

뇌졸중 환자의 병원 내원시간에 영향을 미치는 요인

이상현¹ · 이영휘² · 김화순² · 임지영²

부평세림병원 간호사¹, 인하대학교 간호학과 교수²

Factors Influencing the Hospital Presentation Time of Stroke Patients

Lee, Sang Hyun¹ · Lee, Young Whee² · Kim, Hwa Soon² · Lim, Ji Young²

¹RN, BupyeongSaerim Hospital, ²Professor, Nursing Department, Inha University, Incheon, Korea

Purpose: This cross-sectional survey research was undertaken to identify the factors influencing time from onset to hospital arrival of stroke patients and to provide basic information for the development of intervention programs for stroke patients. **Methods:** The data were collected using a convenient sampling method from three hospitals in Incheon. The subjects were 78 patients who were diagnosed as stroke by doctor and they voluntarily participated in the study. **Results:** On the average, subjects arrived at the hospitals by 16.72 hours after the onset of stroke events with the range from 0.17 hours to 72 hours. Thirty-four(43.6%) subjects arrived within 3 hours which can maximize treatment effects. There was significant difference in hospital presentation time according to the level of knowledge($\chi^2=18.629$, $p=.0003$). A negative correlation was found between the hospital presentation time and self-efficacy ($r = -.320$, $p=.004$). Stepwise multiple regression analysis revealed that the most powerful predictor was self-efficacy. Self-efficacy, the level of knowledge and physical symptoms were significant factors and accounted for 21.7% of the variance of hospital presentation time in stroke patients. **Conclusion:** According to the results, self-efficacy is a useful concept for reducing the hospital presentation time from onset of attack in stroke patients. Therefore, nurses should consider educational programs which include not only a knowledge of stroke and recurrence prevention but also the concept of self-efficacy.

Key Words : Cerebrovascular accident, Self-efficacy, Hospital Presentation time, Health perception, Physical symptoms

I. 서 론

1. 연구의 필요성

노령인구의 증가와 함께 뇌졸중은 세계 여러 나라에서 주요 사망원인이 되고 있다. 통계청에서 발표한 2005년 기준 우리나라 사망원인 통계보고 자료에 의하면 순환기계질환은 사망원인 2위를 차지하였으며, 순환기계

질환 중에서 특히 뇌혈관질환으로 인한 사망률이 가장 높아 단일 질환으로는 가장 높은 사망원인인 것으로 나타났다(Korea National Statistical Office, 2006). 이러한 뇌혈관질환의 대표적 질환은 뇌졸중으로 주로 뇌경색과 뇌출혈로 인해 발생하며 신경계 기능이상이 24시간 이상 지속되어 나타나게 된다(An, 2002). 그리고 많은 환자들은 뇌졸중 후에 뇌의 침범 영역과 일치하는 운동, 감각, 인지, 언어 등에서 만성기능장애를 갖게 되어 초

Corresponding address: Lee, Young Whee, Nursing Department, Inha University, 253 Yonghyun-dong, Nam-gu, Incheon 402-751, Korea. Tel: 82-32-860-8202, Fax: 82-32-874-5880, E-mail: ywlee@inha.ac.kr

투고일 2006년 10월 18일 심사외뢰일 2006년 10월 18일 심사완료일 2007년 3월 23일

기에 적절한 치료를 받아 이러한 합병증을 줄이도록 노력해야 한다.

뇌졸중의 치료효과를 결정하는데 있어서 가장 중요한 요인은 발병한 시점부터 적절한 치료를 시작하기까지 걸리는 시간으로 알려져 왔다. 특히, 혈전이나 색전 등에 의한 뇌동맥의 부분적 또는 완전한 폐색으로 발생하는 허혈성 뇌졸중의 경우 뇌출혈에 의한 뇌졸중 발생을 보다 높을 뿐 아니라 발생 후 얼마나 빠른 시간 내에 병원에 도착하여 치료를 받느냐에 따라 치료효과와 예후가 결정된다(Dirksen, Lewis, & Heikemper, 2000; Song & Lee, 2002). 이 경우 혈전을 녹여 뇌혈관의 재관류를 촉진하는 혈전 용해술을 적용하게 되는데, 최근 일반적으로 적용되는 조직 프라스미노겐활성인자(tissue plasminogen activator)는 발병 후 3시간 이내에 투여될 때 최대의 효과를 거둘 수 있는 것으로 나타났다(Adams, Victor, & Ropper, 1997; Kim et al., 2001). 그러나 국내 연구에서는 발병 후 병원 도착까지 걸리는 시간이 평균 17시간이 넘는 것으로 나타났고(Song & Lee, 2002), An(2002)의 연구에서는 최상의 치료효과를 거둘 수 있는 시간인 3시간 이내에 도착한 환자(28%)에서부터 72시간 이후 병원에 도착한 환자(16%)까지 도착시간이 매우 다양하였다.

이와 같이 뇌졸중 발병 후 초기 내원으로 집중 치료를 받은 것이 매우 중요함에도 불구하고 환자의 내원시간이 지체되는 이유를 밝히기 위해 선행연구들에서는 성별, 연령, 교육수준, 경제상태, 거주지, 교통수단 및 편리성 등의 인구사회학적인 특성과 함께 대상자들의 과거력, 발병당시 의식수준과 관련한 요소에 대해 조사하였다(Hong & Park, 1999; Jung et al., 1995; Song & Lee, 2002). 그러나 이상과 같은 인구사회학적 특성이나 질병 관련 특성 외에도 평소 자신의 건강에 대한 지각, 질병에 대한 주관적인 신체적 자각증상과 같은 변인들도 급박한 조치가 필요한 상황에서의 개인의 건강행위 결정에 영향을 미칠 수 있는 변인으로 나타났다(Song, 1997). 그러므로 뇌졸중 발병 후 내원시간 지연과 관련한 연구를 진행함에 있어서도 이러한 다양한 변인들이 함께 고려될 필요성이 있다.

특히, 최근에 진행되어온 간호학 분야의 건강행위 관

련 연구들에서 개인의 건강지각과 자기효능은 개인의 건강행위 이행을 예측하는데 있어 비교적 일관되게 영향력 있는 변인으로 지지되고 있다. 그러나 뇌졸중과 건강지각 개념을 연구한 논문은 뇌졸중 환자를 돌보는 가족의 건강에 대한 지각을 살펴 본 연구가 있을 뿐(Kim, 2002), 뇌졸중 환자의 건강지각이 내원시간에 미치는 영향에 대해 살펴 본 연구는 없었다. 또한, 자기효능개념에 대해서도 연구의 초점은 주로 뇌졸중 중재효과를 측정하거나 삶의 질에 영향요인으로서의 관련성을 파악하는 연구만이 진행되었을 뿐(Lim, 2002; Ryu, 2004) 최초 발병 후 내원시간에 이들 변수들이 미치는 영향에 대한 조사는 없었다.

따라서 본 연구는 대상자들의 인구사회학적 특성과 질병관련 특성은 물론 대상자의 건강지각, 신체적 자각증상, 자기효능을 포함하여 뇌졸중 발생 후 내원시간에 영향을 미치는 변인을 파악하여, 추후 뇌졸중 중재 교육 프로그램을 구성할 때 보다 실제적이고 효과적인 프로그램을 구성할 수 있는 정보를 제공하고자 진행하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 뇌졸중 환자들의 발병 후 병원에 내원할 때까지의 시간을 조사하고 병원내원 시간에 영향을 미치는 요인을 규명하여 앞으로 이와 관련한 간호중재 개발에 기초자료를 제공하기 위함이며, 이러한 목적을 달성하기위한 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성을 파악한다.
- 2) 대상자가 병원을 내원할 때까지의 시간을 파악한다.
- 3) 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 병원 내원시간의 차이를 파악한다.
- 4) 대상자의 병원 내원시간에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 뇌졸중 환자들의 증상발현으로부터 병원도

착까지의 시간을 조사하고, 병원 내원시간에 영향을 미치는 변인을 파악하고자 실시한 횡단적 후향적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 인천광역시에 위치한 3개 병원에 내원하여 뇌졸중으로 진단받고 입원한 환자 78명이었으며 다음의 기준에 의해 선정하였다.

- 1) 병원에 내원하여 뇌경색과 뇌출혈로 진단받은 자
- 2) 언어적 혹은 비언어적 의사소통이 가능하며, 질문지를 완성할 수 있을 정도의 의식수준을 유지하고 있는 자
- 3) 연구참여에 동의한 자

3. 연구도구

자료수집을 위해 구조화된 질문지를 이용하였다. 본 연구에 사용된 도구는 다음과 같다.

1) 일반적 특성

대상자의 인구학적 특성을 중심으로 조사하였고, 나이, 결혼상태, 교육수준, 월수입, 종교, 직업, 주 지지자를 포함하였다.

2) 질병관련 특성

이전 뇌졸중 발병회수, 질병에 대한 과거력, 뇌졸중 관련 지식수준, 뇌졸중 관련 교육경험, 병원내원 시 이용한 교통수단, 의식유무를 포함하여 조사하였다.

3) 신체적 자각 증상

뇌졸중의 신체적 증상에 대한 개인의 주관적 경험을 조사한 것으로 Yoo(2001)의 연구에서 뇌졸중 증상의 여부를 조사하였던 것을 바탕으로 본 연구에서는 증상 경험 정도를 4 단계로 답할 수 있도록 수정하여 사용하였다. 총 14문항으로 ‘전혀 경험하지 않았다’에 0점부터 ‘아주 심하게 경험하였다’에 3점을 배정하여 측정점수의 범위는 0점-42점이며 점수가 높을수록 신체적 자각

증상을 심하게 경험하는 것을 의미한다.

4) 건강지각

자신의 건강상태에 대한 주관적 평가를 의미하는 것으로 Ware와 Sherbourne(1992)이 개발한 36개 문항의 Short Form 36(SF-36) Health Survey Questionnaire 중 일반건강항목 5문항으로 측정하였다. SF-36은 다양한 임상상황에 있는 성인의 건강상태를 측정할 수 있는 도구로 0점부터 100점까지의 분포를 가질 수 있는데 본 연구에서는 강한 부정과 가장 긍정에 대해 5점 척도로 조사한 뒤 100점 만점으로 환산하였다. 일반적 건강항목의 점수가 높을수록 자신의 건강상태가 좋다고 믿는 것을 의미한다. Kim(2002)의 연구에서 일반건강항목에 대한 Cronbach's alpha coefficient=.84를 나타냈고, 본 연구에서는 .85를 나타냈다.

5) 자기효능

자기효능은 개인이 결과를 얻는데 필요한 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 신념을 의미한다(Bandura, 1982). 본 연구에서는 Sherer 등(1982)에 의해 개발된 자기효능척도 중 일반적 자기효능척도(General self-efficacy)를 사용하였다. Sherer 등(1982)에 의해 개발된 자기효능척도는 두 개의 하위척도, 즉 일반적 자기효능과 사회적 자기효능으로 구성되어 있다. 일반적 자기효능척도는 행동의 시작, 노력, 역경에도 불구하고 지속하려는 것에 대한 내용이 포함되어 있다. 이 측정도구는 17개 문항으로 구성되어 있으며, ‘전혀 그렇지 않다’에서 ‘항상 그렇다’까지의 4점 척도로 조사하였고, 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 측정점수의 범위는 17-68점이다. 도구개발 당시 조사되었던 신뢰도는 Cronbach's alpha coefficient=.86을 나타냈고, 번역된 도구의 신뢰도는 .80을 나타냈으며, 본 연구에서는 .91을 나타냈다.

6) 병원 내원시간

뇌졸중 환자의 증상발현으로부터 병원도착 할 때까지 걸리는 시간을 의미하는 것으로 환자에게 자신이 처음 증상을 느꼈을 때의 시각에 대해 질문하고, 병원에 도착했을 때의 시각은 의무 기록지를 통하여 확인하여 그 기

간을 산정한 후 병원 내원시간으로 계산하였다.

4. 자료수집 방법 및 기간

본 연구의 진행은 2005년 7월 25일부터 10월 30일까지 인천광역시에 위치한 3개 병원 중환자실과 신경내과, 신경외과병실에서 진행되었으며, 자료수집 절차는 아래와 같다.

- 1) 대상 병원의 간호부와 담당 의사를 만나 연구진행에 대한 동의를 구하였다.
- 2) 신경과 중환자실, 신경내과, 신경외과 병동 수간호사에게 본 연구의 목적을 설명하고 대상자 선정 및 연구 진행의 협조를 구하였다.
- 3) 뇌졸중으로 진단받은 환자를 파악한 후 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 동의를 얻은 후 자료수집의 협조를 구하였다.
- 4) 질문지를 이용한 면담을 통해 자료를 수집하였으며, 면담 시기는 국소 뇌부종이 가장 심한 3-5일 이후에 실시하였고, 진료기록부를 검색하여 병원 내원시간을 확인하였다.

5. 자료분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 프로그램을 이용하여 전산처리 하였다. 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성은 실수, 백분율 등의 서술적 통계로 분석하였다. 분석결과 표준편차의 잔차가 평균값보다 큰 상태로 정규분포의 가정을 충족시키지 않아 비모수 분석을 하였다(Lee, Jung, Kim, Song, & Hwang, 2002). 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 내원시간의 차이는 범주가 2개인 경우에는 Wilcoxon test로, 범주가 3개 이상인 경우

에는 Kruskal-Wallis test로 비모수 통계 분석하였다. 내원시간과 건강지각 정도, 자기효능감 정도, 신체적 자각 증상 정도와의 관련성은 Pearson Product Moment Correlation을 사용하여 분석하였다. 병원 내원시간에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 단계별다중회귀분석(Stepwise Multiple Regression)을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 뇌졸중 환자의 병원 내원시간

대상자의 증상발현부터 병원 내원까지의 시간은 Table 1과 같이 나타났다. 대상자가 증상을 인지한 시간, 또는 가족들에 의해 발견된 시각부터 병원도착까지의 평균시간은 16.72시간이었고, 가장 빠르게 내원한 경우는 0.17시간이었고 가장 늦게 도착한 경우는 발병 후 72시간 이었다. 시간대별로 구분한 결과 최상의 치료효과를 위해 권장된 시간인 3시간 이내에 병원을 내원한 대상자는 전체 대상자의 43.6%(34명)이었고, 6시간 이내에 도착한 대상자는 전체 대상자의 56.4% (44명)이었다. 나머지 43.5% (34명)의 대상자는 6시간 이후에 도착한 것으로 나타났다.

2. 뇌졸중 환자의 일반적 특성 및 병원 내원시간의 차이

뇌졸중 환자의 일반적 특성과 병원 내원시간에서의 차이에 대한 결과는 Table 2와 같다. 대상자는 남자가 65.4%(51명)로 여자보다 많았다. 평균 연령은 58.8세 (18.36)로 60대가 33.3%로 가장 많았고, 결혼 상태에서는 대상자의 대부분인 70.5%(55명)가 결혼하여 배우자

Table 1. Hospital presentation time of stroke patients

(N=78)

Hospital presentation time (hours)	N(%)	Mean(SD)	Range
0-<3	34(43.6)		
≥3-<6	10(12.8)	16.72(22.14)	0.17-72
over 6	34(43.5)		

Table 2. Differences in hospital presentation time by general characteristics (N=78)

Characteristics	Categories	N(%)	M(SD)	z* or χ^{2*}	p
Gender	Male	51(65.4)	16.18(22.44)	0.031	.487
	Female	27(34.6)	17.74(21.94)		
Age (years)	< 50	16(20.6)	11.17(19.91)	5.838	.119
	50-59	22(28.2)	11.70(17.84)		
	60-69	26(33.3)	19.09(20.65)		
	70-79	14(17.9)	26.54(30.25)		
Marital status	Married	55(70.5)	14.20(20.33)	1.213	.112
	Currently single	23(29.5)	22.73(25.43)		
Educational level	Elementary school	20(25.6)	22.43(27.23)	4.219	.238
	Middle school	27(34.6)	19.84(21.72)		
	High school	18(23.1)	10.39(18.98)		
	Above college	13(16.7)	7.14(12.55)		
Monthly family income (10,000won)	Less than 100	19(24.3)	22.72(26.48)	6.224	.101
	100-<200	21(26.9)	22.22(23.38)		
	≥ 200-<300	26(33.4)	13.19(19.79)		
	more than 300	12(15.4)	5.24(10.31)		
Religion	None	37(47.5)	14.15(21.08)	1.499	.682
	Buddhism	13(16.6)	12.38(16.11)		
	Catholic	7(9.0)	28.38(28.14)		
	Protestant	21(26.9)	20.04(24.69)		
Occupation	Unemployed	23(29.5)	24.45(28.63)	1.201	.752
	Housewife	14(17.9)	19.39(21.81)		
	Office worker/	13(16.7)	8.58(19.23)		
	Technician	28(35.9)	12.82(15.30)		
	Service worker				
Main supporter	Spouse	49(62.8)	15.73(21.04)	0.260	.878
	Children	21(26.9)	15.00(19.21)		
	Others	8(10.3)	27.29(34.01)		

* Wilcoxon test for 2 category variable, Kruskal-Wallis test for more than 3 category variable.

가 있다고 응답하였다. 교육정도는 중졸이 34.6%(27명)로 가장 많았고, 가족수입은 평균 200만원에서 300만원 정도라고 응답한 대상자가 전체의 33.4%(26명)로 가장 많았다. 대상자들의 47.5%(37명)가 특정 종교를 갖고 있지 않는 것으로 나타났고 가장 많은 응답자인 35.9%(28명)가 대중음식점, 가게운영 등 서비스직에 종사하는 것으로 나타났으며, 평소생활에서 자신을 가장 많이 지지해 주는 사람은 배우자라고 응답한 대상자가 전체 대상자의 62.8%(49명)로 절반 이상을 차지하였다. 이상과 같은 대상자들의 일반적 특성에 따른 병원 내원시간의 차이에 대해 통계적으로 유의한 차이를 보인 변수는 없었다.

3. 뇌졸중 환자의 질병관련 특성 및 병원 내원시간의 차이

뇌졸중 환자의 질병관련 특성과 내원시간에서의 차이에 대한 분석결과는 Table 3과 같다. 대상자의 뇌졸중에 대한 지식 정도에 있어서는 전혀 모른다는 응답이 33.3%(26명)로 가장 높았다. 이러한 대상자의 뇌졸중 관련 지식 정도에 따른 내원시간에서 차이는 통계적으로 유의하였다 ($\chi^2=18.629$, $p=.0003$). 병원에 내원할 때 이용하였던 교통수단에 대해서는 자가용 이용자가 44.9%

Table 3. Differences in hospital presentation time by disease related characteristics (N=78)

Characteristics related to stroke	Categories	N(%)	M(SD)	z or χ^2 *	p
Previous stroke attack	First	56(71.8)	15.88(21.91)	2.029	.362
	Second	12(15.4)	21.48(21.05)		
	More than third	10(12.8)	4.50(24.93)		
Past disease history	Yes	57(73.1)	17.89(21.52)	-1.755	.079
	No	21(26.9)	13.54(23.99)		
Level of knowledge on stroke	Very well	4(5.1)	40.75(36.14)	18.629	.000
	Moderate	24(30.8)	7.30(13.68)		
	Few	24(30.8)	11.38(17.03)		
	Not at all	26(33.3)	26.64(24. 6)		
Experience of education related to stroke	No	71(91.0)	16.05(21.52)	0.262	.396
	Yes	7(9.0)	33.50(28.77)		
Means of transportation	119	27(34.6)	8.20(14.28)	8.847	.065
	Ambulance	6(7.7)	33.47(25.79)		
	Own car	35(44.9)	16.78(21.59)		
	Public transportation	5(6.4)	29.70(29.08)		
	By foot	5(6.4)	29.20(33.94)		
Consciousness	Yes	24(30.8)	10.91(19.62)	-1.882	.059
	No	54(69.2)	19.30(22.86)		

* Wilcoxon test for 2 category variable, Kruskal-Wallis test for more that 3 category variable

Table 4. Correlations among hospital presentation time, self-efficacy, physical symptoms and health perception (N=78)

Variables	Self-Efficacy	Physical symptoms	Health perception
Time of hospital presentation	r=-.320 (p=.004)	r=-.180 (p=.116)	r=-.193 (p=.091)

(35명)로 가장 많았고 걸어서 방문한 경우도 6.4%(5명)를 차지하였다. 이러한 병원 내원 시에 이용하였던 교통수단에 따른 내원시간에서의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($\chi^2=8.847$, p=.059).

발병횟수에서 첫 발병이 71.8%(56명)로 과반수 이상을 나타냈고, 과거병력에 있어서는 ‘있다’고 응답한 경우가 73.9%(57명)였으며 고혈압, 당뇨병, 고지질증, 관절염 등의 질병을 갖고 있다고 응답하였다. 대상자들의 대부분(91.0%)은 뇌졸중 관련 교육을 받아 본 경험이 없었고 대상자들의 69.2%는 내원 당시에 의식이 없었다. 이 상과 같은 발병횟수, 과거병력, 교육경험, 의식유무에 따

른 대상자들의 내원시간에서의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

4. 병원 내원시간과 자기효능감, 신체적 자각증상, 건강지각과의 상관관계

내원시간과 자기효능, 신체적 자각증상, 건강지각과의 상관관계는 Table 4와 같다. 내원시간은 자기효능과 통계적으로 유의한 음의 상관관계를 보여(r=-.320 p=.004) 자기효능점수가 낮을 수록 내원시간이 길었던 것으로 나타났다. 그러나 내원시간은 신체적 자각증상과 건강지각과는 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

Table 5. Self-efficacy, health perception and physical symptoms of stroke patients

(N=78)

Variables	Mean (SD)	Range
Self efficacy	2.29(.276)	1.53-3.06
Health perception	2.98(.428)	2.00-4.40
Physical symptoms	0.55(.305)	0.07-1.43

Table 6. Predictors of hospital presentation time

(N=78)

Variables	β	R ²	F	p
Self-efficacy	-.344	.102	8.658	.001
Knowing very well	.260	.166	7.451	.014
Physical symptoms	-.228	.217	6.836	.031

5. 자기효능, 신체적 자각증상, 건강지각 점수

대상자들의 자기효능, 건강지각 및 신체증상의 점수 분포는 Table 5와 같다. 자기효능의 경우 대상자들의 평균 점수는 4점 척도로 환산할 경우 2.29로 중간 값인 2.50보다 낮은 값이었고 건강지각의 경우에도 2.98로 중간 값인 3.00보다 낮았으며 신체적 자각증상도 항목 중간 값인 1.50보다 낮은 0.55로 나타났다.

6. 뇌졸중 환자의 병원 내원시간에 영향을 미치는 요인

내원시간에 영향을 미치는 변수를 확인하기 위해 질병 관련 특성 중 내원시간에 통계적으로 유의한 차이를 나타냈던 지식정도를 가변수로 처리하여 자기효능과 신체적 자각증상, 건강지각을 포함하여 단계별 회귀분석을 실시하였으며 그 결과는 Table 6와 같다. 가변수 처리에서 지식정도는 ‘전혀 모른다’를 기준변수로 하여 ‘잘 모른다’를 가변수 1, ‘보통 정도이다’를 가변수 2, ‘잘 알고 있다’를 가변수 3으로 처리하였다.

분석결과 자기효능이 내원시간 전체변량의 약 10%를 설명하는 가장 설명력이 높은 변수로 제시되었고, 그 외 지식정도와 신체적 자각증상이 유의한 영향을 미치는 변수로 이 변수들이 포함되어 내원시간 전체 변량의 약 22%를 설명하는 것으로 나타났다.

IV. 논 의

최근 뇌혈관질환에 대한 조기 진단과 치료를 통해 생존율을 높이고 장애를 최소화하려는 노력이 계속 되어도 불구하고 적절한 치료의 시점을 놓쳐 질병의 예후와 치료결과를 악화시키는 결과를 가져오고 있다. 따라서 본 연구는 뇌졸중 환자들의 증상 발병 후 병원에 내원할 때까지의 시간을 조사하고 병원 내원시간에 영향을 미치는 요인들을 규명하여 이와 관련된 간호중재에 기초 자료를 제공하기 위해 수행하였다.

본 연구에서 뇌졸중 환자의 증상발현으로부터 병원도착까지의 내원시간은 평균 16.72시간으로 William, Rosamond와 Morris(2000)가 보고한 4.3시간보다 훨씬 길었으나 국내에서 진행되었던 Song과 Lee(2002)의 연구에서 제시한 평균시간인 17시간과는 거의 유사하였다. 증상 발현으로부터 3시간 이내에 병원에 도착한 대상자는 조사대상자의 43.6%로서 Hong과 Park(1999)이 보고한 22%보다 높았으며 국외 선행연구에서 Schroeder, Rosammond, Morris, Evenson와 Hinn(2000)이 보고한 47.3%와는 거의 유사하였다. 한편 허혈성 뇌졸중이 발생하면 체내에서는 혈전을 녹이는 물질이 분비되어 막힌 혈관을 재개통 시키려는 자연적인 노력이 발생하며, 이러한 현상은 증상의 발현 후 6시간 이내에 주로 나타난다. 그래서 일반적으로 임상치료에 대한 효과를 기대

할 수 있을 것으로 생각되는 6시간 이내에 도착한 환자의 비율을 조사하였는데 56.4%였다. 이는 1995년에 진행되었던 Cho(1996)의 연구와 Hong과 Park(1999)의 연구에서 각각 보고한 39.9%, 33.2% 보다 증가한 것으로 10년 동안 일반인의 건강에 대한 관심의 증가, 교통수단의 발달, 119 등의 활용에 대한 영향으로부터 개선된 결과라 생각한다. 과거 Cho(1996)의 연구에서 보고한 내원수단을 보면 대중교통 22.2%, 자가용 21.1%, 앰블런스 19.9%, 119 구급대 9.2%였으나, 본 연구에서는 자가용을 이용한 내원이 44.9%로 가장 높았고 다음으로는 119가 34.6%로 나타났다. 이는 10년 전만 해도 자동차가 오늘날과 같이 보편화 되지 못했으며 사회적으로 네트워크가 잘 발달되지 못했으나 오늘날엔 자동차의 보급 및 119에 대한 네트워크가 잘 발달되어 있어 응급 시 교통수단으로 119 구급대나 자가용의 이용이 많아지고 있는 추세여서 이러한 변화가 있었던 것으로 보인다.

본 연구는 인천지역 병원을 중심으로 연구를 진행하였는데 환자의 성별에서 남자 65.4%, 여자 34.6%로 활동량이 많은 남자가 더 많았다. 이는 An(2002)이 서울의 종합병원에 내원한 뇌졸중 환자를 대상으로 연구한 결과인 남자 50.7%, 여자 49.3%로 남·여 성별비가 균형을 이루고 있다는 자료와는 차이를 보이고 있다. 그러나 부산의 한방병원에 내원한 뇌졸중 환자를 대상으로 연구한 Youn 등(2003)의 결과에서는 남녀 성별비가 1.74:1로 보고되어 뇌졸중 환자 발생에 대한 성별비는 연구대상 지역에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 연령에서는 60대가 33.3%, 50대가 28.2%로 전체 대상자의 반 이상을 차지하였는데 이는 Cho, Choi, Lee와 Ha(1998)의 연구에서 60대 30.5%, 50대 30.5%와 비슷하며 뇌졸중의 호발연령이 주로 50대, 60대임을 알 수 있다. 그리고 적은 숫자지만 30대에서도 뇌졸중이 발생하는 것으로 조사되었는데 이러한 결과는 우리나라가 경제적으로 성장하고 서구화 되면서 활동량의 감소와 변화된 식습관으로 인한 영향이 아닌가 생각한다. 따라서 뇌졸중 관련 교육은 50, 60대에 집중되어야 하겠지만 젊은 연령층에 대한 교육도 간과해서는 안 될 것으로 판단한다.

대상자들은 자신의 주요 지지자로 배우자라고 가장 많이 응답하였고, 다음으로 자녀라고 응답하여 가족이

가장 중요한 지지자원임을 알 수 있었다. Kim(1992)은 뇌졸중 환자의 지지자원으로 가족이 가장 중요한 역할을 한다고 하였고 따라서 지지체계로의 가족기능을 강화하여야 한다고 강조하였다.

뇌졸중 환자의 질병관련 특성에서는 뇌졸중 발병횟수에 따른 내원시간은 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았으나 재발로 인한 입원도 28.2%나 되어 초기 입원 시 재발을 예방할 수 있는 자가간호 방법에 대해 철저하게 교육시켜야 함과 동시에 퇴원 후 지속적인 추후간호가 필요함을 알 수 있다. 이러한 뇌졸중 관련 예방 및 재발방지를 위한 교육의 필요성은 뇌졸중의 지식정도에서도 알 수 있는데 대상자의 대부분은 뇌졸중 관련 지식에 대해 ‘모른다’고 응답을 하고 있고, ‘전혀 모른다’고 응답한 경우도 33.3%나 차지하여 이에 대한 교육이 절실함을 반영하고 있다. 또한 뇌졸중관련 교육을 받아본 경험이 있는가에 대해서는 ‘있다’고 응답한 경우는 겨우 9%에 머물렀고, 대부분은 교육을 받아 본 경험이 없는 것으로 나타나 뇌졸중 발생 후 내원시간을 단축시키기 위해서는 지역사회나 메스컴을 통한 뇌졸중 예방과 관리에 대한 교육기회의 확대를 계획할 필요성이 있다고 생각한다. Yu 등(2002)도 뇌졸중 발생 후 3시간 이상 도착시간이 지연되는 이유로 뇌졸중의 증상을 알지 못하거나 심각하게 생각하지 않았던 이유 때문이라고 하며 뇌졸중의 교육의 중요성을 언급하고 있다.

Cho(1996)의 연구에서 119 구급대를 교통수단으로 이용한 경우가 가장 빨리 내원하였다고 보고하였으며, Williams 등(1993)은 앰블런스가 병원 도착시간을 단축시키는 중요한 독립적인 요소라고 보고하였다. 본 연구에서는 교통수단이 내원시간에 통계적으로 유의한 차이를 나타내지는 않았으나($p=0.065$) 119구급대가 8.20시간으로 가장 짧았으며, 다음으로 자가용 16.78시간, 앰블런스 33.47시간순이었다. 119를 사용함으로써 신속하고 안전하게 원하는 병원에 도착할 수 있다는 장점이 있으나 우리나라는 아직까지 119 구급차라 할지라도 교통법규나 사고에 대한 법적규제가 되어 있지 못해서 교통이 마비되거나 사고 시 119 구급대를 옹호해 주는 시스템이 부족한 가운데 시행되어지고 있는 형편이어서 이에 대한 정책적 지원이 필요하겠다.

그리고 환자가 발병당시 의식이 있고, 없음은 내원시간에 유의한 차이를 나타내지 않는 것으로 나타났다. Harpaer, Potter과 Castledern(1992)과 Feldmann 등(1993)도 의식수준은 평균 소요시간에 영향을 미치지 않았다고 보고하였다. 그러나 국내에서 연구를 진행한 Jung 등(1995)과 Cho(1996)의 연구에서는 의식장애에 따라 내원시간에 유의한 영향을 미쳤다고 보고하여 본 연구결과와 다른 결과를 제시하여 국내와 국외의 연구가 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 국내에서도 연구자마다 다른 결과를 제시하고 있어 의식장애 변수에 대한 내원시간 차이에 대해서는 추후 연구가 더 필요하리라 생각한다.

뇌졸중 환자의 내원시간과 자기효능, 신체적 자각증상, 건강지각과의 상관관계를 분석한 결과 내원시간과 자기효능은 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났으나 신체적 자각증상과 건강지각과는 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다. 자기효능은 건강행위 이행과 관련이 깊은 변수로 여러 연구를 통해 확인이 되어왔다(Cho, Lee, & Kim, 2002; Choi, 2004; Kim & So, 2001). 그러나 대부분의 연구는 만성질환자나 건강한 사람을 대상으로 연구가 되었고, 뇌졸중 환자의 내원시간 결정과 같이 급성기에 있는 환자를 대상으로 연구된 것은 이번이 처음이다. 따라서 앞으로 만성기 환자의 건강행위 뿐 아니라 급성기에서도 자기효능이 행위 결정에 결정인자로 활용될 수 있는지에 대한 연구가 필요하겠다. An(2002)은 자각증상과 내원시간의 차이를 분석한 결과 시력장애 동반 여부가 병원 내원시간에 유의한 영향을 미치는 변수였고, 나머지 감각장애를 포함한 8개 항목은 유의한 차이가 없는 것으로 보고하였다. 같은 뇌졸중을 대상으로 진행하였던 연구는 아니지만 급성적인 처치가 요구되는 질환인 급성심근경색증 환자를 대상으로 환자의 내원 시간에 영향을 미치는 요인을 조사하였던 Song(1997)의 연구에서도 신체적 증상과 내원 시간과의 관계는 유의하지 않은 것으로 제시되었다. 뇌졸중이나 심근경색의 경우 대부분의 환자가 이미 고혈압 등의 질환을 갖고 있는 경우가 많아 경험하고 있는 증상이 응급상황이라고 판단되기 보다는 이미 갖고 있는 질환관련 증상으로 간과하여 증상발현에 대해 민감하지 않기 때

문이 아닌가 생각한다. 마지막으로 건강지각과 내원시간은 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났는데 이는 본 조사를 진행했던 시점과 관련이 있었던 것으로 생각한다. 즉, 본 연구에서 사용되었던 도구가 일상생활에서의 자신의 건강상태에 대한 지각에 대해 질문하는 것이었다. 그러나 조사에 응했던 대상자는 응급적인 상황을 겨우 넘긴 입원한지 2-3일 후에 조사가 이루어져 대상자는 내원시간에 관계없이 자신의 평소 건강상태에 대해 좋지 않다고 응답했을 가능성이 있기 때문이다. 따라서 추후 연구에서는 조사시점에 따라 건강행위 결정과 관련하여 건강지각변수의 포함여부 고려할 필요가 있겠다.

그리고 내원시간에 영향을 미치는 요인의 확인을 위한 단계별 회귀분석에서 자기효능은 가장 영향을 많이 미치는 변인으로 나타났고, 지식정도와 신체적 자각증상 순으로 유의한 영향력이 있는 변인으로 나타났다. 따라서 뇌졸중 환자가 증상발현 후 지체하지 않고 병원에 내원하는 행위를 결정하여 실천함에 있어 자기효능이라는 인지변수를 이용할 필요가 있겠다. 이러한 자기효능은 심리적인 요인 중의 하나로서 Robinson-Smith, Johnston과 Allen(2000)은 자기효능은 어떤 행동을 수행할 수 있는 자신의 능력에 대한 판단을 의미하며 행동을 선택하거나 지속하는데 가장 중요한 영향을 미치며 삶의 질에 유의한 관계가 있다고 보고하였다. 또한 Gillis(1993)도 일상생활에서 건강증진 행위를 결정하는 인자에 대해 23편의 관련문헌을 고찰, 분석한 결과 자기효능이 가장 강력한 결정인자였다고 보고하여 본 연구결과에서와 마찬가지로 자기효능은 행동의 결정과 실천에 영향을 주는 주요 변인임을 알 수 있다.

Bandura(1982)는 자기효능은 효능기대의 증진을 통해 증가될 수 있다고 하면서 효능기대를 증진시킬 수 있는 자원으로 성취완성, 대리경험, 언어적 설득과 정서적 각성의 이완을 제시하고 있다. 그리고 각각의 자원의 실제 적용 가능한 방법에 대해서도 설명하였는데, 즉 성취완성의 경우에는 참여모델기법, 수행 탈감법, 수행노출 및 자기지시적 수행이 있다고 하였고, 대리경험은 실제모델을 사용하는 방법과 상징적 모델을 사용하는 방법을 제시하였다. 언어적 설득은 제안, 권고, 자기지시, 해석

적 처치를 사용할 수 있다고 하였고, 정서적 각성의 이완은 귀속, 이완, 생체회환, 상징적 탈감각, 상징적 노출을 사용할 수 있다고 하였다. 따라서 이러한 자원들과 더불어 내원시간에 영향을 미치는 요인으로 확인된 지식과 신체적 자각증상을 포함하여 뇌졸중 환자를 대상으로 내원시간을 단축시키기 위한 방법으로 활용할 수 있는 방안으로는 다음과 같이 적용이 가능하다고 하겠다. 즉, 뇌졸중 관련 증상에 대한 것과 초기 내원의 중요성 및 내원을 가장 빠르게 할 수 있는 방법에 대한 자세한 설명을 통한 언어적 설득을 적용하고 초기에 내원하여 성공적으로 치료가 잘된 모델과 치료의 효과를 볼 수 있는 시간대를 놓쳐서 추후 많은 합병증으로 인해 고생하는 모델의 소개, 초기 증상발현 시 이를 무시하지 않고 또한 당혹스러워 하지 않으면서 순서적으로 내원에 대한 절차를 진행시키는 방법에 대해 자세히 안내하는 것과 말로써 표현하게 하여 연습하는 것 등을 교육하거나 실천하게 하는 방법 등을 사용할 수 있을 것이다.

그러나 본 연구결과와 해석에는 제한점이 따른다. 뇌졸중 환자의 내원시간 지연과 관련하여 지식과 신체적 자각증상이 예측요인으로 밝혀졌으나 조사대상이 지역적으로 인천지역에 국한되어 우리나라 전체에 대한 경향을 반영하지는 못했다. 그리고 본 연구에서는 자료수집기간이 뇌졸중의 발생이 적은 하절기였고 수집기간의 제한으로 인해 대상자의 숫자가 충분히 확보되지 않아 정규분포의 가정을 충족시키지 못해 비모수 통계기법을 적용하였다. 따라서 추후에는 각 지역별로 대상자를 할당하고 충분한 대상자수를 확보한 연구결과가 뒷받침되어야 할 것이다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 뇌졸중 환자들의 증상발현으로부터 병원도착까지의 내원시간과 내원시간에 영향을 미치는 요인을 규명하여 이와 관련한 간호중재에 기초자료를 제공하기 위해 실시한 조사연구이다. 자료는 대상자의 일반적 특성, 질병관련 특성, 신체적 자각증상, 건강지각 및 자기효능에 대한 질문지를 이용하여 면담을 통해 수집하였고, 2005년 7월 25일부터 10월 30일까지 인천광역시

소재한 3개의 병원에서 뇌졸중의 진단받고 입원한지 3-5일 경과된 환자와 보호자를 대상으로 수행하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다. 먼저 뇌졸중 환자의 증상발현으로부터 병원 내원까지 소요시간은 평균 16.72 시간이었다. 최상의 치료효과를 위해 권장된 3시간 이내에 병원에 내원한 대상자는 전체 대상자의 43.6%(34명)으로 파악되었다. 뇌졸중 환자의 질병관련 특성에 따른 내원시간의 차이를 분석한 결과에서는 지식정도에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 뇌졸중 환자의 내원시간과 자기효능감, 신체적 자각증상, 건강지각과의 상관관계에서는 내원시간과 자기효능감에 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 끝으로 내원시간에 영향을 미치는 요인을 조사하기 위해 단계별 회귀분석을 실시한 결과에서는 자기효능, 지식정도, 신체적 자각 증상의 3 요인이 내원시간에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고 이것으로 내원시간을 22% 설명할 수 있었다.

이상의 결과를 통해 뇌졸중 환자들의 43.6%가 최상의 치료시간인 3시간 이내에 도착하였으며, 내원시간에 영향을 미치는 요인으로 자기효능, 지식정도, 신체적 자각증상 변수를 확인하였다. 따라서 앞으로 뇌졸중의 발생 위험도가 높은 환자나 보호자들을 대상으로 뇌졸중의 예방과 재발방지를 위한 내용을 포함하는 뇌졸중 관리 방법 등에 대한 지식을 증가시키고, 아울러 이러한 교육에 자기효능감을 증진시킬 수 있는 자원을 이용할 것을 권한다.

그리고 본 연구결과를 근거로 다음과 같은 제언을 한다. 첫째, 본 연구를 통해 병원 내원시간에 뇌졸중 관련 지식정도가 영향요인으로 확인되었으므로 이러한 연구결과를 반영하여 대상자들에게 강조되어야 할 뇌졸중관련 교육의 구체적 내용 개발과 이를 효과적으로 제공할 수 있는 방안에 대한 연구가 필요하겠다. 둘째, 병원 내원시간에 자기효능이 가장 영향력 있는 요인으로 확인되었으므로 앞으로 뇌졸중 환자의 간호에 있어서 자기효능을 증진시킬 수 있는 자원을 이용하여 교육프로그램을 구성하여 제공하고 이후 이에 대한 효과를 조사하는 연구가 필요하겠다. 셋째, 본 연구에서 내원시간에 영향을 미치는 요인으로 조사된 변인은 전체 변량의 약

22%만을 설명할 수 있었다. 따라서 앞으로 내원시간을 단축시키기 위한 방안으로 다른 가능성 있는 영향요인을 포함하는 연구가 지속적으로 진행될 필요가 있겠다.

References

- Adams, R. D., Victor, M., & Ropper, A. H. (1997). *Principles of Neurology*(6th ed). Philadelphia: McGraw-Hill.
- An, K. E. (2002). Pre-hospital delay and factors associated with delayed admission to hospital in acute stroke patients. *Nurs Sci, 14*(1), 37-47.
- Bandura, A. A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *Am Psychol, 37*, 122-147.
- Cho, E. Y., Lee, Y. W., & Kim, H. S. (2002). Relationships among job stress, health beliefs and health behaviors of aircrews. *J Korean Acad Adult Nurs, 14*(4), 581-590.
- Cho S. C., Choi, K. H., Lee, D. J, & Ha, S. B. (1998). Interval between initial hospital arrival and start of rehabilitation therapy in stroke of tertiary medical center. *J Korean Acad Rehabil Med, 22*(1), 9-14.
- Cho, Y. J. (1996). *Factors related to hospital arrival time of acute stroke patients who visited a university hospital in Seoul*. Unpublished master's thesis. Seoul National University, Seoul
- Choi, J. M. (2004). *The effects of college students' self-efficacy on their health promotion behavior*. Unpublished master's thesis. Ewha Women's University, Seoul
- Dirksen, S. R., Lewis, S. M., & Heitkemper, M. M. (2000). *Medical-surgical nursing*(2nd ed). St. Louis: Mosby.
- Feldmann, E, Gordon, N, Brooks, J. M, Brass, I. M, Fayad, P. B., Sawaya, K. L., Nazareno, F., Levine, S. R. (1993). Factors associated with early presentation of acute stroke. *Stroke, 24*(12), 1805-1810.
- Gillis, A. J. (1993). Determinants of a health-promoting lifestyle: an integrative review. *J Adv Nurs, 18*, 345-353.
- Harper, G. D., Haigh, R. A, Potter, J. F., & Castledern, C. M. (1992). Factors delaying hospital admission after stroke in Leicestershirs. *Stroke, 23*(6), 835-838.
- Hong, S. T. & Park, H. S. (1999). *The Study on hospital arrival time and the aspect of using alternative medicine of acute stroke patients*. Unpublished dissertation, Pusan National University, Busan.
- Jung, K. Y., Chung, C. S., Shin, K. S., Lee, H. B., Kim, J. H., Lee A. Y., & Kim, J. M. (1995). Variables associated with delayed hospital arrival of stroke patient: Living in Taejon and its suburban area. *J Korean Neurol Assoc, 3*(2), 207-213.
- Kim, H. J. & So, H. S. (2001). A study on health promoting behavior in post-mastectomy patients. *J Korean Acad Adult Nurs, 13*(1), 82-95.
- Kim, J. H. (2002). *Relationships among health perception, caregiving mastery, and general well-being in family caregivers of stroke patients*. Unpublished master's thesis. Ewha Womans University. Seoul.
- Kim, S. S. (1992). *Experience of family caregivers for the patients with stroke*. Unpublished dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Korea National Statistical Office (2006, October 3). Causes of death in 2005 at <http://kosis.nso.go.kr>.
- Lee, E. H., Jung, Y. H., Kim, J. S., Song, R. Y., & Hwang, K. E. (2002). *Statistical methods for health care research*. Seoul: KoonJa Press Co.
- Lim, S. O. (2002). *A structural model for quality of life in stroke patients*. Unpublished doctoral dissertation, Kyung Hee University, Seoul.
- Robinson-Smith, G., Johnston, M. V., & Allen, J. (2000). Self-care, self-efficacy, quality of life, and depression after stroke. *Stroke, 27*(9), 1467.
- Ryu, H. K. (2004). *The effect of an ADL education on ADL performance, self-efficacy and life satisfaction in stroke patients*. Unpublished doctoral dissertation, Chonbuk National University, Chonju.
- Schroeder, E., Rosamond, W. D., Morris D. L., Evenson, K. R., & Hinn, A. R. (2000). Determinants of use of emergency medical services in a population with stroke symptoms. *Stroke 31*(11), 2591-6.
- Sherer M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The self efficacy scale: construction & validation. *Psychol Rep, 51*, 663-671.
- Song, M. K. (1997). *The prehospital delay time in patients with acute myocardial infarction*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Seoul.
- Song, Y. S. & Lee, S. Y. (2002). Factors delaying arrival time after stroke. *Korean J Orient Physiol Pathol, 16*(5), 1075-1078.
- Ware, J. E. & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36); Conceptual framework and item selection. *Med Care, 30*, 473.
- Williams, G. B, Brott, T. G, Broderick, J. P, Haley, E. C, Levy, D. E., & Marler, J. R. (1993). Time of hospital presentation in patients with acute stroke. *Arch Intern Med, 153*, 2258-2561
- Yoo, J. H. (2001). *The educational effect on prehospital personnel for preopistal stroke management*. Unpublished master's thesis, Dankook University, Chonan.
- Youn, H. M., Ahn, C. B., Song, C. H., Son, I. S., & Jang, K. J. (2003). Clinical study of stroke type. *J Korean Acupuncture & Moxibustion Soc, 20*(2), 29-41.
- Yu, R. F., San Jose, M. C., Manzanilla, B. M., Oris, M. Y., & Gan, R. (2002). Source and reasons for delays in the care of acute stroke patients. *J Neurol Sci, 15*(199), 49-54.