yes	0(0)	5(13.9)		
Obesity	No	36(100)	35(97.2)	1.014	0.314
	Yes	0(0)	1(2.8)		
Hypertension	No	36(100)	25(69.4)	12.984	0.000 ^{***}
	Yes	0(0)	11(30.6)		
Stomach disease	No	36(100)	32(88.9)	4.235	0.040 [*]
	Yes	0(0)	4(11.1)		
	Total	36(100.0)	36(100.0)		

¹⁾ N(%).

²⁾ Values with different superscripts are significantly different at *** $p < 0.001$, * $p < 0.05$.

³⁾ NS Not significantly.

100%로 나타나, 환자군 중 흡연자의 하루 평균 흡연량은 한국인 하루 평균 흡연량인 17.5개에 비해 높게 나타났다(Table 5).

Table 4. Family history of stroke status of the patients

	Variables	Patients	χ^2	p-value
Family history of stroke	No	17(47.2) ¹⁾	0.056	0.814
	Yes	19(52.8)		
	Total	36(100.0)		

¹⁾ N(%).

2) 음주

연구 대상자의 알콜 섭취에 관한 조사 결과는 Table 6과 같다.

뇌졸중 환자군의 경우, 소주를 기준으로 안 마심 38.9%, 1병 이하 16.6%, 1~2병 16.7%, 2병 이상 27.8%인데 비해 대조군의 경우에는 안 마심 41.7%, 1병 이하 52.8%, 1~2병 5.6%, 2병 이상 0%로 나타나 환자군이 대조군에 비해 유의적으로 높은 것으로 나타났다($p<0.001$). Cheong *et al*(2001)은 연구 결

과에서 나타난 뇌졸중 환자들의 음주율은 각각 43.9%, 41.8%인데 비해, 본 연구 결과는 61%로 매우 높은 비율을 보였다. 전체 실험 대상자 중에서 섭취하는 술의 종류에 대한 조사 결과는 맥주 9.7%, 소주38.9%, 막걸리 8.3%, 양주 1.4%이고, 마시지 않는다고 답한 사람은 40.3%로 나타났다.

3) 운동

환자군은 36.1%, 대조군은 11.1%가 운동을 하는 것으로 나타났으며, 환자군 63.9%, 대조군 88.9%는 운동을 하지 않는다고 답하여 군간의 유의적인 차이를 보였으며, 대조군에 속한 사람들이 평소에 운동을 잘 하지 않음을 알 수 있었다($p<0.05$). 운동 횟수에 관한 조사에서는 환자군의 13.9%가 일주일에 1~4회 운동한다고 답하였고, 22.2%가 매일 운동한다고 답하였다. 대조군의 경우, 5.6%가 일주일에 1~4회 운동한다고 답하였고, 5.6%가 매일 운동한다고 답하여 횟수에 관해서는 군간 유의적 차이가 없었다. 본 연구에서 뇌졸중 환자들의 운동 습관은 수정되어야 할 부분이 많은 것으로 나

Table 5. Smoking status of the patients and control

	Variables	Control	Patients	χ^2	p-value
Smoking status	None smoker	34(94.4) ¹⁾	16(44.4)	21.23	0.000 ^{***2)}
	Past smoker	1(2.8)	12(33.3)		
	Smoker	1(2.8)	8(22.2)		
	Total	36(100.0)	36(100.0)		
Cigarettes per day in the past	< 10 piece/day	0(0)	1(8.3)	0.93	0.629 ^{NS3)}
	1 pack/day	1(100)	6(50)		
	1~2 pack/day	0(0)	5(41.7)		
	Total	1(100.0)	12(100.0)		
Cigarettes per day in the current	< 10 piece/day	1(100)	2(25)	2.25	0.325
	1 pack/day	0(0)	1(12.5)		
	1~2 pack/day	0(0)	5(62.5)		
	Total	1(100.0)	8(100.0)		
Reason for not smoking	Smoke	2(5.9)	0(0)	20.99	0.000 ^{***}
	Health	25(73.5)	15(93.8)		
	Breath smell	2(5.9)	0(0)		
	Smell	5(14.7)	1(6.2)		
	Total	34(100.0)	16(100.0)		

¹⁾ N(%).

²⁾ Values with different superscripts are significantly different at ^{***} $p<0.001$.

³⁾ ^{NS} Not significantly.

타났으며, Cheong *et al*(2001)은 규칙적으로 운동을 하는 비율이 뇌졸중 환자는 33.6%, 대조군은 50.2%로 환자군의 비율이 유의하게 낮았고, Kim & Jung(2002)은 본 연구 결과와 상반된 결과로 나타났다(Table 7).

3. 식습관 조사

“평소의 식사의 규칙성은 어떻습니까?”라는 문항에 “규칙적”이라고 답한 경우가 대조군 33.3%, 환자군 47.2%로 환자군이 더 높은 경향이었으며, 대조군에서 식사시간이 불규칙

적인 대상자가 상대적으로 더 많았다. 대구 지역 뇌졸중 환자를 대상으로 한 Kim & Jung(2002)의 연구에서 하루 세끼 섭취율이 86%로 나타났으며, 65세 이상의 농촌 거주 노인을 대상으로 한 Park *et al*(2001)은 조사 대상 노인의 60%가 항상 규칙적인 식사를 하는 것으로 보고되었다. 이러한 보고들에 비해 본 뇌졸중 환자 대상자는 식사시간의 규칙성이 떨어진 것으로 나타났다. “평소의 식사 속도는 어떻습니까?”라는 문항에 “빨리 먹고, 많이 씹지 않음”이라고 답한 경우가 대조군 66.7%, 환자군 52.8%로 대조군이 더 높은 경향이었으며,

Table 6. Drinking status of the patients and control

	Variables	Control	Patients	χ^2	p-value
Drinking status(soju)	None	15(41.7) ¹⁾	14(38.9)	20.794	0.000 ^{***2)}
	1~2 glass/week	14(38.9)	3(8.3)		
	> 1 bottle/week	5(13.9)	3(8.3)		
	1~2 bottle/week	2(5.5)	6(16.7)		
	> 2 bottle/week	0(0)	10(27.8)		
Types of liquor	None	15(41.7)	14(38.9)	2.99	0.70 ^{NS3)}
	Beer	3(8.3)	4(11.1)		
	Soju	13(36.1)	15(41.7)		
	Makgeolli	4(11.1)	2(5.6)		
	Western liquors	0(0)	1(2.7)		
	Others	1(2.8)	0(0)		
	Total	36(100.0)	36(100.0)		

¹⁾ N(%).

²⁾ Values with different superscripts are significantly different at *** $p < 0.001$.

³⁾ ^{NS} Not significantly.

Table 7. Exercise status of the patients and control

	Variables	Control	Patients	χ^2	p-value
Exercise status	No	32(88.9) ¹⁾	23(63.9)	6.237	0.013 ^{*2)}
	Yes	4(11.1)	13(36.1)		
Exercise frequency	0	32(88.9)	23(63.9)	6.873	0.076 ^{NS3)}
	1~2/week	1(2.8)	4(11.1)		
	3~4/week	1(2.8)	1(2.8)		
	Everyday	2(5.5)	8(22.2)		
	Total	36(100.0)	36(100.0)		

¹⁾ N(%).

²⁾ Values with different superscripts are significantly different at * $p < 0.05$.

³⁾ ^{NS} Not significantly.

“천천히 꼭꼭 씹어 먹음”이라고 답한 경우가 대조군 5.6%, 환자군 11.1%로 환자군이 더 높았으며, “보통 속도, 보통 씹는 수준”이라고 대답한 경우가 대조군 27.8%, 환자군 36.1%로 환자군이 더 높은 경향으로 나타났다. “평소 식사에 대한 개념은 어떻습니까?”라는 문항에 “아무거나 배만 채우면 된다”라고 답한 경우가 대조군 36.1%, 환자군 25%로 나타났고, “자신의 건강을 위해서 영양을 생각하며 먹었다”라고 대답한 경우는 대조군 13.9%, 환자군 5.6%로 나타났으며, “때가 되니까 먹었다”고 대답한 경우는 대조군 50%, 환자군 61.1%로 나타나, 식사의 개념에 관한 영양 교육 및 생활 교육이 크게 필요한 것으로 나타났다. “밤참을 즐기셨습니까?”라는 문항에 “저녁식사 후에 아무 것도 먹지 않았다.”라고 대답한 경우가 대조군 33.3%, 환자군 41.7%로 나타났고, “어떤 형태로든 매일 먹었다.”라고 대답한 경우가 대조군은 없었고 환자군은

8.3%로 나타났으며, “가끔 먹었다”라고 대답한 경우 대조군은 66.7%, 환자군은 50%로 나타났다. Park & Yoon(2005)은 건강인의 1주일간 야식을 먹는 횟수를 조사한 결과, 주 4회 이상이 20.2%, 주 2~3회 33.3%, 주 1회 46.4%로 나타나 본 연구의 뇌졸중 환자군은 그에 비해 낮은 편이었다. “식욕을 돋우는 입맛이 있다면 어떤 것입니까?”라는 문항에 관해 환자군은 짠맛(37.1%) > 매운맛, 단맛(22.9%) > 담백한 맛(5.7%) > 신맛·쓴맛(2.9%)순으로 나타났고, 대조군은 단맛(33.3%) > 매운맛(25%) > 신맛(22.2%) > 짠맛(16.7%) > 쓴맛(2.8%) 순으로 나타나 뇌졸중 환자는 짠맛을 좋아하는 것으로 나타났다. 이 결과는 Cheong *et al*(2001)의 연구에서 짠맛을 선호하는 경우 뇌졸중 발생 위험이 높고, 뇌졸중 환자군이 대조군에 비해 짜게 먹는 비율이 높다고 보고한 것과 일치한 결과였다(Table 8). Law(2000)은 실제로 50~65세의 일반대상자

Table 8. Meal pattern and food habit of the subjects

Variables		Control	Patients	χ^2	p-value
Regularity of meal time	Irregular	24(66.7) ¹⁾	19(52.8)	1.443	0.230 ²⁾
	Regular	12(33.3)	17(47.2)		
Eating speed	Fast	24(66.7)	19(52.8)	1.639	0.441
	Slow	2(5.6)	4(11.1)		
	Moderate	10(27.8)	13(36.1)		
Meal concept	Fill one's stomach for satiety	13(36.1)	9(25)	5.413	0.144
	Eat meal with a nutrition concept and health	5(13.9)	2(5.6)		
	Just eat when it comes meal time	18(50)	22(61.1)		
	Others	0(0)	3(8.3)		
Midnight snack	Never	12(33.3)	15(41.7)	4.190	0.123
	Always	0(0)	3(8.3)		
	Sometimes	24(66.7)	18(50)		
Taste stimulate	Sour	8(22.2)	1(2.9)	12.871	0.045 ^{*3)}
	Sweet	12(33.3)	8(22.9)		
	Salty	6(16.7)	14(37.1)		
	Spicy	9(25)	8(22.9)		
	Unaffected	0(0)	2(5.7)		
	Bitter	1(2.8)	1(2.9)		
	None	0(0)	2(5.7)		
Total		36(100.0)	36(100.0)		

¹⁾ N(%).

²⁾ NS Not significantly.

³⁾ Values with different superscripts are significantly different at * $p < 0.05$.

에게 3g 정도의 저염식을 섭취했을 때 수축기 혈압이 평균 10 mmHg 정도 감소되었다고 보고하고 있다. 나이가 들어감에 따라 발생률이 증가되어지는 뇌졸중의 사망률이 22% 정도 감소된다고 보고하여 연령이 증가할수록 식염 섭취의 감소는 중요하며, 특히 뇌졸중 발생후 젊은 환자의 염분섭취 감소의 식습관은 나이가 들어감에 따라 증가되어지는 고혈압과 뇌졸중의 발생과 재발을 방지 할 수 있으므로, 특히 젊은 환자에서의 식염 섭취를 감소시킬 수 있는 전략을 개발하는 것이 중요할 것으로 생각된다.

식습관 조사중 대상자에게 평소의 식태도에 관한 10개 문항을 제시하여 섭취빈도에 따라 점수(0~2일/주: 0.5점, 3~5일/주: 1점, 6~7일/주: 2점)를 부여한 결과를 Table 9에 나타내었다. 대조군의 평균은 0.4±0.3점, 환자군은 0.5±0.4점으로 환자군의 식태도 점수가 약간 높게 나타났으나 유의적인 차이는 없었다.

항목 중에서 “아침은 매일 규칙적으로 먹는가?”하는 문항에서 대조군 0.7±0.3점, 환자군 0.6±0.4점으로 환자군 보다 대조군에서 더 높게 나타났으며, “당근, 시금치 등의 녹색채소는 매일 먹는가?”하는 문항에서 대조군 0.5±0.3점, 환자군 0.7±0.4점으로 대조군보다 환자군에서 더 높게 나타났다. “식사는 언제나 적당량을 하는가?”하는 문항은 대조군(0.4±0.4)보다 환자군(0.5±0.4)이 높은 경향을 나타냈고, “식사를 할 때 식품 배합을 생각해서 먹는가?”하는 문항에서는(대조군 0.1±0.3, 환자군 0.2±0.2)점으로 영양소의 균형과 식품 배합에 대한 인식이 매우 부족한 것으로 보인다. “과일을 매일 먹

는가?”라는 문항에 대조군은 0.4±0.3점, 환자군은 0.5±0.4점, 또한 “채소류는 매일 먹는가?”라는 문항에는 대조군과 환자군이 0.6±0.3점, 0.6±0.4 점으로 거의 비슷하게 나타났다. 과일과 채소의 섭취가 뇌졸중 등의 뇌혈관계 질환으로 인한 사망률을 낮출 수 있으므로 뇌졸중 환자는 신선한 야채와 과일의 섭취를 증가시킬 필요가 있다. “1일 2기 정도는 고기, 생선, 달걀, 콩제품 중의 어느 것인가를 먹고 있다”라는 문항에 대조군은 0.4±0.3점, 환자군 0.6±0.4점, “우유는 매일 마시는가?”라는 문항에 대조군 0.2±0.3점, 환자군은 0.2±0.3점으로 나타났다. Park *et al*(2001)은 뇌졸중 환자들의 식습관중 우유의 섭취빈도가 낮았다고 보고하여 본 연구와 다른 결과를 보여주고 있다. “미역, 김 등의 해조류는 매일 먹는다” 문항에서는 대조군이 0.2±0.3점, 환자군이 0.4±0.4점으로 나타나 환자군이 대조군보다 높게 나타났다. 과일과 채소 섭취가 많을수록 심혈관계 질환의 발생, 특히 심근경색증 발병이 감소되고(Liu *et al* 2000) 녹색잎 채소, 감귤류 및 감귤류스의 섭취는 뇌졸중 발병을 예방한다는 보고들을 볼 때(Joshi *et al* 1999), 본 뇌졸중 환자의 경우 과일과 채소의 일일 1회 섭취가 이루어지지 않고 있어 섭취량을 증가시키기 위한 영양교육이 필요할 것으로 사료된다. “기름을 넣어서 조리한 음식을 매일 먹는가?”라는 문항에서는 환자군이 1.1점, 대조군이 1.4점으로 대조군이 높았다. 혈중 높은 콜레스테롤 수치는 뇌경색의 위험률과 사망률을 높일 수 있으므로 콜레스테롤과 포화지방이 많이 포함된 음식의 섭취는 감소시킬 필요가 있다. 대조군과 환자군의 식생활이 과거 수십년 동안 생활해 온 생활 습관을 환자들이 발병 후에 관심을 가지고 자제했을 가능성이 있으므로 기대한 것처럼 두 군간에 큰 차이를 발견하지 못했다.

요 약

뇌졸중은 그 발병 자체가 치명적일 뿐만 아니라 다양한 합병증과 후유증을 야기하여 환자에게 심각한 신체적·정신적 고통을 남기고 장기적인 재활 치료를 요구하며 환자 가족들에게까지 정신적·경제적 고통을 야기시킨다. 본 연구는 대구 S병원의 뇌졸중 환자들의 생활 패턴 및 식행동 특성을 분석하고 뇌졸중을 일으키는 생활 습관 및 식생활 관련 위험요인을 파악하여 지역민의 뇌졸중 예방을 위한 영양교육의 기초자료를 얻고자 수행되었다.

연구 내용은 뇌졸중 환자들의 일반 특성, 생활 습관 및 식태도 등의 내용을 포함한 설문지를 이용하여 조사자와 직접 면접을 통하여 이루어졌다. 2005년 2월부터 8월까지 뇌졸중으로 대구 S병원의 신경외과 병동에 입원한 환자와 신경외과 외래를 정기적으로 방문하는 환자를 환자군으로 선정하였다. 환자군의 선별은 임상적 증상에 의해 신경외과 의사의

Table 9. Food habit score of the subjects

Variables	Control (n=36)	Patients (n=36)	t	p-value
Regularity of breakfast	0.7±0.3	0.6±0.4	-0.664	0.509
Meal moderate	0.4±0.4	0.5±0.4	1.052	0.296
Food combination	0.1±0.3	0.2±0.2	0.299	0.691
Green and yellow vegetables	0.5±0.3	0.7±0.4	1.600	0.144
Fruits	0.4±0.3	0.5±0.4	0.314	0.754
Vegetables	0.6±0.3	0.6±0.4	0.674	0.503
Fish & meat	0.4±0.3	0.6±0.4	1.942	0.056
Milks	0.2±0.3	0.2±0.3	0.360	0.720
Seaweeds	0.2±0.3	0.4±0.4	1.921	0.059
Oil containing food	0.3±0.3	0.4±0.3	1.147	0.255
Total	0.4±0.3	0.5±0.4		

¹⁾ Mean±S.D.

진단을 받은 30세 이상의 경우로 국한하였다. 환자군 36명에 대한 정상 대조군은 동일병원에 뇌졸중 질환이 없고, 환자와 유사한 조건의 건강한 환자 보호자 및 원내 직원 36명을 대상으로 하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

- 1) 뇌졸중 환자군에서 체질량 질수(BMI)는 건강인과 비슷하였으나 WHR은 대조군에 비해 유의적으로 높게 나타났다.
- 2) 뇌졸중 환자의 동반질환으로는 고혈압, 당뇨병, 위장질환 순으로 높게 나타나, 고혈압은 뇌졸중 발병 위험을 높여주는 위험요인으로 사료된다.
- 3) 뇌졸중 환자는 과거 흡연가와 현재 흡연가의 비율이 대조군에 비해 유의적으로 높게 나타나, 흡연이 뇌졸중 발병 위험을 높이는 위험 요인으로 사료된다.
- 4) 주당 음주 횟수에 관한 조사 결과, 환자군이 대조군에 비해 유의적으로 높게 나타나, 음주 횟수 및 음주량 증가가 뇌졸중 발병 위험을 높이는 요인 중 하나로 사료된다.
- 5) 뇌졸중 환자군의 식욕을 돋우는 입맛으로 짠맛이 유의적으로 높게 나타나, 뇌졸중 동반 질환인 고혈압과 짜게 먹는 식습관이 뇌졸중 발병에 밀접한 관계가 있는 것으로 사료된다.

결론적으로 본 연구 결과, 뇌졸중 환자에 있어서 위험요인은 복부 비만, 흡연, 음주, 운동 부족, 짜게 먹는 식습관과 관련이 있는 것으로 나타났다. 그러므로 올바른 생활 습관 및 식습관을 유지하고 다양한 식품을 규칙적으로 섭취하면 뇌졸중을 예방에 도움이 될 수 있을 것으로 여겨진다. 아울러, 뇌졸중의 위험인자 관리를 위한 식이요법의 중요성과 이에 대한 구체적인 식이요법 교육 프로그램과 실천이 절실히 필요하다. 뇌졸중은 발병 후 치료하기 보다는 위험성을 증가시키는 여러 위험요소를 찾아내어 이를 관리하고 예방하는 것이 더욱 중요하다고 하겠다.

뇌졸중은 다른 질환과 달리 위험인자가 알려져 있고, 위험인자를 관리하느냐에 따라 예방이 가능하며, 또 이미 발병한 환자의 경우 재발 방지도 가능한 것으로 보고되고 있다. 이미 서구에서는 뇌졸중 예방을 위한 범국민적 교육을 통해 뇌졸중에 의한 사망률이 현저히 감소했으나, 우리나라의 경우는 그렇지 않다. 한국인 사망률의 수위를 차지하는 뇌졸중의 인한 재발 방지를 위해서는 확립적 영양교육보다 환자 개인에 적합한 개별적 영양교육이 이루어져야 할 것이다.

문 헌

Abbott RD, Behrens GR, Sharp DS, Rodriguez BL, Burchfiel CM, Ross GM, Yano K, Curb JD (1994) Body mass index and thromboembolic stroke in nonsmoking men in older

middle age. *Stroke* 25: 2370-2376.

- Bradley S, Shinton R (1998) Why is there an association between eating fruit and vegetables and lower risk of stroke. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 11(5): 363-372.
- Blair SN, Kampert JB, Kohl HW, Barlow CE, Macera CA, Pallenbarger RS, Gibbons LW (1996) Influences of cardiorespiratory fitness and other precursors on cardiovascular disease and all-cause mortality in men and women. *Journal of the American Medical Association* 276(3): 205-210.
- Cheong BS, Lee SH, Yun HS, Cho SG, Lee JH, Seo JC, Choi DY, Park DS (2001) The clinical study of risk and lifestyle factors in stroke - 419 case control study. *Korean J Acupuncture & Moxibustion Society* 18(6): 14-26.
- Choe M, Kim JD, Kim SS (1996) A study on drinking, smoking and family disease histories in the family members of cerebrovascular disease patients. *Korean J Nutr* 25(6): 1050-1054.
- Hardie, Hankey, Jamrozik (2004) Ten-year risk of first recurrent stroke and disability after first ever stroke in perth community stroke study. *Stroke* 35: 731-735.
- Hasse S, Bertelt C, Jahnke MT, Schattrin A, Baake P, Malezic M, Mauritz KH (1995) Treadmill training with partial body weight support compared with physiotherapy in nonambulatory hemiparetic patients. *Stroke* 26: 976-981.
- Hardie K, Hankey GJ, Jamrozik K, Broadhurst RJ, Anderson C (2004) Ten-years risk of first recurrent stroke and disability after first ever stroke in the perth community stroke study. *Stroke* 35: 731-735.
- Iso H, Stampfer MJ, Manson JE, Rexrode K, Hennekens CH, Colditz GA, Speizer FE, Willett WC (1999) Prospective study of calcium, potassium and magnesium intake and risk of stroke in women. *Stroke* 30: 1772-1779.
- Joshiyura KJ, Asherio A, Manson JE (1999) Fruit and vegetable intake in relation to risk of ischemic stroke. *J Am Med Assoc* 282(13): 1233-1239.
- Kim JS, Yoon SS (1997) Perspectives of stroke in persons living in Seoul-South Korea. *Stroke* 28: 1165-1169.
- Jacobs BS, Boden-Albala B, Lin IF, Sacco RL (2002) Stroke in the young in the northern Manhattan stroke study. *Stroke* 33: 2789-2793.
- Liu S, Manson JE, Lee IM, Cole SR, Hennekens CH, Willett WC, Buring JE (2000) Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease: The women's health study. *AM J Clin Nutr* 72(4): 922-928.
- LawM (2000) Salt, blood pressure and cardiovascular diseases.

- J Cardiovasc Risk* 7(1): 5-8.
- Lee SL, Kim SY, Chang YK (2001) A study on dietary patterns and nutrient intake woman with hypercholesterolemia. *Korean J Community Nutr* 6(5): 819-829.
- Park KA, Kim JS, Choi SM (2003) Study on altered food Preference and food frequency in stroke patients. *Koran J Nutr* 36(6): 622-634.
- Perry AC, Miller PC, Allison MD, Jackson ML, Applegate EB (1998) Clinical predictability of the waist-to-hip ratio in assessment of cardiovascular disease risk factors in overweight, premenopausal women. *Am J Clin Nutr* 68(5): 1022-1027.
- Park KA, Kim HS, Kim JS, Kwon SU, Kwon SC (2001) Food intake, frequency and compliance in stroke patients. *Korean J Community Nutr* 6(3): 542-552.
- Park MY, Lee KH, Youn HS (2001) Nutrition status of the rural elderly living in Kyungnam-focusing on health-related habits, dietary behaviors of nutrient intakes. *Korean J Community Nutr* 6(3): 527-541.
- Park JA, Yoon JS (2005) Comparison of dietary habits and nutrient intakes in subjects with obesity or hyperglycemia classified metabolic syndrome. *Korean J Nutr* 38(8): 672-681.
- Park MH, Choi YS, Choi BS(2001) Influence of food behavior and life style behavior on health status in male industrial workers. *Korean J Community Nutr* 6(3): 297-305.
- Rodriguez BL, D'Agostino R, Abbott RD, Kagan A, Burchfiel CM, Yano K, Ross GW, Silbershatz H, Higgins MW, Popper J, Wolf PA, Curb JD (2002) Risk of hospitalized stroke in men enrolled in the Honolulu Heart Program and the Framingham Study. *Stroke* 33: 230-236.
- Suk SH, Sacco RL, Boden-Albala B, Cheun JF, Pittman JG, Elkind MS, Paik MC (2003) Abdominal obesity and risk of ischemic stroke. *Stroke* 34: 1586-1592.
- Schneider AJ, Pancioli AM, Khoury JC, Rademacher E, Tuchfarber A, Miller R, Woo D, Kissela B, Broderick JP (2003) Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke. *JAMA* 289(3): 343-346.
- Song MS, Byeon YS, Lim KS, Oak JW (2007) A study on health behavior in people at risk for a cerebrovascular accident. *J Korean Acad Nurs* 37(7):1091-1097.
- Won JI, Ohrr HC (1999) The lifestyle factors in stroke etiology: smoking, alcohol consumption, obesity, perception of saltness. *KAUTPT* 6(3): 82-93.

(2008년 5월 23일 접수, 2008년 7월 25일 채택)