

뇌졸중 환자의 건강행위에 대한 영향요인 및 매개요인

김민경¹ · 이해련¹ · 권주연² · 오현수³

인하대학교 간호학과 · 인하대병원¹, 인하대병원², 인하대학교 간호학과³

Influencing and Mediating Factors in Health Behaviors among Stroke Patients

Kim, Min Kyeong¹ · Lee, Hye Ryun¹ · Kwon, Ju Yeon² · Oh, Hyun Soo³

¹Department of Nursing, Inha University, Inha University Hospital, Incheon

²Inha University Hospital, Incheon

³Department of Nursing, Inha University, Incheon, Korea

Purpose: The study was designed to identify influencing and mediating factors of health behaviors of stroke patients based on the hypothetical model constructed in this study. **Methods:** Non-experimental correlational research design was used. One hundred and five stroke patients were conveniently selected from one university hospital located in Incheon. Data were collected with survey and analyzed by path analysis to examine the significant influencing and mediating factors of health behaviors in stroke patients. **Results:** Age, diagnosis, disability in ADL, knowledge related to health behavior, and self-efficacy had significant direct causal influences on health behavior. And it was shown that knowledge and self-efficacy mediated influence of cohabitation status with family(whether or not living together with family) on health behavior. Self-efficacy also mediated influence of knowledge on health behavior. **Conclusion:** From the results, it was proposed that providing knowledge related to health behavior and enhancing self-efficacy by educating skill necessary for health behaviors and promoting health related beliefs might increase health behavior particularly for stroke patients living together with family.

Key Words: Stroke, Health behavior, Causal relationship, Mediating factors

서 론

1. 연구의 필요성

뇌졸중은 대표적인 만성질환으로 암과 함께 우리나라 주요 사망원인 중 하나이다. 뇌졸중은 뇌혈관에 허혈성 및 출혈성 장애가 발생하여 뇌에 신경학적 기능 소실이 초래된 상태를 말하며 질병 진행이 급격하게 이루어지기 때문에 빠른 대처가

이루어지지 않을 경우 사망하거나 영구적인 장애를 남기게 된다(Korean Neurosurgical Society, 2008).

뇌졸중은 발병 후 30일 이내의 사망률 15.1%, 1년 이내의 사망률 22.5%, 5년 이내의 사망률 39.7%로 단일 질환으로는 매우 높은 사망률을 보이는 편이다. 뇌졸중의 재발률 또한 매우 높아서 초발 시 적절히 관리하지 않을 경우 5년 이내에 재발할 가능성이 21.2%에 달하며 재발할 경우의 사망률은 초발에 비해 더욱 높아진다. 뇌졸중의 재발률은 발병 후 1년 이내

주요어: 뇌졸중, 건강행위, 인과적 관계, 매개요인

Corresponding author: Oh, Hyun Soo,

Department of Nursing, Inha University, 100 Inha-ro, Nam-gu, Incheon 402-751, Korea.
Tel: +82-32-860-8206, Fax: +82-32-874-5880, E-mail: hs0h@inha.ac.kr

- 2013년도 인하대학교 교내 연구비 지원에 의해 수행됨.

- This work was supported by the Inha University Research Grant.

투고일: 2013년 4월 27일 / 수정일: 2013년 9월 16일 / 게재확정일: 2013년 12월 13일

7.0%, 5년 이내 21.2%로 보고되었으며(Cheung et al., 2007) 재발 시점은 발병 후 평균 6.3개월인 것으로 제시되었다(Woo et al., 2003).

뇌졸중의 재발은 건강행위와 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있는데 일차 발병 후 흡연을 지속한 경우 1년 이내의 뇌졸중 재발률은 16.7%였으며 음주를 지속할 경우의 1년 이내 재발률은 12.5%에 이르는 것으로 보고된 바가 있다(Woo et al., 2003). 그러나 뇌졸중 환자의 발병 후 건강행위가 낮은 것으로 나타났는데 관련된 연구에 따르면 뇌졸중 환자의 1/3이 재발 예방을 위한 건강행위를 실천하지 않는 것으로 보고하였다(Ji et al., 2013). 문헌을 통해 뇌졸중 재발의 영향요인으로 흔히 제시된 것은 고혈압 및 당뇨병과 같은 기왕력, 흡연, 음주, 비만, 식이, 혈압 및 혈당, 약물복용의 순응도 등이었다(Kim & Lee, 2011; Kokubo, 2012; Wu, Zhang, Yuan, Wu, & Yi., 2011).

건강행위란 건강의 중요성을 인식하고 태도, 건강 관련 지식, 행동을 통해 개인의 생활양식을 변화시켜 건강을 증진 및 관리하는 능력을 키우는 것을 말한다. 문헌을 통해 뇌졸중 환자의 건강행위에 영향을 미치는 것으로 보고된 변수들은 크게 인구학적 특성, 질병 관련 특성, 인지적 요인으로 구분될 수 있는데 인구학적 특성 중 뇌졸중 환자의 건강행위에 영향을 미치는 것으로 보고된 변수로는 연령, 성별, 가족과의 동거 여부를 들 수 있다. 연령이 낮을수록(Ji et al., 2013; Lee et al., 2009) 건강행위가 높았으며, 가족과 동거하는 경우가 그렇지 않은 경우 보다(Oh & Park, 2006), 그리고 남성이 여성 보다 높은 건강행위를 보이는 것으로 제시되었다(Ji et al., 2013). 질병 관련 특성 중 뇌졸중 환자의 건강행위에 영향을 미치는 것으로 보고된 변수로는 고혈압이나 당뇨병 등의 기왕력 여부(Ji et al., 2013; Jin et al., 2012; Lee, 2010), 진단을 받은 기간(Lee, 2010), 뇌졸중으로 인한 입원기간(Ji et al., 2013), 뇌졸중 진단(뇌경색/뇌출혈)(Jin et al., 2012), 뇌졸중으로 인한 활동장애 정도(Lee, 2010; Park & Cho, 2004) 등이었다.

그 외 뇌졸중 환자의 건강행위에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고된 인지적 요인으로 건강 관련 지식과 자기효능감이 있다. 자기효능감의 경우 건강행위와 양적 관련성이 있는 것으로 보고되었는데 자기효능감이 높을수록 건강행위가 향상되는 것으로 제시되었다(Lee, 2004; Park & Cho, 2004). 다수의 연구를 통해 건강 관련 지식 또한 뇌졸중 환자의 건강행위를 증진시키는 것으로 보고되었는데 건강 관련 지식과 정보를 체계적으로 제공한 경우 자신의 건강문제에 대해 긍정적으로 인식하게 되기 때문에 질환에 대한 부정적 감정이 감소되

고 그로 인해 건강행위가 높아지는 경향을 보이게 되며 뇌졸중 관련 건강문제가 발생하였을 경우 빠르게 대처하게 되는 것으로 보고되었다(Lawrence, Kerr, McVey, & Godwin, 2012; Lee, 2011; Lee, Choo, Kim, Kim, & Ahn, 2009; Wan et al., 2013).

그동안 수행된 연구들을 고찰한 결과에 따르면 연구에 따라 뇌졸중 환자의 건강행위에 영향을 미치는 요인으로 포함한 변수들이 서로 다를 뿐 아니라, 동일한 변수라 할지라도 연구에 따라 일부의 연구에서는 건강행위에 유의한 영향력을 미치는 것으로 보고된 반면, 다른 일부의 연구에서는 영향력이 유의하지 않다고 보고되는 등 일관되지 않아 연구를 통해 얻어진 결과를 임상실무에 적용하는데 어려움이 있었다. 따라서 연구들을 통해 비교적 일관되게 유의한 것으로 보고된 영향요인들을 중심으로 뇌졸중 환자의 건강행위를 설명하는 모형을 개발하고 이를 검증한다면 뇌졸중 환자의 건강행위에 대한 영향요인들이 더욱 분명하게 규명될 수 있을 것으로 인식되었다.

또한 건강인과 다르게 뇌졸중 환자들의 경우는 건강행위를 수행하는데 어려움을 줄 수 있는 질환 관련 특성들을 다수 가지고 있기 때문에 어떤 변수들이 이러한 질환 관련 특성들이 건강행위 실천에 미치는 영향을 중간에서 조정하는 매개변수의 역할을 할 수 있는지를 검증할 필요가 있는 것으로 판단되었다. 이러한 결과는 뇌졸중 환자의 건강행위를 향상시키기 위한 중재 프로그램 개발에 중요한 근거 자료가 될 수 있을 것이며 나아가 뇌졸중 재발을 예방하는데 있어서도 기여하는 바가 클 것으로 예상된다.

2. 연구목적

본 연구는 인구학적 요인 및 질환 관련 특성, 건강 관련 지식, 그리고 자기효능감 중 어떤 요인들이 뇌졸중 환자의 건강행위에 영향을 미치는가를 분석하기 위해 수행되었으며 더불어 건강 관련 지식과 자기효능감이 건강행위에 매개적 영향력을 보이는가를 분석하기 위해 수행되었다. 이를 위한 구체적인 연구목적은 다음과 같다:

- 뇌졸중 환자의 건강행위와 관련된 영향요인들을 규명한다.
- 인구학적 및 질환 관련 요인이 건강행위에 미치는 영향을 자기효능감과 건강 관련 지식이 매개하는가를 분석한다.

3. 가설적 모형

본 연구는 Pender의 건강증진 모형(Pender, Murdaugh,

& Parsons, 2002)과 Moos와 Holahan (2007)의 건강 관련 결과의 결정요인에 대한 개념적 모델을 기반으로 하였다. Pender의 건강증진 모형은 두 가지 이론, 즉 기대-가치 이론과 사회인지 이론을 토대로 개발되었다. 건강증진 모형에 따르면 개인적 특성 및 경험이 직접 건강행위 실천에 영향을 미치기도 하지만 인지 및 정서요인을 통해 간접적으로 영향을 미치는 것으로 설명되었으며 개인적 특성 및 경험에는 과거의 관련된 행위와 개인적 요인(생물학적 요인, 심리적 요인, 사회문화적 요인) 등이 포함된다.

Pender의 건강증진 모형(Pender et al., 2002)에서 건강행위에 직접적인 영향을 미치는 것으로 제시된 요인은 인지-정서적 요인이며 이 요인은 교육이나 훈련을 통해 변화가 가능하기 때문에 건강증진을 위한 중재의 대상이 된다. 분야에 따라 인지-정서적 요인이라는 용어 대신 심리-사회적 구성요인이라는 좀 더 포괄적인 용어를 사용하기도 한다.

건강증진 모형에 따르면 인지-정서적 요인은 개인적 특성과 경험에 의해 영향을 받아 수정되며 이렇게 수정된 인지 및 정서적 요인은 건강행위를 위한 계획 수립이나 실천에 직접적인 영향을 미치게 된다. 즉 인지 및 정서적 요인이 개인적 특성 및 경험이 건강행위에 미치는 영향을 중간에서 매개하는 것으로 제시되어 있다.

한편, Moos와 Holahan (2007)은 만성질환자의 건강 관련 결과를 결정하는 개념적 모델을 구축하였는데 이 모델에서 제시한 건강 관련 결과는 신체적 기능상태 향상, 신체적 증상 감소, 심리적 적응, 스트레스 감소, 안녕감 향상, 사망률 감소, 치료방침 순응, 재활 프로그램의 참여 등의 건강행위를 의미한다. 모델에 따르면 개인적 자원, 건강 관련 요인, 사회-물리적 맥락 등의 요인들이 건강 관련 결과에 직접적인 영향을 미치기도 하나 인지적 평가, 적응적 과제, 대처 기술 등의 요인을 통해 건강 관련 결과에 간접적인 영향을 미치는 것으로 설명하고 있다.

즉 인지적 평가, 적응적 과제, 그리고 대처기술 등이 개인적 자원, 건강 관련 요인, 사회-물리적 맥락이 건강 관련 결과에 미치는 영향을 중간에서 조정하는 매개변수들인 것으로 제시하였다. 개인적 자원에 해당하는 요인은 이전의 건강 관련 경험, 연령, 성별 등의 인구학적 특성이며 건강 관련 요인에는 질병의 중증도와 단계, 동반질환의 유무, 증상의 위치, 질환의 진행 속도 등이 속하고 사회적 맥락에는 가족이나 친구의 관계, 건강 관련 정보 또는 건강 관련 지식이 포함된다(Choi, 2012).

본 연구에서 Pender의 건강증진 모형(Pender et al.,

2002)과 Moos와 Holahan (2007)의 모형을 선정한 이유는 Pender의 건강증진 모형의 경우 기대-가치 이론과 사회인지 이론을 토대로 개발된 포괄적인 이론이기 때문이며 Moos와 Holahan (2007)의 모형의 경우는 뇌졸중과 같은 만성질환자의 건강행위를 설명하는 모형이기 때문이다. Pender의 건강증진 모형(Pender et al., 2002)과 Moos와 Holahan (2007)의 모형에서 공통적으로 건강행위 실천에 영향을 미치는 것으로 포함한 것은 개인적 요인으로 여기에는 성별, 연령 등의 인구학적 요인과 질환 관련 요인 등이 포함된다. 다음으로는 인지적 요인이 공통적으로 포함되어 있으며 두 모형 모두 인지적 요인은 매개효과를 가지는 것으로 설명하고 있다.

본 연구의 가설적 모형은 건강증진 모형 및 건강 관련 결과의 결정인자에 대한 이론적 배경과 관련된 문헌들에서 제시한 경험적 근거를 기반으로 개발되었다(Figure 1). 가설적 모형에는 뇌졸중 환자의 건강행위에 영향을 미치는 요인으로 개인적 특성과 인지적 요인을 포함하였다. 개인적 특성에는 인구학적 요인(연령, 성별, 동거가족 유무)과 질환 관련 요인(뇌졸중의 진단, 진단기간, 고혈압-당뇨병의 기왕력 여부, 활동장애)이 포함되었으며 인지적 요인으로는 건강 관련 지식과 자기효능감이 포함되었다. 또한 Pender의 건강증진 모형(Pender et al., 2002)이나 Moos와 Holahan (2007)의 개념적 모델에서는 인지-지각적 요인이 개인적 특성이 건강행위에 미치는 영향을 중간에서 조정하는 매개변수인 것으로 제시된 것을 바탕으로 자기효능감과 건강 관련 지식이 다른 영향요인들(연령, 성별, 동거가족 유무, 뇌졸중의 유형, 진단기간, 고혈압-당뇨병의 기왕력 여부, 신체적 기능상태)이 건강행위에 미치는 영향을 조정하는 매개변수인 것으로 설정하였다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 입원한 뇌졸중 환자의 건강증진행위의 영향요인을 규명하기 위한 비실험적 상관관계 연구로 횡단적 설계를 적용하였다.

2. 대상자 선정

본 연구에서는 인천 소재 일개 대학병원에 입원한 뇌졸중 환자 105명을 대상으로 수행되었으며 대상자 선정을 위한 구체적인 기준은 1) 만 18세 이상의 성인 환자, 2) 영상학적 검사

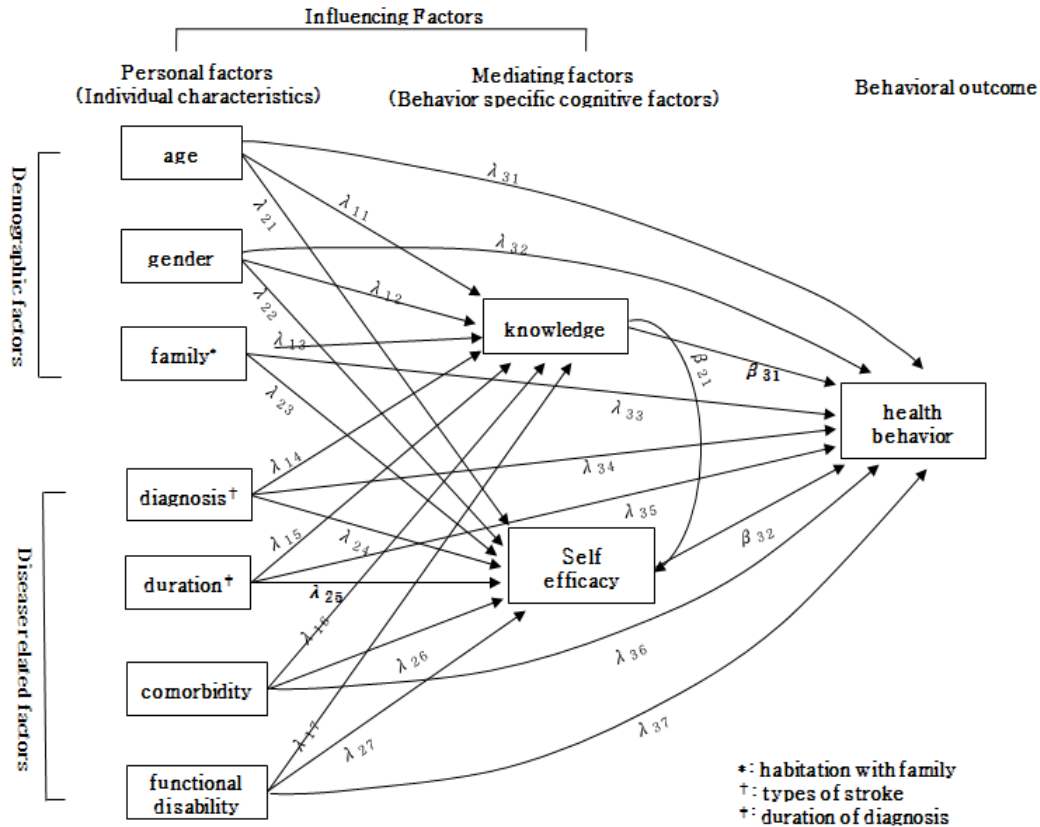


Figure 1. Hypothetical model for influencing and mediating factors of health behavior of stroke patients.

를 통해 허혈성 또는 출혈성 뇌졸중으로 진단을 받은 환자, 3) 인지장애가 없어(Korean Mini Mental State Examination 사정 점수 ≥ 24 점) 설문지를 읽고 이해하며 의사소통이 가능한 환자, 4) 연구목적에 이해하고 연구참여를 동의한 자 등이다. 인지장애를 판정하는 기준은 문헌적 근거에 의해 이루어졌으며(Song, Oh, Kim, & Seo, 2010), 대상자 수에 대한 산출 또한 Cohen (1988)의 검정력 분석에 근거하여 이루어졌다. 즉 유의수준 $\alpha = .05$, 효과크기 .19, power $(1-\beta) = .80$, 예측변수 9개 등의 자료로 검정력 분석 프로그램인 G*Power 3.1을 적용하여 대상자 수를 산출한 결과 총 92명이 필요한 것으로 제시되었다. 그러나 대상자의 응답 오류로 인해 분석에서 제외시켜야 할 자료가 발생할 수 있음을 감안하여 산출된 표본 수보다 많은 100명 이상을 목표로 하였으며 그 결과 105명의 자료가 수집되었다. 표본크기를 산출하기 위한 효과크기는 선행연구의 결과(Lee, 2004; Lee, 2010; Park & Cho, 2004)를 기초로 산출하였다. 다양한 통계량을 효과크기로 환산할 수 있는데 본 연구에서는 p -값을 효과크기로 환산하기 위해 다음과 같은 과정을 적용하였다: 1) 우선 p -값을 이에 대

응되는 표준정규 Z -값으로 바꾸고, 2) 공식 ④를 사용하여 r -값으로 환산한 후, 3) 다시 공식 ⑤를 사용하여 효과크기 d 를 산출하였다. 이렇게 산출된 효과크기들의 평균값으로 표본크기를 산출하였다.

$$\textcircled{4} r = \sqrt{\frac{z^2}{N}} \quad \textcircled{5} d = \sqrt{\frac{N-2}{N}} \frac{2r}{\sqrt{1-r^2}}$$

3. 연구도구

1) 일반적 특성, 질병 관련 특성에 대한 측정

대상자의 일반적 특성으로는 연령, 성별, 가족과의 동거 여부(예/아니오), 활동장애 정도 등이 조사되었는데 활동장애 정도는 일상생활을 얼마나 독립적으로 수행할 수 있는지를 묻는 단일문항 4점 척도가 사용되었다(아무 불편 없이 일상생활을 독립적으로 수행함; 다소 불편하기는 하지만 일상생활을 독립적으로 수행함; 다른 사람의 도움을 받아 일상생활을 수행함; 일상생활 수행을 위해 완전히 의존적임). 질병 관련 특

성으로는 진단명(뇌경색/뇌출혈), 뇌졸중 진단을 받은 기간(년), 당뇨 및 고혈압의 기왕력을 가지고 있는지의 여부(예/아니요) 등이 조사되었다.

2) 건강 관련 지식 측정도구

건강 관련 지식 측정도구는 Rehe, Scalzi와 Shinal (1975)의 지식 측정도구를 한국어로 번역한 도구(Chang, 2004)를 뇌졸중 환자에 맞도록 수정 및 보완하여 사용하였으며 뇌졸중 환자에게 적합하도록 수정하기 위해 여러 문헌들(Clinical Research Center for Stroke, 2009; Korean Stroke Society, 2005)에서 보고한 내용을 참고하였다. 한국어로 번역된 도구는 내용타당도가 검정되었으나(Content Validity Index를 산출하여 0.8 이상인 항목만 선택)(Chang, 2004) 본 연구에서 도구의 문항을 뇌졸중 환자에 맞게 수정·보완하였으므로 전문가 패널(신경과 교수 1인, 간호학 전공 교수 1인, 신경외과 수간호사 1인, 신경과 전공의 1인, 신경외과 전공의 1인)을 대상으로 내용타당도를 다시 검정하였다. 즉 각 문항마다 1) 뇌졸중 환자의 건강 관련 지식정도를 측정하는데 매우 적합하다, 2) 적합하다, 3) 적합하지 않다 등 3점 척도로 평가하도록 하였으며 3인 이상이 '적합하지 않다'로 판정한 문항은 전문가 패널의 의견을 수렴하여 수정하였다. 도구의 문항은 뇌졸중의 정의와 올바른 관리방법에 대해 묻는 8문항, 발현 증상에 대해 질문하는 10문항, 위험요인에 대한 2문항, 응급 시 대처방법을 묻는 2문항으로 총 22문항으로 구성되었으며 점수가 높을수록 건강 관련 지식 정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Chang (2004)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .82$ 였으며 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .72$ 였다. 이전 연구에 비해 신뢰도 계수가 낮게 측정된 이유는 기존의 지식 측정도구가 일반적인 건강지식을 측정한 반면, 본 연구의 경우는 뇌졸중 관련 건강지식을 측정함으로써 이전 연구 보다 특수한 차원의 건강 지식을 측정하였기 때문인 것으로 추론된다.

3) 건강행위 측정도구

건강행위에 대한 측정은 Health Promoting Life Profile (HPLP)(Walker, Sechrist, & Pender, 1987)를 한국어로 번역하여 번역타당도를 검정한 한국어판 HPLP 도구(Oh, 1993)를 기반으로 하였으며 관련된 문헌들(Bak, 2003; Korean Stroke Society 2005)을 참고하여 뇌졸중 환자에게 적합하도록 수정 및 보완하였다. HPLP는 원개발자들(Walker et al., 1987)에 의해 요인분석을 통한 구성타당도가 검정되었으며 신뢰도 계수 또한 산출되었다.

한편, 본 연구자들에 의해 뇌졸중 환자에게 적합하도록 수정 및 보완된 건강행위 도구는 전문가 패널(신경과 교수 1인, 간호학 전공 교수 1인, 신경외과 수간호사 1인, 신경과 전공의 1인, 신경외과 전공의 1인)을 대상으로 내용타당도를 검정함으로써 도구의 문항들이 뇌졸중 환자의 건강행위 실천 정도를 측정하는데 적합한가를 검토하였다. 즉 각 문항마다 1) 뇌졸중 환자의 건강행위 측정을 위해 매우 적합하다, 2) 적합하다, 3) 적합하지 않다 등 3 점 척도로 평가하도록 하였으며 3인 이상이 '적합하지 않다'로 판정한 문항은 전문가 패널의 의견을 수렴하여 수정하였다. 이 과정을 통해 삭제된 문항은 없었으며 4문항이 표현을 바꾸거나 다듬는 방식으로 수정되었다.

도구의 문항은 자아실현 3문항, 건강책임 3문항, 생활습관 8문항, 대인관계 및 스트레스관리 2문항, 치료이행도 4문항의 총 20문항, 4점 척도로 구성되었으며 점수가 높을수록 건강행위의 실천도가 높음을 의미한다. 원 개발자들에 의해 보고된 신뢰도 계수, Cronbach's $\alpha = .92$ 였으며 본 연구의 Cronbach's $\alpha = .79$ 로 양호한 편이었다. 본 연구에서 이전 연구에 비해 신뢰도 계수가 낮게 산출된 이유는 이전 연구의 경우는 성인들을 대상으로 조사한 반면, 본 연구에서는 노인층의 뇌졸중 환자를 대상으로 조사하였기 때문인 것으로 추정된다. 한편, 본 연구에서는 하위도구별 차이나 관련성을 분석하지 않았기 때문에 전체 도구에 대한 신뢰도 계수만을 산출하였고 하위도구별 신뢰도 계수는 산출하지 않았다.

4) 건강행위 관련 자기효능감 측정도구

본 연구에서는 Bak (2003)이 뇌졸중 환자의 건강행위 관련 자기효능감을 측정하기 위해 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 개발 당시 전문가 집단을 대상으로 내용타당도를 검정하였으며 본 연구에서도 전문가 패널을 대상으로 도구의 문항이 뇌졸중 환자의 건강행위 관련 자기효능감을 측정하는데 적합한가를 검토함으로써 내용타당도를 검정하였다. 도구의 내용타당도는 건강행위 도구와 마찬가지로 각 문항마다 1) 뇌졸중 환자의 자기효능감 측정을 위해 매우 적합하다, 2) 적합하다, 3) 적합하지 않다 등 3점 척도로 평가하도록 하였으며 3인 이상이 '적합하지 않다'로 판정한 문항은 전문가 패널의 의견을 수렴하여 수정하였다.

각 도구의 문항은 치료이행에 대한 자신감의 정도를 묻는 4문항, 올바른 생활습관에 대한 자신감을 묻는 16문항, 스트레스 관리에 대한 자신감을 묻는 4문항 등 총 24문항의 5점 척도로 구성되었으며 점수가 높을수록 건강행위 관련 자기효능감

이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Bak (2003)의 연구에서 산출된 신뢰도 계수, Cronbach's $\alpha = .86$ 이었으며 본 연구의 Cronbach's $\alpha = .88$ 로 양호하였다. 건강행위와 마찬가지로 건강행위 관련 자기효능감의 경우도 하위도구별 차이나 관련성을 분석하지 않았기 때문에 하위도구별 신뢰도 계수는 산출하지 않았다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2011년 3월부터 2012년 12월까지 이루어졌다. 자료수집절차는 우선 해당 의료기관 IRB 심의를 받은 후(IUH-IRB 09-1298), 본 연구의 대상자 선정기준에 부합하는 뇌졸중 환자들을 선정하였으며 대상자들에게 연구의 목적 및 필요성을 설명하였다. 자료는 익명으로 수집될 뿐 아니라 개별적인 자료로 보고되는 것이 아니라 집단의 평균값으로 보고됨을 알렸으며 연구에 참여하기로 동의하였다 하더라도 언제든지 연구의 참여를 철회할 수 있음을 설명하였다. 이러한 설명을 들은 후 연구에 참여하기로 동의한 환자들에게서면 동의서를 받은 다음 자료를 수집하였으며 자료수집 장소는 병동 병실에서 실시하였다. 뇌졸중 환자의 특성상 노인이 많아 질문을 이해하지 못할 때에는 연구자가 직접 각 문항을 읽어주고 답을 하도록 하였다. 설문지 작성 시간은 20~30분 정도 소요되었다.

5. 자료분석

본 연구는 가설적 모형을 검정하기 위해 LISREL 8.80 프로그램을 이용하여 경로분석을 시행하였다. 경로분석은 영향요인들이 결과변수에 미치는 인과적 영향을 분석하는데 적합한 방법으로 변수들 사이의 직접효과와 간접효과(매개효과)의 검정을 가능하게 한다(Munro, 2005). 구체적으로는 본 연구에서는 경로분석을 통해 1) 인구학적 특성, 질환 관련 요인, 인지적 요인 등이 건강행위 실천에 미치는 직접효과가 유의한가를 검정함으로써 인과적 영향요인을 규명하는 한편, 2) 인구학적 특성과 질환 관련 요인이 인지적 요인을 통해 건강행위 실천에 미치는 간접효과(매개효과)가 유의한가를 검정하였다. 본 연구의 가설적 모형에 대한 적합성은 Chi-square, Chi-square/df (degree of freedom), RMSEA (Root Mean Square Error Approximation), GFI (Goodness Fit Index), AGFI (Adjusted GFI), NFI (Normed Fit Index), NNFI (Non-Normed Fit Index), CFI (Comparative Fit Index), CN (Critical

N) 등의 지수를 참고하여 평가하였다. 문헌에 따르면 Chi-square/df ≤ 3 , GFI, AGFI, NFI, NNFI, CFI 등이 0.9보다 큰 값을 가지면, RMSEA는 0.05 이하이면, 그리고 CN > 200이면 적합도가 높은 것으로 판단하는 것이 일반적이다(Chao, Nau, Aikens, & Taylor, 2005). 그 외 본 연구에 참여한 뇌졸중 환자 일반적 특성과 질병 관련 특성은 SPSS 19.0 프로그램을 이용한 서술적 통계분석방법으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 인구학적 특성 및 질환 관련 특성에 대한 기술적 통계

본 연구에 참여한 대상자의 평균 연령은 60.86 ± 13.85 세였고 연령분포는 50대 미만이 34명(16.2%), 50대 30명(28.6%), 60대 이후 58명(38.1%)이었다(Table 1). 대상자는 남성의 비율이 58명(55.2%)으로 여성보다 다소 많았으며 혼자 사는 대상자(12.4%)에 비해 가족과 함께 사는 대상자가 91명(86.7%)으로 7배가량 더 많았다(Table 1). 뇌졸중의 진단은 뇌경색과 뇌출혈로 구분되었는데 그 중 뇌경색이 72명(68.6%)으로 출혈성 뇌졸중(32명, 30.5%)보다 두 배 이상 많았다. 뇌졸중을 진단받은 유병기간은 평균 1.45 ± 1.55 년이었고, 당뇨병이나 고혈압의 기왕력이 있는 대상자가 64.8%로 3분의 2를 차지했다. 일상생활수행능력은 4점 만점 중 평균 3.01 ± 1.09 점으로 대부분 수행능력이 좋은 것으로 나타났다(Table 1).

2. 가설적 모형에 대한 적합성 검정

우선 가설적 모형의 적합성을 확인하기 위해 여러 적합지수들, Chi-square, RMSEA, GFI, AGFI, NFI, NNFI, CN, 그리고 CFI 등이 검토되었다. 분석 결과를 통해 제시된 여러 적합지수들에 입각하여 볼 때 본 연구의 가설적 모형은 전반적으로 적합도가 높은 것으로 나타났다. 즉 $\chi^2(p=.97)$, Chi-square/df (degree of freedom)=0.13, RMSEA (0.0), GFI (0.99), AGFI (0.98), NFI (0.99), NNFI (1.00), CN (2378.12), CFI (1.00)으로 모두 자료가 가설적 모형에 적합한 것으로 나타났다.

3. 건강 관련 지식에 대한 인과적 영향요인

가설적 모형을 통해 건강 관련 지식에 영향을 미치는 요인

Table 1. Descriptive Statistics of Subjects' Characteristics (N=105)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age (year)		60.9±13.85
Age group (year)	> 50	17 (16.2)
	50~59	30 (28.6)
	≤ 60	58 (55.2)
Gender	Male	58 (55.2)
	Female	47 (54.8)
Living together with family	Yes	91 (86.7)
	No	14 (13.3)
Diagnosis	CI	72 (68.6)
	CH	33 (31.4)
Duration of stroke (year)		1.45±1.55
Comorbidity (diabetes or hypertension)	Yes	68 (64.8)
	No	37 (35.2)
Functional disability		3.01±1.09

CI=cerebral infarction; CH=cerebral hemorrhage.

으로 제시된 것은 개인적 요인이다(Table 2). 개인적 요인이 건강 관련 지식에 미치는 인과적 영향을 검정 결과 건강 관련 지식에 유의한 직접효과를 미치는 개인적 요인은 진단($\lambda_{14} = -.26, T = -2.59$)과 진단받은 기간($\lambda_{15} = -.20, T = -1.98$)이었으며 나머지 요인들, 즉 연령($\lambda_{11} = .06, T = 0.50$), 성별($\lambda_{12} = .02, T = 0.24$), 가족과의 동거 여부($\lambda_{13} = .14, T = 1.34$), 기왕력(고혈압 및 당뇨)($\lambda_{16} = -.04, T = -0.39$) 등은 유의한 효과를 미치지 않는 것으로 제시되었다(Table 2) (Figure 2). 진단받은 기간이 짧을수록 건강 관련 지식이 높은 것으로, 뇌경색 환자가 뇌출혈 환자에 비해 건강 관련 지식이 높은 것으로 나타났다. 그리고 이 변수들에 의해 설명되는 건강 관련 지식의 변량은 11%였다(SMC=.11).

4. 자기-효능에 대한 인과적 영향요인

자기효능감에 영향을 미치는 요인으로 가설적 모형에서 제시된 것은 개인적 요인과 건강 관련 지식 등이었다(Table 2). 개인적 요인과 건강 관련 지식이 자기효능감에 미치는 인과적 영향을 검정 결과 자기효능감에 유의한 직접효과를 미치는 변수는 건강 관련 지식뿐이었으며($\beta_{21} = .21, T = 2.13$), 개인적 요인들, 즉 연령($\lambda_{21} = .04, T = 0.36$), 성별($\lambda_{22} = .12, T = 1.19$), 가족과의 동거 여부($\lambda_{23} = -.17, T = 1.55$), 진단($\lambda_{24} = .10, T = 0.98$),

진단을 받은 기간($\lambda_{25} = .08, T = 0.87$), 기왕력(고혈압 및 당뇨)($\lambda_{26} = -.04, T = -0.39$), 활동장애($\lambda_{27} = -.05, T = -0.52$) 등이 미치는 직접효과는 모두 유의하지 않았다(Table 2)(Figure 2). 다만 가족과의 동거 여부가 자기효능감에 미치는 직접효과는 유의하지 않았으나($T = 1.55$) 건강 관련 지식을 통해 자기효능감에 미치는 간접효과가 추가됨으로써 총효과는 유의하였다($T = 1.81$). 한편, 건강 관련 지식이 자기효능감에 미치는 영향을 구체적으로 살펴보면 건강 관련 지식이 높을수록 자기효능감이 높은 것으로 나타났으며 건강 관련 지식에 의해 설명되는 자기효능감의 변량은 10%였다(Squared Multiple Correlation=.10).

5. 건강행위에 대한 인과적 영향요인

뇌졸중 환자의 건강행위에 유의한 직접효과를 미치는 변수는 연령($\lambda_{31} = .18, T = 1.89$), 진단($\lambda_{34} = .22, T = 2.46$), 활동장애($\lambda_{37} = -.22, T = -2.58$), 건강 관련 지식($\beta_{31} = .16, T = 1.84$), 자기효능감($\beta_{32} = .40, T = 4.79$) 등이었으며 성별, 가족과의 동거 여부, 진단받은 기간, 기왕력(고혈압 및 당뇨)은 유의한 효과를 미치지 않는 것으로 나타났다(Table 2)(Figure 2). 유의한 효과를 보이는 영향변수들로 뇌졸중 환자의 건강행위를 설명하는 정도는 36%였다(Squared Multiple Correlation=.36).

연령이 높을수록, 활동장애가 낮을수록, 건강 관련 지식과 자기효능감이 높을수록 건강행위의 실천정도가 높은 것으로 제시되었다. 그리고 뇌경색 환자가 뇌출혈 환자 보다 높은 건강행위 실천도를 보이는 것으로 나타났다. 영향요인들 중 건강행위에 영향력이 가장 큰 변수는 자기효능감이었으며($\beta_{32} = .40$), 다음으로 진단과 활동장애 정도가 동일한 크기의 영향력을 보였고($\lambda_{34} = .22, \lambda_{37} = .22$), 그 다음이 연령, 건강 관련 지식 순이었다($\lambda_{31} = .18; \beta_{31} = .16$)(Table 2).

6. 건강 관련 지식과 자기-효능의 매개효과 분석

본 연구의 가설적 모형에 따르면 개인적 요인은 건강행위에 대해 직접적인 효과를 미치나 건강 관련 지식과 자기효능감을 통해 간접적으로 미치는 효과도 있는 것으로 제시되어 있다(Figure 1). 통계분석을 통해 이 간접효과가 유의한 것으로 나타난다면 건강 관련 지식과 자기효능감이 개인적 요인과 건강행위 사이의 관련성에 매개효과를 미치는 것으로 해석할 수 있다.

분석 결과에 따르면 개인적 요인 중 가족 동거 여부가 건강

Table 2. Parameters Estimates of the Hypothetical Model of Influencing and Mediating Factors of Health Behavior for Stroke Patients

Extrinsic	Intrinsic factors	Coefficient estimates			SMC
		Direct (T-value)	Indirect (T-value) [†]	Total (T-value)	
Knowledge related to health	Age	.06 (0.50)	-	.06 (0.50)	.11
	Gender [‡]	.02 (0.24)	-	.02 (0.24)	
	Living together with family [§]	.14 (1.34)	-	.14 (1.34)	
	Diagnosis	-.26 (-2.59)**	-	-.26 (-2.59)**	
	Duration of illness	-.20 (-1.98)**	-	-.20 (-1.98)**	
	Comorbidity [¶]	.13 (1.21)	-	.13 (1.21)	
Self-efficacy	Age	.04 (0.36)	.01 (0.49)	.05 (0.46)	.10
	Gender	.12 (1.19)	.01 (0.24)	.13 (1.21)	
	Living together with family	.17 (1.55)	.03 (1.14)	.20 (1.81)*	
	Diagnosis	.10 (0.98)	-.05 (-1.61)	.05 (0.46)	
	Duration of diagnosis	-.05 (-0.51)	-.04 (-1.45)	-.09 (-0.91)	
	Comorbidity	-.04 (-0.39)	.03 (1.05)	-.01 (-0.14)	
	Functional disability	-.05 (-0.52)	-	-.05 (-0.52)	
	Knowledge related to health	.21 (2.13)**	-	.21 (2.13)**	
Health behavior	Age	.18 (1.89)*	.03 (0.56)	.21 (1.93)*	.36
	Gender	.01 (0.03)	.05 (1.11)	.06 (0.57)	
	Living together with family	.07 (0.71)	.10 (1.90)*	.17 (1.61)	
	Diagnosis	-.22 (-2.46)**	.02 (0.42)	.20 (2.02)**	
	Duration of illness	.08 (0.87)	-.07 (-1.37)	.01 (0.08)	
	Comorbidity	.12 (1.30)	.01 (0.28)	.13 (1.29)	
	Functional disability	-.22 (-2.58)**	-.02 (-0.52)	-.24 (-2.56)**	
	Knowledge related to health	.16 (1.84)*	.08 (1.95)*	.24 (2.61)**	
	Self-efficacy	.40 (4.79)**	-	.40 (4.79)**	

* $T \geq 1.64$, $p \leq .05$; ** $T \geq 1.96$, $p \leq .01$.

[†] Mediating effect SMC=squared multiple correlation; [‡] 1) male, 2) female; [§] 1) no (living alone), 2) yes (living together with family); ^{||} 1) cerebral infarction, 2) cerebral hemorrhage; [¶] 1) no (without history of hypertension or diabetes mellitus), 2) yes (with history of hypertension or diabetes mellitus).

행위 실천에 미치는 간접효과만이 유의한 것으로 나타났다($T=1.90$)(Table 2), 즉 가족 동거 여부가 건강행위에 미치는 직접 효과는 건강 관련 지식과 자기효능감에 의해 더욱 강화되는 것으로 나타났는데(직접효과 .07에 간접효과가 추가됨으로써 총효과가 .17로 상승됨) 이는 가족 동거 여부가 건강행위에 미치는 효과를 건강 관련 지식이나 자기효능감이 중간에서 매개함을 의미한다. 매개효과에는 완전 매개효과와 불완전 매개효과 두 가지 유형이 있는데 가족 동거 여부가 건강행위에 미치는 직접효과가 유의하였기 때문에 건강 관련 지식과 자기효능감이 미치는 매개효과는 불완전 매개효과이다. 한편, 가족 동거 여부를 제외한 나머지 개인적 요인들과 건강행위 사이의 간접효과는 유의하지 않았다.

건강 관련 지식과 건강행위 사이의 간접효과 또한 유의한 것으로 나타났는데($T=1.95$)(Table 2) 가설적 모형에 따르면 건강 관련 지식과 건강행위 사이에는 자기효능감을 통한 간접

경로가 존재하는 것으로 제시되어 있다. 건강 관련 지식과 건강행위 사이의 간접효과가 유의한 것으로 제시된 결과는 자기효능감이 건강 관련 지식과 건강행위 사이의 관련성에 매개효과를 가짐을 나타낸다. 즉 건강 관련 지식이 건강행위에 미치는 직접효과(.16)는 자기효능감에 의해 강화됨으로써 총효과가 .24로 상승되었다. 그러나 건강 관련 지식은 건강행위에 미치는 직접효과가 이미 유의하였기 때문에 자기효능감에 의해 형성된 매개효과는 불완전 매개효과이다.

한편, 개인적 요인들과 자기효능감 사이의 간접효과는 모두 유의하지 않게 나타났다(Table 2). 가설적 모형에 따르면 개인적 요인들과 자기효능감 사이에는 건강 관련 지식을 통한 간접경로들이 존재하는데 이들의 효과가 모두 유의하지 않은 것으로 나타나 개인적 요인과 자기효능감 사이의 건강 관련 지식의 매개효과는 유의하지 않은 것으로 제시되었다.

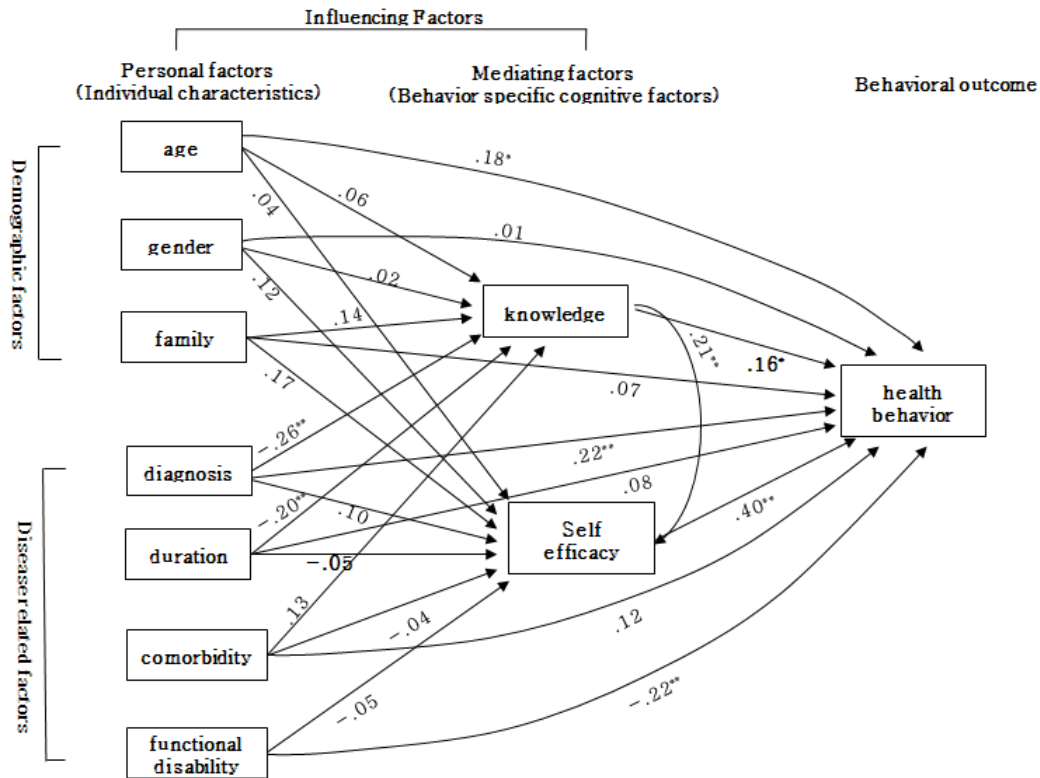


Figure 2. Influencing and mediating factors of health behavior of stroke patients.

논 의

본 연구는 뇌졸중 환자의 건강행위를 설명하는 가설적 모형을 구축하여 검증함으로써 뇌졸중 환자의 건강행위에 대한 인과적 영향요인을 규명하는 한편, 뇌졸중 환자의 질환 관련 특성이 건강행위 실천에 미치는 영향을 조정하는 매개변수를 규명하기 위한 목적으로 수행되었다.

1. 뇌졸중 환자의 건강행위에 대한 영향요인 규명

연구결과 뇌졸중 환자의 건강증진 행위에 직접효과를 미치는 영향요인은 연령, 진단, 활동장애, 건강 관련 지식, 자기효능감인 것으로 나타났다. 한편, 건강행위에 가장 영향력이 큰 요인은 자기효능감이었으며 다음으로 뇌졸중의 유형과 활동장애의 정도가 동일한 크기의 영향력을 미친 것으로 제시되었다.

연령은 다른 연구(Ji et al., 2013)를 통해서도 뇌졸중 환자의 건강행위 실천에 영향을 미치는 것으로 보고된 바가 있는데 본 연구결과 또한 연령이 건강행위 실천에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타나 이러한 연구결과들에 부합하는 양상을 보였다. 한편, 본 연구는 연령이 높을수록 건강행위 실천정도가 높

아지는 것으로 보고된 반면, Ji 등의 연구(2013)의 경우 연령이 낮을수록 건강행위 실천도가 높은 것으로 보고되었다.

이러한 차이는 연구에서 측정한 건강행위의 차원이 다르기 때문인 것으로 보인다. Ji 등의 연구(2013)에서는 재발 방지를 위한 약물복용 행위, 즉 단일차원의 건강행위를 측정하였으나 본 연구에서는 자아실현, 건강책임, 생활습관, 대인관계 및 스트레스관리, 치료이행도, 평상시 생활습관 등 다차원적 건강행위를 측정하였다. 즉 단순 건강행위의 경우는 연령이 낮을수록 실천 정도가 높으나 통합적인 건강행위는 연령이 높을수록 실천도가 높아지는 것으로 제시되었다. 그러나 추후 이와 관련된 연구가 더 많이 수행되어 연령과 건강행위 실천 사이의 관계의 방향을 분명하게 규명해야 할 것으로 판단된다.

뇌졸중의 진단이 건강추구 행위에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고된 바가 있어(Jin et al., 2012) 본 연구모형에 뇌졸중의 진단명을 포함하였으나 이와 관련된 경험적 근거는 부족한 편이다. 본 연구결과 뇌경색 환자가 뇌출혈 환자에 비해 건강행위 실천도가 높은 것으로 나타났는데 이러한 결과는 뇌출혈의 경우 뇌경색에 비해 더욱 광범위한 차원의 후유증(신체적, 인지적, 정서적차원의 장애)을 갖는 것과 연관이 있을 것으로 추론되었다. 문헌에 따르면 뇌출혈은 뇌경색에 비해 다

양한 차원의 장애, 합병증을 가질 뿐 아니라 응급상황이 많이 발생하며 더욱이 뇌경색의 병력을 이미 가지고 있는 경우가 많은 것으로 보고되었다(The Korean Neurosurgical Society, 2008). 따라서 이러한 근거에 비추어 볼 때 뇌졸중 환자는 뇌경색 환자에 비해 광범위하게 발생한 후유증으로 인해 설사의지가 있더라도 건강행위 실천이 어려울 수 있는 것으로 예측되었다.

본 연구결과 활동장애의 또한 건강행위에 유의한 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 활동장애가 낮을수록 건강행위 실천정도가 높아지는 것으로 제시되었다. 활동장애는 다른 연구(Park & Cho, 2004)를 통해서도 뇌졸중 환자의 건강행위 실천에 영향을 미치는 것으로 보고된 바가 있는데 두 연구에서 보고된 통계량을 기반으로 효과크기를 산출한 결과 .49와 .50로 거의 유사한 효과크기를 보이는 것으로 나타났다. 즉 Cohen (1988)의 기준에 따르면 중간크기의 효과임을 알 수 있었다.

자기효능감은 어떤 행위를 잘 할 수 있다고 믿는 신념을 말하며 이론(사회-인지 이론)이나 경험적 근거를 통해 건강행위 실천에 대한 대상자의 자신감이 정상인 뿐 아니라 뇌졸중과 같은 만성적 질환을 가지고 있는 환자들에게도 건강행위 실천에 매우 중요한 것으로 일관되게 보고되었다(Bak, 2003; Lee et al., 2009; Min & Kim, 2012; Park & Cho, 2004). 본 연구의 결과는 이러한 이론 및 문헌적 근거에 부합되었으며 본 연구에서 포함한 예측변수들 중 가장 영향력이 큰 것으로 나타났다. Min과 Kim (2012)의 연구를 통해서도 자기효능감이 뇌졸중 환자의 건강행위와 관련하여 가장 영향력이 큰 변수로 보고된 바가 있다.

건강 관련 지식 또한 뇌졸중 환자들의 건강행위 실천에 긍정적 영향을 미치는 것으로 보고되었는데 자기효능감과 마찬가지로 건강 관련 지식은 다른 연구들을 통해 뇌졸중 환자의 건강행위 실천에 유의한 영향을 미치는 변수인 것으로 일관되게 보고된 바가 있다(Bak, 2003; Lee et al., 2009; Min & Kim, 2012; Park & Cho, 2004).

2. 뇌졸중 환자의 건강행위에 대한 매개요인 규명

본 연구 모형에서는 이론 및 문헌적 근거에 입각하여 뇌졸중 환자의 건강 관련 지식 및 자기효능감과 같은 인지-지각 요인이 대상자의 개인적 요인이 건강행위 실천에 미치는 영향을 매개하는 역할을 하는 것으로 설정되었다. 분석 결과 건강 관련 지식과 자기효능감은 연구 모형에서 포함한 개인적 요인들

중 오직 가족 동거 여부가 건강행위 실천에 미치는 영향만 매개하는 것으로 나타났다. 즉 뇌졸중 환자의 경우 가족과 동거하는 환자일수록 건강 관련 지식과 자기효능감에 의해 건강행위의 실천이 더욱 강화될 수 있는 것으로 제시되었다.

Min과 Kim의 연구(2012)에서도 자기효능감이 가족의 지지와 약물복용 행위 사이에 매개효과를 가지는 것으로 보고하였다. 그러나 이 연구에서는 혼자 사는 노인이 가족과 동거하는 노인에 비해 약물복용 행위의 실천도가 더 높은 것으로 제시함으로써 본 연구와 상반된 결과를 보고하였다. 이렇게 서로 다른 결과가 나타난 것은 두 연구에서 포함한 대상자의 질학적 특성이 다르기 때문인 것으로 판단되었다. Min과 Kim의 연구(2012)의 대상자는 지역사회에서 활동적인 생활을 하고 있는 다양한 만성질환(고혈압, 당뇨병, 관절염)을 가진 노인이었던 반면 본 연구에서는 뇌졸중으로 인해 입원치료를 마치고 퇴원한 환자들을 대상으로 하였다. 즉 본 연구의 대상자들처럼 뇌졸중으로 인해 신체적 기능저하가 수반된 경우 가족의 동거가 물리적으로 어려운 건강행위를 보완할 수 있는 요소로 작용하여 건강행위가 더 잘 이루어질 수 있을 것으로 예측되었다.

또한, 건강 관련 지식과 건강행위 사이에도 자기효능감을 통한 간접경로가 존재하여 자기효능감이 건강 관련 지식과 건강행위 사이에 매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 이는 건강 관련 지식이 건강행위에 미치는 직접효과가 자기효능감에 의해 강화됨을 의미한다. 이러한 결과는 만성질환을 가진 노인의 경우 자기효능감이 약물 관련 지식을 매개하여 약물복용 이행을 증진시킨다고 한 선행연구(Min & Kim, 2012)의 결과와도 일치하였다.

그동안 수행되어 온 건강행위 관련 연구들(Lawrence et al., 2012; Lee et al., 2009; Lee, 2011; Wan et al., 2013)에서 흔히 건강 관련 지식과 자기효능감을 높임으로써 건강행위를 증진시키는 접근이 많이 이루어졌는데 본 연구결과에서 뇌졸중 환자의 자기효능감이 개인적 요인(가족 동거여부)과 건강 관련 지식을 매개하여 건강행위를 강화시킨다는 사실은 뇌졸중 환자의 건강행위를 위한 간호중재에 매우 중요한 경험적 근거가 될 것으로 생각된다. 즉 뇌졸중 환자의 건강행위 중재 제공 시 질환 관리와 관련된 건강 관련 지식만을 높여주는 것 보다는 건강행위를 실천하는데 필요한 기술을 교육하고 건강행위에 대한 긍정적인 신념 및 태도를 증진시킴으로써 자기효능감을 향상시킨다면 건강행위에 대한 실천도가 높아질 가능성을 클 것으로 추론된다. 또한, 환자의 가족은 건강행위 실천에 있어 매우 중요한 자원이 되므로 가족이라는 자원을 적극적으로 활용할 수 있는 방안을 모색하며 반대로 가족이 없는 경우는

지역사회나 다른 유형의 사회적 지지를 투입하는 방안이 개발되어야 할 것으로 본다.

결론 및 제언

본 연구는 뇌졸중 환자의 건강행위에 대한 영향요인 및 매개요인을 규명하기 위한 목적으로 수행되었으며 분석 결과 연령, 뇌졸중 진단/유형, 활동장애 정도, 건강 관련 지식, 그리고 자기효능감 등이 뇌졸중 환자의 건강행위의 영향요인인 것으로 나타났다. 또한 건강 관련 지식과 자기효능감은 가족 동거 여부가 건강행위 실천에 미치는 영향을 매개하였으며 자기효능감은 건강 관련 지식이 건강행위에 미치는 영향 매개하였다. 본 연구결과에 기초하여 추후 연구에 대해 제언하면 본 연구를 통해 제시된 가설적 모형을 큰 표본을 대상으로 검증하는 반복연구가 이루어진다면 뇌졸중 환자의 건강행위에 대한 영향요인들을 분명화하는 데 더욱 도움이 될 것으로 보인다. 또한 뇌졸중 환자에게 건강 관련 지식과 함께, 뇌졸중 환자에게 적합한 운동 기술, 음주 및 흡연 관리기술, 식이조절 기술 등을 교육함으로써 뇌졸중 환자의 자기효능감을 향상시킨다면 뇌졸중 환자의 부정적 조건에도 불구하고 건강행위 실천도가 더욱 증진되는지를 체계적으로 분석하는 연구가 이루어져야 하리라 본다.

REFERENCES

- Bak, H. K. (2003). *The effects of the stroke secondary prevention program on the health-promoting lifestyle and the health risk indicators of the in-house stroke patient*. Unpublished doctoral dissertation, Korea University, Seoul.
- Chang, M. K. (2004). *The knowledge and educational needs of stroke in the elderly*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Chao, J., Nau, D. P., Aikens, J. E., & Taylor, S. D. (2005). The mediating role of health beliefs in the relationship between depressive symptoms and medication adherence in persons with diabetes. *Research in Social & Administrative Pharmacy*, 1(4), 508-525.
- Cheung, C. M., Tsoi, T. H., Hon, S. F., Au-Yeung, M., Shiu, K. L., Lee, C. N., et al. (2007). Outcomes after first-ever stroke. *Hong Kong Medical Journal*, 13(2), 95-99.
- Choi, E. H. (2012). *Structural equation modeling of health behaviors in patients with coronary artery disease based on the coping model of chronic illness*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Clinical Research Center for Stroke. (2009). *Work introduction*. Retrieved January 3, 2011, from <http://www.stroke-crc.or.kr>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science* (2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Association, Inc.
- Ji, R., Liu, G., Shen, H., Wang, Y., Li, H., Peterson, E., et al. (2013). Persistence of secondary prevention medications after acute ischemic stroke or transient ischemic attack in Chinese population: Data from China National Stroke Registry. *Neurological Research*, 35(1), 29-36. <http://dx.doi.org/10.1179/1743132812Y.0000000107>
- Jin, H., Zhu, S., Wei, J. W., Wang, J., Liu, M., Wu, Y., et al. (2012). China QUEST (Quality Evaluation of Stroke Care and Treatment) Investigators. Factors associated with prehospital delays in the presentation of acute stroke in urban China. *Stroke*, 43(2), 362-370. <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.623512>
- Kim, M. H., & Lee, D. H. (2011). Analysis of factor of relationship between senior citizens' health promotion behavior and chronic disease. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 28(2), 99-107.
- Kokubo, Y. (2012). Traditional risk factor management for stroke: A never-ending challenge for health behaviors of diet and physical activity. *Current Opinion in Neurology*, 25(1), 11-17. <http://dx.doi.org/10.1097/WCO.0b013e32834eb58e>
- Korean Neurological Association. (2005). *Neurologic signs and symptoms, and disease*. Retrieved April 28, 2011, from <http://www.neuro.or.kr>
- Korean Neurosurgical Society. (2008). *Neurosurgery* (4th ed.). Seoul: The Korean Neurosurgical Society.
- Korean Stroke Society. (2005). *Database*. Retrieved February 02, 2011, from <http://www.stroke.or.kr>
- Lawrence, M., Kerr, S., McVey, C., & Godwin, J. (2012). The effectiveness of secondary prevention lifestyle interventions designed to change lifestyle behavior following stroke: Summary of a systematic review. *International Journal of Stroke*, 7(3), 243-247. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1747-4949.2012.00771.x>
- Lee, E. J. (2011). *A study on the knowledge of stroke and health promoting behaviors of transient ischemic attack (TIA) patients*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University, Jinju.
- Lee, H. R. (2010). *Health knowledge of stroke, health promoting behavior and health risk indicators of stroke patients in a university hospital*. Unpublished master's thesis, Inha University, Incheon.
- Lee, J. J., Choo, I. S., Kim, H. W., Kim, J. H., & Ahn, S. H. (2009). Influence of stroke knowledge on pre-hospital delay of acute ischemic stroke patients. *Journal of Korean Neurological Association*, 27(2), 123-128.
- Lee, M. S. (2004). *Relating factors and health promoting behavior*.

- vivors of stroke patients. Unpublished master's thesis, Catholic University of Pusan, Busan.
- Min, S. H., & Kim, J. I. (2012). Construction of explanatory model for medication adherence in older people with chronic disease. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 19(4), 463-473. <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.4.463>
- Moos, R. H., & Holahan, C. J. (2007). Adaptive tasks and methods of coping with illness and disability. In E. Martz, & H. Livneh (Eds.), *Coping with chronic illness and disability* (pp.107-126). New York: Springer.
- Oh, H. S. (1993). *Health promoting behaviors and quality of life of Korean women with rheumatoid arthritis*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Texas at Austin, Austin.
- Oh, H. S., & Park, H. A. (2006). Decision-tree model of treatment-seeking behaviors after detecting symptoms by Korean stroke patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36(4), 662-670.
- Park, S. I., & Cho, B. H. (2004). A study on the activities fo daily living, self-efficacy and the health promoting behavior in stroke patients. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 7(2), 149-158.
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2002). *Health promotion in nursing practice* (4th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Rehe, R. H., Scalzi, C., & Shine, K. (1975). A teaching evaluation questionnaire for post myocardial patients. *Heart & Lung*, 4(5), 759-766.
- Song, H., Oh, H., Kim, H., & Seo, W. (2010). Effects of a sexual rehabilitation intervention program on stroke patients and their spouses. *NeuroRehabilitation*, 28(2), 143-50. <http://dx.doi.org/10.3233/NRE-2011-0642>
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The health promoting lifestyle profile: Development and psychometric characteristics. *Nursing Research*, 36(2), 76-81.
- Wan, L. H., Zhao, J., Zhang, X. P., Deng, S. F., Li, L., He, S. Z., et al. (2013). Stroke prevention knowledge and prestroke health behaviors among hypertensive stroke patients in mainland China. *Journal of Cardiovascular Nursing*, <http://dx.doi.org/10.1097/JCN.ob013e31827foab5>
- Woo, Y. S., Yu, Y. G., Choi, I. S., Seo, S. H., Jung, J. W., Li, L., et al. (2003). The Study of the recurrence rate within one year following a secondary prevention of CVA(Cerebro-vascular Accident). *The Journal of Korean Oriental Internal Medicine*, 24(4), 778-791.
- Wu, Y., Zhang, L., Yuan, X., Wu, Y., & Yi, D. (2011). Quantifying links between stroke and risk factors: A study on individual health risk appraisal of stroke in community of Chongqing. *Neurological Science*, 32(2), 211-219. <http://dx.doi.org/10.1007/s10072-010-0333-2>