



뇌졸중 후 환자의 간호의존도와 영향요인

김 인 자

대전대학교 간호학과

Care Dependency of Post-stroke Patients and Its Affecting Factors

Kim, Inja

Department of Nursing, Daejeon University, Daejeon, Korea

Purpose: This study was aimed to identify the care dependency and its affecting factors of post-stroke patients. **Methods:** Cross-sectional and correlational descriptive study design was used. The subjects were 106 post-stroke patients who were in or out-patients in a rehabilitation clinic at D city. Demographic, stroke related and post-stroke status variables (paralysis, arthria, verbal expression, visual disturbance, activity intolerance, nutritional status, depression and cognition) were included as affecting factors. Multiple regression was used to identify the affecting factors. Among demographic and stroke-related variables, significant variables such as age, education level, marital status, financial status, location of treatment, and total admission days were entered with post-stroke status variables. **Results:** Care dependency was still high regardless of disease duration or type of stroke. Overall, approximately 80.5% of total variances in care dependency was explained with all variables. Among those variables, nutritional status, cognition and activity intolerance were the significant affecting factors. **Conclusion:** To reduce the care dependency of post-stroke patients, it is recommended to improve nutritional status, cognition and activity intolerance.

Key Words: Stroke, Care dependency, Nutritional status, Cognition, Activity

서 론

1. 연구의 필요성

뇌졸중은 사망자가 인구 10만 명당 2016년 45.8명, 2017년 44.4명으로, 사망원인 중 3위에 해당하며 전체 사망률의 80%를 차지한다(Statistics Korea, 2017). 또한 뇌졸중의 재발률은 진단받은 후 2년 동안 20% 이상으로 보고되었고 급성 신경학적 질환이지만 장기적으로 신체적 정신적 장애를 남겨(Lee et

al., 2018) 건강전문인들이 관심을 가져야 할 중요한 건강문제이다. 뇌졸중 후에는 뇌졸중으로 인한 마비, 언어장애, 인지기능 저하뿐만 아니라 이차적으로 활동내구성 저하(Tseng & Kluding, 2009), 영양장애(Paquereau, Allart, Romon, & Rousseaux, 2014), 우울(Reidel et al., 2012) 등이 보고되었고 이러한 문제들은 간호에 의존하게 되는 중요 이유가 되고 사회적 문화적 측면에 문제를 야기한다(Nursiswati, Halfens, & Lohrmann, 2017).

간호의존도는 '자기간호 능력이 감소하여 욕구를 충족시키

주요어: 뇌졸중, 간호의존도, 영양상태, 인지, 활동

Corresponding author: Kim, Inja

Department of Nursing, Daejeon University, 62 Daehak-ro, Dong-gu, Daejeon 34520, Korea.
Tel: +82-42-280-2655, Fax: +82-42-280-2785, E-mail: inja@dju.kr

- 이 논문은 2018학년도 대전대학교 교내학술연구비 지원에 의해 연구되었음.
- This research was supported by the Daejeon University Research Grants (2018).

Received: Nov 7, 2018 / Revised: Nov 27, 2018 / Accepted: Dec 14, 2018

기 위하여 어느 정도 의존하여야 하는 대상자들에게 자기간호를 수행하는데 있어 독립성을 복구시키는데 필요한 간호사가 제공하는 도움'으로 정의한다(Dijkstra, Tiesinga, Plantinga, Veltman, & Dassen, 2005). 따라서 간호의존도는 개인의 신체적, 정서적, 인지적, 사회적, 환경적 욕구를 충족시키는데 목적이 있어(Nursiswati et al., 2017), 뇌졸중 환자의 일상적인 간호를 변화시키는 구체적인 정보를 제공한다(Dijkstra et al., 2005). 간호의존도는 일상활동에만 초점이 맞춰져 있는 기존의 자기간호 개념과 다르게 뇌졸중 후 환자들의 포괄적인 문제(먹고 마시기, 배뇨배변관리, 자세, 움직임, 밤과 낮의 생활패턴 유지, 옷입고 벗기, 체온 유지, 위생관리, 안전관리, 의사소통, 다른 사람과의 접촉, 기준과 가치에 대한 생각, 일상활동, 여가활동, 학습 능력)에 접근할 수 있는 방향을 제시하여 환자와 가족의 삶의 질뿐 아니라 간호비용과도 밀접한 관계가 있다(Ali et al., 2017). 따라서 뇌졸중 후 환자의 간호의존도를 평가하고 간호의존도에 영향을 미치는 요인을 찾아내어 중재하는 것은 매우 중요하다.

그런데 지금까지의 국내의 연구들은 뇌졸중 환자와 가족이 '교육받고 싶은 내용'으로 정의한 교육요구도나 '간호사가 지각하는 간호활동'으로 정의한 간호요구도를 조사하는데 그치고 있어(Kang, 2017; Oh, Sung, Park, Lee, & Kim, 2016) 대상자의 간호의존도 상태에 대한 고려없이 도움이 필요한 영역만을 제시하므로써 간호사가 필요로 하는 구체적인 정보를 제공하는 데 제한점이 있다(Dijkstra et al., 2005). 국외에서는 Nursiswati 등(2017)이 종단적 연구를 시행하여 뇌졸중 환자의 간호의존도 변화를 규명하였고, 뇌졸중 환자를 대상으로 한 나이가 간호의존도에 미치는 영향(Schnitzer et al., 2015), 파킨슨 환자를 대상으로 나이, 질병기간, 질병 정도가 간호의존도에 미치는 영향(Riedel et al., 2012), 장기수용시설에서 인지기능과 간호의존도의 관계(Caljouw, Cools, & Gussekloo, 2014), 허혈성 뇌졸중 환자에서 우울과 인지기능이 간호의존도에 미치는 영향(Kemper, Koller, Glaeske, & Bussche, 2011), 노인에서 영양장애와 간호의존도의 관계(Wojszel, 2006)들이 보고되었으나 뇌졸중 환자를 대상으로 한 연구들은 제한적이었다. 또한 일상활동을 목표로 시행한 중재들을 체계적으로 고찰한 Whitehead, Worthington, Parry, Walker와 Drummond(2015)는 대부분의 연구들이 활동에 초점이 맞추어져 있어 간호의존도를 줄이는데 제한적이었다는 결과를 보고하여 뇌졸중 후 환자들의 문제를 더 포괄적으로 조사할 필요가 있음을 시사하고 있다. 따라서 본 연구에서는 뇌졸중 후 환자들의 신체적, 정서적, 인지적, 사회적, 환경적 욕구를 고려한 간호

존도를 평가하고 간호의존도에 영향을 미치는 요인들을 파악함으로써 뇌졸중 후 환자에게 어떤 문제가 지속되고 있고 간호의존도를 줄이기 위하여 어떤 문제에 간호가 필요한지를 규명함으로써 비용효율적으로 간호중재가 이루어질 수 있도록 하는데 기여하고자 한다. 이러한 간호중재를 통하여 뇌졸중 후 환자와 가족의 삶의 질 증진뿐 아니라 궁극적으로는 건강의료를 절감하는데도 기여할 것으로 기대한다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 뇌졸중 후 환자들의 간호의존도를 규명한다.
- 뇌졸중 환자들의 인구사회학적 특성(나이, 성별, 교육수준, 결혼상태, 경제상태, 동거가족)에 따른 간호의존도 차이를 규명한다.
- 뇌졸중 후 환자들의 뇌졸중 특성(발병횟수, 뇌졸중 유형, 치료장소, 입원빈도, 총 입원기간, 마지막 발병 후 경과기간)에 따른 간호의존도 차이를 규명한다.
- 뇌졸중 후 상태(마비여부, 구음장애, 언어표현 정도, 시야장애, 활동내구성, 영양상태, 우울, 인지기능)에 따른 간호의존도 차이를 규명한다.
- 간호의존도에 영향을 미치는 요인을 규명한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 뇌졸중 후 환자들의 간호의존도를 규명하고 간호의존도에 영향을 미치는 요인을 탐색하기 위한 후향적 횡단적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

연구대상은 뇌졸중으로 진단받고 D시의 재활병원에 입원 하였거나 외래로 통원 치료를 받고 있는 환자들 중 20세 이상이고, 본 연구에 대한 설명을 듣고 동의할 수 있을 정도로 의사소통이 가능한 환자 중에서 임의로 선정하였다. G*Power 3.1을 이용하여 회귀분석 양측 비교 검증, 유의수준 .05, 검정력 .95, 효과크기, 0.15로 하였을 때 89명의 대상자가 필요하였다. 탈락률을 고려하여 100명을 목표를 자료를 수집하여 최종 106명의 대상자들의 자료를 분석하였다.

3. 연구도구

1) 간호의존도

간호의존도는 Dijkstra, Buist, Moorer와 Dassen (2000)이 개발한 간호의존도 척도(Care Dependency Scale, CDS)를 연구자가 번역한 후 간호학 전공 교수 1인과 영어 전공 동시통역사 1인에게 내용을 검증받은 후 사용하였다. 이 도구는 노인의 간호의존도를 측정하기 위하여 개발되어 뇌졸중 환자를 비롯한 여러 유형의 환자들에게 사용되었다(Dijkstra et al., 2005; Nuriswati et al., 2017). CDS의 psychometric property는 욕창 환자, 간호요양원 노인 등에게서 검증되었다(Dijkstra et al., 2000; Dijkstra et al., 2005). 검증결과 측정자 간 신뢰도 .88, 내적일관성 신뢰도 .98, Kappa value는 입원 환자에서 .71에서 .87로 신뢰도와 타당도가 높은 것으로 나타났다. CDS는 15문항으로 이루어져있으며 신체적, 심리사회적 측면(먹고 마시기, 배뇨배변관리, 자세, 움직임, 밤과 낮의 생활패턴 유지, 옷 입고 벗기, 체온 유지, 위생관리, 안전관리, 의사소통, 다른 사람과의 접촉, 기준과 가치에 대한 생각, 일상활동, 여가활동, 학습 능력)의 간호의존도를 평가하여 대상자를 포괄적으로 이해할 수 있다. 1점 '완전히 다른 사람에게 의존한다'에서 5점 '거의 다른 사람의 도움이 필요없다'의 5점 척도이며 15점에서 75점까지 가능하고 점수가 높을수록 간호의존도가 낮은 것을 의미한다. Dijkstra 등(2005)에 의하면 15~24는 완전 간호의존, 25~44는 상당히 간호의존, 45~59는 부분적 간호의존, 60~69는 제한적 간호의존, 70~75는 거의 간호 의존하지 않음으로 분류한다. cut-off point는 68점이다. CDS는 사용하기 쉽고 간단하며 측정하는데 약 5분정도 소요된다. 국제적으로 사용하고 있어 국외 환자들의 비교도 가능하다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .98이었다.

2) 영양요인

(1) 인구사회학적 특성

나이, 성별, 교육수준, 결혼상태, 경제상태. 동거가족 유무를 측정하였다. 결혼상태는 결혼하여 배우자가 생존한 경우와 기타로 구분하였다.

(2) 뇌졸중 특성

뇌졸중 특성으로는 발병횟수, 뇌졸중 유형, 치료장소, 입원빈도, 총 입원기간, 마지막 발병 후 경과기간을 조사하였다. 뇌졸중 유형은 뇌경색과 뇌출혈로 구분하였고 치료장소는 입원 환자와 외래 환자로 구분하였다.

(3) 뇌졸중 후 상태

대상자들의 뇌졸중 후 상태는 마비여부, 구음장애, 언어 표현 정도, 시야장애, 활동내구성, 영양상태, 우울, 인지기능으로 조사하였다. 마비여부는 팔과 다리 중 한 군데라도 마비가 있으면 '있다'로, 구음장애는 '정상', '경도와 중등도 구음장애', '심한 구음장애'로, 언어표현정도는 '정상', '심한실어증', '언어적 표현 없는 상태'로, 시야장애는 '정상', '약간 시야장애', '대부분 시야장애', '완전시야장애'로 측정하였다.

① 활동내구성

활동내구성은 만성호흡기질환 환자를 대상으로 개발한 세인트조지 호흡기 설문(St George's Respiratory Questionnaire) (Jones, Quirck, & Baveystock, 1991)의 한국어판(Kim et al., 2006)을 활용하여 측정하였다. 세인트조지 호흡기 설문은 증상영역, 활동영역, 영양영역의 3 영역으로 구분되어 있고 이 중 활동 내구성을 측정하는 활동영역 설문을 활용하였다. 활동영역 설문은 '활동 중 호흡곤란이 어느 정도 영향을 미치는지'를 묻는 5문항과 '호흡곤란으로 활동하는데 힘든 정도를 묻는' 6문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '예' '아니오'로 응답하게 되어 있으며 '예'라고 응답한 경우 각 문항에 가중치가 부여된 점수를 합한 후 활동 영역의 최대 가능점수(986점) 중 대상자의 점수를 백분율로 환산하여 사용한다. 점수가 높을수록 활동하기 힘들어한다는 것을 의미한다. 활동 영역은 신뢰도는 Cronbach's α 는 .87~.88까지 보고되었으며(Kim et al., 2006) 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .89였다.

② 영양상태

영양상태는 Guigoz, Vellas와 Garry (1994)가 개발하고 Lee (2003)가 번안하여 전문가 타당도를 검증한 한 간이영양상태 조사지(Mini-Nutritional Assessment, MNA)를 이용하였다. 이 도구는 키, 체중, 상박둘레, 종아리 둘레 등 신체체측 4개 문항, 전반적인 신체정신적인 평가 6개 문항, 식이사정 6개 문항, 건강과 영양에 대한 자아인식 2개 문항 등 총 18개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항별 응답에 따른 가중치 점수가 부여되어 있으며, 총 30만점으로 0점에서 17점 미만은 영양불량, 17점 이상 24점 미만은 영양불량 위험, 24점 이상은 정상을 의미한다 (Guigoz et al., 1994). 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .66이었다.

③ 우울

우울은 Kee (1996)가 노인우울척도로 표준화한 한국판 노인우울척도 단축형(Geriatric Depression Scale Short Form-Korean Version, GDSSF-K)을 사용하여 측정하였다. GDSSF-K는 총 15문항으로 구성되어 있으며 ‘예’, ‘아니오’의 양분척도로 총점은 15점 만점이며 점수가 높을수록 더 우울하다는 것을 의미한다. 응답이 어려운 환자들은 한국형 주보호자용 노인우울 간이척도검사(Kim & Park, 2010)를 활용하여 주간호제공자가 응답하였다. 주 보호자용 노인우울검사는 GDSSF-K의 문항을 주 보호자에게 질문하는 형태로 문장을 변형한 도구로 개발당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .83이었으며 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .91이었다.

④ 인지기능

인지기능은 Pfeiffer (1975)의 도구를 Cho 등(1998)이 번역한 간편 정신상태 검사(Short Portable Mental Status Questionnaire, SPMSQ)를 사용하여 측정하였다. SPMSQ는 날짜와 요일에 대한 지남력, 장소에 대한 지남력, 집 전화번호, 나이와 태어난 연도, 대통령과 어머니의 이름, 수의 계산 능력을 측정하는 10문항으로 구성되어 있다. 총 10문항의 질문에 ‘정답’을 답하면 1점, ‘오답’을 답하면 0점을 주므로 점수가 높을수록 인지기능이 좋음을 의미하며 0~2점은 중증인지장애, 3~5점은 중등도 인지장애, 6~7점은 경도 인지장애, 8~10점은 정상으로 판단한다(Pfeiffer, 1975). SPMSQ의 신뢰도와 타당도는 인지기능과 우울을 측정하는 다른 도구들과의 높은 상관관계로 입증되었다(Cho et al., 1998; Pfeiffer, 1975).

4. 자료수집

연구보조원 2인이 설문지를 활용하여 환자와 주 보호자를 직접 방문하여 면담을 시행하여 자료를 수집하였다. 보조원들의 자료수집방법을 훈련하기 위하여 워크숍을 2회 진행하였다. 두 연구보조원의 자료수집방법의 일치도를 높이기 위하여 면담시 주의 사항, 동의서 작성 방법, 각 도구별 측정 방법과 점수화 방법 등에 대하여 교육과 실습을 시행하였다. 연구목적과 방법을 설명한 후 연구에 동의한 환자와 주 보호자에게 자료를 수집하였다. 환자가 응답하기 힘들어하는 경우 활동내구성파 인지기능을 제외하고 다른 도구들은 주보호자와 함께 응답하였다. 자료수집은 2018년 6월부터 8월까지 진행하였으며, 20~30분 정도 소요되었고 대상자에게는 약간의 답례품을 지급하였다.

5. 자료분석

SPSS/WIN 23.0 프로그램을 활용하여 분석하였다. 대상자의 인구사회학적 특성, 뇌졸중 특성, 뇌졸중 후 상태, 간호의존도는 변수의 특성에 따라 기술통계 중 빈도와 백분율, 평균과 편차로 분석하였다. 인구사회학적 특성, 뇌졸중 특성, 뇌졸중 후 상태에 따른 간호의존도 차이는 변수의 특성에 따라 t-test, ANOVA, Pearson 상관관계로 검증하였다. 유의한 차이가 있는 경우 사후 검정은 LSD 방법으로 분석하였다. 간호의존도의 영향요인을 규명하기 위하여 회귀분석을 시행하였다. 회귀분석에서 독립변수로는 평균비교 검증에서 간호의존도에 차이가 있는 인구사회학적 변수 중 나이, 교육수준, 결혼상태, 경제상태, 뇌졸중 특성에서는 치료장소와 총입원기간, 뇌졸중 후 상태의 모든 변수를 ‘입력’ 방식으로 분석하였다. 모든 변수들의 공차가 0.1 이상이고(.426~.809), 공차한계가 10 이하(1.236~2.089)로 다중공선성 문제가 없고, Durbin-Watson 통계량이 1.877로 1.5와 2.5 사이에 있어 자기상관이 없어 회귀분석으로 분석하는데 문제가 없는 것을 확인하였다.

6. 윤리적 고려

대상자의 안전과 개인정보 보호를 위하여 대전대학교 기관생명윤리위원회의 승인(승인번호 1040647-201806-HR-009-03)과 병원 관계자와 주치의의 승인을 받았다. 자료수집 전 환자와 주 보호자에게 연구목적과 방법을 설명하고 동의서에 환자의 서명을 받은 후 자료를 수집하였다.

연구결과

1. 대상자의 특성

대상자의 인구사회학적 특성 중 대상자의 나이는 평균 68.51 \pm 11.17이었으며 29세에서 87세까지 분포하였다. 남자가 46.23%, 여자가 53.8%로 유사하였으며 학력은 60.4%가 초등학교 졸업 이하였다. 결혼은 결혼하여 현재 배우자가 생존한 경우가 64.2%이고 기타가 38명으로 35.9%였다. 경제상태는 65.1%가 ‘중 이상’으로 응답하였으며 ‘하’가 34.9%였다. 함께 동거하는 가족이 있는 경우가 89.6%로 대부분 함께 동거하는 가족이 있었다(Table 1).

본 연구대상자들의 뇌졸중 특성 중 평균 뇌졸중 발병 횟수는 1.35 \pm 0.70회였고 범위는 최소 1회에서 4회까지 분포하였

다. 대부분 뇌경색(82.1%)이었고, 치료 장소는 입원한 경우가 45.3%, 외래에서 통원 치료하는 경우가 54.7%였다. 입원한 횟수는 평균 1.39회±1.04였고 '없음'에서 최대 5회까지 입원하였다고 응답하였다. 총 입원 기간은 평균이 79.78±101.51일로 편차가 컸고 '없음'에서 최대 720일까지 입원하였다. 마지막 뇌졸중 후 경과 기간은 평균 34.13±49.66월이었다(Table 1).

대상자들의 뇌졸중 후 상태를 마비여부, 구음장애, 언어 표현 정도, 시야장애, 활동내구성, 영양상태, 우울, 인지기능으로 조사하였는데 마비 여부는 '있다'고 응답한 대상자가 81명으로 76.4%였다. 구음장애는 79명(74.5%)이 정상이라고 응답하였으며 언어 표현 정도는 정상이 90명(84.9%)으로 대부분을 차지하였다. 시야장애는 정상이 82명(77.4%)이었다. 활동내구성은 최대 가능점수 986점 중 43.08±28.87점이었다. 영양상태는 최대 가능점수 30점인데 대상자들의 영양상태는 19.59±4.18이었다. 대상자들의 영양상태는 정상이 16명(15.1%), 영양불량

위험군이 65명(61.3%), 영양불량군이 25명(23.6%)으로 나타났다. 우울은 최대가능점수 15점 중 7.35±4.85였다. 인지기능은 최대가능점수 10점 중 7.75±3.09였다(Table 2).

2. 뇌졸중 후 환자들의 간호의존도

뇌졸중 후 환자들의 간호의존도는 총점이 58.88±16.45였다. 항목별로는 최소 3.54에서 최대 4.45로 모든 항목이 '일부만 다른 사람에게 의존한다'와 '약간만 다른 사람에게 의존한다'에 속하였다. 가장 의존도가 높은 항목은 여가활동이었고 가장 낮은 항목은 의사소통이었다. 약간만 다른 사람에게 의존하는 4점 대의 항목은 먹고 마시기, 밤과 낮의 생활패턴 유지, 체온유지, 의사소통, 기준과 가치에 대한 생각이었다. 일부 의존하는 3점 대의 항목은 배뇨/배변관리, 체위유지, 움직임, 옷입고 벗기, 위생관리, 안전관리, 다른 사람과의 접촉, 일상생활,

Table 1. Care Dependency by Subjects' Characteristics

(N=106)

Variables	Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	CDS		t or F	r	p	Post-Hoc	
				M±SD						
Demographic characteristics	Age (year)		68.51±11.17				-.40	<.001		
	Gender	Male	49 (46.2)	61.69±18.28	1.62			.109		
		Female	57 (53.8)	56.46±15.05						
	Education		< Elementary school ^a	64 (60.4)	54.58±16.94	4.41			.008	a < b, d
			Middle school ^b	10 (9.4)	69.44±9.59					
			High school ^c	19 (17.9)	62.21±17.67					
			> College ^d	13 (12.3)	67.69±16.82					
	Marital status		Married	68 (64.2)	62.53±17.77	3.13			.002	
Others			38 (35.9)	52.34±12.49						
Financial status		> Middle	69 (65.1)	61.34±15.91	2.11			.037		
		Low	37 (34.9)	54.27±17.50						
Family members living together		Yes	95 (89.6)	59.79±15.84	-1.26			.235		
		No	11 (10.4)	51.00±22.57						
Stroke related characteristics	Frequency of stroke		1.35±0.70				-.02	.847		
	Type		Infarction	87 (82.1)	58.83±16.98	-0.07			.948	
			Hemorrhage	19 (17.9)	59.10±16.08					
	Location of treatment		Inpatients	48 (45.3)	50.54±17.18	-5.70			<.001	
			Outpatients	58 (54.7)	65.78±12.90					
	Frequency of admission			1.39±1.04				-.12	.212	
	Total admission days			79.78±101.51				-.30	.002	
Duration since last stroke (month)			34.13±49.66				-.03	.802		

CDS=care dependency scale.

Table 2. Care Dependency by Post-stroke Disturbances

(N=106)

Variables	Categories	n (%) or M±SD	Range	CDS	t or F	r	p
				M±SD			
Paralysis	Yes	81 (76.4)		56.40±16.66	-2.70		.008
	No	25 (23.6)		66.58±14.82			
Arthria	Yes	27 (25.5)		56.35±19.00	0.84		.407
	No	79 (74.5)		59.51±15.99			
Aphasia	Yes	16 (15.1)		52.80±22.64	1.49		.140
	No	90 (84.9)		59.71±15.50			
Visual disturbance	Yes	24 (22.6)		55.83±17.76	0.94		.350
	No	82 (77.4)		59.54±16.48			
Activity intolerance		43.08±28.9				-.50	< .001
Nutritional status	Normal	16 (15.1)		73.14±2.53	38.54		< .001
	Risky	65 (61.3)		62.93±12.35			
	Malnutrition	25 (23.6)		39.79±16.88			
		19.59±4.18	8.50~27.00			.74	< .001
Depression		7.35±4.85	0~15			-.33	.001
Cognition		7.75±3.09	0~10			.77	< .001

CDS=care dependency scale.

Table 3. Care Dependency of Post-stroke Patients

Variables	M±SD
1. Eating/drinking	4.25±1.03
2. Continence	3.98±1.37
3. Body posture	3.93±1.20
4. Mobility	3.86±1.29
5. Day/night pattern	4.18±1.10
6. Getting dressed and undressed	3.93±1.27
7. Body temperature	4.07±1.25
8. Hygiene	3.77±1.38
9. Avoidance of danger	3.75±1.38
10. Communications	4.45±0.93
11. Contact others	3.73±1.38
12. Sense of rules and values	4.01±0.93
13. Daily activities	3.75±1.35
14. Recreational activities	3.54±1.45
15. Learning activities	3.69±1.40
Total	58.88±16.75

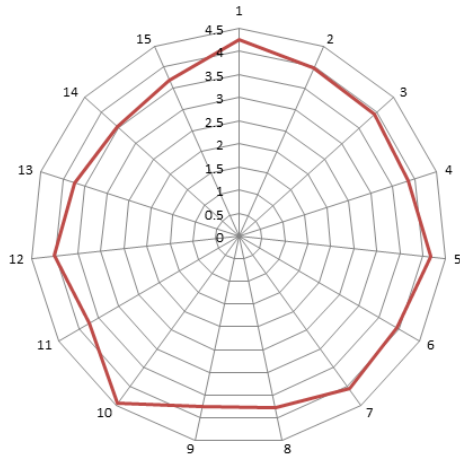
여가활동, 학습능력이었다. 뇌졸중 후 환자들의 간호의존도의 총점은 58.88±16.75로 ‘부분적으로 간호의존’에 해당하였고 cut off point인 68점 이하 대상자들은 81명으로 57.5%에 해당하였다(Table 3, Figure 1).

3. 대상자의 특성에 따른 간호의존도

뇌졸중후 환자들의 인구사회학적 특성 중 간호의존도에 차이가 있는 변수는 나이, 교육수준, 결혼상태, 경제상태였다. 나이와 간호의존도는 음의 상관관계로 나이가 많을수록 간호의존도가 높은 것으로 나타났다($r=-.40, p<.001$). 교육수준은 초등학교 졸업 이하인 대상자들이 중학교 졸업 이하인 대상자와 대학교 졸업 이상인 대상자들보다 통계적으로 유의하게 간호의존도가 높았다($F=4.41, p=.008$). 결혼상태는 결혼한 대상자들이 기타에 속한 대상자들보다 유의하게 간호의존도가 낮았다($t=3.13, p=.002$). 경제상태는 ‘중 이상’으로 응답한 대상자가 ‘하’로 응답한 대상자들보다 유의하게 간호의존도가 낮았다($t=2.11, p=.037$)(Table 1).

뇌졸중 특성에 따른 간호의존도에서는 치료장소와 총입원 기간에서 유의한 차이가 있었다. 즉 입원하여 치료받고 있는 대상자들이 외래로 통원 치료하는 대상자들보다 유의하게 간호의존도가 높았다($t=-5.70, p<.001$). 총입원기간과 간호의존도는 유의한 음의 관계로 총입원기간이 많을수록 간호의존도가 높았다($r=-.30, p=.002$)(Table 1).

뇌졸중 후 상태에 따른 간호의존도에서는 마비여부, 활동내구성, 영양상태, 우울, 인지기능에 따라 간호의존도가 유의하게 차이가 있었다. 마비가 있는 대상자들이 마비 부위가 없다고 응답한 대상자들보다 간호의존도가 유의하게 높았다($t=-2.70,$



1. Eating/drinking; 2. Continence; 3. Body posture;
4. Mobility; 5. Day/night pattern; 6. Getting dressed and undressed;
7. Body temperature; 8. Hygiene; 9. Avoidance of danger;
10. Communication; 11. Contact others; 12. Sense of rules & values;
13. Daily activities; 14. Recreational activities; 15. Learning activities.

Figure 1. Care dependency of post-stroke patients.

$p=.008$). 활동내구성이 적을수록($r=-.50, p<.001$), 영양상태가 나쁠수록($r=.741, p<.001$), 우울이 심할수록($r=-.33, p=.001$), 인지기능이 떨어질수록($r=.77, p<.001$) 간호의존도가 증가하였다. 영양상태를 정상, 영양불량위험, 영양불량으로 나누어 분석한 결과에서는 정상인 그룹이 다른 두 그룹에 비하여 유의하게 간호의존도가 낮았고, 영양불량 위험 그룹이 영양불량 그룹에 비하여 유의하게 간호의존도가 낮았다($F=38.53, p<.001$) (Table 2).

4. 간호의존도에 영향을 미치는 요인

간호의존도에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 유의한 차이가 있는 변수들을 입력 방법으로 투입하여 분석하였다. 인구사회학적 특성 중 나이, 교육수준, 결혼상태, 경제상태를, 뇌졸중 특성 중 치료장소, 총입원기간을, 뇌졸중 후 상태 중 마비여부, 활동내구성, 영양상태, 우울, 인지기능을 예측 인자로 투입하였다. 교육수준, 결혼상태, 경제상태, 치료장소, 마비여부는 더미변수로 투입하였다. 그 결과 전체 변수들은 뇌졸중 후 환자의 간호의존도 변량의 80.5% (Adjusted $R^2=.805, p<.001$)를 설명하였다. 변수별로는 인구사회학적 특성과 뇌졸중 관련 특성은 유의한 변수가 나타나지 않았고, 뇌졸중 후 상태 변수 중 영양상태($\beta=.45, p<.001$), 인지기능($\beta=.44, p<.001$), 활동내구성($\beta=-.22, p=.006$) 순으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Table 4).

논 의

본 연구는 뇌졸중 후 환자들의 간호의존도 정도와 항목을 규

명하고 간호의존도에 영향을 미치는 요인들을 파악하므로써 뇌졸중 후 환자들에게 어떤 간호문제가 지속되고 있고 간호의존도를 줄이기 위하여 어떤 중재가 필요한지를 규명하기 위하여 시행하였다. 뇌졸중 후 환자들의 간호의존도는 58.88 ± 16.75 로 '부분적으로 간호의존'에 해당하였고 cut off point인 68점 이하 대상자들은 81명으로 57.5%에 해당하였다. 이러한 수치는 치매가 있는 너싱홈 대상자들의 간호의존도 비율과 유사하였고(54.5%)(Schüssler, Dassen, & Lohrmann, 2016), 세 나라의 입원 노인 환자들의 간호의존도를 조사하여 비교한 연구에서는 네덜란드(62.8)나 터키(62.9) 노인들보다 간호의존도가 높았고 세 나라의 평균(60.5)과 비교할 때도 간호의존도가 높은 것으로 나타나 뇌졸중 후 환자들의 간호의존도가 너싱홈이나 입원 노인들보다 더 문제가 되는 것을 알 수 있었다. 특히 본 연구의 대상자들은 배노/배변관리, 체위유지, 움직임, 옷입고 벗기, 위생관리, 안전관리, 다른 사람과의 접촉, 일상생활, 여가활동, 학습능력에서 여전히 일부 다른 사람에게 의존하는 정도로 나타났는데 욕창발생의 유의한 위험요인으로 규명된 체위유지, 옷입고 벗기, 움직임 등은 욕창과 같은 이차적 문제를 예방하기 위하여도 적극적인 중재가 필요하다(Dijkstra, Kazimier, & Halfens, 2016). 간호의존도는 장기요양시설 거주자들의 사망률이나(Caljouw et al., 2014), 간호비용 증가와도 유의한 양의 관계가 있어(Ali et al., 2017) 간호의존도를 줄이는 적극적인 중재가 필요하다.

간호의존도와 유의한 차이가 있거나 관계가 있는 변수들을 모두 입력하여 분석한 결과 본 연구에서는 뇌졸중 후 환자들의 간호의존도 변량의 80.5%를 설명하였고 인구사회학적 요인이나 뇌졸중 특성은 유의한 변수로 나타나지 않았다. 이는 뇌졸중 일 년 후 대상자들에서 나이가 간호의존도와 유의한 관계가 있

Table 4. Predictors of Care Dependency of Post-stroke Patients

(N=106)

Variables	Categories	B	β	p for β	
Demographic characteristics	Age	-0.00	-.00	.992	
	Education	Elementary school (ref=1)			
		Middle school	2.14	.03	.428
		High school	-2.58	.06	.467
		College school	-2.44	.05	.577
	Marital status	Married (ref=1)			
		Others	-1.50	-.03	.723
Financial status	> Middle (ref=1)				
	Low	5.30	.13	.091	
Stroke related characteristics	Location of treatment	Inpatient (ref=1)			
	Outpatient	3.87	.11	.154	
	Total admission days	0.00	.02	.981	
Post-stroke disturbance	Paralysis	Yes (ref=1)			
		No	-0.09	-.00	.981
	Activity intolerance	-0.14	-.22	.006	
	Nutritional status	1.95	.45	< .001	
	Depression	-0.07	-.02	.803	
Cognition	2.40	.44	< .001		

R²=.897, Adjusted R²=.805, p < .001 (p for R²)

다고 보고한 연구(Dijkstra et al., 2015; Schnitzer et al., 2015), 파킨슨 환자를 대상으로 거주 기간이 유의한 변수로 나온 연구(Caljouw et al., 2014), 나이, 질병기간, 질병 정도가 유의한 변수였다고 보고한 연구(Riedel et al., 2012)와는 차이가 있었지만 본 연구에서도 인구학적 요인과 뇌졸중 특성만을 고려하였을 때는 나이, 교육수준, 결혼상태, 경제수준, 치료장소, 총입원 기간에 따라 간호의존도가 차이가 있어 간호의존도를 감소시키기 위한 증재에서 고려하여야 할 대상자들임을 알 수 있었다.

뇌졸중 후 상태 변수 중에서는 영양상태, 인지기능, 활동내구성 순으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 인지기능과 간호의존도의 관계는 이전 연구결과들과(Caljouw et al., 2014; Kemper, Koller, Glaeske, & Bussche, 2011; Schüssler et al., 2016) 일치하였는데 특히 뇌심호 거주자들 중 치매가 있는 대상자와 없는 대상자 중 ‘완전 의존’과 ‘상당히 의존’에 속한 대상자의 비율이 치매가 있는 경우 54.5%에 비해 없는 경우 16.9%인 결과를 볼 때 인지기능은 간호의존도의 매우 중요한 영향 요인임을 알 수 있다.

본 연구에서는 신체적 활동 가능 정도를 활동내구성으로 평가하였지만 세 나라(네덜란드, 폴란드, 터키)의 입원한 노인들을 대상으로 피로와 기능적 안녕으로 활동 가능 정도를 평가한

Dijkstra 등(2015)의 연구, 노인을 대상으로 일상생활활동으로 평가한 Boggatz 등(2010)의 연구, 피로와 체력(aerobic fitness)으로 측정한 Tseng과 Kluding (2009)의 연구에서 일관되게 간호의존도와 관련이 있었고 본 연구결과에서도 다시 확인이 되었다. 이런 결과들을 바탕으로 많은 연구에서 간호의존도를 줄이기 위하여 뇌졸중 환자의 움직임을 증진시키는데 초점이 맞추어져 있었는데(Whitehead et al., 2015) 본 연구에서는 인지기능과 활동내구성 외에 영양상태가 중요한 예측인자로 나타났다. 영양장애를 간호의존도의 영향요인으로 본 연구는 제한적이었지만 영양장애를 의존도의 원인이며 결과(Wojczel, 2006)라고 보고한 연구결과는 본 연구결과를 지지하였다. 뇌졸중 재활 환자의 영양상태는 ‘영양장애’가 24%, ‘영양장애 위험’이 57%로 보고되었고(Tsai & Shih, 2009) 본 연구에서도 ‘영양장애’ 23.58%, ‘영양장애 위험’ 61.32%로 나타나 뇌졸중 후 환자의 영양상태 증진 증재는 간과하여서는 안 될 것이다. 일상활동을 목표로 시행한 증재들을 체계적으로 고찰한 결과 간호의존도를 줄이는데 제한적이었다는 결과(Whitehead et al., 2015)를 볼 때도 간호의존도를 감소시키기 위하여 활동 뿐 아니라 영양상태도 함께 고려하여야 함을 알 수 있었다.

본 연구에서 뇌졸중 후 환자의 우울은 간호의존도의 유의한

영향변수가 아니었는데 이는 우울이 간호의존도의 중요한 영향이었던 Kemper 등(2011)의 결과와는 일치하지 않았고 파킨슨 환자에서 우울이 간호의존도의 유의한 변수가 아니라 나이, 질병기간, 질병 정도가 유의한 변수로 나타난 Caljouw 등(2014)의 결과와는 일치하였다. 본 연구에서도 상관관계 검증에서는 우울이 높을수록 간호의존도가 높은 것으로 나타났으나 다른 변수들과 함께 투여했을 때는 상대적으로 설명력이 낮아 유의한 변수가 아니었으므로 우울도 간호의존도를 줄이기 위하여 간과하여서는 안 될 변수라고 생각한다.

본 연구는 뇌졸중 후 급성기 문제에 대한 치료를 마치고 재활을 목적으로 일개 재활병원에 입원한 환자들을 대상으로 하였기 때문에 모든 뇌졸중 후 환자들에게 일반화하는 데는 제한이 있다. 또한 대상자 선정기준에 인지기능을 포함시키지 않아 주 보호자들의 응답을 함께 활용함으로써 자료수집의 일관성을 유지하지 못하였으므로 결과를 해석하는데 신중을 기하여야 한다. 또한 간호의존도 도구가 일상활동 부분이 많이 포함되어 있어 활동을 측정할 때 활동내구성을 측정하였는데 뇌졸중 환자에게 특이적인 도구를 찾을 수 없어 만성호흡기 질환자를 대상으로 개발된 도구를 사용함으로써 내적타당도의 문제가 발생할 가능성을 배제할 수 없다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 국내에서 뇌졸중 후 환자의 간호의존도 영향요인을 처음 평가한 연구로서 의미가 있다고 판단한다. 또한 뇌졸중 후 간호의존도를 감소시키기 위하여 인지기능이나 일상활동 가능 여부에만 관심을 가진 기존 연구에서 간호사가 독자적으로 중재할 수 있는 영양상태나 활동내구성인 중요한 영향요인임을 밝혀내어 간호실무와 뇌졸중 후 환자의 삶의 질에 기여할 것으로 생각한다.

결론 및 제언

뇌졸중 후 환자들의 간호의존도 정도와 항목을 규명하고 간호의존도에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위하여 시행한 본 연구에서 뇌졸중 후 환자들의 간호의존도는 너싱홈 치매 환자들이나 입원 노인들보다 높은 상태라는 것을 알 수 있었다. 간호의존도 항목 중 배뇨/배변관리, 체위유지, 움직임, 옷입고 벗기, 위생관리, 안전관리, 다른 사람과의 접촉, 일상생활, 여가활동, 학습능력에서 여전히 다른 사람에게 일부 의존하는 정도로 나타나 간호중재가 필요한 부분을 확인하였다. 간호의존도에 영향을 미치는 요인은 뇌졸중 후 영양상태, 인지기능, 활동내구성이었다. 따라서 지금까지 간호의존도를 줄이기 위하여 인지기능이나 활동가능성에 초점을 맞추었지만 영양상태를

증진시키는 간호도 간과하여서는 안 될 것이다. 또한 간호의존도에 영향을 미치는 요인들, 특히 간호사가 독자적으로 중재할 수 있는 요인들을 규명하는 연구가 지속되어야 할 것이다.

REFERENCES

- Ali, M., MacIsaac, R., Quinn, T. J., Bath, P. M., Veenstra, D. L., Xu, Y., et al. (2017). Dependency and health utilities in stroke: Data to inform cost-effectiveness analyses. *European Stroke Journal*, 2(1), 70-76. <https://doi.org/10.1177/2396987316683780>
- Boggatz, T., Farid, T., Mohammedin, A., Dijkstra, A., Lohrmann, C., & Dassen, T. (2010). Socio-demographic factors related to functional limitations and care dependency among older Egyptians. *Journal of Advanced Nursing*, 66(5), 1047-1058. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05259.x>
- Caljouw, M. A., Cools, H. J., & Gussekloo, J. (2014). Natural course of care dependency in residents of long-term care facilities: prospective follow-up study. *BMC Geriatrics*, 14(67), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-67>
- Cho, M., Hahn, B., Rhi, B., Kim, S., Shin, Y., & Lee, C. (1998). Prevalence of cognitive impairment and depressive symptomatology of the elderly in a long-term institution. *Journal of Korean Neuropsychiatry Association*, 37(5), 913-920.
- Dijkstra, A., Buist, G., Moorer, P., & Dassen, T. (2000). A reliability and utility study of the care dependency scale. *Scandinavian Journal of Caring*, 14(3), 155-161.
- Dijkstra, A., Hakverdioglu, G., Muszalik, M., Andela, R., Korhan, E. A., & Kędziora-Kornatowska, K. (2015). Health related quality of life and care dependency among elderly hospital patients: An international comparison. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 235(3), 193-200. <https://doi.org/10.1620/tjem.235.193>
- Dijkstra, A., Kazimier, H., & Halfens, R. J. (2016). Using the care dependency scale for identifying patients at risk for pressure ulcer. *Journal of Advanced Nursing*, 71(11), 2529-2539. <https://doi.org/10.1111/jan.12713>
- Dijkstra, A., Tiesinga, L. J., Plantinga, L., Veltman, G., & Dassen, T. W. (2005). Diagnostic accuracy of the care dependency scale. *Journal of Advanced Nursing*, 50(4), 410-416.
- Guigoz, Y., Vellas, B., & Garry, P. J. (1994). Mini nutritional assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. In: Vellas, B., Ed., *The Mini Nutritional Assessment (MNA)*, Supplement No 2 (pp. 15-59). Paris: Serdi Publisher.
- Jones, P. W., Quirck, F. H., & Baveystock, C. M. (1991). The St George's respiratory questionnaire. *Respiratory Medicine*, 85 (Suppl. B), 25-31.
- Kang, J. S. (2017). The knowledge and educational needs of stroke among the caregivers. *Journal of Rehabilitation Research*, 21(1),

- 173-191.
- Kee, B. S. (1996). A preliminary study for the standardization of geriatric depression scale short form-Korea version. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 35(2) 298-307.
- Kemper, C., Koller, D., Glaeske, G., & van den Bussche, H. (2011). Mortality and nursing care dependency one year after first ischemic stroke: An analysis of German statutory health insurance data. *Top Stroke Rehabilitation*, 18(2), 172-178. <https://doi.org/10.1310/tsr1802-172>
- Kim, Y. S., & Park, J. W. (2010). Validation of the Korean version of the general practitioner assessment of depression. *Journal of Korean Academy Society of Home Care Nursing*, 17(1), 5-11.
- Kim, Y. S., Byun, M. K., Jung, W. Y., Jeong, J. H., Choi, S. B., Kang, S. M., et al. (2006). Validation of the Korean version of the St. George's respiratory questionnaire for patients with chronic respiratory disease. *Tuberculosis and Respiratory Disease*, 61(2), 121-128. <https://doi.org/10.4046/trd.2006.61.2.121>
- Lee, H. J., Choi, E. K., Lee, S. H., Kim, Y. J., Han, K. D., & Oh, S. (2018). Risk of ischemic stroke in metabolically healthy obesity: A nationwide population-based study. *PLoS One*, 13(3), e0195210. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195210>
- Lee, K. S. (2003). *Nutritional evaluation by using Mini Nutritional Assessment (MNA) and relating factors of postoperative recovery for elderly in gastric cancer*. Unpublished master's thesis, Kosin University, Busan.
- Lohrmann, C., Dijkstra, A., & Dassen, T. (2003). The care dependency scale: An assessment instrument for elderly patients in German hospitals. *Geriatric Nursing*, 24(40e3). <https://doi.org/10.1067/mgn.2003.8>
- Nursiswati, N., Halfen, R. J. G., & Lohrmann, C. (2017). Change in care dependency of stroke patients: A longitudinal and multi-center study. *Asian Nursing Research*, 11(2), 113-118. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2017.05.005>
- Oh, E. G., Sung, J. H., Park, Y., Lee, H. S., & Kim, Y. K. (2016). Physiological functional status and levels of unmet care needs after discharge in patients with chronic pulmonary disease, colorectal cancer, and strokes. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 22(2), 194-204. <https://doi.org/10.22650/JKCNr.2016.22.2.194>
- Paquereau, J., Allart, E., Romon, M., & Rousseaux, M. (2014). The long-term nutritional status in stroke patients and its predictive factors. *Journal of Stroke Cerebrovascular Disease*, 23(6), 1628-1633. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.01.007>
- Pfeiffer, E. (1975). A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 23(10), 433-441. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1975.tb00927.x>
- Riedel, O., Dodel, R., Deuschl, G., Klotsche, J., Förstl, H., Heuser, I., et al. (2012). Depression and care-dependency in Parkinson's disease: Results from a nationwide study of 1449 outpatients. *Parkinsonism & Related Disorders*, 18(5), 598-601. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2011.11.007>
- Schnitzer, S., von dem Knesebeck, O., Kohler, M., Peschke, D., Kuhlmeier, A., & Schenk, L. (2015). How does age affect the care dependency risk one year after stroke? A study based on claims data from a German health insurance fund. *BMC Geriatrics*, 15, 135. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0130-0>
- Schüssler, S., Dassen, T., & Lohrmann, C. (2016). Care dependency and nursing care problems in nursing home residents with and without dementia: A cross-sectional study. *Aging Clinical & Experimental Research*, 28(5), 973-982. <https://doi.org/10.1007/s40520-014-0298-8>
- Statistics Korea. (2017). The cause of death in 2017. <http://kosis.kr>
- Tsai, A. C., & Shih, C. L. (2009). A population-specific Mini-Nutritional Assessment can effectively grade the nutritional status of stroke rehabilitation patients in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*, 18(1), 82-88. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02319.x>
- Tseng, B. Y., & Kluding, P. (2009). The relationship between fatigue, aerobic fitness, and motor control in people with chronic stroke: A pilot study. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 32(3), 97-102.
- Whitehead, P. J., Worthington, E. J., Parry, R. H., Walker, M. F., & Drummond, A. E. (2015). Interventions to reduce dependency in personal activities of daily living in community dwelling adults who use homecare services: A systematic review. *Clinical Rehabilitation*, 29(11), 1064-1076. <https://doi.org/10.1177/0269215514564894>
- Wojszel, Z. B. (2006). Determinants of nutritional status of older people in long-term care settings on the example of the nursing home in Białystok. *Advances in Medical Science*, 51, 168-173.