

# 뇌졸중 환자의 사회재적응 구조모형: Roy의 적응모형에 기반하여

김정미<sup>†</sup> · 김화순<sup>†</sup>

인하대학교 간호학과

## A Structural Equation Model on Social Re-Adjustment of Stroke Patients: Based on Roy's Adaptation Model

Kim, Jungmi<sup>†</sup> · Kim, Hwasoon

Department of Nursing, Inha University, Incheon, Korea

**Purpose:** This study aimed to develop and test a structural equation model on social re-adjustment of individuals with stroke based on a literature review and Roy's adaptation model. **Methods:** This study involved 321 participants who had a stroke and visited the outpatient department after discharge. The hypothetical model was developed based on Roy's adaptation model and a comprehensive review of previous literature on the topic. The model comprised four exogenous variables (neurological damage, gender [man], age, and social support) and five endogenous variables (activities of daily living, acceptance of disability, depression, rehabilitation motivation, and social re-adjustment). The data were analyzed using SPSS Windows software version 22.0 and AMOS 23.0. **Results:** Out of 28 research hypotheses, 18 were supported, and they indicated approximately 64% probability of social re-adjustment. Social re-adjustment is directly and significantly affected by age, social support, activities of daily living, and depression. Social re-adjustment is indirectly affected by neurological impairment, gender (men), age, social support, and rehabilitation motivation. **Conclusion:** Continuous assistance and care should be provided for individuals with disabilities caused by sudden neurological damage to facilitate gradual improvement in their social re-adjustment. To enhance social re-adjustment, especially among older adults, newly developed interventions should focus on improving their activities of daily living, preventing depression, and enhancing support from family and healthcare personnel.

**Key words:** Stroke; Social Adjustment; Social Support; Activities of Daily Living; Depression

## 서론

### 1. 연구의 필요성

한국에서 뇌졸중의 유병률은 꾸준히 증가하는 추세이며 암, 심혈관 질환에 이어 4번째 사망원인에 해당하고[1], 뇌졸중은 성인에서 다양한 후유장애를 유발할 수 있는 원인 질환 중 하나이

주요어: 뇌졸중, 사회재적응, 사회적 지지, 일상생활활동, 우울

\* 이 논문은 제1저자 김정미의 2021년도 박사학위 논문의 축약본임.

\* This manuscript is a condensed form of the first author's doctoral dissertation from Inha University. Year of 2021.

†현재 소속: 군산간호대학교

†Current affiliation: Kunsan College of Nursing, Gunsan, Korea

Address reprint requests to : Kim, Hwasoon

Department of Nursing, Inha University, 100 Inha-ro, Michuhol-gu, Incheon 22212, Korea

Tel: +82-32-860-8208 Fax: +82-32-874-5880 E-mail: khs0618@inha.ac.kr

Received: November 14, 2022 Revised: May 30, 2023 Accepted: July 24, 2023 Published online August 31, 2023

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

다. 뇌졸중 발병은 50세 이후에 급격하게 증가하고 있으며 특히, 허혈성 뇌졸중의 비율이 점차 증가하고 있다[2]. 뇌졸중은 환자에게 다양한 후유장애를 남겨 가정과 사회에 부담을 초래할 뿐만 아니라[3], 뇌졸중 환자에게는 신경학적 손상에 따른 후유장애를 극복하고 사회에 재적응해야 하는 과제를 남겨 주었다.

뇌졸중에서 나타나는 일상생활활동 장애의 경우 뇌졸중 발병 이후 6개월에서 가장 높고 24개월까지 시간 경과와 함께 점차 줄어들으나, 24개월 시점에도 상당한 정도의 운동장애, 언어장애, 인지장애, 이동 장애, 연하 장애 및 우울 증상 등이 지속하는 것으로 보고되었다[2]. 뇌졸중 환자들이 이러한 신체적·심리적 후유장애에서 회복되어 발병 이전의 생활로 완전히 되돌아가기는 현실적으로 매우 어려우므로 현존하는 장애와 더불어 변화된 자신의 상황에 재적응하며 살아야 한다. 이와 같은 사회재적응은 뇌졸중 발병 후 재활을 통해 발병 전 의미 있게 생각했던 사회적 활동의 재개에 성공한 것을 말하며[4], 선행연구에서 여러 변수가 뇌졸중 환자의 사회재적응과 관련이 있었으며 사회재적응에 직접적·간접적으로 혹은 긍정적·부정적으로 영향을 미치는 것으로 보고되었다.

뇌졸중 환자의 사회재적응에 영향을 미치는 관련 변수들을 조사한 연구를 살펴보면, 뇌졸중 환자의 대부분은 어느 정도의 신경학적 손상을 동반하며 이에 따른 일상생활활동 장애로 인해 다양한 심리적·사회적 부적응적 문제를 초래하는 경우가 많았다[5]. 뇌졸중 환자를 대상으로 신경학적 손상과 사회재적응과의 관계를 직접 조사한 연구는 없었으나, 신경학적 손상에 따른 장애 발생이라는 측면에서 매우 유사한 척수의 신경학적 손상으로 장애가 있는 환자들에서 신경학적 손상은 여가활동, 생산성 및 사회생활과 같은 사회재적응에 직접 및 간접 영향을 미치는 것으로 나타났다[6]. 뇌졸중 환자의 신경학적 손상 및 장애와 일상생활활동능력 사이에는 유의한 상관관계가 있었으며[7], 60대 이상 노년기 지체장애인의 신체증상은 장애수용에 유의한 영향을 미치는 요인이었다[8]. 더불어 신경학적 손상에 따른 장애는 우울에도 유의한 영향을 미쳤고[9], 재활 동기에는 간접적 영향을 미치는 것으로 나타났다[10].

뇌졸중 환자의 성별과 나이는 사회재적응에 영향을 미치는 여러 변수와 유의한 관계가 있었다. 뇌졸중 환자의 사회재적응을 발병 전 '직업 재활'과 '환자가 가장 의미 있게 생각하는 사회적 활동의 재개 여부'의 두 영역으로 정의하였던 선행연구에서 성별에 따라 하위영역 중 직업 재활이 유의한 차이가 있음을 보고하였다[11]. 성별과 나이는 일상생활활동에 유의한 영향요인이었으며[4], 성별은 장애수용에도 유의한 영향을 미쳤다[12]. 나이는 장애수용, 우울 및 재활 동기에도 영향을 미치는 요인으로 확인

되었다[13].

뇌졸중 환자에서 사회적 지지는 사회적 활동과 일상생활활동에 직접적인 영향을 미치는 요인이었으며[11], 장애수용에도 유의한 영향요인[14]이었고, 우울과 재활 동기에도 직접적 영향을 미치는 것으로 나타났다[15]. 사회적 지지는 뇌졸중 환자가 가진 관계망을 통해 제공되는 긍정적 자원으로써 개인의 정신건강과 사회재적응에 직접 또는 간접적으로 작용하여 자신이 경험하는 다양한 변화와 스트레스를 극복해 가는 데 도움을 줄 수 있어서 [16] 사회적 지지는 뇌졸중 환자의 성공적인 사회재적응에 긍정적으로 작용하는 요인이다.

뇌졸중 환자의 일상생활활동은 사회재적응과 유의한 상관관계가 있었고[11], 장애수용에 유의한 영향을 미치며[14], 우울에도 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다[15]. 장애수용은 뇌졸중 환자가 장애 발생 후 자신의 장애를 이해하는 긍정적인 심리 반응이라 할 수 있는데 선행연구에서 장애수용은 심리 사회적 및 신체적 적응에 직접 효과가 있었고[17], 사회재적응에 유의한 영향 요인이었다[18]. 장애수용은 우울에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다[19]. 이는 뇌졸중 환자가 비장애인으로 생활하다가 갑자기 후천적으로 발생한 자신의 장애를 잘 수용하지 못하는 경우 불안과 우울을 초래할 수 있기 때문이다[17]. 또한, 장애수용은 재활 동기에도 유의한 영향을 미친다고 보고되고 있다 [20].

우울은 뇌졸중 후 가장 흔히 발생하는 심리적 문제로 뇌졸중 환자들이 경험하는 신체적 기능 제한과 기본적인 일상생활에서 타인에 대한 의존성의 증가는 환자들에게 우울을 초래할 수 있다[21]. 뇌졸중 환자의 우울이나 심리적 위축이 잘 관리되지 못하고 만성화되면 신체기능 장애의 악화와 삶의 의욕 저하[22]로 결과적으로 사회재적응에 커다란 방해요인으로 작용할 수 있다. 우울과 사회재적응은 유의한 상관관계가 있으며[16], 재활 동기에 유의한 영향이 있는 것으로 나타났다[23].

재활동기가 낮은 경우 재활프로그램에 적극적으로 참여하지 않아 결과적으로 사회재적응에도 부정적인 영향을 미친다고 하였다[24]. 더불어 재활동기가 신경학적 손상이 동반되는 일상생활활동에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다[25].

다양한 내·외부 자극에 대한 개인의 적응 현상을 설명하는 Roy와 Andrew의 적응모형[26]은 선행연구[27]를 통해 결핵환자, 당뇨환자 및 결장루 보유 환자 등의 집단을 대상으로 건강상 심각한 변화에 대한 개인의 적응을 잘 설명하는 이론적 모형인지 검증된 바 있다. 따라서 Roy와 Andrew [26]의 적응모형은 뇌졸중으로 인한 심각한 신경학적 손상이 있는 개인이 어떤 적응양식을 통해 변화된 자신의 환경에 적응하는지 잘 설명해 줄 수 있는 이

론적 모형이다. 관련 선행연구로는 뇌졸중 환자의 적응을 설명하기 위해 Roy와 Andrew [26]의 적응모형을 적용한 조사연구 [28], 뇌졸중 환자를 위한 사회재적용 프로그램이 사회재적용에 미치는 효과를 확인하는 선행연구 및 뇌졸중 환자의 신체적, 심리적, 사회적 재적용의 관련 요인에 관해 조사한 단편적인 연구 [16]가 있었다. Roy와 Andrew [26]의 적응모형이 사회적으로 적극적인 활동이 필요한 시기에 예상치 않은 신경학적 손상에 따른 신체기능 장애를 극복하고 사회로 복귀해야 하는 뇌졸중 환자들의 사회재적용을 잘 설명하는지에 대해 검증한 연구는 매우 부족하다. 특히, 뇌졸중 환자의 신체적 측면에 초점을 맞춘 사회재적용 프로그램을 적용한 연구는 있었으나 뇌졸중 환자의 신체적, 심리적, 사회적 측면을 모두 고려한 사회재적용 프로그램에 관한 연구는 찾아볼 수 없었다. 또한, 뇌졸중 환자의 사회재적용에 긍정적, 부정적 영향을 미칠 수 있는 주요 변인들 사이에 직접적·간접적 인과관계를 규명하기 위한 연구도 부족하였다. 따라서 Roy와 Andrew [26]의 적응모형을 이론적 기틀로 하고 선행연구 결과에 기반하여 뇌졸중 환자의 사회재적용에 대한 가설적 모형을 구축하여 변수들 사이에 인과관계를 규명함으로써 뇌졸중 환자의 사회재적용을 향상하고 효과적인 적응 행동을 촉진하기 위한 간호 실무를 모색하는 데 활용될 수 있다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 Roy와 Andrew [26]가 제안한 적응모형 이론과 선행연구에 기반하여 뇌졸중 환자의 사회재적용을 설명하는 관련 변수들 사이에 가설적 모형을 구축하고 실증적인 데이터를 통해 구축된 모형의 적합도를 검증하기 위함이다. 구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

- 1) Roy와 Andrew [26]의 적응모형과 문헌 고찰을 바탕으로 도출된 변수들을 중심으로 뇌졸중 환자의 사회재적용을 설명하는 가설적 모형을 구축한다.
- 2) 가설모형과 수집된 자료 간의 적합성 검증을 통하여 뇌졸중 환자의 사회재적용을 설명하는 최적의 구조모형을 구축한다.
- 3) 뇌졸중 환자의 사회재적용에 영향을 미치는 변수들의 직접·간접효과 및 총 효과를 확인한다.

## 3. 연구의 이론적 기틀 및 가설적 모형

Roy와 Andrew [26]의 적응이론은 초점 자극이 존재하는 간호대상자를 적응체계로 본다는 점에서 만성적 장애를 동반하는 뇌졸중 환자들의 적응상태를 이해하는데 적절하다[29]. 이 이론에서는 적응체계인 인간을 투입되는 자극에 대해 내적인 통제와 피드백 과정을 거쳐 적응양식을 고안하고 최종적인 산출로 적응

혹은 부적응 반응을 보이는 존재로 설명한다[30].

Roy와 Andrew [26]의 적응모형에 따르면 투입은 체계의 내·외에 존재하며 이를 자극이라고 명명하였으며, 자극을 크게 초점 자극, 관련 자극, 잔여 자극으로 나누었다. 적응체계의 통제과정은 위협이 되는 상황을 극복하기 위해 시도하는 모든 노력을 의미하며 대처 기전으로 설명하고 있다. 통제과정의 결과 초래된 효과기는 4개의 행동적 적응양식으로 설명하였으며 최종적인 산출은 적응적 반응으로 설명하였다.

본 연구에서는 즉각적으로 해결해야 할 만큼 강하고 위급한 초점 자극은 선행연구[28]와 같이 신경학적 손상으로 보았다. 뇌졸중 환자는 갑작스러운 신경학적 손상으로 인한 장애 발생으로 신체적, 심리적, 사회적으로 재적용하기 위해 에너지를 사용해야 하므로 신경학적 손상을 초점 자극으로 볼 수 있다. 초점 자극에 영향을 주는 관련 자극은 선행연구[28]와 같이 본 연구에서도 신경학적 손상에 영향을 주는 인구학적 특성 중 성별과 나이로 설정하였다. 또한 선행연구[31]에서 사회적 지지를 인간체계 밖이나 안에서 긍정적인 요인으로 작용할 수 있는 관련 자극으로 보았으므로 본 연구에서도 사회적 지지를 관련 자극으로 고려하였다.

Roy와 Andrew [26]에 따르면, 통제과정은 위협이 되는 상황을 극복하기 위해 시도하는 노력을 의미하는 대처 기전을 말하며, 조절기 하위체계와 인지기 하위체계로 정의한다. 조절기 하위체계는 신경, 화학, 내분비계의 대처 경로를 통한 자동적 반응을 말한다. 인지기 하위체계는 지각 및 정보처리 과정, 학습, 판단, 정서 등 4가지 인지적·감정적 경로를 통해서 반응하는 것으로 정의하고 있다. 즉, 대처 기전은 적응체계인 인간의 내적인 자동적, 인지적, 및 감정적인 복합적 통제과정으로 개념화하고 있을 뿐만 아니라, 대처 기전과 사회재적용 간의 관련성을 전제하고 조사한 선행 연구가 없어서 본 연구의 구조모형에 포함하지 않았다.

Roy와 Andrew [26]의 적응모형에서 4개의 행동적 적응양식 중에서 생리적 양식은 생리적 통합성을 이루기 위한 신체적 생리적 활동을 의미하므로 본 연구에서는 일상생활활동으로 보았다. 자기-개념 양식은 자신에 대한 신념과 감정의 통합으로, 어떤 시기에 자신에 대하여 가지고 있는 생각이나 느낌인 심리상태로 정의하여 본 연구에서는 장애수용과 우울과 일맥상통하는 개념으로 판단하였다. 대부분의 뇌졸중 환자에게 나타나는 심리적 부적응인 우울과 신경학적 손상으로 발생하는 신체기능 장애를 수용하는 것은 장애에 대한 심리적 적응을 위해 꼭 달성해야 할 과업이기 때문이다[32]. 역할기능 양식은 사회에서 그 개인이 차지하고 있는 역할에 초점을 두는 양식으로 사회의 기능 단위로서 역할은 어떤 직위에 있는 사람에게 어떻게 행동해야 하는가에

대한 일련의 기대로 정의된다. 뇌졸중 환자가 사회의 한 구성원으로서 역할 수행을 하려면 신체적 장애를 극복하기 위한 재활적 치료에 중점을 두어야 하므로 본 연구에서 역할기능 양식은 재활 동기와 맥락을 같이 할 수 있다. 본 연구에 포함되지 않은 적응양식인 상호의존양식은 개인에게 의미 있는 중요한 타인과 상호의존적 욕구의 충족을 위해 돕는 지지체계를 의미한다. 본 연구에서 사회적 지지를 상호의존적 욕구를 충족시키는 지지체계로 고려해 볼 수 있으나 선행연구에서 사회적 지지는 다른 변수에 영향을 주는 외생변수로 설정되어 있었고[25], 영향을 받는 내생변수의 역할을 하는 선행연구는 찾아볼 수 없었기에 상호의존 적응양식으로 고려하지 않았다. Kim [30]은 Roy와 Andrew의 적응모형[26]에서 제시하는 적응적 반응은 적응목표로서 인간체계 통합을 증진하는 것으로 설명하였다.

요약하면, 적응체계가 적응적으로 반응한 상태를 사회재적응으로 보고 사회재적응은 초점 자극과 관련 자극에 의해서 영향을 받는다. 자극은 생리적 양식, 자기-개념 양식, 역할기능 양식으로 구성된 적응양식에 영향을 준다. 이러한 세 가지 적응양식은 사회재적응에 영향을 줄 뿐만 아니라, 본 연구에서 제시한 세 가지 적응양식 내에서도 상호관련성이 있어 서로 영향을 주고받는 것으로 가정할 수 있다(Figure 1). 따라서 Roy와 Andrew [26]의 적응모형과 선행연구 결과에 기반하여 본 연구에서는 신경학적 손상, 성별, 나이 및 사회적 지지를 외생변수로, 일상생활 활동, 장애수용, 우울, 재활 동기와 사회재적응을 내생변수로 하여 총 28개의 가설적 경로를 설정하였다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 뇌졸중 환자의 사회재적응을 설명하고 예측하기 위

해 Roy와 Andrew [26]의 적응모형과 관련 선행연구에 대한 문헌 고찰을 토대로 가설적 모형을 설정하고 자료를 수집하여 모형의 적합성과 가설을 검증하는 구조모형 연구이다.

### 2. 연구대상자

본 연구의 대상자는 전북대학병원의 신경과 전문의에 의해 뇌경색 진단을 받고 급성기 치료를 마친 후 외래 통원하는 환자를 대상으로 편의 표출하였다. 본 연구대상자의 구체적 선정기준은 1) 2~3차 의료기관에서 뇌졸중 진단 기간이 3개월 이상으로 외래 통원치료를 받는 환자, 2) 신경과 담당 의사가 인지기능 손상이 없다고 판단한 환자, 3) 연구의 목적과 내용을 이해하고 자발적으로 참여 의사를 서면 동의한 의사소통이 가능한 환자이다. 본 연구의 제외대상자는 1) 조현병, 조울증, 기질적 정신병 증상의 정신과 질환의 병력이 있거나 항우울제 등 관련 약물을 2주 이상 복용하고 있는 자, 2) 일과성 허혈로 진단받은 환자의 경우 단시간에 신경학적 증상이 호전될 가능성이 있어서 제외하였다.

구조방정식 모형에서 절대적으로 적합한 표본 크기는 존재하지 않지만, 일반적으로 모델검정에 필요한 임계치는 표본 크기 200이며, 표본 크기가 400보다 커지면 구조방정식 모형에서 가장 많이 쓰이는 추정법인 최대우도법(maximum likelihood method)이 너무 민감하게 반응하여 모델적합도가 낮아지므로 적합한 표본 크기는 200~400명이 추천된다. 따라서 150~400명 정도의 표본 크기가 적당하며, 일반적으로 200명이 가장 적당한 표본의 크기이다[33]. 이에 근거하여 본 연구에 필요한 표본 크기는 300명으로 설정하였고 불성실 응답 등으로 탈락하는 대상자를 고려하여 총 360부의 설문 조사를 시행하였다. 설문지 내용 응답에 누락이 있는 설문지 39부를 제외한 321부를 최종 분석에 포함하였다.

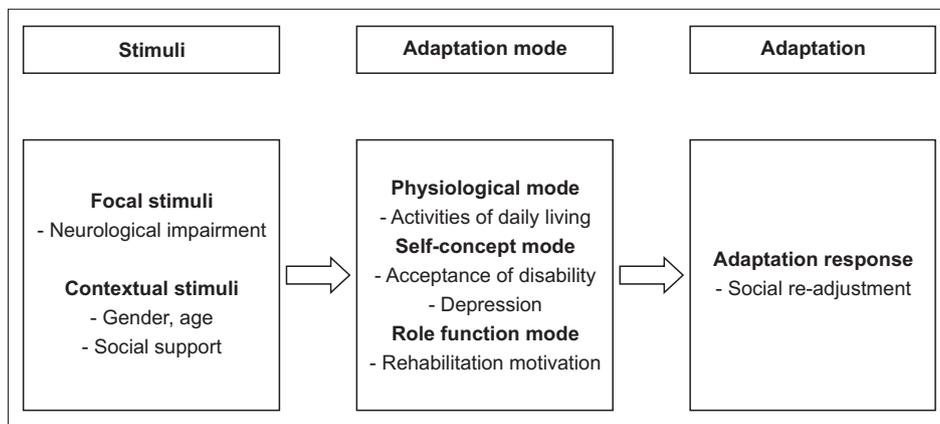


Figure 1. Conceptual framework of this study.

### 3. 연구 도구

본 연구의 도구는 기존 연구에서 신뢰도와 타당도가 검증된 도구를 이용하였으며, 연구 도구의 사용을 위해 측정 도구를 직접 개발한 원저자와 기존에 개발된 도구를 수정·보완하여 사용한 국내 연구자들로부터 사용에 대해 허락을 받은 후 이용하였다. 본 설문 조사를 시작하기 전에 외래 통원치료를 받는 뇌졸중 환자 5명을 대상으로 사전 조사를 통해 설문 문항을 이해하고 응답하는 데 어려움이 없는지 확인하고 피드백에 따라 수정하여 시행하였다.

#### 1) 일반적 특성 및 질병 관련 특성

연구대상자의 기본적인 인구통계학적 특성을 알아보기 위하여 성별, 나이, 교육수준, 종교, 결혼상태, 월평균 수입, 직업 등을 포함하고, 질병 관련 특성으로 주돌봄자, 치료비 부담자 기저질환을 포함하여 총 10문항으로 구성하였다.

#### 2) 신경학적 손상

신경학적 손상은 미국 국립보건원 뇌졸중 척도인 National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)을 뇌졸중 임상연구센터에서 번안한, 한글판 미국 국립보건원 뇌졸중 척도(Korean National Institutes of Health Stroke Scale [K-NIHSS])를 사용하여 측정하였다. NIHSS는 급성기 뇌졸중의 신경학적 중증도를 평가하는 데 가장 널리 이용되는 방법이며, 신경학적 중증도의 변화를 객관적으로 평가하기 위한 비선형 서열척도이다. NIHSS와 K-NIHSS는 같은 내용과 문항 수로 구성되어 있으며, 총 11개 범주의 15개 문항으로 구성되어 있다. 질문 항목은 의식 수준, 질문(달 & 연령), 명령(눈 개폐, 정상 손의 파악), best gaze, best visual, 안면 마비(치아 올리기, 눈썹 올리기, 눈감기), 상지 근력, 하지 근력, 운동실조, 상지 좌우, 하지 좌우, 감각, 언어, 구음장애, 소멸과 무관심 등이다. 정상은 0점, 가장 높은 점수를 받는 경우는 42점으로 점수가 높을수록 신경학적 손상 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .77$ , Lee 등[34]의 연구에서 K-NIHSS 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .94$ 였다.

#### 3) 사회적 지지

선행연구에서 개발한 가족 지지와 의료인 지지로 구성된 도구를 Kim [35]이 뇌졸중 환자에게 맞게 수정·보완한 도구를 사용하였다. 가족 지지 8문항, 의료인지지 8문항, 총 16개 문항으로 각 문항은 5점 Likert 척도에 의해 측정하며 '전혀 그렇지 않다'가 1점, '항상 그렇다'가 5점으로 하위영역별로 각각 최저 8점에

서 최고 40점까지 가능하며, 점수가 높을수록 사회적 지지 정도가 높은 것을 뜻한다. Kim [35]의 연구에서 가족 지지의 Cronbach's  $\alpha = .87$ , 의료인 지지의 Cronbach's  $\alpha = .90$ 이었다. 본 연구에서는 사회적 지지 전체 도구의 Cronbach's  $\alpha = .96$ 이었고, 하위요인인 가족 지지의 Cronbach's  $\alpha = .96$ , 의료인 지지의 Cronbach's  $\alpha = .95$ 이었다.

#### 4) 일상생활활동과 도구적 일상생활활동

일상생활활동 측정 도구는 Won 등[36]이 우리나라 실정에 맞도록 번안한 한국형 일상생활활동을 측정하기 위해 각 문항이 4점 Likert 척도로 구성된 측정 도구(Korean Activities of Daily Living [K-ADL])이다. 이 평가도구는 기본적 일상생활활동으로 옷 입기, 세수하기, 목욕하기, 식사하기, 이동, 화장실 사용, 대소변 조절 등 총 7개 항목으로 구성되어 있다. 한국형 도구적 일상생활활동 측정 도구(Korean Instrumental Activities of Daily Living [K-IADL])는 Won 등[37]이 한국인의 생활환경 및 문화에 적합하도록 수정·보완한 한국형 도구적 일상생활활동 4점 Likert 척도 측정 도구이다. K-IADL의 구성항목은 몸단장하기, 집안일 하기, 식사 준비하기, 빨래하기, 근거리 외출, 교통수단 이용하기, 물건 사기(쇼핑하기), 금전 관리, 전화 사용, 약 챙겨 먹기 10개 항목으로 구성되어 있다. Won 등[36,37]이 번안한 일상생활활동 도구와 도구적 일상생활활동 도구를 3점 Likert 척도로 수정하여 사용하였으며 본 연구에서는 3점 Likert 척도로 구성된 도구를 연구자들의 허락을 받아 5점 Likert 척도로 수정하여 사용하였다. 수정을 위해 전문가 2명에게 자문받아 각 문항을 5점 Likert 척도로 수정·보완하였으며 '도움 없이 전혀 할 수 없다'가 5점, '혼자서 잘할 수 있다' 1점으로 구성하여 항목마다 점수가 낮을수록 일상생활활동이 높은 것으로 평가하였다. Won 등 [36,37]이 개발 당시 K-ADL의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .94$ , K-IADL의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .94$ 였고, 본 연구에서는 기본적 일상생활활동의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .96$ , 도구적 일상생활활동의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .98$ 이었다.

#### 5) 장애수용

뇌졸중 후 장애수용 정도는 Jang 등[20]이 뇌졸중 환자에 적합하게 수정하여 재구성한 도구를 사용하였다. 이 도구는 자기만족(self-satisfaction), 보상적 행동의 질(compensatory behavioral qualities), 장애를 특출하게 여기지 않는 것(de-emphasis on disability), 주관적 요인(subjective factor) 각각 3문항으로 총 12문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다'가 0점, '매우 그렇다'가 3점으로 처리하여, 최저

0점에서 최고 36점까지로, 점수가 높을수록 장애수용이 높은 것을 의미한다. Jang 등[20]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .61$ 로 낮았으나, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .80$ 이었고 장애수용의 하위요인인 자기만족의 Cronbach's  $\alpha = .84$ , 보상적 행동의 질의 Cronbach's  $\alpha = .82$ , 장애를 특출하게 여기지 않는 것의 Cronbach's  $\alpha = .76$ , 주관적 요인의 Cronbach's  $\alpha = .81$ 이었다.

6) 우울

우울 정도를 측정하기 위해 Shong [38]이 번안한 자가보고형 우울 도구(self-rating depression scale)를 사용하였다. 10문항은 심리적 우울, 8문항은 생리적 우울, 2문항은 정서적 우울을 다루고 있다. 이 도구는 4점 Likert 척도, 20문항으로 구성되어 있고 10개의 긍정 문항과 10개의 부정 문항으로 진술되어 있다. 부정적 문항은 '매우 그렇다' 4점에서 '거의 그렇지 않다' 1점으로 배점되며 긍정적 문항은 역으로 환산하였다. 점수 범위는 최저 20점에서 최고 80점이며 점수가 높을수록 우울 정도가 높음을 의미한다. Shong [38]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .81$ 이었다. 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .82$ 이었고 우울의 하위요인인 심리적 우울 Cronbach's  $\alpha = .83$ , 생리적 우울 Cronbach's  $\alpha = .78$ , 정서적 우울 Cronbach's  $\alpha = .77$ 이었다.

7) 재활동기

본 연구에서는 Lee [5]가 뇌졸중 환자의 재활 동기에 적합한 16개 문항으로 수정·보완하여 재구성한 도구를 사용하였다. 이 도구는 5개의 동기유형으로 과제 지향적 동기 4문항, 변화 지향적 동기 4문항, 의무적 동기 3문항, 외부적 동기 3문항, 무동기 2문항으로 구성되었다. 각 문항은 4점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다'가 1점, '매우 그렇다'가 4점으로 하였으며 무동기 2문항은 역문항으로 환산하였다. 최저 16점에서 최고 64점까지 가능하며 점수가 높을수록 재활 동기 정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시의 도구 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .86$ , Lee [5]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .89$ 이었다. 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .81$ 이었고 재활 동기의 하위요인인 과제 지향적 동기 Cronbach's  $\alpha = .85$ , 변화 지향적 동기 Cronbach's  $\alpha = .88$ , 의무적 동기 Cronbach's  $\alpha = .87$ , 외부적 동기 Cronbach's  $\alpha = .86$ , 무동기 Cronbach's  $\alpha = .83$ 이었다.

8) 사회재적응

본 연구에서 사회재적응 상태를 조사하기 위해 뉴욕 주립대학의 뇌손상 환자의 지역사회 재적응을 위한 재활 연구와 훈련센터의 연구팀에 의하여 개발된 도구인 지역사회 재적응 도구(com-

munity integration questionnaire [CIQ])를 2017년에 Park [27]이 수정 및 보완한 도구를 사용하였다. 사회재적응 도구는 15개 문항인 가정생활에 대한 항목(6문항), 사회생활에 대한 항목(5문항), 생산적 활동에 대한 항목(4문항)으로 구성되어 최저 0점에서 최고 25점까지 범위로 점수가 높을수록 재적응도가 높음을 의미한다. 가정생활 문항의 척도는 본인 2점, 본인과 다른 사람 1점, 다른 사람 0점으로 구성되었고 사회생활 문항 척도는 5번 이상 2점, 1~4번 1점, 전혀 안 함 0점, '여가활동을 누구와 함께'에서 혼자 0점, 같은 질병을 가진 사람, 같은 질병이 없는 사람, 가족, 친척이나 친구는 각각 1점, 신뢰할 수 있는 좋은 친구에서는 '예' 1점 '아니오' 0점으로 구성되어 있다. 생산적 활동 문항의 척도는 외출 횟수 0~2점으로 구성, 현재 직장 0~1점, 현재 재활 치료 상태 0~1점, 다른 사람에게 도움 0~1점 척도로 구성되어 있다. 선행연구의 사회재적응 도구 척도 유형이 다양하여 본 연구에서는 사회생활 문항 척도 중에 '여가활동을 누구와 함께'에서 혼자 0점, '같은 질병이 있는 사람' 1점, '같은 질병이 없는 사람', 가족, 친척이나 친구는 각각 2점, 신뢰할 수 있는 좋은 친구에서는 '예' 2점, '아니오' 0점으로 부여하여 척도를 통일하였다. 생산적 활동 문항의 척도는 현재 직장 문항에서 상근은 2점, 현재 재활 치료 상태에서 전일제 치료받고 있음 2점, 다른 사람에게 도움 문항에서 5번 이상을 2점으로 부여하여 척도를 통일하였다. 즉 0~1점으로 구성된 문항은 강도를 구분해서 0~2점으로 척도를 통일시켜 적용하고 신뢰도를 분석하였다. 도구의 개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .91$ 이었고 Park [27]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .82$ , 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .72$ 이었고 사회재적응의 하위요인인 가정생활 Cronbach's  $\alpha = .86$ , 사회생활 Cronbach's  $\alpha = .72$ , 생산적 활동 Cronbach's  $\alpha = .60$ 이었다.

4. 자료수집 방법

자료수집 기간은 2020년 11월 2일부터 2021년 01월 31일까지 전북대학병원 외래에서 자료를 수집하였다. 연구대상자는 뇌졸중 진단 기간이 3개월 이상된 외래 통원치료를 받는 환자 대상으로 총 360부를 배포하였고 내용 응답에 누락이 있는 설문지 39부를 제외한 321부를 최종 분석에 포함하였다. 자료수집을 위해 병원과 간호부의 승인을 받은 후 신경과 전문의가 직접 평가한 NIHSS 점수가 있는 연구대상자에게 연구자 또는 훈련된 연구보조자가 연구의 목적과 절차 등을 설명한 후 자발적으로 연구 참여에 동의하고 서명하는 경우 설문조사를 실시하였다. 설문지를 직접 작성할 수 있는 경우 연구대상자가 직접 자가 보고토록 하였고, 글을 읽지 못하거나 시력에 문제가 있거나 우측 편마비 등으로 직접 작성하기 어려운 경우 연구자나 연구보조자가 조사 내

용을 읽어주고 응답을 대신 기록해 주는 방식으로 진행하였다. 또한, 자료수집의 정확성과 일관성을 위하여 연구자는 설문 조사 과정을 시종일관 관찰한 후 연구보조자에게 설문의 내용과 질문 방법에 대하여 필요시 재교육을 하였다. 본 연구의 설문지를 작성하는 소요시간은 약 20~30분 정도였으며 설문에 응답한 대상자에게 소정의 답례품을 제공하였다.

## 5. 자료분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 22.0 프로그램과 AMOS 23.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성을 파악하기 위하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였다. 사회적 지지, ADL, 장애수용, 우울 및 재활 동기를 측정하는 도구의 경우에는 문항 평균 평점을 이용하여 분석하였다. 연구 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 를 산출하여 검증하였다. 주요 변수들 사이에 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다. 모든 측정 도구의 타당도를 검증하기 위해 확인적 요인분석을 하였으며, 측정변수의 정규성 검증을 위해 평균, 표준편차, 왜도, 첨도를 산출하였다. 측정모형과 가설적 모형에 대한 적합도 검증은 normed  $\chi^2$ -test와 comparative fit index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), root mean square error of approximation (RMSEA), standardized root mean square residual (SRMR)을 이용하여 분석하였다. 본 연구의 측정모형과 가설적 모형에서 단일 관측변수인 NIHSS 점수는 신경학적 증상, 성별, 나이는 측정오차의 분산을 0.001로 고정하였다. 그리고 모형의 직접 효과, 간접 효과와 총 효과의 통계적 유의성을 검증하고, 간접효과 추정을 하기 위하여 부트스트래핑 방법은 표본 크기는 500, 95%이며 신뢰구간(confidence interval)에서 최대우도법 알고리즘을 이용해서 실시하였다. 부트스트래핑은 여러 가지 다양한 방법이 있지만, 일반적으로 기존의 데이터들의 케이스가 적을 경우, 연구대상자의 충분한 수를 확보하기 위해 해당 데이터에서 랜덤으로 연구대상을 선택하여 다변량 정규성 가정에 의한 최대우도법을 사용한다. 특히 구조방정식에서는 직, 간접효과 유의성이 나타나지 않기 때문에 본 연구에서는 최대우도법을 사용해서 직접, 간접효과 유의성을 산출하였다.

## 6. 윤리적 고려

본 연구는 연구대상자를 보호하기 위하여 전북대학교병원 기관생명윤리심의위원회의 승인(IRB File No. CUH 2020-09-024-010)을 받았다. 대학병원 진료부, 간호부에 본 연구의 목적과 자료수집 방법을 설명하고 허락을 받았다. 대상자의 접근 허

락을 받은 후에 연구대상자에게는 연구의 목적과 익명성, 비밀보장, 연구 철회 가능성에 대하여 설명하고 연구에 자발적으로 참여하고자 한 대상자만 서면 동의서를 작성하고 설문에 참여하도록 하였다. 수집된 설문지는 밀봉 봉투에 담아 연구자가 회수하였으며, 개인 정보가 노출되지 않도록 컴퓨터에 코드화하여 저장하고, 연구자 외에 공개적으로 열람하지 않고 연구목적외로만 사용하고 연구가 종료되고 3년간 보관 후 자료는 안전하게 폐기할 것임을 설명하였다.

## 연구 결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성

본 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성은 Table 1과 같다. 연구대상자는 남성이 219명(68.2%)이었고, 평균 연령은 64.44세( $\pm 10.73$ 세)였다. 나이 분포는 50대 이하가 104명(32.4%)으로 가장 많았고, 학력은 고졸이 109명(34.0%)으로 가장 많았다. 결혼상태는 기혼/동거가 241명(75.0%)으로 가장 많았으며 종교는 무교가 184명(57.3%)이었다. 월평균 소득은 100만원 미만이 129명(40.2%)으로 가장 많았으며 직업을 가지고 있는 경우는 전체 대상자의 181명(56.4%)이었다. 간호제공자 유형은 배우자가 전체 대상자의 195명(60.7%)을 차지하였고, 치료비는 263명(81.9%)이 본인이나 배우자가 부담하였다. 전체 대상자는 평균 1.8개의 동반질환이 있었고 고혈압/고지혈증/동맥경화증이 305명(95.0%)으로 가장 많았으며 뇌졸중 진단 기간은 24개월 이상이 153명(47.7%)으로 가장 많았다. NIHSS 등급에 따라 신경학적 손상 정도를 분류한 결과 경증도 환자가 218명(67.9%)으로 가장 많았으며 다음으로 중등도 환자가 94명(29.3%)으로 많았다.

### 2. 측정변수의 기술통계와 확인적 요인분석 및 타당성 검증

#### 1) 측정변수의 기술 통계

각 측정변수의 평균과 표준편차 결과는 Table 2와 같다. 신경학적 손상은  $4.10 \pm 3.83$ , 연령은  $64.4 \pm 10.7$ 로 나타났다. 사회적 지지의 하위요인인 가족 지지는  $4.08 \pm 1.00$ , 의료인 지지는  $4.13 \pm 0.91$ 이었고, 일상생활활동의 하위요인인 기본적 일상생활활동은  $4.59 \pm 0.84$ , 도구적 일상생활활동은  $4.40 \pm 1.07$ 로 나타났다. 장애수용의 하위요인인 자기만족은  $1.54 \pm 0.96$ , 보상적 행동의 질은,  $1.86 \pm 0.96$ , 장애를 특출하게 여기지 않는 것은  $1.96 \pm 0.86$ , 주관적 요인은  $1.46 \pm 0.95$ 였고, 우울의 하위요인인 심리적 우울은  $2.55 \pm 0.85$ , 생리적 우울은  $1.80 \pm 0.71$ , 정서적 우울은  $2.22 \pm 0.96$ 으로 나타났다. 재활 동기의 하위요인인 과제

**Table 1.** Sociodemographic and Disease-Related Characteristics of the Subjects (N = 321)

Characteristics	Categories	n (%) or M ± SD
Gender	Man	219 (68.2)
	Woman	102 (31.8)
Age (yr)	≤ 50	104 (32.4)
	60	103 (32.1)
	70	94 (29.3)
	80	20 (6.2)
		64.44 ± 10.73
Level of education	No education	19 (5.9)
	Elementary school	62 (19.3)
	Middle school	52 (16.2)
	High school	109 (34.0)
	College or higher	79 (24.6)
Marital status	Married/living together	241 (75.0)
	Single/divorce/separation/bereavement	75 (23.4)
	Etc	5 (1.6)
Religion	Yes	137 (42.7)
	No	184 (57.3)
Average monthly income (10,000 won)	< 100	129 (40.2)
	100~199	45 (14.0)
	200~299	61 (19.0)
	300~499	86 (26.8)
Occupation	Yes	181 (56.4)
	No	140 (43.6)
Caregiver type	Spouse	195 (60.7)
	Parents	6 (1.9)
	Children	38 (11.9)
	Brothers and sisters	9 (2.8)
	Caregiver	12 (3.7)
	None	61 (19.0)
Payment for treatment	Spouse/patients	263 (81.9)
	Parents/siblings/etc	15 (4.7)
	Children/grandchildren	43 (13.4)
Comorbidity (number of reponse = 574)	None	50 (15.6)
	Hypertension/hyperlipidemia/arteriosclerosis	305 (95.0)
	Diabetes	112 (34.9)
	Obesity	37 (11.5)
	Myocardial infarction/angina pectoris	27 (8.4)
	Depression	21 (6.5)
	Etc	22 (6.9)
Stroke diagnosis period (mo)	< 12	89 (27.7)
	12~24	79 (24.6)
	> 24	153 (47.7)
NIHSS score	Mild	218 (67.9)
	Moderate	94 (29.3)
	Moderate~severe	8 (2.5)
	Severe	1 (0.3)

M = Mean; SD = Standard deviation; NIHSS = National Institutional Health Stroke Scale.

지향적 동기는 2.81 ± 0.79, 변화 지향적 동기는 2.92 ± 0.85, 의무적 동기는 2.38 ± 0.84, 외부적 동기는 2.38 ± 0.77, 무동기는 2.97 ± 0.80이었으며 사회재적응의 하위요인인 가정생활은 5.57 ± 3.21, 사회생활은 3.99 ± 1.64, 생산적 활동은 2.95 ± 1.23으로 나타났다. 정규성 검증을 위하여 왜도, 첨도를 측정하였다. 왜도 절대값이 3을 넘지 않고, 첨도는 10을 넘지 않으면 문제가 되지 않는다는 Kline [39]의 기준에 따라 본 연구의 측정변수들은 일변량 정규성 분포를 가정할 수 있는 것으로 확인되었다 (Table 2).

2) 측정모형의 확인적 요인 분석

요인별 연구요인들의 일차적 확인적 요인분석 결과 중심으로 최종 측정모형의 확인적 요인분석을 하였다. 구조방정식 모델의 집중타당성을 검증 시 표준화 계수(standardized regression weight [SRW])는 .70 이상이 바람직하며, 평균분산추출(average variance extracted [AVE]) 값은 .50 이상이고, 개념 신뢰도(construct reliability [CR]) 값이 .70이면 집중타당도가 있는 것으로 해석된다. 그러므로 본 연구의 측정모형의 확인적 요인분석 과정에서 측정 변인의 표준화 계수가 .70 이하로 낮은 변인인 장애수용의 하위요인인 장애를 특출하게 여기지 않는 것, 주관적 요인, 우울의 하위요인인 생리적 요인, 재할 동기의 하위요인인 무동기, 사회재적응의 하위요인은 가정생활 등 하위요인을 삭제하고 최종 측정모형을 확정하였다. 성별은 더미 변수로 처리하여 분석하였다.

측정 도구의 확인적 요인분석 결과를 살펴보면 개념 신뢰도 값은 사회적 지지의 하위요인인 가족지지 .94, 의료인 지지 .96, 일상생활활동의 하위요인인 기본적 일상생활활동 .97, 도구적 일상생활활동 .97이었다. 장애수용의 하위요인인 자기 만족 .82, 보상적 행동의 질 .75, 장애를 특출하게 여기지 않은 것 .82, 주관적 요인 .83, 우울의 하위요인인 심리적 우울 .91, 생리적 우울 .91, 정서적 우울 .76, 재활동기 하위요인인 과제 지향적 동기 .85, 변화 지향적 동기 .90, 의무적 동기 .90, 외부적 동기 .90, 무동기 .89, 사회재적응 하위요인인 가정 생활 .91, 사회 생활 .90, 생산적 활동 .74로 기준치 .70을 충족하는 것으로 나타났다.

평균분산추출 값을 살펴보면, 사회적 지지의 하위요인인 가족지지 .67, 의료인 지지 .77, 일상생활활동의 하위요인인 기본적 일상생활활동 .80, 도구적 일상생활활동 .77, 장애수용 하위요인인 자기 만족 .60, 보상적 행동의 질 .60, 장애를 특출하게 여기지 않는 것 .61, 주관적 요인 .62, 우울의 하위요인인 심리적 우울 .62, 생리적 우울 .62, 정서적 우울 .92, 재활동기 하위요인인 과제 지향적 동기 .66, 변화 지향적 동기 .74, 의무적 동기 .74, 외부

Table 2. Descriptive Statistics of Measured Variables

(N = 321)

Variables	Range	Mean	SD	Skewness	Kurtosis	AVE	CR
NIHSS score	1~21	4.10	3.83	2.00	4.07		
Age (yr)	24~89	64.40	10.7	- 0.32	0.08		
Social support						.65	.78
Family support	1~5	4.08	1.00	- 1.06	0.52	.67	.94
Medical personnel support	1~5	4.13	0.91	- 0.93	0.32	.77	.96
ADL						.98	.99
Basic ADL	1~5	4.59	0.84	- 2.42	5.47	.80	.97
Instrumental ADL	1~5	4.40	1.07	- 1.82	2.09	.77	.97
Acceptance of disability						.64	.78
Self-satisfaction	0~3	1.54	0.96	- 0.01	- 1.13	.60	.82
Quality of compensation behavior	0~3	1.86	0.96	- 0.40	- 1.00	.60	.75
Disability non-recognition	0~3	1.96	0.86	- 0.58	- 0.60	.61	.82
Subjective factor	0~3	1.46	0.95	- 0.04	- 1.06	.62	.83
Depression						.67	.80
Psychological depression	1~4	2.55	0.85	- 0.09	- 0.91	.62	.91
Physiological depression	1~4	1.80	0.71	1.02	0.39	.62	.91
Emotional depression	1~4	2.22	0.96	0.35	- 0.97	.92	.76
Rehabilitation motivation						.65	.88
Task-oriented	1~4	2.81	0.79	- 0.71	0.26	.66	.85
Change-oriented	1~4	2.92	0.85	- 0.87	0.17	.74	.90
Mandatory	1~4	2.38	0.84	- 0.10	- 0.75	.74	.90
External	1~4	2.38	0.77	- 0.16	- 0.43	.75	.90
Amotivation	1~4	2.97	0.80	- 0.20	- 0.99	.80	.89
Social re-adjustment						.56	.72
Family life	0~12	5.57	3.21	- 0.00	- 0.75	.72	.91
Social life	0~8	3.99	1.64	- 0.42	0.06	.74	.90
Productive activity	0~5	2.95	1.23	- 0.36	- 0.53	.58	.74

NIHSS = National Institutional Health Stroke Scale; ADL = Activities of Daily Living; SD = Standard deviation; AVE = Average variance extracted; CR = Construct reliability.

적 동기 .75, 무동기 .80, 사회재적응 하위요인인 가정 생활 .72, 사회 생활 .74, 생산적 활동 .58로 기준치 .50 이상을 상회하는 것으로 나타났다(Table 2).

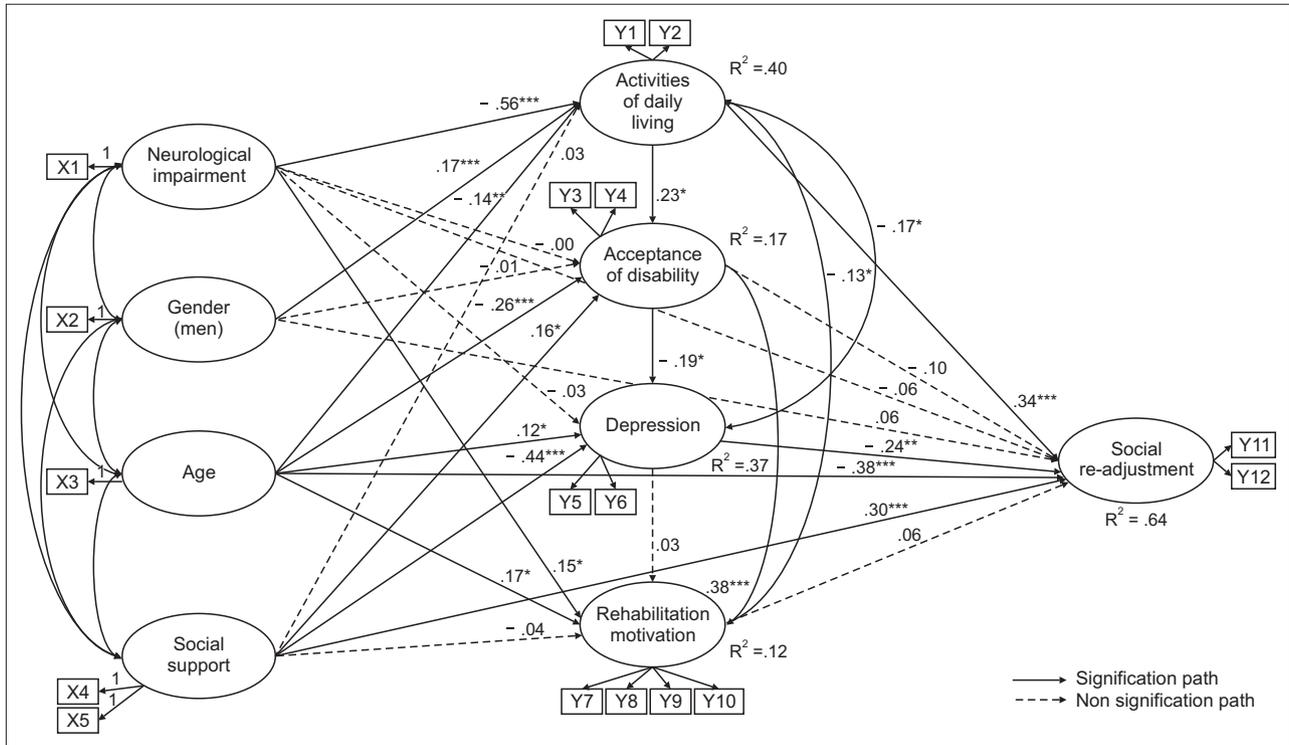
본 연구모형의 CR 값은 사회적 지지 .78, 일상생활활동 .99, 장애수용 .78, 우울 .80, 재활동기 .88, 사회재적응 .72로 모두 .70 이상으로 나타났으며, 평균분산추출 값은 사회적 지지 .65, 일상생활활동 .98, 장애수용 .64, 우울 .67, 재활동기 .65, 사회재적응 .56으로 모두 .50 이상으로 나타나 집중타당도가 양호하다는 것이 확인되었다. 측정모형의 확인적 요인분석 적합도는  $\chi^2 = 254.57$ ,  $p \leq .001$ ,  $\chi^2/df = 2.76$ , CFI = .93, TLI = .89, RMSEA = .07, SRMR = .05로 나타나 비교적 적합한 모형인 것으로 나타났다.

본 연구에서 잠재 변수간의 상관계수의 절댓값이 최소 .01에서 최대 .58의 상관관계가 나타났으며, 개별 독립 변수 간의 상관계수 절댓값은 최소 .01에서 최대 .50으로 조사되었다. 각 잠재변수

의 AVE 제공근의 값이 .70 이상이고 각 잠재변수의 AVE 제공근의 값이 상관계수값을 상회하여 측정모형의 판별 타당성을 확보하였다. 또한, 각 잠재 변수 간의 최대 상관계수값의 절댓값이 .57, 공차 한계 최소 .54에서 최대 .91, 분산팽창지수 최소 1.10에서 최대 1.84로 다중공선성에 대한 문제도 없는 것으로 나타났다.

### 3. 가설적 모형의 분석 및 적합도 검증

본 연구의 구조방정식 모형의 분석결과 가설적 모형의 적합도는  $\chi^2 = 222.90$ ,  $\chi^2/df = 2.53$ , CFI = .94, TLI = .90, RMSEA = .07, SRMR = .05로 나타나 비교적 모형은 적합한 것으로 나타났다. 본 연구에서 총 28개의 경로 중 18개의 경로가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Figure 2). 일상생활활동에서 신경학적 손상(SRW = -.56,  $p < .001$ ), 성별(남성) (SRW = .17,



\**p* < .05, \*\**p* < .01, \*\*\**p* < .001.

X1 = National institutes of health stroke scale; X2 = Gender (man); X3 = Age; X4 = Family support; X5 = Medical personnel support; Y1 = Basic activities of daily living; Y2 = Instrumental activities of daily living; Y3 = Self-satisfaction; Y4 = Quality of compensation behavior; Y5 = Psychological depression; Y6 = Emotional depression; Y7 = Task-oriented; Y8 = Change-oriented; Y9 = Mandatory; Y10 = External; Y11 = Social life; Y12 = Productive activity.

Figure 2. Path diagram for the hypothetical model.

*p* < .001), 나이(SRW = -.14, *p* = .001), 재활동기(SRW = -.13, *p* = .022)가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나지만, 사회적 지지(SRW = .03, *p* = .601)는 유의한 영향요인이 아닌 것으로 나타났다. 즉 뇌졸중 환자는 신경학적 손상이 낮을수록, 남성이며, 연령, 재활동기가 낮을수록 일상생활활동 능력이 높다는 것을 알 수 있다. 일상생활활동에 대한 이들 변수의 설명력은 약 40%였다.

장애수용에서는 연령(SRW = -.25, *p* < .001), 사회적 지지(SRW = .16, *p* = .027), 일상생활활동(SRW = .23, *p* = .012)이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 신경학적 손상(SRW = -.00, *p* = .994), 성별(SRW = -.01, *p* = .828)은 유의한 영향요인이 아닌 것으로 나타났다. 즉 뇌졸중 환자의 장애수용은 연령이 낮을수록 사회적 지지와 일상생활활동이 많을수록 장애수용이 높아진다는 것을 알 수 있다. 장애수용에 대한 이들 변수의 설명력은 약 17%였다.

우울에서 나이(SRW = .12, *p* = .047), 사회적 지지(SRW = -.44,

*p* < .001), 일상생활활동(SRW = -.17, *p* = .018), 장애수용(SRW = -.19, *p* = .010)은 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 신경학적 손상(SRW = -.03, *p* = .628)은 유의한 영향요인이 아닌 것으로 나타났다. 즉 뇌졸중 환자는 나이가 많을수록, 사회적 지지, 일상생활활동, 장애수용이 낮을수록 우울이 증가하는 것을 알 수 있다. 우울에 대한 이들 변수의 설명력은 약 37%였다.

재활 동기에서는 신경학적 손상(SRW = .15, *p* = .012), 나이(SRW = .17, *p* = .012) 장애수용(SRW = .38, *p* < .001)이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 사회적 지지(SRW = -.04, *p* = .653), 우울(SRW = .03, *p* = .735)은 유의한 영향요인이 아닌 것으로 나타났다. 즉 뇌졸중 환자는 신경학적 손상, 연령, 장애수용이 높을수록 재활동기가 높다는 것을 알 수 있다. 재활 동기에 대한 이들 설명력은 약 12%였다.

뇌졸중 환자의 사회재적응에는 나이(SRW = -.38, *p* < .001), 사회적 지지(SRW = .30, *p* < .001), 일상생활활동(SRW = .34,

Table 3. Parameter Estimates, SMC and Effect of Hypothetical Model

(N = 321)

Endogenous variables	Exogenous variables	SRW	S.E	C.R (p)	SMC	Standardized direct effect $\beta$ (p)	Standardized indirect effect $\beta$ (p)	Standardized total effect $\beta$ (p)
ADL	← NIHSS score	-.56	.01	-11.75 (< .001)	.40	-.56 (.005)	-.01 (.078)	-.58 (.004)
	← Gender	.17	.10	3.82 (< .001)		.17 (.005)	-.00 (.598)	.17 (.005)
	← Age	-.14	.04	-3.19 (.001)		-.14 (.005)	-.01 (.182)	-.15 (.004)
	← Social support	.03	.06	0.52 (.601)		.03 (.594)	-.00 (.809)	.03 (.571)
	← Rehabilitation motivation	-.13	.09	-2.29 (.022)		-.13 (.015)	.00 (.035)	-.13 (.015)
Acceptance of disability	← NIHSS score	-.00	.02	-0.01 (.994)	.17	-.00 (.964)	-.13 (.002)	-.13 (.035)
	← Gender	-.01	.10	-0.22 (.828)		-.01 (.813)	.04 (.003)	.03 (.866)
	← Age	-.25	.05	-3.78 (< .001)		-.26 (.006)	-.04 (.002)	-.29 (.005)
	← Social support	.16	.06	2.22 (.027)		.16 (.039)	.01 (.459)	.17 (.023)
	← ADL	.23	.07	2.52 (.012)		.23 (.002)	-.00 (.024)	.23 (.002)
Depression	← NIHSS score	-.03	.01	-0.48 (.628)	.37	-.03 (.639)	.12 (.011)	.09 (.118)
	← Age	.12	.04	1.99 (.047)		.12 (.042)	.08 (.003)	.20 (.003)
	← Social support	-.44	.07	-5.67 (< .001)		-.44 (.004)	-.04 (.031)	-.48 (.003)
	← ADL	-.17	.05	-2.36 (.018)		-.17 (.048)	-.04 (.008)	-.21 (.012)
	← Acceptance of disability	-.19	.08	-2.59 (.010)		-.19 (.011)	.01 (.010)	-.18 (.019)
Rehabilitation motivation	← NIHSS score	.15	.01	2.52 (.012)	.12	.15 (.020)	-.05 (.044)	.11 (.114)
	← Age	.17	.04	2.52 (.012)		.17 (.004)	-.11 (.005)	.06 (.283)
	← Social support	-.04	.06	-0.45 (.653)		-.05 (.701)	.05 (.256)	.01 (.884)
	← Acceptance of disability	.38	.08	4.21 (< .001)		.38 (.005)	-.01 (.504)	.37 (.005)
	← Depression	.03	.08	0.34 (.735)		.03 (.764)	.00 (.343)	.03 (.764)
Social re-adjustment	← NIHSS score	-.06	.02	-0.92 (.358)	.64	-.06 (.373)	-.20 (.004)	-.26 (.005)
	← Gender	.06	.14	1.08 (.282)		.06 (.356)	.06 (.003)	.12 (.021)
	← Age	-.38	.07	-6.23 (< .001)		-.38 (.004)	-.07 (.050)	-.45 (.003)
	← Social support	.30	.12	3.52 (< .001)		.30 (.002)	.11 (.025)	.40 (.003)
	← ADL	.34	.09	4.57 (< .001)		.34 (.002)	.03 (.350)	.36 (.003)
	← Acceptance of disability	-.10	.14	-1.23 (.218)		-.10 (.192)	.05 (.159)	-.05 (.544)
	← Depression	-.25	.14	-2.83 (.005)		-.24 (.022)	.00 (.847)	-.24 (.021)
← Rehabilitation motivation	.06	.12	0.86 (.391)		.06 (.410)	-.05 (.011)	.01 (.869)	

SRW = Standardized regression weight; SE = Standard error; CR = Critical ratio; SMC = Squared multiple correlation; ADL = Activities of Daily Living; NIHSS = National Institutional Health Stroke Scale.

$p < .001$ ), 우울(SRW = -.25,  $p = .005$ )이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 반면 신경학적 손상(SRW = -.06,  $p = .358$ ), 나이(SRW = .06,  $p = .282$ ), 장애수용(SRW = -.10,  $p = .218$ ), 재활 동기(SRW = .06,  $p = .391$ )는 유의한 영향요인이 아닌 것으로 나타났다. 즉 뇌졸중 환자는 연령이 낮고, 일상생활활동, 사회적 지지가 높을수록 사회재적응이 높아지는 것으로 나타났으며, 우울 점수가 낮을수록 사회재적응이 높아진다는 것을 알 수 있다. 사회재적응에 대한 이들 설명력은 약 64%였다.

#### 4. 가설적 모형의 효과 분석

본 연구의 가설적 모형에서 외생변수가 내생변수에 미치는 직접 효과, 간접효과 및 총 효과에 대한 분석결과를 Table 3에 제

시하였다. 연령은 사회재적응에 유의한 직접 효과( $\beta = -.38$ ,  $p = .004$ ), 총 효과( $\beta = -.45$ ,  $p = .003$ )가 있는 것으로 나타났다. 사회적 지지 역시 유의한 직접 효과( $\beta = .30$ ,  $p = .002$ ), 간접 효과( $\beta = .11$ ,  $p = .025$ ), 총 효과( $\beta = .40$ ,  $p = .003$ )가 있는 것으로 나타났다. 일상생활활동은 유의한 직접 효과( $\beta = .34$ ,  $p = .002$ )가 있었고, 우울도 유의한 직접 효과( $\beta = -.24$ ,  $p = .022$ )가 있는 것으로 나타났다. 하지만, 신경학적 손상( $\beta = -.20$ ,  $p = .004$ ), 성별( $\beta = .06$ ,  $p = .003$ ) 및 재활 동기( $\beta = -.05$ ,  $p = .011$ )의 경우에는 유의한 간접효과만 있는 것으로 나타났다.

## 논 의

Roy와 Andrew [26]의 적응모형을 기반으로 하는 연구는 궁극적으로 다양한 질병의 상황에 놓인 인간을 이해함으로써 적응을 강화시키는 방법을 발견하고 임상지식을 개발하는 것이 목적이다. 뇌졸중 환자들이 어떻게 신경학적 손상이라는 후유증에 적응하면서 자신의 변화된 삶 속으로 재적응하는지를 설명하는 연구가 부족한데 본 연구에서 Roy와 Andrew [26]의 적응모형과 선행연구에 기반하여 구체적인 변수를 도출하여 구조모형을 구축하고 검증하였다는 점에 연구의 의의가 있다고 하겠다.

뇌졸중 환자의 사회재적응에 영향을 주는 변수들에 의한 설명력은 64%로 양호한 수준이었다. Roy와 Andrew [26]의 적응모형에 기반하여 뇌졸중 환자의 사회재적응을 설명하는 구조모형 연구는 없었으므로 직접비교는 어렵지만 당뇨병, 유방암 환자, 류마티스 환자 등 다양한 환자 집단을 대상으로 Roy와 Andrew [26]의 적응모형에 기반한 구조모형 연구의 설명력과 비교하여 Roy와 Andrew [26]의 적응모형의 유용성을 확인해 볼 수 있다. 먼저, 여성 당뇨병환자를 대상으로 진행한 성만족 구조모형의 설명력은 64%였고, 류마티스 환자의 심리적 적응에 대한 구조모형의 설명력은 65.3%로 나타나[31] 본 연구의 설명력과 유사한 수준이었다. 이상과 같이 Roy와 Andrew [26]의 적응모형이 뇌졸중 환자의 사회재적응을 설명하는데 비교적 적절한 이론임을 보여주었다. 따라서 본 연구의 결과에 기반하여 뇌졸중 환자들의 사회재적응을 돕기 위한 다양한 간호중재의 개발과 효과 평가를 위한 후속 연구를 진행할 필요가 있다.

같은 도구로 뇌졸중 환자를 대상으로 사회재적응을 측정된 선행 연구가 없어 본 연구대상자들의 사회재적응 수준의 정도에 대한 직접적인 비교는 어려우나 본 연구의 뇌졸중 환자에서 사회재적응에 대한 수준은 연령이 낮을수록, 일상생활활동이 높아짐에 따라 사회재적응 수준이 향상되고 사회적 지지가 많을수록, 우울 발생률이 낮을수록 사회재적응 수준이 높다고 할 수 있다.

본 연구에서 뇌졸중 환자의 사회재적응에 영향을 미치는 요인의 효과 크기 순으로 보았을 때, 연령, 일상생활활동, 사회적 지지, 우울 순서였으며, 일상생활활동, 사회적 지지는 양의 영향을 연령과 우울은 음의 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 뇌졸중 환자의 사회재적응에 연령은 직접 효과, 간접 효과를 나타내는 가장 큰 효과를 보인 변수였으며, 젊을수록 사회재적응을 잘할 수 있는 것으로 나타났다. 뇌졸중 환자를 대상으로 같은 사회재적응 도구를 사용하여 연령과의 관계를 조사한 연구가 없어서 직접적인 비교는 어렵다. 하지만, 사회재적응이 뇌졸중 발병 후 재활을 통해 발병 전 의미 있게 생각했던 가정생활, 사회적 활동

및 생산적 활동의 재개에 성공으로 정의되므로 사회재적응을 직업재활과 환자가 가장 의미 있게 생각하는 사회적 활동의 재개 여부로 정의하였던 연구결과와 간접적으로 비교해 볼 수 있다. 즉, Cho 등[11]의 연구에서는 연령이 적을수록 직업 재활이 높았으며, 교통사고 장애인을 대상으로 한 연구에서 연령이 사회통합에 유의한 영향을 미친다고 한 결과[40]와 부분적으로 유사하다. 이와 같은 연구결과를 종합하면, 연령이 낮은 뇌졸중 환자들은 갑작스러운 신체장애로 인하여 고령 환자들보다 더 큰 충격을 받게 되고, 이로 인해 심각한 사회적 역할 장애가 발생하기도 하지만, 더 젊어서 고령의 환자들보다는 빠른 속도로 신체장애를 회복할 수 있는 희망을 품을 수 있으므로 연령이 낮은 뇌졸중 환자는 신체적, 심리적, 사회적 재적응을 잘할 수 있을 것으로 판단할 수 있다. 바꾸어 말하자면, 뇌졸중 환자가 고령일수록 사회재적응이 어려울 수 있으므로 고령자들의 사회재적응을 높이기 위해 더 많은 중재적 노력을 기울여야 함을 의미하는 것이며 다양한 연령층에 적용할 수 있는 맞춤형 사회재적응 프로그램 개발이 필요함을 의미하는 것이다.

연령 다음으로는 일상생활활동이 사회재적응에 직접 효과가 큰 것으로 나타났다. 이는 일상생활활동이 높을수록 사회재적응이 향상된다는 의미이다. 일상생활활동이 사회적 역할 참여에 유의한 영향을 미친 연구결과[41]와 같은 맥락이다. 또한, 사회재적응의 한 측면으로 볼 수 있는 직업재활과 의미 있는 활동 재개 역시 일상생활활동이 높을수록 많았다는 연구결과[11], 신체적 독립이 뇌졸중 환자의 사회참여에 영향을 미쳤다는 결과[42]와도 일관된 맥락의 결과이다. 뇌졸중 환자는 신경학적 손상으로 인해 신체의 다양한 기능장애를 초래하여, 일상생활활동의 독립적 수행과 사회적 역할이 어려워지고 이로 인해 일상생활활동의 의존성이 증가하고 감정변화가 동반되며 가족관계, 사회적 관계의 통합에 한계를 느끼게 된다[42]. 일상생활활동 능력은 뇌졸중 환자의 기능 회복을 예측할 수 있는 인자 중의 하나이고[43], 사회생활을 유지하기 위한 기본적 활동이다. 뇌졸중 환자의 신체기능이 향상되면 삶의 질도 향상된다는 결과[44]처럼 뇌졸중 환자들의 사회재적응을 향상하기 위해서는 일상생활활동 능력을 향상시킬 수 있는 다양하고 지속적인 중재가 사회재적응 프로그램의 핵심요소로 포함되어야 한다.

뇌졸중 환자의 사회재적응에 대한 사회적 지지는 직접 효과와 간접효과가 있었다. 즉 뇌졸중 환자는 사회적 지지가 높을수록 사회재적응이 높아지는 것으로 해석할 수 있다. 이는 사회적 지지가 높으면 사회재적응이 증가하고[34], 사회적 지지는 사회참여에 간접적인 영향을 미치며 장애인에 대한 사회적 지지는 사회적응에 영향을 준다는 결과[45]와도 일관된 결과로 해석된다. 이

처럼 사회적 지지는 뇌졸중 환자의 사회적응과정을 촉진하는 중요한 요인이라 할 수 있으며, 대부분의 뇌졸중 환자는 뇌졸중 발병으로 생기는 장애로 인해 의존적 일상생활활동 수행으로 좌절감을 느끼고, 사회적 활동을 피하려는 성향을 보이는 경우가 많아서[46], 오히려 뇌졸중 환자가 받는 사회적 지지는 더욱 낮아져 사회재적응에 부정적인 영향을 미치게 된다[34]. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 후유 장애로 인해 의존적이고 고립된 생활을 하지 않도록 주변의 가까운 의료인이나 가족들의 세심한 관심과 지속적인 상호작용을 통해 환자가 심리적, 정서적 안정을 찾을 수 있도록 사회적 지지가 강화되어야 할 것이다.

다음으로 뇌졸중 환자의 사회재적응에 영향을 미치는 요인은 우울이었는데, 우울이 낮을수록 사회재적응이 향상된다는 것을 알 수 있다. 뇌졸중 환자의 장기간의 독립적이지 않은 일상생활 활동은 무력감과 우울증을 가져오기 쉽고[47], 우울증이 발생하면 신경학적 손상 회복이 충분하더라도 기능적 회복이 어렵게 되므로 사회부적응 양상을 보이게 된다. 그러므로 뇌졸중 환자의 사회재적응을 향상하기 위해 심리적 적응상태를 대표하는 우울의 예방 및 감소를 위한 중재 제공이 필수적이다[48].

본 연구에서 성별은 뇌졸중 환자의 사회재적응에 유의한 직접적 영향을 미치지 않았으나 유의한 간접 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 본 연구결과와 같이 성별의 일상생활활동능력을 매개로 하는 간접적 영향을 조사한 선행연구결과는 없었다. 남성이 여성보다 직업 재활이 높았으며[11], 중도지체장애인이 남성일수록 자립 생활 정도가 높았고[49], 남성 뇌졸중 환자가 여성 뇌졸중 환자 보다 삶의 질이 더 높게 나타난 결과[50]를 고려하면 성별이 사회재적응에 미치는 영향은 후속 연구를 통한 확인이 필요하다. 뇌졸중 호발 연령층의 나이를 고려하면 여전히 한국 사회에서 남성과 여성의 전통적 역할 기대가 달라서, 가부장적인 역할을 유지하기 위해서 남성이 여성보다 사회적인 역할 기능을 회복하기 위한 노력이 더 강하기 때문일 것이다.

장애수용은 주로 중도지체장애인들을 대상으로 조사한 선행연구에서 다루어진 변수로 뇌졸중 환자들의 장애수용이 사회재적응에 미치는 영향을 조사한 선행연구는 매우 부족하다. 장애수용은 지체장애인들의 사회통합, 사회참여에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다[40]. 뇌졸중 환자도 어느 날 갑자기 신체적 마비가 동반되어 신체적 장애를 가질 수 있는 집단임에도 불구하고 본 연구에서 장애수용 정도가 사회재적응에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그 이유를 분석해 보면, 본 연구의 대상자는 신경학적 손상 정도가 경증도 218명(67.9%)에서 중등도 94명(29.3%)의 환자가 대부분이며 장애 기간도 상대적으로 짧아서, 심리적 반응인 장애수용에 상대적으로 크게 작용하지 않

았을 것으로 생각된다. 이로 인해 사회재적응에도 유의한 영향을 미치지 못하는 결과가 나타난 것으로 추정된다. 하지만 본 연구의 뇌졸중 환자의 장애수용은 우울을 통해 사회재적응에 영향을 미치는 결과가 나타났다. 즉 뇌졸중에 따른 장애를 수용한 환자들은 우울이 낮고 뇌졸중 후 장애수용을 하지 못한 환자들은 우울이 높은 것으로 볼 수 있다. 따라서 심리적 장애인 우울을 감소시켜 뇌졸중 환자의 궁극적인 목적인 사회재적응을 할 수 있도록 도모할 필요가 있다. 또한, 뇌졸중 환자의 사회재적응에 대해 장애수용이 미치는 효과에 관한 추후 연구가 필요함을 제안한다.

본 연구에서 재활 동기는 일상생활활동을 통해 사회재적응에 간접효과는 있었으나 뇌졸중 환자의 사회재적응에 직접적인 영향을 미치지 못하였다. 반면, 선행 연구결과에서는 재활 동기 강화 중재를 받은 뇌졸중 환자는 사회재적응 정도가 높은 결과가 나타났고, 교통사고 장애인의 경우 재활동기가 높을수록 취업 의사와 같은 사회재적응 의지가 높은 것으로 나타나[40]. 재활동기가 뇌졸중 환자의 사회재적응과의 인과적 관계에 대해서는 후속 반복 연구를 통한 확인이 필요하다.

본 연구에서는 뇌졸중 환자의 사회재적응에 상대적으로 영향력이 큰 요인들을 중심으로 포괄적인 가설적 모형을 구축하여 변수 간의 인과관계를 검증하였다. 본 연구결과는 Roy와 Andrew [26]의 적응모형에서 설명하는 바와 같이 초점 자극인 신경학적 손상과 관련 자극에 해당하는 성별, 연령, 사회적 지지가 효과기에 해당하는 일상생활활동, 장애수용, 우울, 재활동기 등의 변수가 서로 상호 관계적으로 변환 과정을 거쳐 사회재적응에 직접, 간접으로 영향을 주는 것을 부분적으로 지지하였다. 이와 같은 결과는 뇌졸중 환자의 신체적, 심리적, 사회적 문제 극복을 통해 사회재적응 향상을 도모하기 위한 전략적 중재 개발에 Roy와 Andrew [26]의 적응모형을 적용하는 것이 효과적임을 제시하는 것이며, 이에 대한 후속 검증 연구가 필요함을 제안한다.

Roy와 Andrew [26]의 적응모형은 질병에 대한 적응을 높이고 삶의 질을 개선하기 위한 실무적 표준으로 사용될 수 있다. 간호 연구 측면에서는 뇌졸중 환자의 신체적, 심리적, 사회적 재적응 문제에 관한 선행연구에서 사회재적응은 주요 변수로 별로 다루어지지 못했다. 중재연구나 조사연구에서 일부 다루어졌긴 했으나 본 연구와 같이 인과관계를 분석하여 모형으로 구축하고 검증한 연구는 없었다. 그러므로 본 연구와 같이 뇌졸중 환자의 사회재적응에 영향을 미치는 각 변수 간의 상관관계, 경로를 구성하는 변수들에 대한 설명과 인과관계를 파악하여 추후 간호 연구의 기초자료로 제공되며 지속적인 연구 방향을 제시해 줄 것으로 기대한다. 또한, 간호실무 측면에서는 본 연구의 결과가 임상현장에서 뇌졸중 환자의 신체적, 심리적, 사회적 적응을 촉진

하기 위한 간호 제공의 근거를 제공할 수 있을 것이다.

결론적으로 뇌졸중 환자의 사회재적응을 향상시키기 위해서는 뇌졸중 환자의 성별과 연령별 차별성을 고려하여 맞춤형 중재를 설계하고, 일상생활활동을 향상시키는 재활프로그램 개발과 함께 신체적 기능 저하로 나타나는 심리적 증상인 우울을 효과적으로 예방할 수 있는 중재프로그램 개발을 통해 뇌졸중 환자의 신체적, 심리적, 사회적 측면을 모두 고려한 문제 해결 방안을 지속적으로 모색해야 할 필요가 있다. 더불어 뇌졸중 환자에게 적극적인 가족과 의료인의 지원도 강화하여 본 연구의 궁극적 목표인 뇌졸중 환자의 사회재적응을 촉진할 수 있을 것이다.

본 연구는 횡단적 연구이며 연구대상자인 뇌졸중 환자를 단일 병원에서 선정한 점에서 연구결과의 일반화에 한계가 있으며 또한 뇌졸중 환자 대상으로 사회재적응에 관한 선행 연구가 매우 부족하였기에 비슷한 개념인 직업 재활 등으로 측정된 연구결과를 경로 설정에 반영하였다는 것에 본 연구의 제한점이 있다.

## 결 론

뇌졸중 환자의 사회재적응에 유의한 영향을 미치는 요인은 연령, 일상생활활동, 사회적 지지 및 우울이었다. 뇌졸중 질환 후 갑작스러운 신경학적 손상으로 인한 후유 장애로 장기간의 재활 치료와 간호가 요구되는 뇌졸중 환자들에게 신체적, 심리적, 사회적 측면에서 적극적인 간호중재를 제공하여 뇌졸중 환자가 사회재적응을 점진적으로 향상시킬 수 있도록 지속적인 조력이 필요하다. 따라서 뇌졸중 환자들의 사회재적응을 향상하기 위해 일상생활활동을 증가시켜야 하며, 사회적 지지 강화를 통해 우울이 발생하지 않게 해야 한다. 특히 연령이 많을수록 사회재적응이 낮아지므로 나이별 차별성을 고려하여 사회재적응 프로그램 개발에 힘써야 한다.

이상의 연구결과를 바탕으로 첫째, 뇌졸중 환자의 사회재적응을 향상시키기 위해 본 연구에서 확인된 일상생활활동을 높이고 우울을 중재하며 사회적 지지를 강화할 수 있는 구체적인 방안을 모두 포함하는 신체, 심리 사회적 측면의 간호중재 프로그램을 개발하고 그 효과를 확인하는 후속 연구를 제안한다. 둘째, 뇌졸중 이후 경과 변화에 따른 맞춤형 중재를 제공하기 위해 환자의 사회재적응 관련 요인에서 변화 경향을 파악하는 종적 추적 연구를 제안한다. 셋째, 뇌졸중 환자의 사회재적응에 있어 연령대별 사회재적응의 의미도 각각 상이하고, 젊은 층의 활동 범위와 노년층의 활동 범위가 차이가 있을 것이라 사료된다. 그러므로 뇌졸중 환자의 사회재적응을 각 연령별로 구분해서 살펴보는 추가적 후속 연구가 필요함을 제안한다. 넷째, 본 연구에서는 뇌

졸중 환자의 사회재적응에 대한 신경학적 손상, 성별, 연령, 사회적 지지, 일상생활활동, 장애수용, 우울, 재활 동기 등의 변수만을 적용하였다. 이 외에도 선행연구에서 뇌졸중 환자의 사회재적응을 설명할 수 있는 다른 중요한 변수들에 대한 평가도 필요하다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## ACKNOWLEDGEMENTS

None.

## DATA SHARING STATEMENT

Please contact the corresponding author for data availability.

## AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization or/and Methodology: Kim J & Kim H.

Data curation or/and Analysis: Kim J.

Funding acquisition: Kim J.

Investigation: Kim J.

Project administration or/and Supervision: Kim J & Kim H.

Resources or/and Software: Kim J.

Validation: Kim J & Kim H.

Visualization: Kim J & Kim H.

Writing original draft or/and Review & Editing: Kim J & Kim H.

## REFERENCES

1. Statistics Korea. 2021 Statistics on causes of death [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; c2022 [cited 2022 Sep 27]. Available from: [https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301060200&bid=218&act=view&list\\_no=420715](https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301060200&bid=218&act=view&list_no=420715).
2. Kang SH, Choi YJ, Lee KH, Kim YH, Chang WH, Shin MA, et al. The Korean stroke cohort for functioning and rehabilitation (KOSCO). Public Health Weekly Report. 2018;11(35): 1152-1162.
3. Baek SH, Shin JI. A systematic review on the caregivers burden of stroke patients. The Journal of Occupational Therapy for the Aged and Dementia (OTAD). 2018;12(1):45-54.

- <https://doi.org/10.34263/jsotad.2018.12.1.45>
4. Suh MJ. A study of factors influencing the state of adaptation of hemiplegic patients. *Journal of Nurses Academic Society*. 1990;20(1):88–117.  
<https://doi.org/10.4040/jnas.1990.20.1.88>
  5. Lee JA. A study on the impact of acceptance of disability and social support on rehabilitation motivation in stroke patients [master's thesis]. Gwangju: Nambu University; 2012. p. 1–76.
  6. Oh HK, Lee HS. The effect of physical function and social support on social participation of noncongenital–spinal injured persons: Focused on the mediating effect of acceptance of disability. *Journal of Rehabilitation Research*. 2011;15(2):1–23.
  7. Heo JY, Kim CH, Kim YK. The relationship of NIH (National Institutes of Health) stroke scale to functional improvement in stroke patients. *The Journal of Korean Academy of Physical Therapist*. 2002;9(1):103–111.
  8. Roh SH. A study on factors influencing acceptance of disability of physically disabled elders: In comparison with disabled middle aged individuals. *Journal of Rehabilitation Research*. 2007;11(1):30–60.
  9. Park SJ. Factors influencing post stroke depression in acute stroke patients. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2020;20(10):385–394.  
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2020.20.10.385>
  10. Yang JB. A study on the major factors affecting health–related quality of life of elderly stroke survivors. *Journal of the Korean Gerontological Society*. 2010;30(4):1239–1261.
  11. Cho NO, Suh MJ, Kim KS, Kim IJ, Choi HJ, Jung SH. Social readjustment and relating factors in stroke survivors. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*. 2001;13(1):96–107.
  12. Kim HM. A study on the relationship between disability acceptance and social network of the physically disabled [master's thesis]. Kongju: Kongju National University; 2005. p. 1–63.
  13. Kim MH. Acceptance of disability and related factors of hemiplegic elderly and non–elderly. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*. 2009;21(5):547–558.
  14. Bae JH. The structural analysis of variables related to quality of life in middle–aged patients with stroke [dissertation]. Daegu: Daegu Catholic University; 2016. p. 1–79.
  15. Oh SY. A prediction model for rehabilitation motivation among the middle–aged stroke patients in rehabilitation period [dissertation]. Seoul: Hanyang University; 2017. p. 1–106.
  16. Kim YR. LA study of the relationships among the social support, academic self–concept, and the test anxiety of the high school students. *Student Life Study*. 2004;9:115–131.
  17. Dharma KK, Nurhani N, Wardhani P, Rangkuti WF, Rahayu H, Kapadia R. The factors that influence the adaptation process 6 months after a stroke: A path analysis. *Enfermeria Clinica (English Edition)*. 2023;33(1):30–37.  
<https://doi.org/10.1016/j.enfcl.2022.06.003>
  18. Lim YM, Ham MJ, Hwang HS, Kim H. The effect of disability acceptance and anxiety on participation of people with stroke living in the community. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2022;22(1):591–600.  
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2022.22.01.591>
  19. Jeong HM. Relationships among depression, acceptance of disability and coping skills in post–stroke elderly women [master's thesis]. Gyeongsan: Daegu Catholic University; 2011. p. 1–38.
  20. Jang HJ, Seo JH, Kim JY, Sung WY, Lim HJ, Kim JW, et al. A study on relationship between the post–stroke depression and acceptance. *Journal of Oriental Neuropsychiatry*. 2006;17(2):167–177.
  21. Lee MH, Oh SY. The mediating effects of self–efficacy on depression and rehabilitation motivation in stroke patients. *The Journal of Humanities and Social Science*. 2020;11(3):927–939. <https://doi.org/10.22143/HSS21.11.3.66>
  22. An HS, Jeon BR, Choi SE, Choi YS, Kim DJ. The effect of mental health and quality of life on quality of sleep in stroke patients. *Journal of Korea Aging Friendly Industry Association*. 2022;14(2):1–12.  
<https://doi.org/10.34264/jkafa.2022.14.2.1>
  23. Choi ES, Lee EN, Cho JL. The mediating effect of resilience on depression and rehabilitation motivation in stroke patients. *The Journal of Muscle and Joint Health*. 2016;23(1):19–27.  
<https://doi.org/10.5953/JMJH.2016.23.1.19>
  24. Farner L, Wagle J, Engedal K, Flekkøy KM, Wyller TB, Fure B. Depressive symptoms in stroke patients: A 13 month follow–up study of patients referred to a rehabilitation unit. *Journal of Affective Disorders*. 2010;127(1–3):211–218.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.05.025>
  25. Lee JY, Kim HS. Influences of social support, self–esteem and motivation for rehabilitation on the activities of daily living in stroke patients. *Journal of East–West Nursing Research*. 2014;20(2):145–153.  
<https://doi.org/10.14370/jewnr.2014.20.2.145>
  26. Roy C, Andrews HA. *The Roy adaptation model*. 2nd ed. Stamford (CT): Appleton & Lange; 1999. p. 574.
  27. Park SJ. Longitudinal changes in health–related quality of life among patients with tuberculosis: An application of Roy's adaptation model [dissertation]. Gwangju: Chonnam National University; 2017. p. 1–86.
  28. Song IJ. Change the quality of life according to elapsing time in stroke patient [dissertation]. Gwangju: Chonnam National University; 2012. p. 1–90.
  29. Pollock SE. Human responses to chronic illness: Physiologic and psychosocial adaptation. *Nursing Research*.

- 1986;35(2):90-97.  
<https://doi.org/10.1097/00006199-198603000-00008>
30. Kim MY. Theory: Roy's adaptation model. *Journal of Nursing Query*. 2006;14(2):49-69.
  31. Kim IJ, Suh MJ. The prediction model of adaptation in patients with rheumatoid arthritis - propositional synthesis of Roy's and Lazarus & Folkman's theory -. *The Journal of Muscle and Joint Health*. 1997;4(2):197-220.
  32. Ferrin JM, Chan F, Chronister J, Chiu CY. Psychometric validation of the Multidimensional Acceptance of Loss Scale. *Clinical Rehabilitation*. 2011;25(2):166-174.  
<https://doi.org/10.1177/0269215510380836>
  33. Woo JP. Professor Woo Jong-pil's concept and understanding of the structural equation model. Seoul: Hannaraeacademy; 2016. p. 568.
  34. Lee KM, Jang YH, Kim YH, Moon SK, Park JH, Park SW, et al. Reliability and validity of Korean version of national institutes of health stroke scale: Multi-center study. *Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine*. 2004;28(5):422-435.
  35. Kim HM. A study on the effects of stroke patients' activities of daily living, depression and social support for them on their life quality [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 2005. p. 1-66.
  36. Won CW, Rho YG, Kim SY, Cho BR, Lee YS. The validity and reliability of Korean activities of daily living (K-ADL) scale. *Journal of the Korean Geriatrics Society*. 2002;6(2):98-106.
  37. Won CW, Rho YG, SunWoo D, Lee YS. The validity and reliability of Korean instrumental activities of daily living (K-IADL) scale. *Journal of the Korean Geriatrics Society*. 2002;6(4):273-280.
  38. Shong OH. A study of the self-rating depression scale (SDS) on psychiatric out-clinic patients. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*. 1977;16(1):84-94.
  39. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. 3rd ed. New York (NY): Guilford Press; 2011. p. 427.
  40. Shin JY, Choi EY, Kong M. Effects of self-efficacy and disability acceptance on social integration in people with traffic-related disabilities and the mediating effect of motivation. *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*. 2015;54(2):501-522.
  41. Moon SK, Park EY, Choi JH. The study for relationship between activities of daily living and stress for the physically disabled elderly using community welfare center, and the medication effect of participating social role. *Korean Journal of Social Welfare Research*. 2009;21:203-224.
  42. Song YW, Kim SK. Factors influencing on social participation in patients with stroke. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2017;18(6):165-170.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.6.165>
  43. Kwakkel G, Wagenaar RC, Kollen BJ, Lankhorst GJ. Predicting disability in stroke--a critical review of the literature. *Age and Ageing*. 1996;25(6):479-489.  
<https://doi.org/10.1093/ageing/25.6.479>
  44. Samsa GP, Matchar DB. How strong is the relationship between functional status and quality of life among persons with stroke? *Journal of Rehabilitation Research and Development*. 2004;41(3A):279-282.  
<https://doi.org/10.1682/jrrd.2003.08.0117>
  45. Shin EK, Choi JA. Study on factors affecting on the spinal cord injuries' social integration using the structural equation model: Analyzing mediating effect of depression, disability identity. *Journal of Rehabilitation Research*. 2007;11(1):1-26.
  46. Choi KS, Chi SA, Ham MY. An ethnographic study of the experience of stroke recovery. *The Chung-Ang Journal of Nursing*. 2003;7(1):1-7.
  47. Kim JH, Kang HS, Kim WO, Wang MJ, Chang CM. Factors affecting the quality of life in stroke patient at home. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2006;9(1):49-55.
  48. Kim WH, Hwang MO, Park EY. The effect of physical and occupational therapy on activities of daily living in stroke inpatients at least 3 months after stroke. *Physical Therapy Korea*. 2007;14(1):74-81.
  49. Nam YH, Kim YS, Han SG. A study on factors influencing the independent living of people with spinal cord injury. *Journal of Rehabilitation Research*. 2013;17(3):1-29.
  50. Kim SJ, Kim YS, Choi NK, Lee YY, Lee BC, Lee MH. Quality of life of patients in acute stage of stroke. *Korean Journal of Psychosomatic Medicine*. 2002;10(1):27-36.