

## 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자의 자가간호 지식과 이행 간의 관계

박하나<sup>1</sup>, 김명희<sup>1\*</sup>, 박정하<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>부산대학교 간호대학, <sup>2</sup>동서대학교 간호학과

### The Relationships between Self-care Knowledge and Compliance of Ischemic Stroke Patients with Diabetics

Ha-Na, Park<sup>1</sup>, Myung-Hee, Kim<sup>1\*</sup>, Jung-Ha, Park<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>College of Nursing, Pusan National University  
<sup>2</sup>Department of Nursing, Dongseo University

**요약** 본 연구의 목적은 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자의 자가간호 지식 및 자가간호 이행과 이들의 상관관계를 파악하기 위한 것이다. 대상자는 대학병원 외래에 통원중인 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자 117명이었다. 자료수집 기간은 2013년 7월 1일부터 8월 31일까지이다. 수집된 자료는 SPSS 18.0. 프로그램을 이용하여 기술통계, t-test, ANOVA, Pearson 상관관계분석이 이루어졌다. 자가간호 지식의 평균점수 14.69점이고, 정답률은 63.9%, 이행의 평균점수는 2.24점이고, 이행률은 44.8%이었다. 당뇨병을 가진 뇌졸중 환자의 자가간호 지식과 이행은 유의한 양의 상관관계였다( $r=.54, p<.001$ ). 하위영역 중식이( $r=.24, p=.011$ ), 약물( $r=.43, p<.001$ ), 생활습관( $r=.19, p=.042$ ), 주의사항( $r=.45, p<.001$ )의 항목에서 지식과 이행이 양의 상관관계가 나타났다. 본 연구결과를 토대로, 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자의 자가간호 지식과 이행을 촉진시키기 위해 통합된 간호중재교육프로그램이 개발이 되어야 할 필요가 있다.

**Abstract** The purpose of this study was to investigate relationships between self-care knowledge and compliance of ischemic stroke patients with diabetic. The participants were 117 ischemic stroke patients with diabetics who were outpatients at the P university hospital. Data were collected from July 1 to August 31, 2013. Data were analyzed using SPSS 18.0., specifically descriptive statistics, t-test, ANOVA, and Pearson's correlation analysis. Total mean score and correct answer ratio of self-care knowledge were 14.69 points, 63.9%. Total mean score and compliance ratio of self-care compliance were 2.24 points, 44.8%. The correlation coefficient between self-care knowledge and compliance was a significant positive correlation ( $r=.54, p<.001$ ). Among sub-elements, diet( $r=.24, p=.011$ ), medication( $r=.43, p<.001$ ), living habits( $r=.19, p=.042$ ) and cautions and warnings( $r=.45, p<.001$ ) were significant positive correlations. Based on the results of this study, we need to develop integrated nursing intervention education programs for self-care knowledge and compliance promotion of ischemic stroke patients with diabetic.

**Keywords** : Compliance, Diabetics, Knowledge, Self-care, Stroke

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

우리나라는 고령화 사회로 진입하면서 사망 및 질병

구조가 만성질환 위주로 변화되어[1] 65세 이상 노인 중 70.9%가 3개 이상의 만성질환을 가지고 있다[2]. 만성질환 중 뇌졸중은 인구 10만명 당 사망자 수가 54.8명으로 미국의 2배 수준이다[1]. 최근 치료기술의 발달

본 논문은 제 1저자 박하나의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

\*Corresponding Author : Myung-Hee Kim(Pusan National University.)

Tel: +82-51-510-8334 email: myung@pusan.ac.kr

Received March 25, 2015

Revised (1st October 5, 2015, 2nd October 22, 2015, 3rd November 6, 2015)

Accepted November 6, 2015

Published November 30, 2015

로 뇌졸중의 사망률은 감소하고 있지만 유병률은 증가하고 있는 상태이다[3]. 뇌졸중 급성기 치료 후 80%의 생존환자 중에서 90% 이상이 인지, 운동 감각 및 언어 장애 등의 기능장애를 갖게 되어[4] 가정과 사회적으로 많은 문제가 발생되고 있다. 이에 뇌졸중의 진전을 방지하여 불구를 최대한 줄이고, 위험인자를 조절하여 뇌졸중의 재발을 예방하는 것을 목표로 치료 및 간호가 이루어지고 있다[5].

뇌졸중 위험인자는 조절할 수 없는 요인인 나이, 성, 출생 시 저체중, 유전적 요소가 있고, 조절 가능한 요인으로 당뇨병, 고혈압, 흡연, 심방세동, 심장질환, 이상 지질혈증, 비만 등이 있다[3]. 이 중 당뇨병은 허혈성 뇌졸중을 유발하는 주요한 요인[6]으로 뇌졸중 후 손상된 혈관과 기능의 회복을 방해하고[7], 당뇨 합병증으로 조기 사망률을 높일 뿐만 아니라 신체적, 정신적 장애 및 삶의 질에 부정적인 영향[8]을 미치므로 이에 대한 관리가 우선적으로 이루어져야 한다. 하지만 당뇨병 조절률은 27.1%에 불과하다[9].

뇌졸중과 당뇨병은 현대인들의 잘못된 식생활 습관, 운동부족, 과다한 흡연 및 음주 등으로 인해 급격하게 증가하고 있으며[10] 이에 따라 당뇨병을 동반한 허혈성 뇌졸중 환자도 증가하고 있는 추세이다[11]. 허혈성 뇌졸중 환자의 77.5%가 발병 전 당뇨를 진단받았음에도 불구하고 32.5%만이 혈당을 정기적으로 조절하고[12] 약물복용과 위험인자를 관리하여 이차예방을 하는 치료 이행도는 41~52%로 낮다[13]. 당뇨병이 없는 뇌졸중 환자에 비하여 당뇨병을 동반한 뇌졸중 환자의 경우 심각한 신경결손과 장애가 있고, 장기예후가 좋지 않을 뿐만 아니라 사망률 및 재발률 또한 높다[14].

당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자는 두 질환에 대한 치료법의 상호작용을 이해하여 치료가 이루어져야하고 [15] 약물복용만으로는 합병증 예방이 어려우므로 적절한 자가관리와 건강행위변화가 합병증을 예방할 수 있는 중요 요소로 강조된다[16]. 더불어 뇌졸중 위험인자를 미리 분석하여 관리함으로써 뇌졸중의 재발을 예방하는 것이 매우 중요하다[3]. 특히, 당뇨라는 위험요인을 가지고 있을 때 재발위험성이 높으므로[17] 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자는 뇌졸중 관리와 더불어 당뇨병에 대한 인식 증진, 지속적인 관리 및 자가간호가 필요하다[18].

최근 복합 만성질환자에 대한 관심이 높아지면서 뇌졸중과 당뇨병에 대한 통합적 관리 방안들이 도입되고

자가관리가 필수적인 요소로 제시되고 있다[11]. 자가간호는 수명을 연장하고 삶의 질을 증가시키며 건강관리 비용을 감소시키는데 잠재적이고 장기적인 이익을 지니고 있을 뿐만 아니라[19] 예후에 많은 영향을 미치고 있다[16]. 선행연구에서 자가간호 지식이 높을 때 자가간호 행위를 잘하는 것으로 나타나고 있지만 이는 단일 질환을 가진 환자를 대상으로 자가간호 지식과 이행을 확인한 연구가 대부분이었다[18, 20, 21]. 반면 증가하고 있는 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자와 같은 복합 만성질환자들의 자가간호 지식과 이행에 관한 보고는 미비한 실정이므로 복합만성질환관리 프로그램의 수립 및 효과평가를 위해서는 이들의 자가간호 지식과 이행에 대한 근거자료가 필요하다.

본 연구는 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자의 자가간호 지식과 이행을 파악한 후 이들의 자가간호 능력을 향상시키기 위한 간호중재 교육프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

## 1.2 연구의 목적

본 연구는 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자의 자가간호 지식 및 자가간호 이행과 이들의 상관관계를 파악하기 위한 것으로 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 연구대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성을 파악한다.
- 2) 연구대상자의 자가간호 지식과 자가간호 이행을 파악한다.
- 3) 연구대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 자가간호 지식과 이행을 파악한다.
- 4) 연구대상자의 자가간호 지식과 이행의 상관관계를 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중환자의 자가간호 지식과 자가간호 이행간의 관계를 규명하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

### 2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 B광역시 소재 P 대학병원 신경과

**Table 1.** Characteristics of Subjects

(N=117)

Variables	Categories	n	%	M±SD
Gender	Male	81	69.2	
	Female	36	30.8	
Age(yr)	<65	57	49.7	65.27±8.71
	≥65	60	51.3	
Spouse	Yes	101	86.3	
	No	16	13.7	
Educational status	Middle school	68	58.2	
	High school	30	25.6	
	Over college	19	16.2	
Monthly income(10,000 won)	None	46	39.3	102.34±147.15
	≤99	26	22.3	
	100~199	19	26.2	
	≥200	26	22.2	
Medical service(during one year)*	Diabetes education	27	24.8	
	Stroke education	8	6.8	
	Medical care	117	100	
	Nutrition counseling and education	6	5.1	
	Comprehensive Health Checkup	19	16.2	
Primary diagnosis	Diabetes	87	74.4	
	Ischemic stroke	10	12.8	
	Diabetes & ischemic stroke	10	12.8	
Age diagnosed with diabetes(yr)	<65	90	76.9	58.83±10.64
	≥65	27	23.1	
Duration of diabetes(yr)	≤1	19	16.2	8.51±7.39
	2~5	31	26.5	
	6~10	26	2.2	
	≥11	41	35.1	
Age diagnosed with ischemic stroke(yr)	<65	69	59.1	62.18±9.44
	≥65	48	49.0	
Duration of ischemic stroke(yr)	≤1	52	44.5	3.20±3.65
	2~5	46	39.3	
	6~10	13	11.1	
	≥11	6	5.1	
Glycemic control methods	Medication, exercise, diet	51	43.6	
	Medication, diet	8	6.8	
	Medication, exercise	18	15.4	
	Medication	40	34.2	

외래에 통원중인 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자 117명이었다. 대상자 수는 G\* Power 3.1.5를 이용하여 상관관계 통계분석에서 양측검증, 중간 효과크기 .30, 유의수준 .05, 검정력 .90으로 최소 109명의 대상자가 필요하였고 탈락률 10%를 고려해 총 117명을 대상으로 자료 수집을 하였고 탈락자는 없었다.

## 2.3 연구도구

### 1) 일반적 특성 및 질병관련 특성

일반적 특성은 성별, 나이, 배우자, 최종학력, 월 소득, 1년 이내 이용한 의료 서비스로 구성되었다. 질병관련 특성은 초기 진단명, 당뇨병 진단받은 연령, 당뇨병 유병 기간, 허혈성 뇌졸중 진단받은 연령, 허혈성 뇌졸중 유병 기간, 혈당조절 방법으로 구성되었다.

**Table 2.** Self-care Knowledge and Compliance of Ischemic Stroke Patients with Diabetics (N=117)

Variables	M±SD	Range	Correct answers /perform rates(%)
<b>Knowledge</b>			
Diet	5.02±1.24	1~7	71.7
Medication	1.52±0.86	0~3	50.7
Living habits	3.37±0.98	1~5	67.4
Self-measurement	1.47±0.58	0~2	73.5
Cautions and warnings	3.32±1.36	0~6	55.3
Total	14.69±3.73	5-22	63.9
<b>Compliance</b>			
Diet	2.02±0.41	1~4	40.4
Medication	2.16±0.67	1~4	43.2
Living habits	2.49±0.55	1~4	49.8
Self-measurement	1.92±0.77	1~4	38.4
Cautions and warnings	2.40±0.60	1~4	48.4
Total	2.24±0.41	5~20	44.8

### 2) 자가간호 지식

자가간호 지식은 Kim [22], Moon 등[23], Larsson, Drca와 Wolk [24]의 연구를 바탕으로 자가간호 지식 목록을 구성한 후 간호대학 교수 1인, 신경과 전문의 1인, 내분비내과 전문의 1인, 신경과 수간호사 1인, 당뇨교육자 1인에게 각 문항의 타당도와 구성을 검증받았고 내용 타당도 CVI는 .94였다. 총 23문항으로 개발된 도구는 식이 7문항, 약물복용 3문항, 생활습관 5문항, 자가측정 2문항, 주의사항 6문항으로 구성되었다. 각 문항은 '그렇다', '아니다', '잘 모른다'의 세 가지 범주로 나누어져 정답에 1점, 오답에 0점을 배점하여 점수가 높을수록 자가간호 지식 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도 Kuder Richardson 20은 .74이었다.

### 3) 자가간호 이행

자가간호 이행은 Kim [22], Moon 등[23], Larsson, Drca와 Wolk [24]의 연구를 바탕으로 자가간호 이행 목록을 구성한 후 5명의 전문가에 의해 내용타당도 .94를 검증받았다. 다섯가지 항목으로 총 23문항, 4점 척도로 구성되었다. 문항의 측정은 '항상 한다' 4점, '자주 한다' 3점, '가끔 한다' 2점, '전혀 하지 않는다' 1점으로 평가하여 점수가 높을수록 자가간호 이행 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도 Cronbach's α= .85이었다.

### 2.4 자료수집방법

본 연구는 P대학병원 임상시험심사위원회(IRB)의 승

인을 받은 후 2013년 7월 1일부터 8월 31일까지 B시에 소재하는 P 대학병원 신경과 외래에 통원하는 환자를 대상으로 하였다. 의무기록을 통해 허혈성 뇌졸중을 진단 받은 환자 중 제 2형 당뇨병을 가지고 있는 대상자를 선별하여 본 연구자가 연구목적과 방법을 면대면으로 설명하고 연구참여에 대한 동의를 얻은 후 구조화된 설문지로 조사하였다. 자료수집 장소는 외래 대기실이었고 설문지 작성에 소요된 시간은 약 20분이었다. 연구참여에 대한 사례로 소정의 선물을 제공하였다.

### 2.5 자료분석방법

수집된 자료는 PASW(SPSS ver. 18.0) 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 질병관련 특성은 실수, 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였고, 자가간호 지식과 자가간호 이행 정도는 평균평점 및 표준편차, 백분율을 사용하였다. 대상자의 일반적인 특성과 질병관련 특성에 따른 자가간호 지식과 자가간호 이행은 t-test, ANOVA로 분석하였고, 자가간호 지식과 자가간호 이행의 상관관계는 Pearson's Correlation coefficient로 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 일반적 특성 및 질병 관련 특성

본 연구의 대상자 총 117명 중 남자는 69.2%, 여자는

**Table 3.** Self-care Knowledge and Compliance by General Characteristics (N=117)

Characteristics	Self-care knowledge		Self-care compliance	
	M±SD	t or F(p) / Scheffe	M±SD	t or F(p)
Gender				
Male	14.68±3.53	3.52	2.29±.44	1.95
Female	12.08±3.99	(.001)	2.13±.33	(.054)
Age(yr)				
<65	15.30±3.32	2.46	2.31±.43	2.00
≥65	13.58±4.19	(.016)	2.16±.39	(.048)
Spouse				
Yes	13.98±3.58	4.14	2.21±.38	4.09
No	13.25±5.37	(.008)	2.38±.57	(.009)
Educational status				
Middle school <sup>a</sup>	12.59±3.64	11.45	2.18±.36	1.75
High school <sup>b</sup>	15.20±3.48	(<.001)	2.31±.47	(.179)
Over college <sup>c</sup>	16.42±3.32	a,b<c	2.33±.48	
Occupation				
Yes	14.43±4.06	1.61	2.26±.42	0.89
No	13.29±3.57	(.110)	2.22±.41	(.374)
Monthly income(10,000won)				
None <sup>a</sup>	13.37±4.18		2.19±.44	
1~99 <sup>b</sup>	13.37±3.58	4.98	2.16±.29	1.17
100~199 <sup>c</sup>	14.21±3.10	(.003)	2.31±.45	(.326)
≥200 <sup>d</sup>	16.81±3.21	a<d	2.33±.43	
Medical service (during one year)*				
Diabetes education				
Yes	15.28±3.26	-2.21	2.34±.36	-2.14
No	13.42±3.94	(.027)	2.20±.43	(.033)
Stroke education				
Yes	14.88±3.36	-0.74	2.15±.16	-0.28
No	13.81±3.89	(.458)	2.24±.43	(.783)
Medical care				
Yes	13.80±4.49	-0.47	2.27±.30	0.19
No	13.88±3.85	(.962)	2.23±.42	(.854)
Nutrition counseling and education				
Yes	16.83±3.13	-1.93	2.37±.50	-0.58
No	13.72±3.84	(.053)	2.23±.41	(.561)
Comprehensive health checkup				
Yes	15.79±3.98	-2.41	2.36±.38	-1.54
No	13.51±3.74	(.016)	2.21±.42	(.124)

\*Multiple select.

30.8%였다. 평균 연령은 65.3세였다. 배우자가 있는 경우가 86.3%, 없는 경우는 13.7%였다. 학력은 중졸 이하 58.2%, 고졸이하 25.6%, 대졸이상 16.2%였다. 월 소득 평균은 102.3만원으로 소득이 없는 대상자가 39.3%로 가장 많았다. 다중응답으로 조사한 1년 이내 의료서비스 이용에서 모든 대상자가 의료인의 진료를 받았고,

당뇨 교육 24.8%, 종합 건강검진 16.2%, 뇌졸중 교육은 6.8%, 영양상담 및 교육이 5.1%였다.

대상자의 질병관련 특성 중 초기 진단명이 당뇨병인 경우가 74.4%로 가장 많았고, 허혈성 뇌졸중, 당뇨병과 허혈성 뇌졸중을 함께 진단받은 경우는 12.8%였다. 당뇨병으로 진단받은 평균연령은 58.8세였고, 65세 미만이

**Table 4.** Self-care Knowledge and Compliance by Disease-related Characteristics (N=117)

Characteristics	Self-care knowledge			Self-care compliance		
	M±SD	t/ F(p)	Scheffe	M±SD	t/F(p)	Scheffe
<b>Age diagnosed with diabetes(yr)</b>						
<65	15.24±3.46	4.23 (<.001)		2.29±.44	2.49 (.014)	
≥65	11.67±3.97			2.07±.24		
<b>Duration of diabetes(yr)</b>						
≤1	12.47±3.66	1.62 (.188)		2.21±.42	1.03 (.383)	
2~5	13.61±4.24			2.24±.46		
6~10	13.84±4.15			2.13±.37		
≥11	14.76±3.32			2.31±.40		
<b>Age diagnosed with ischemic stroke(yr)</b>						
<65	14.83±3.34	1.37 (.174)		2.27±.41	.962 (.321)	
≥65	13.83±4.51			2.19±.42		
<b>Duration of ischemic stroke(yr)</b>						
≤1	14.40±3.87	0.69 (.560)		2.28±.40	0.31 (.816)	
2~5	13.41±3.86			2.20±.41		
6~10	13.23±3.59			2.20±.52		
≥11	14.33±4.59			2.26±.40		
<b>Number of recurrent ischemic stroke</b>						
0	13.97±4.03	0.16 (.853)		2.26±.42	1.19 (.310)	
1	13.42±3.24			2.11±.35		
2	14.00±2.00			2.28±.40		
<b>Glycemic control methods</b>						
Medications, exercise, diet <sup>a</sup>	15.24±3.29	4.31 (.006)	a>d	2.33±.04	3.23 (.025)	a>d
Medications, diet <sup>b</sup>	15.75±3.54			2.27±.45		
Medications, exercise <sup>c</sup>	15.33±4.14			2.28±.48		
Medications, <sup>d</sup>	12.70±4.05			2.06±.43		

76.9%로 많았으며 당뇨병 유병기간의 평균은 8.5년이었고, 11년 이상이 35.1%로 가장 많았다. 허혈성 뇌졸중으로 진단 받은 평균연령은 62.2세였고, 65세 미만이 59.1%로 많았다. 허혈성 뇌졸중 유병기간의 평균은 3.2년이었고, 1년 이하가 44.5%로 가장 많았다. 혈당조절방법은 식이·운동·약물 43.6%, 약물 34.2%, 운동·약물 15.4%, 식이·약물 6.8%의 순서로 나타났다(Table 1).

### 3.2 대상자의 자가간호 지식과 이행

자가간호 지식의 평균점수/총점수는 14.69/23점이고, 정답률은 63.9%로 나타났다. 5가지 하위항목 중 식이영역의 평균점수/총점수는 5.02/7점, 평균정답률 71.7%, 약물복용영역은 1.52/3점, 정답률 50.7%, 생활습관영역은 3.37/5점, 정답률 67.4%, 자가측정 영역은 1.47/2점,

정답률 73.5%, 주의사항은 3.32/6점, 정답률 55.3%로 나타났다.

자가간호 이행의 평균점수/총점수는 2.24/4점이고, 이행률은 44.8%이었다. 하위항목인 식이영역의 평균점수/총점수는 2.02/4점, 이행률 40.4%, 약물복용 영역은 2.16/4점, 이행률 43.2%, 생활습관 영역은 2.49/4점, 이행률 49.8%, 자가측정 영역은 1.92/4점, 이행률 38.4%, 주의사항 영역은 2.40점/4점, 이행률 48.4%이었다 (Table 2).

### 3.3 대상자의 일반적 특성에 따른 자가간호 지식과 이행

대상자의 일반적 특성에 따른 자가간호 지식과 이행의 결과는 Table 3과 같다.

**Table 5.** The Relationships between Self-care Knowledge and Compliance (N=117)

Self-care compliance	Total Diet Medications Life habit Self-measurement Cautions and warnings					
	r(p)					
Self-care knowledge	.54 ( $<.001$ )	.24 (.011)	.43 ( $<.001$ )	.19 (.042)	.15 (.108)	.45 ( $<.001$ )

자가간호 지식은 성별, 연령, 배우자, 최종학력, 월 소득, 의료서비스 이용 내역 중 당뇨교육과 종합건강검진에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 남성이 여성보다 높았고( $t=.35, p=.001$ ), 65세 미만의 지식점수가 높았다( $t=2.00, p=.048$ ).

배우자는 있는 대상자가 없는 대상자보다 높았고( $t=4.14, p=.008$ ), 학력은 대졸이상, 고졸이하, 중졸이하 순으로 낮았다( $F=11.45, p<.001$ ). 월소득은 200만원 이상이 가장 높았고, 1~99만원과 없음이 가장 낮았다( $F=4.98, p=.003$ ). 의료서비스 이용은 당뇨교육을 받은 대상자가 받지 못한 대상자보다 높았고( $t=-2.21, p=.027$ ), 종합건강검진을 받은 경험이 있는 대상자가 없는 대상자보다 높았다( $t=-2.41, p=.016$ ).

자가간호 이행은 연령, 배우자, 의료서비스 이용 내역 중 당뇨교육에 따라 유의한 차이가 있었다. 자가간호 이행은 65세 미만이 높았다( $t=2.00, p=.048$ ). 배우자가 없는 대상자가 있는 대상자보다 높았고( $t=4.09, p=.009$ ), 당뇨교육을 받은 경험이 있는 대상자가 없는 대상자보다 높았다( $t=-2.14, p=.033$ ).

### 3.4 대상자의 질병관련 특성에 따른 자가간호 지식과 이행

대상자의 질병관련 특성에 따른 자가간호 지식, 자가간호 이행을 분석한 결과는 Table 4와 같다.

자가간호 지식은 당뇨병 진단연령, 혈당조절 방법에 따라 유의한 차이가 있었다. 자가간호지식은 당뇨병 진단연령이 65세 미만인 경우에 높았다( $t=4.23, p<.001$ ). 혈당조절방법은 약물·식이가 가장 높았고 약물·운동, 약물·운동·식이, 약물의 순서로 나타났다( $F=4.31, p=.006$ ).

자가간호 이행은 당뇨병 진단연령, 혈당조절방법에 따라 유의한 차이가 있었다. 자가간호 이행은 당뇨병 진단연령이 65세 미만인 경우에 높았다( $t=2.49, p=.014$ ). 혈당조절방법은 약물·운동·식이가 가장 높았고 약물, 약물·운동, 약물·식이, 약물의 순서로 나타났다( $F=3.23, p=.025$ ).

### 3.5 자가간호 지식과 이행 간의 상관관계

당뇨병을 가진 뇌졸중 환자의 자가간호 지식과 이행은 유의한 순상관관계로 자가간호 지식이 높을수록 자가간호 이행이 높았다( $r=.54, p<.001$ ). 하위영역 중 식이( $r=.24, p=.011$ ), 약물복용( $r=.43, p<.001$ ), 생활습관( $r=.19, p=.042$ ), 주의사항( $r=.45, p<.001$ )은 지식과 이행의 순상관관계가 나타났지만 자가측정은 통계적으로 유의하지 않았다(Table 5).

## 4. 논의

본 연구는 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자를 대상으로 자가간호 지식과 이행 정도를 파악하고 이들의 상관성을 분석하였다. 이는 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자의 간호중재 교육프로그램의 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위한 것으로 이러한 복합질환자들은 자가간호에 따라 예후에 많은 영향을 받으므로[16] 자가간호 지식을 높이고 이행을 향상 시킬 수 있는 교육을 효과적으로 제공해야하기 때문이다.

본 연구 대상자의 자가간호 지식의 정답률은 63.9%이었다. 뇌졸중 환자를 대상으로 자가간호 지식을 조사한 연구결과를 백분율로 환산했을 때 Lee 등[25]은 68.3%의 정답률을 보고하였고, 당뇨병 환자를 대상으로 조사한 Moon 등[22]은 55%의 정답률을 나타내어 본 연구 대상자의 자가간호 지식이 기존연구의 뇌졸중 환자보다는 낮고 당뇨병 환자보다는 높았다. 이는 본 연구결과 초기 진단명이 당뇨병인 경우가 74.4%, 당뇨병의 유병기간이 2년 이상인 경우가 83.8%으로 나타나 뇌졸중에 비해 상대적으로 당뇨병에 대한 자가관리에 우선적으로 노출되었던 결과로 생각된다. 선행연구의 결과에서 뇌졸중 지식이 당뇨 지식보다 전반적으로 높았던 것은 당뇨병 치료는 합병증 발생을 예방, 지연시키기 위한 조절과 정이고, 뇌졸중 치료는 뇌손상을 최소화하여 재발 예방, 조기 재활치료에 중점을 두는 것과 같이 각 질병의 치료적인 특성이 반영되었기 때문이라 사료된다. 따라서 당

노병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자의 자가간호 지식을 향상시키기 위한 교육적 접근을 위해서는 두 질병의 치료적인 특성을 복합적으로 이해하여 체계적인 관리를 위한 정보의 습득이 용이하도록 단일 진료과에서의 제한적이고 부분적인 치료중심 접근에서 벗어나 협진체계를 구축하는 등의 다차원적인 접근이 필요하겠다.

자가간호 이행 평균점수를 100점 만점으로 환산했을 때 44.8점이었다. 뇌졸중 환자를 대상으로 자가간호 이행을 조사연구 결과를 100점 만점으로 환산했을 때 Lee [26]는 54.2점, Lee 등[25]은 61.6점이었고, 당뇨병 환자를 대상으로 연구한 Choi, Jang과 Nam [27]은 65.4점, Choi [20]는 57.6점을 나타내어 본 연구 대상자들의 이행점수가 가장 낮았다. 선행연구에서 단일 질병을 가진 환자의 이행점수는 평균이상을 나타내었지만 복합질환을 가진 본 연구의 대상자는 자가관리의 모든 하부항목 이행점수가 평균이하로 나타남으로서 두 가지 이상의 질병을 함께 가진 경우에 자가관리가 잘 이행되지 못함을 확인할 수 있었다. 자가간호 지식과 이행의 전체 정답률과 이행률의 차이는 평균 19.1점이었고, 가장 차이가 많이 난 항목은 자가측정으로 35.1점, 가장 차이가 적게 난 항목은 주의 및 경고로 6.9점이었다. 본 연구 대상자의 자가측정에 대한 지식은 가장 높았지만 이에 대한 이행이 가장 낮게 나타난 것은 Choi [20], Choi 등[27]의 연구를 토대로 볼 때 이행 방해요인이 존재함을 추정할 수 있으므로 향후 추가적인 연구가 이루어질 필요가 있다고 사료된다.

일반적 특성에 따른 자가간호 지식을 살펴보면, 성별, 연령, 배우자, 최종학력, 월 소득, 의료서비스 이용 내역 중 당뇨교육과 종합건강검진에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 선행연구에서도 당뇨에 대한 자가간호 지식은 연령, 수입, 학력[20]에서 유의하여 젊고 수입이 많으며 고학력일수록 높게 나타났다. 일반적 특성에 따른 자가간호 이행을 살펴보면, 연령, 배우자, 의료서비스 이용 내역 중 당뇨교육에 따라 유의한 차이가 있었다. 성공적인 자기관리를 위해서는 가족의 지지가 중요하다는 기존 연구[28]와 달리 본 연구결과 배우자가 없는 경우에서 자가간호 이행이 높게 나타난 것은 부정적인 상황이 자기 관리에 대한 동기를 부여하는 것으로 추론되나 장기적인 상황에서는 변화할 수 있으므로 향후 사회적 지지체계와의 연계를 도모하여 지속적인 관리가 이루어질 수 있도록 관리체계의 정립이 이루어져야 한다고 생

각된다. 본 연구에서 연령과 당뇨교육이 자가간호 지식과 이행에서 모두 유의한 요소였다. Lee 등[25]의 연구에서 대학병원 뇌졸중 환자의 경우 59세 이하의 연령군에서 60세 이상의 연령군보다 지식과 이행이 모두 낮게 나타났지만, 본 연구에서는 65세 미만의 연령군에서 65세 이상의 연령군보다 지식과 이행이 모두 높게 나타났다. 자가간호 지식과 이행에서 나이에 의한 결과가 상이하게 나타나므로 향후 연구에서는 나이 차이를 세분화하여 이에 의한 영향을 구체적으로 확인할 필요가 있다고 생각된다. 덧붙여, 최근 당뇨병 치료 가이드라인에서 당뇨 치료가 환자에 따라 개별화되어야 함을 강조하고 있듯이 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자의 자가간호를 위한 교육적 중재도 단일질환에 대한 개별적인 프로그램에서 벗어나 복합질환을 대상으로 각각의 특성들을 고려한 후 맞춤형 접근이 용이하도록 이들의 자가관리 역량을 타당성 있게 측정할 수 있는 도구가 우선적으로 개발되어야 한다고 사료된다.

질병관련 특성에 따른 자가간호 지식과 이행에서는 혈당조절방법을 약물·운동·식이로 한 경우가 약물로 조절된 경우보다 유의하였다. 노인 당뇨병 환자의 경우 약물·식은 자기관리가 잘되었으나 운동은 잘 수행되지 않았던 결과[28]에 비해 본 연구의 대상자는 약물·운동·식이, 약물·운동에 대한 자가간호 이행이 약물·식이, 약물보다 높게 나타나 운동이라는 적극적인 자가관리가 실시되고 있음을 확인할 수 있었다.

자가간호 지식과 이행은 순상관관계로 자가간호 지식이 많을수록 자가간호 이행이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 한국인 당뇨병 환자를 대상으로 한 Choi [20]의 연구, 외국인 당뇨병 환자를 대상으로 한 Go [29]의 연구, 뇌졸중 발생 위험군을 대상으로 한 No와 Shin [18]의 연구와 유사하였다. 교육의 효과로 당뇨에 관한 지식이 향상되었고, 지식정도가 높을수록 환자 역할행위 이행이 높게 나타난 결과[21, 23]를 통해 교육적 중재로 대상자의 지식을 향상시킬 수 있으며, 행위 이행도 같이 높아질 수 있음을 확인할 수 있다. 복합만성질환자를 대상으로 한 본 연구의 결과에서 단일 질환을 가진 대상자를 연구한 선행 연구보다 지식과 이행의 상관관계가 높게 나타난 것은 매우 의의가 있다고 생각된다. 이를 토대로 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자를 대상으로 자가간호 지식을 높일 수 있는 교육적 중재가 효과적으로 이루어진다면 이행 또한 향상 될 수 있으리라 기대할 수



있겠다. 특히 유의하게 나타난 영역 중 식이, 약물복용, 주의사항, 생활습관에서 교육효과를 긍정적으로 기대할 수 있다고 생각한다. 유의하지 않았던 자가측정은 방해요인을 명확하게 규명하여 적극적인 해결이 이루어지도록 사회적 지지체계를 활용하는 방안을 강구하는 것이 도움이 될 것이라 사료된다.

본 연구결과는 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자의 자가간호 지식 및 이행을 향상시키기 위한 교육적 전략 수립을 마련하는 기초자료로 활용될 것으로 기대된다. 그러나 일 대학병원의 외래 통원 환자를 대상으로 하였으므로 일반화에 주의를 기울여야 한다. 그리고 본 연구는 단일 질환을 가진 대상자가 아니라 복합만성질환자인 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자를 대상으로 하여 자가간호 지식과 이행을 파악한 것이므로 뇌졸중이나 당뇨병을 가진 단일질환자와 결과를 비교하기에는 제한점이 있으므로 해석에 주의를 요한다.

국내에서 당뇨병이나 뇌졸중 환자를 대상으로 단일질환자에 따른 자가관리 지식 및 이행에 대한 연구는 이루어지고 있으나, 복합질환자인 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자의 자가관리 지식 및 이행을 확인하고 상관관계를 비교분석한 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자를 대상으로 자가관리 지식 및 이행을 확인하기 위한 반복 연구를 시행할 필요가 있다. 또한 복합질환자의 자가건강관리 능력의 향상과 만성질환 합병증 예방을 위해서는 지속적이고 체계적인 관리의 강화가 필요하므로[30] 이들의 자가관리 능력을 향상시킬 수 있는 간호중재 프로그램이 개발되어 적극적 활용이 이루어져야할 필요가 있다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자를 대상으로 자가관리 지식 및 이행을 확인하고 상관관계를 규명하기 위해 진행되었다. 대상자의 자가간호 지식은 평균이상이었지만, 자가간호 이행은 평균이하였다. 일반적 특성에 따른 자가간호 지식은 성별, 연령, 배우자, 최종학력, 월 소득, 의료서비스 이용 내역 중 당뇨교육과 종합건강검진에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 일반적 특성에 따른 자가간호 이행은 연령, 배우자, 의료서비스 이용 내역 중 당뇨교육에 따라 유의한 차이

가 있었다. 질병관련 특성에 따른 자가간호 지식은 당뇨병 진단연령, 혈당조절방법에 따라 유의한 차이가 있었고, 질병관련 특성에 따른 자가간호 이행은 혈당조절방법에 따라 유의한 차이가 있었다. 자가간호 지식과 이행은 식이, 약물복용, 생활습관, 주의사항에서 순상관관계가 있었다.

본 연구의 의의는 복합질환자인 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자를 대상으로 자가간호 지식 및 이행을 확인하였다는 점과 연구결과를 토대로 향후 이러한 복합만성질환자의 간호중재 프로그램의 개발을 위한 근거자료를 제시하였다는 점이다.

이상의 결과를 바탕으로 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자의 지식과 이행을 향상시키기 위한 구체적인 간호중재 교육프로그램이 개발되기를 바라며 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자를 대상으로 자가간호 지식 및 이행을 조사하는 반복연구를 제언하고, 둘째, 당뇨병을 가진 허혈성 뇌졸중 환자를 위한 간호중재 교육프로그램 개발을 제언한다.

## References

- [1] J. G. Lee, "Status a ge-related changes in risk factor effects on the incidence of thromboembolic and hemorrhagic stroke", *Journal of Clinical Epidemiology*, 56, 5, pp.479-486, 2003.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356\(02\)00611-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(02)00611-X)
- [2] Y. H. Jung, "Analysis of polychronic diseases of the elderly: focusing on the use of outpatient clinic. Health Welfare Issue & Focus report", *Korea Institute for Health and Social Affairs*, Report No.196(2013-26), Jun, 2013.
- [3] Clinical Research Center for Stroke. "Clinical practice guidelines for stroke". pp. 1-345, Clinical Research Center for Stroke, 2015.
- [4] S. A. Duraski, "Stroke prevention education in the Hispanic community", *Rehabilitation Nurses*, 31, 1, pp.5-9, 2006.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/j.2048-7940.2006.tb00003.x>
- [5] Y. S. Park, "Management of the patients with diabetes mellitus and macro and microvascular complication", *Korean Medical Association*, 48, 8, pp.721-734, 2005.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2005.48.8.721>
- [6] J. H. Kim, D. J. Shin, H. M. Park, K. H. Park, Y. H. Seong, T. Y. Kim, S. H. Kim, E. K. Lim, Y. B. Lee. "Relations to plasma fibrinogen concentration and subtype, prognostic influence in patients with acute ischemic stroke", *Korean Journal of Cerebrovascular Surgery*, 9, 4, pp.259-264, 2007.

- [7] T. A. Baird, M. W. Parsons, P. A. Barber, K. S. Butcher, P. M. Deamond, B. M. Tress, P. G. Colman, G. Jerums, B. R. Chambers, S. M. Davis. "The influence of diabetes mellitus and hyperglycemia on stroke incidence and outcome diabetes mellitus", *Journal of Clinical Neuroscience*, 9, 6, pp.618-626, 2002.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1054/jocn.2002.1081>
- [8] S. G. Kim, D. S. Choi. "The present state of diabetes mellitus in Korea", *Hanyang Medical Reviews*, 29, 2, pp.122-129, 2009.
- [9] Ministry of Health & Welfare, "Regional vascular center operating instructions", Reference Information [Internet]. Seoul (Korea): Ministry of Health & Welfare, 2012 [cited 2012 Feb 22]. Available From: [http://www.129.go.kr/info/info04\\_view.jsp?n=43](http://www.129.go.kr/info/info04_view.jsp?n=43).(accessed June 14, 2014).
- [10] Ministry of Health & Welfare, "Major chronic disease management business information", Reference Information [Internet]. Seoul (Korea): Ministry of Health & Welfare, 2010 [cited 2012 Feb 22]. Available From: [http://www.mw.go.kr/front\\_new/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&BOARD\\_ID=140&BOARD\\_FLAG=00&CONT\\_SEQ=267062&page=1](http://www.mw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&BOARD_ID=140&BOARD_FLAG=00&CONT_SEQ=267062&page=1). (accessed May 17, 2014).
- [11] Y. H. Jung, S. J. Go, E. J. Kim. "A study on the effective chronic disease management. Research report", Seoul: *Korea Institute for Health and Social Affairs*, Report No.2013-31-19, Nov, 2013.
- [12] K. H. Yu, H. J. Bae, S. U. Kwon, D. W.Kang, K. S. Hong, Y. S. Lee, J. H. Rha, J. S. Koo, J. S. Kim, J. H. Kim, J. H. Lee, S. J. Cho, S. H. Hwang, S. Jung, M. K. Han, K. H. Cho, B. C. Kim, D. J. Shin, D. I. Chang, J. H. Park, E. G. Kim, D. S. Jung, M. Y. Ahn, D. H. Lee, K. W. Park, Y. J. Kim, K. Y. Lee, J. H. Heo, S. H. Kim, K. H. Lee. "Analysis of 10,811 cases with acute ischemic stroke from Korean stroke registry: hospital-based multicenter prospective registration study", *Journal of Korean Neurological Association*, 24, 6, pp. 535-54, 2006.
- [13] I. S. Koh, H. C. Kim, S. B. Kwon, S. H. Whang, K. H. Kwon, S. M. Kim, H. K. Song, B. C. Lee. "The compliance of stroke patients for secondary prevention : In Seoul & Kyunggi province", *Journal of Korean Neurological Association*, 17, 4, pp.472-477, 1999.
- [14] R. D. Abott, J. D. Curb, B. L. Rodriguez, K. H. Masaki, J. S. Popper, G. W. Ross, H. Petrovitch. "Age-related changes in risk factor effects on the incidence of thromboembolic and hemorrhagic stroke", *Journal of Clinical Epidemiology*, 56, 5, pp.479-486, 2003  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356\(02\)00611-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(02)00611-X)
- [15] C. Salisbury, L. Johnson, S. Purdy, J. M. Valderas, A. A. Montgomery, "Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study", *British Journal of General Practice*, 61, 582 pp.12-21, 2011.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.3399/bjgp11X548929>
- [16] S. H. Yoo, D. W. Kang, S. E. Gwan, J. S. Kim, "The secondary prevention of stroke: attitude of patients admitted to a tertiary hospital" *Journal of Korean Stroke Society*, 7, 1, pp.78-86, 2005.
- [17] S. Zhu, "Recurrent vascular events in lacunar stroke patients with metabolic syndrome and/or diabetes", *Neurology*, 2015, Available From: <http://www.neurology.org/content/85/11/935.long>. (accessed October 1, 2015).
- [18] J. H. Noh, Y. H. Shin. "Probability of stroke, knowledge of stroke, and health-promoting lifestyle in stroke risk groups", *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 21, 2, pp.174-182, 2014.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2014.21.2.174>
- [19] D. E. Orem, "Nursing: Concepts of practice. 4thed", p.101-120, Mosby-Year Book. Inc, 1991.
- [20] K. I. Cho, D. Y. Jung. "The relationships between knowledge of diabetes, barrier and compliance with sick role behavior of diabetic patients", *Nursing Science*, pp.13-26, 2010.
- [21] K. L. Koenig, E. M. Whyte, M. C. Munin, L. O. Donnell, E. R. Skidmore, L. E. Penrod, E. J. Lenze. "Stroke-related knowledge and health behavior among post stroke patients in rehabilitation", *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88, pp.1214-1216, 2007.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2007.05.024>
- [22] E. J. Kim, "The Effect of Telephone Counseling after Discharge for Secondary Stroke Prevention in Patients with Ischemic Stroke", [master's thesis], Seoul: Ewha Womans University, 2011.
- [23] S. H. Moon, Y. H. Lee, O. K. Ham, S. H. Kim, "The effect of the experience of diabetes education on knowledge, self-care behavior and glycosylated hemoglobin in type 2 diabetic patients", *The Journal of Korean academic society of nursing education*, 20, 1, pp.81-92, 2014.
- [24] D. Conen, C. M. Albert. "Alcohol consumption and risk of atrial fibrillation", *Journal of the American College of Cardiology*, 57, 25, pp.25-45, 2011.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2011.02.034>
- [25] H. R. Lee. "Health knowledge of stroke, health promoting behavior and health risk indicators of stroke patients in a university hospital", Poster session presented at: *The symposium of the Korean Society of Nursing Science*, Oct, 2010.
- [26] M. S. Lee, "Relating Factors and Health Promoting Behaviors of Stroke Patients", [master's thesis], Pusan: Catholic University, 2004.
- [27] G. A. Choi, S. M. Jang, H. W. Nam. "Current status of self-management and barriers in elderly diabetic patient", *Korean Diabetes Journal*, 32, pp.280-289, 2008.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4093/kdj.2008.32.3.280>
- [28] Korean Diabetes Association, "Diabetes and the role of the family", Reference Information [Internet]. Seoul (Korea): Korean Diabetes Association, 2015[cited 2014 Jan 10]. Available From:<http://www.diabetes.or.kr/general/society/sub01.php>. (accessed July, 14, 2015)
- [29] E. A. Koh, "Health literacy, diabetic knowledge, and diabetic self-care among foreign diabetic patients at a hospital in South Korea" [master's thesis], Seoul: Ewha Womans University, 2015.
- [30] Y. H. Oh, "The Health Status of Older Koreans and Policy Considerations", *Korea Institute for Health and Social Affairs*, 223, pp.29-39, May, 2015.

**박 하 나(Ha-Na Park)**

[정회원]



- 2014년 2월 : 부산대학교 간호대학 (간호학석사)

<관심분야>

노인간호, 복합질환관리

---

**김 명 희(Myung-Hee Kim)**

[정회원]



- 1981년 2월 : 부산대학교 의과대학 간호학과 (간호학석사)
- 1990년 8월 : 연세대학교 대학원 (이학박사)
- 1983년 4월 ~ 현재 : 부산대학교 간호대학 교수

<관심분야>

성인간호학, 만성질환관리, 재활간호

---

**박 정 하(Jung-Ha Park)**

[정회원]



- 2003년 2월 : 부산가톨릭 대학교 간호대학원 (간호학석사)
- 2014년 2월 : 부산대학교 간호대학 (간호학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 동서 대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

질 향상과 환자안전, 간호교육