노인간호학회지 제16권 제2호, 2014년 8월
J Korean Gerontol Nurs Vol. 16 No. 2, 107-117, August 2014 ISSN 1229-5299

재활전문병원 입원중인 뇌졸중 노인의 삶의 질 예측 요인

오은미 · 홍(손)귀령

한양대학교 간호학부

Factors Predicting Quality of Life among Older Adults in Rehabilitation Hospitals after Stroke

Oh, Eun-Mi · Hong, Gwi-Ryung Son

College of Nursing, Hanyang University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of the study was to explore the predictive factors of quality of life among older adults who had a stroke. **Methods:** A descriptive study was conducted from January to March 2010. Face-to-face interviews were done with 92 older adults with a stroke and hospitalized in one of 4 rehabilitation hospitals in Seoul and Gyeonggi Province, Korea. Measures included perceived health, activities of daily living (ADL), depression, and quality of life. Data were analyzed using t-test, ANOVA, Pearson's correlation and multiple regression. **Results:** Mean score for quality of life for these elders was 41.29. Quality of life was significantly different according to difficulty in daily life due to pain or language disorder. Quality of life was positively associated with perceived health state and ADL, and negatively associated with depression. With multiple regression, the main variables explained 60.5% of the variance in quality of life. Depression was the strongest predictor for quality of life among older adults with a stroke. Perceived health and difficulty in daily life due to pain were also significant predictors for quality of life. **Conclusion:** Nursing interventions for this population must strive to increase perceived health status and decrease depression and difficulty in daily life due to pain.

Key Words: Aged, Stroke, Depression, Quality of life

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라 2013년 고령자 통계에 의하면, 뇌졸중은 65세 이상 인구의 사망원인 및 사망률 중 암에 이어 2위를 차지하며, 단일 장기 질환으로 분류하면 압도적으로 높은 사망률을 보이는 중요한 질병이다(Statistics Korea, 2013). 뇌졸중은 뇌신경 손상의 결과로, 급성기 치료 후 장애가 전혀 없을 수도 있으나, 질병의 성격상 발병 즉시 치명적인 경우보다 장애를 남기는 경우가 많은데, 건강에 대한 인식이 변화함에 따라 뇌졸중 치료 효율성의 총체적 지표로서 뇌졸중 환자의 삶의 질 정도를 이해하기 위한 연구들이 최근 증가하였다(Carod-Artal, 2012). 일반적으로, 뇌졸중 환자의 삶의 질은 주관적 건강, 지각된 신체 정신 건강상태, 그리고 사회적 건강상태를 모두 포괄적으로 포함하고 있으며(Carod-Artal, 2012), 이들의 삶의 질은 매우 낮은 것으로 보고되었다(Dayapoglu & Tan, 2010; Gunaydin, Karatepe, Kaya, & Ulutas, 2011).

주요어: 뇌졸중 노인, 우울, 삶의 질

Corresponding author: Oh, Eun-Mi
College of Nursing, Hanyang University, 222 Wangsimni-ro, Seongdong-gu, Seoul 133-791, Korea.
Tel: +82-2-2220-4711, Fax: +82-2-2295-2074, E-mail: heartnsg@naver.com

- 이 논문은 제1저자 오은미의 석사 학위 논문의 축약본임.
- This article is a part of the first author's master thesis from Hanyang University.

투고일: 2013년 12월 26일 / 수정일: 2014년 4월 10일 / 게재확정일: 2014년 5월 6일

www.kci.go.kr

© 2014 Korean Gerontological Nursing Society

삶의 질에 영향을 주는 인자는 성별(Dayapoglu & Tan, 2010; Franzén-Dahlin & Laska, 2012; Rangel, Belasco, & Diccini, 2013), 나이(Dayapoglu & Tan, 2010; Gbiri & Akinpelu, 2012), 배우자 유무(Rachpukdee, Howteerakul, Suwannapong, & Tang-aroonsin, 2013)와 같은 일반적 특성과 통증(Carod-Artal & Egido, 2009), 실금과 인지상태(Carod-Artal & Egido, 2009), 뇌졸중 발병횟수와 일상생활 의존도(Rangel et al., 2013), 동반질환과 질병기간(Dayapoglu & Tan, 2010)과 같은 뇌졸중 질병 관련 특성 등 다양하나 가장 중요한 예측인자는 우울과 장애로 보고되었다(Carod-Artal, 2012; Carod-Artal & Egido, 2009). 일반적으로 뇌졸중 후 우울은 일상생활동작 수행능력의 회복에 어려움을 겪게 되면서 생기며, 이로 인해 삶의 질 저하를 가져온다고 보고 하였다(Hadidi, Treat-Jacobson, & Lindquist, 2009). 또한, 위의 여러 가지 요인, 우울과 함께 지각된 건강상태도 삶의 질에 영향을 미치고(Brajkovic, Godan, & Godan, 2009), 지각된 건강상태가 좋을수록 정신적 측면에 긍정적 효과를 미쳐 뇌졸중 후 재활에 영향을 미친다고 보고하였다(Salbach et al., 2006).

많은 연구에서 신체적 제약이 뇌졸중 환자의 삶의 질을 결정짓는 요인으로 보고되었으나(Gunaydin et al., 2011; Rachpukdee et al., 2013; Rangel et al., 2013), 우울과 같은 정신적인 요인은 신체 기능이 회복되었더라도 삶의 질에 부정적인 영향을 가져올 수 있다(Darlington et al., 2007). 뇌졸중으로 인한 신체기능 회복은 대개 발병 후 3개월 이내에 70% 이상 일어나며, 처음 1~3개월 사이에 가장 빠르고, 3~6개월까지는 호전 속도가 점차 둔화되고, 6개월 이후 1년 정도까지는 느리기는 하지만 계속 호전을 보인다(Brandtater, 2005). 뇌졸중 환자의 삶의 질에 관한 연구는 급성기 환자를 대상으로 한 연구가 대부분이나, 장애와 같은 신체적 요인뿐 아니라 우울과 같은 정신적인 요인이 삶의 질에 지속적으로 영향을 미치므로 급성기 이후 장기간 재활치료 중인 뇌졸중 환자의 삶의 질을 연구할 필요가 있다.

현재 국내 노인의 수는 점차 증가하고 있으며, 나이가 증가할 수 록 뇌졸중 발생은 증가하며 노인은 성인과 다른 신체적, 심리적, 사회적 특성을 가진 집단이다. 선행연구에서 뇌졸중 환자는 고령일수록 기능 회복의 어려움(Carod-Artal & Egido, 2009)과 장애(Aprile et al., 2006)를 일으키는 경우가 증가하며, 뇌졸중 성인 환자보다 노인 환자의 삶의 질이 더 낮은 것으로 보고되었다(Gbiri & Akinpelu, 2012). 일반성인과 노인을 포함한 연구(Aprile et al., 2006; Rangel et al., 2013; Teoh, Sims, & Milgrom, 2009)는 전체 노인의 특성을 반영하기 어려우므로, 뇌졸중 발생률이 높은 노인 대상자만을 선택하여 그들의 삶의 질에 영향을 미치는 변수를 파악하여 맞춤형 중재를 개발하는 것이 필요하다.

최근 핵가족화와 여성의 사회진출로 인해 재활전문병원에 입원하여 지속적인 치료를 받는 뇌졸중 노인의 수가 증가하고 있으나, 장기간 입원하여 재활치료를 받고 있는 뇌졸중 노인에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 재활전문병원의 뇌졸중 재활 서비스는 급성기 재활치료를 통해 기능적 향상이 어느 정도 이루어졌으나, 아직 독립적인 생활이 가능할 정도는 아니며, 계속적이고 집중적인 재활치료가 삶의 질 향상을 이끌어 낼 것으로 기대되는 경우 이루어지는 서비스이다. 건강보험요양급여 비용의 심사지침(Health Insurance Review & Assessment Service, 2011)에 의하면 뇌 손상 환자에게 시행하는 보행치료와 작업치료와 같은 재활전문치료는 발병 후 2년 정도만 인정됨에 따라 대부분의 재활전문병원의 뇌졸중 입원 환자의 발병 기간은 2년 정도 이내이며, 이 기간은 뇌졸중 노인의 기능 회복과 우울 발병에 있어서 특히 중요한 시기이다.

또한 뇌졸중 급성기 치료 이후 장기간 입원하여 재활 치료 중인 뇌졸중 노인은, 노화과정에 의한 신체, 정신, 심리적 건강문제에 대한 적응을 해야 할 뿐 아니라, 독립성 상실과 가족, 사회, 일상생활로부터 격리된 생활을 경험하게 되어 우울이 증가되며 삶의 질이 저하될 수 있어(Kwok et al., 2006) 그들의 삶의 질을 높이기 위한 연구와 접근이 절실히 요구된다.

따라서 본 연구는 재활전문병원에 입원한 뇌졸중 노인을 대상으로 삶의 질 관련 예측요인을 규명하여, 삶의 질을 높이기 위한 간호중재를 개발하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 재활병원에 입원한 뇌졸중 노인을 대상으로 지각된 건강상태, 일상생활 수행능력, 우울, 삶의 질 수준을 알아보고, 삶의 질 예측 요인들이 무엇인지 알아보고자 함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 뇌졸중 노인의 지각된 건강상태, 일상생활 수행능력, 우울, 삶의 질 상태를 파악한다.
- 뇌졸중 노인의 일반적 특성과 질병 관련 특성에 따른 삶의 질의 차이를 파악한다.

www.kci.go.kr

- 뇌졸중 노인의 지각된 건강상태, 일상생활 수행능력, 우울과 삶의 질 간의 관계를 파악한다.
- 뇌졸중 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 예측요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 재활전문병원에 입원한 뇌졸중 노인의 삶의 질 예측요인을 파악하기 위해 수행된 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상자는 서울과 경기도 소재의 100병상 이상의 재활전문병원 4곳에 입원한 뇌졸중 노인이며, 설문 조사를 위하여 병원장과 간호부서의 동의를 얻고 연구를 진행하였다. 우리나라의 연령에 따른 복지정책 중 치매조기검진, 국민연금법상 국민연금 수령개시 연령, 노인복지시설, 노인복지관, 노인교실, 노인휴양소등의 이용 연령이 60세 이상임을 참고하여, 연구대상자를 60세 이상으로 정하였으며, 연구대상자 선정기준은 다음과 같다. 재활전문병원에 입원한 60세 이상 노인 중, 주진단명(한국표준질병사인분류)이 뇌졸중으로 거미막밑출혈(Subarachnoid hemorrhage, I60), 뇌출혈(Intracerebral hemorrhage, I61), 뇌경색증(Cerebral infarction, G63)을 포함하였고, 질문내용을 이해하고 응답할 수 있으며, 의사소통이 가능하고 정신인지 상태 검사(Mini-Mental State Examination in the Korean Version of the CERAD Assessment Packet, MMSE-KC)상 학력, 연령과 성별을 고려하여 치매 진단 기준을 근거로 치매가 아닌 대상자를 포함시켰다.

표본 크기는 G*Power 3.1.9 프로그램을 이용하여 중간 정도의 효과크기 .15, 유의수준 .05, 통계적 검정력 .80, 예측 요인 수 5일 때 92명이 요구되었다. 재활전문병원 4곳의 전체 입원 노인 환자 483명 중, 60세 이상 노인 중 대상자 선정기준에 적합한 뇌졸중 진단을 받은 수는 총 158명이었으며, 그 중 연구참여에 동의한 대상자는 120명이었으나, MMSE-KC의 기준에 의해 인지 능력이 현저히 저하되어 설문의 신뢰성이 의심되거나 의사소통이 심하게 불가능한 대상자와 자료수집을 완료하지 못한 28명을 제외시켜 최종분석에 포함시킨 대상자의 수는 92명이었다.

3. 연구도구

1) 지각된 건강상태

지각된 건강상태는 2008년 전국 노인실태조사(The Korea Institute for Health and Social Affairs, 2009)에서 사용된 3개 문항으로 측정하였다. 각 문항은 평소 건강상태에 대한 인식, 동년배와의 비교, 그리고 건강상태 만족도에 대한 내용으로 구성되었다. 5점 척도로 총점은 3점에서 15점이며, 점수가 높을수록 자신의 건강상태에 대해 부정적으로 지각하는 것을 의미한다. 3개 문항을 합한 점수가 분석에 이용되었으며, 본 연구에서의 Cronbach's α값은 .80이었다.

2) 일상생활동작 수행능력

일상생활동작 수행능력은 Shah, Vanclay와 Cooper (1989)가 개발한 제5판 수정 바델지수(Modified Barthel Index, MBI)를 Jung 등(2007)이 표준화한 한글판 수정 바델지수(Korean Version of Modified Barthel Index, K-MBI) 10개 문항으로 측정하였다. 문항은 개인위생, 목욕하기, 식사하기, 용변처리, 계단 오르기, 옷 입기, 대변조절, 소변조절, 보행 또는 휠체어, 의자/침대이동에 대한 내용을 포함하였다. 5점 척도로 총점은 0점에서 100점이며, 점수가 높을수록 일상수행동작을 독립적으로 수행하는 것을 의미한다. 10개 문항을 합한 점수가 분석에 이용되었으며, Jung 등(2007)의 연구에서 Cronbach's α값은 .84, 본 연구에서는 .89였다.

3) 우울

우울은 Sheikh와 Yesavage (1986)의 15문항인 자가 보고형 노인 우울척도(Geriatric Depression Scale, GDS)를 Cho 등(1999)이 표준화한 한국판 노인 우울척도 단축형 도구(Geriatric Depression Scale Short Form Korea Version, GDSSF-K) 15문항으로 측정하였다. 노인 우울 척도는 지난 1주일 동안 우울 여부를 묻는 각 질문에 '예', '아니오'로 응답하게 되어 있으며, 우울과 관련된 응답은 1점, 그렇지 않은 경우는 0점이고, 5개 문항(문항번호 1, 5, 7, 11, 13번)은 역코딩으로 처리하였다. 총점은 0점에서 15점이며, 점수가 높을수록 우울이 심한 것을 의미한다. 15점 중 우울 절단 점은 8점으로, 0~7점을 정상으로, 8점 이상을 우울로 간주하였으며(Cho et al., 1999), 자료분석에는 15개 문항을 합한 점수를 사용하였다. Cho 등(1999)의 연구에서 30문항의 GDS와 GDSSF-K 사이의 상관관계가 .96로 높아 동시 타당도가 입증되었으며 Cho 등(1999)의 연구에서 Cronbach's α값은

www.kci.go.kr

.89, 본 연구에서 Kuder-Richardson Formula 20 (KR 20)은 .85였다.

4) 삶의 질

삶의 질은 Lee 등(2003)이 World Health Organization Quality of Life Instrument의 하위 영역과 개념을 차용하여 개발한 노인 삶의 질 척도(Geriatric Quality of Life Scale, GQOL)의 25개 문항으로 측정하였다. 본 도구는 신체적 건강, 심리적 건강, 사회관계 및 경제 수준, 물리적 환경의 4개 구성요인 23개의 문항과, 전반적인 건강 및 삶의 만족도를 측정하는 각각 1개 문항으로 구성되었다. 4점 척도로 총점은 25점에서 100점이며, 점수가 높을수록 삶의 질 수준이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서는 입원 환자를 대상으로 하였기에 16번 문항에서 '집'에 대한 자신의 느낌을 '현재 살고 있는 장소(병원)'에 대한 자신의 느낌으로 수정하였다. Lee 등(2003)의 연구에서 Cronbach's α 값은 .91, 본 연구에서는 .93이었다.

4. 자료수집

H대학 기관생명 윤리위원회의 승인(HY-10-05-2)을 받았으며, 자료수집은 2010년 1월 4일부터 3월 28일까지 연구자와 1명의 훈련된 연구보조원이 연구참여 동의를 얻은 후, 구조화된 설문지를 이용하여 대상자에게 직접 설문지를 읽어주고 응답하도록 하였다. 자료수집은 환자의 병실 또는 조용한 휴게실에서 하였고 시간은 30~40분 정도 소요되었다. 설문응답에 대한 협조와 신뢰성을 높이기 위해 설문 후 감사의 표시로 모든 대상자에게 작은 선물을 제공하였다. 사전에 연구자가 설문지를 이용하여, 간호학과 4학년인 연구보조원에게 연구목적, 자료수집 시 주의 사항 및 노인과의 의사소통기술을 2시간 교육시킨 후, 측정자간의 신뢰도를 높이기 위해, 전반적인 설문내용과 연구도구의 내용, 측정방법을 도구 개발 시 작성된 지침을 근거로 상세히 설명하였다. 연구 보조원이 설문 첫날 연구자가 대상자에게 설문하는 과정을 관찰하도록 하였으며, 연구보조원이 처음 조사한 5명의 결과를 연구자가 다시 측정하여, 측정자간의 차이가 있는 부분을 확인 후 수정하여 정확하게 측정하도록 하였다.

5. 자료분석

수집된 자료들은 PASW Statistics 18.0 통계 프로그램을 이용하여 통계 처리하였다.

대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성, 지각된 건강상태, 일상생활동작 수행능력, 우울, 삶의 질 정도는 서술적 통계를, 일반적 특성과 질병 관련 특성에 따른 삶의 질 정도를 비교하기 위해 t-test와 one-way ANOVA를 실시하였다. 각 주요 변인 간의 상관관계는 Pearson's correlation으로 파악하였다. 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 예측인자를 설명하기 위해 입력방식의 다중회귀분석을 실시하였고 검증을 위한 유의도 수준은 .05로 하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성

총 92명의 뇌졸중 노인의 성별은 남자가 47명(51.1%), 여자가 45명(48.9%)이었고, 연령범위는 60세부터 90세로 평균 연령은 70.1±6.8세이었다. 교육 정도는 무학과 중학교 이하가 62명(67.4%), 종교를 가진 대상자는 53명(57.6%), 배우자가 있는 대상자가 57명(62.0%)으로 과반수를 차지하였으며, 함께 상주하는 가족의 수는 3인 이상이 44명(47.8%)으로 가장 많았다.

대상자의 질병 관련 특성 중 과거병력은 1개 이상 있는 경우가 64명(69.6%), 통증으로 인한 생활의 어려움이 있는 경우가 71명(77.2%), 뇌졸중 발병횟수는 첫 발병이 80명(87.0%)으로 대부분이었고, 질병기간은 평균 11.1±6.8개월이었으며, 7~12개월이 34명(37.0%)으로 가장 많았으며, 편마비는 왼편인 경우가 반수 이상인 54명(58.7%)이었고, 언어장애가 있는 대상자는 14명(15.2%)이었다(Table 1).

2. 대상자의 지각된 건강상태, 일상생활동작 수행능력, 우울과 삶의 질 정도

뇌졸중 노인의 지각된 건강상태, 일상생활동작 수행능력, 우울, 삶의 질 정도를 살펴보면, 지각된 건강상태는 15점 만점에 평균 11.49±2.87점으로 부정적인 편이었으며, 일상생활동작 수행능력은 100점 만점에 56.36±26.06점으로 독립적인 일상생활에 어려움이 있었다. 우울은 15점 만점에 평균 9.58±4.00점으로 우울에 속하였고, 삶의 질은 100점 만점에 41.29±11.50점으로 중간 이하의 낮은 수준으로 나타났다(Table 2).

www.kci.go.kr

Table 1. Demographic and Disease-related Characteristics of Subjects (*N*=92)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD	Range
Gender	Male	47 (51.1)		
	Female	45 (48.9)		
Age (year)	60~64	22 (23.9)	70.1±6.8	60~90
	65~69	24 (26.1)		
	70~74	24 (26.1)		
	≥75	22 (23.9)		
Education level*	No formal education	30 (32.6)		
	≤Middle school	32 (34.8)		
	≥High school	29 (31.5)		
Religion*	Yes	53 (57.6)		
	No	38 (41.3)		
Spouse*	Yes	57 (62.0)		
	No	33 (35.9)		
Number in family*	Alone	16 (17.4)		
	2	29 (31.5)		
	≥3	44 (47.8)		
Co-morbidity*	0	24 (26.1)		
	≥1	64 (69.6)		
Difficulty in daily life due to pain*	Yes	71 (77.2)		
	No	17 (18.5)		
Number of stroke attacks	1	80 (86.9)		
	2	9 (9.8)		
	3	3 (3.3)		
Duration of stroke (month)*	1~6	25 (27.1)	11.1±6.8	1~38
	7~12	34 (37.0)		
	13~18	17 (18.5)		
	19~38	14 (15.2)		
Type of stroke	Infarct	52 (56.5)		
	Hemorrhage	36 (39.1)		
	Unknown	4 (4.4)		
Side of hemiplegia	Right	31 (33.7)		
	Left	54 (58.7)		
	Both	4 (4.3)		
	None	3 (3.3)		
Language disorder	Yes	14 (15.2)		
	No	78 (84.8)		

*Missing data excluded.

3. 일반적 특성과 질병특성에 따른 삶의 질의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이는 성별, 연령, 교육, 종교, 결혼상태, 가족 수 모두 삶의 질과 유의한 차이가 없었으며, 질병 관련 특성에 따른 삶의 질의 차이는, 통증으로 인한 생활의 어려움(t=2.39, p=.019)과 언어장애(t=-2.63, p=.010)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 통증으로 인한 생활의 어려움이 있는 대상자(40.28±11.33)보다 없는 경우(47.53±10.86), 언어장애가 있는 대상자(34.07±9.16)보다 없는 경우(42.59±11.44)가 삶의 질이 더 높게 나타났다(Table 3).

4. 대상자의 삶의 질과 지각된 건강상태, 일상생활동작 수행능력, 우울 간의 상관관계

뇌졸중 노인의 삶의 질 정도와 주요 변인들 간의 상관관계

www.kci.go.kr

Table 2. Mean and Standard Deviations for Main Variables (*N*=92)

Variables	M±SD	Possible range	Actual range
Perceived health	11.49±2.87	3~15	3~15
ADL	56.36±26.06	0~100	5~100
Depression	9.58±4.00	0~15	1~15
Quality of life	41.29±11.50	25~100	25~70

ADL=Activities of daily living.

Table 3. Quality of Life by Demographic and Disease related Characteristics (*N*=92)

Characteristics	Categories	M±SD	t or F	*p*
Gender	Male	41.60±11.07	0.26	.798
	Female	40.98±12.06		
Age (year)	60~64	46.59±10.59	1.11	.352
	65~69	40.25±10.10		
	70~74	38.38±11.96		
	≥75	43.32±13.03		
Education level	No formal education	42.33±13.86	0.24	.786
	≤Middle school	40.28±10.12		
	≥High school	41.41±10.74		
Religion	Yes	41.75±10.83	0.42	.673
	No	40.71±12.63		
Spouse	Yes	41.96±11.31	0.53	.601
	No	40.64±12.02		
Number in family	Alone	38.81±12.72	0.81	.450
	2	40.86±11.94		
	≥3	42.93±10.97		
Comorbidity	0	42.38±12.28	0.34	.732
	≥1	41.42±11.35		
Difficulty in daily life due to pain	Yes	40.28±11.33	2.39	.019
	No	47.53±10.86		
Number of stroke attacks	1	41.71±11.96	0.42	.657
	2	38.11±4.78		
	3	39.67±15.01		
Duration (month)	1~6	43.64±12.36	1.27	.290
	7~12	40.15±10.89		
	13~18	42.59±11.80		
	19~38	36.71±10.56		
Type of stroke	Infarct	39.44±10.82	1.79	.173
	Hemorrhage	43.31±11.46		
	Unknown	47.25±18.28		
Side of hemiplegia	Right	39.19±11.71	1.73	.167
	Left	42.63±11.25		
	Both	33.50±6.95		
	None	49.33±14.22		
Language disorder	Yes	34.07±9.16	-2.63	.010
	No	42.59±11.44		

www.kci.go.kr

분석 결과는 Table 4와 같다.

삶의 질은 지각된 건강상태(r=-.56, p<.001), 일상생활동작 수행능력(r=.34, p<.001), 우울(r=-.72, p<.001)과 유의한 상관관계를 보였고, 우울은 지각된 건강상태(r=.46, p<.001)와 일상생활동작 수행능력(r=-.37, p<.001)과 유의한 상관관계를 보였다. 즉, 지각된 건강상태와 일상생활동작 수행능력이 좋고, 우울하지 않을수록 삶의 질이 높으며 지각된 건강상태가 좋고 일상생활동작 수행능력이 높을수록 우울 정도가 낮았다.

Table 4. Correlations among Main Variables (*N*=92)

Variables	Perceived health	ADL	Depression
	r (p)	r (p)	r (p)
ADL	-.13 (.214)		
Depression	.46 (<.001)	-.37 (<.001)	
QoL	-.56 (<.001)	.34 (<.001)	-.72 (<.001)

ADL=Activities of daily living; QoL=Quality of life.

5. 대상자의 삶의 질 예측요인

뇌졸중 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 변수를 파악하기 위하여, 질병 관련 요인 중 삶의 질에 유의한 차이가 검증된 통증으로 인한 생활의 어려움, 언어장애와 지각된 건강상태, 일상생활동작 수행능력, 우울 변수를 선정하였다. 이중 범주형 변수는 통증으로 인한 생활의 어려움이 없는 경우와 언어장애가 없는 경우를 기준변수로 하여 더미변수 처리한 후 입력방식의 다중회귀분석을 실시하였다. 이들 독립변수 간 상관계수는 .80 미만이었고 공차한계(tolerance)가 .68~.95로 0.1 이상이었으며, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.06~1.47로 기준치 10을 넘지 않아 독립변수들 간에 다중공선성 문제를 배제할 수 있었다. 특이값을 검토하기 위한 표준화된 잔차가 절대값 3보다 크지 않고 Cook's distance 값은 절대값 1.0을 초과하지 않아 특이값이 없는 것으로 확인되었다.

회귀분석의 기본가정을 만족하는지 확인하기 위해 독립변수와 종속변수의 선형성, 오차항의 정규성, 오차항의 독립성, 오차항의 등분산성을 검토하였다. 산점도를 통해 독립변수와 종속변수가 선형관계에 있어 선형성 가정을 만족하였고, 잔차의 정규 P-P 곡선은 정규분포확률에서 도표상의 점들이 45도 직선을 중심으로 정규분포를 따르므로 오차항의 정규성 가정을 만족하였다. Durbin-Waston 통계량이 1.858로 기준값인 2에 가깝고 0또는 4에 가깝지 않으므로 오차항의 독립성 가정을 만족하였고, 표준화 잔차의 산점도 결과 일정한 패턴을 그리지 않고 불규칙하게 분포되어 잔차의 등분산 가정을 만족하였다.

그 결과, 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며(F=28.89, p<.001), 뇌졸중 노인의 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 우울(β=-.56, p<.001), 지각된 건강(β=-.27, p=.001), 그리고 통증으로 인한 일상생활의 어려움(β=-.16, p=.020) 순으로 통계적으로 유의하게 나타났으며 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(Adj. R^2)값이 .605로 나타나 이들 변수들의 설명력은 60.5%였다.

논 의

본 연구에 참여한 뇌졸중 입원 노인의 삶의 질은 100점 중 평균 41.29점으로, 본 연구에서 사용한 GQOL 개발 시 일반

Table 5. Predictive Factors for Quality of Life (*N*=92)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	71.69	4.31		16.62	<.001
Depression	-1.60	0.23	-.56	-6.97	<.001
Perceived health	-1.08	0.30	-.27	-3.59	.001
Difficulty in daily life due to pain†	-4.77	2.01	-.16	-2.38	.020
ADL	0.03	0.03	.06	0.80	.429
Language disorder‡	-1.53	2.21	-.05	-0.69	.489
	R^2=.63, Adj. R^2=.61, F=28.89, p<.001				

ADL=Activities of daily living.
† Reference: no difficulty in daily life due to pain; ‡ Reference: no language disorder.

www.kci.go.kr

노인을 대상으로 한 연구(Lee et al., 2003)의 평균 59.60점보다 낮았다. 이는 지역사회 거주 뇌졸중 노인의 삶의 질이 일반노인보다 낮았던 선행연구(Xu, Jiang, Huang, & Ding, 2012)의 결과와 유사하다. 이는 뇌졸중 노인은 일반노인에 비해 신체적 장애로 인한 일상생활 동작의 어려움, 정서적 장애, 사회 적응의 어려움 등으로 인해 삶의 질이 낮게 나타난 것으로 볼 수 있다. 하지만 뇌졸중 환자의 삶의 질을 발병 6년 후 일반인과 비교한 연구(Hackett, Duncan, Anderson, Broad, & Bonita, 2000)에서는 뇌졸중 환자가 신체적 기능, 일반적인 건강과 관련된 삶의 질 영역만 더 낮을 뿐이며, 신체적 장애가 있더라도 정신적으로 질병에 대해 적응하였기 때문에 정신건강 영역의 삶의 질은 비교적 만족스럽다고 느껴 일반인과 다르지 않았다고 보고하였다. 선행연구의 뇌졸중 그룹 연령은 15세부터 85세까지였고 이중 65세 미만이 24%, 재가 거주 대상자가 77%, 일상생활동작이 독립적인 대상자가 58%로 대부분 기능 상태가 회복 된 상태의 대상자들이었다. 뇌졸중은 주로 노인에게 많이 발생하므로 노인만을 대상으로 한 연구결과를 통해 노인 대상자의 상태를 파악하고 중재를 개발하는데 도움이 될 수 있기 때문에 선행연구는 뇌졸중 노인의 특성을 제대로 반영하였다고 보기 어렵다고 사료된다. 뇌졸중 환자의 삶의 질과 연령의 관계는 연령의 증가가 삶의 질에 부정적 영향을 미치는 것으로 보고되어(Gbiri & Akinpelu, 2012; Rachpukdee et al., 2013), 뇌졸중 노인이 삶의 질과 관련된 간호중재에 있어 고령은 매우 중요한 대상군임을 알 수 있다. 즉, 같은 노인 그룹이라 하더라도 고령자인 뇌졸중 노인은 삶의 질이 더욱 낮을 수 있기에 고령자에 맞는 삶의 질 향상 중재 프로그램의 개발이 중요할 것으로 사료된다.

하지만 뇌졸중 노인과 뇌졸중 성인의 삶의 질을 비교한 선행연구(Gunaydin et al., 2011)에서는 삶의 질이 연령에 따라 차이가 없는 것으로 보고되어 연령과 뇌졸중 노인의 삶의 질에 대한 결과는 일치되지 않고 있다. 각 연구대상자의 뇌졸중 중증도, 질병 기간 등이 달라 정확히 비교하는데 무리가 있지만 삶의 질은 신체, 심리, 사회 환경과 같은 다양한 영역에 걸쳐 영향을 받고 질병 상태와 기간에 따라 삶의 질 상태가 다르므로 질병과 그로 인한 후유증으로 어려움을 겪는 뇌졸중 노인의 삶의 질을 알아보기 위해 많은 수의 대상자를 장기간에 걸쳐 추적하는 종단 연구가 필요한 것으로 사료된다. 또한 65세 이상 노인에서 뇌졸중 발병의 증가가 현저한 시점에서 뇌졸중 노인의 회복과 관련된 건강 결과에 관심이 필요하며, 간호중재에서도 삶의 질에 초점을 맞출 필요가 있다고 사료된다.

뇌졸중으로 재활병원에 입원한 노인의 삶의 질 예측요인은 우울, 지각된 건강, 그리고 통증으로 인한 일상생활의 어려움으로, 삶의 질을 60.5% 예측 설명 하였다. 재활병원에 입원중인 뇌졸중 노인은 우울하지 않을수록, 본인의 건강이 좋다고 생각할수록, 통증으로 인한 생활의 어려움이 없을수록 삶의 질이 높은 것으로 해석될 수 있다.

본 연구에서의 우울은 뇌졸중 노인의 삶의 질을 예측하는 가장 강력한 예측인자였다. 이는 80세 이상 뇌졸중 노인과 우울의 관계를 살펴본 선행연구(Hornsten, Molander, & Gustafson, 2012)와 유사한 결과이다. 본 연구결과 GDSSF-K 15점 중 평균 9.58점으로 8점 이상을 우울로 보았을 때 우울 유병률이 67.4%로 상당히 높았다. 지역사회 거주 뇌졸중 노인과 일반 노인을 비교한 선행연구(Xu et al., 2012)를 살펴보면 Center of Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)로 우울을 사정한 결과 뇌졸중 노인이 더 우울한 것으로 나타났으며, 지역사회 거주노인과 입원 노인을 포함하여 80세 이상의 뇌졸중 노인과 일반노인을 비교한 선행연구(Hornsten et al., 2012)에서는 본 연구와 동일한 15문항의 GDS로 우울을 사정한 결과 우울증 유병률은 일반노인 34.3%, 뇌졸중 노인 50.4%로 뇌졸중 노인에서 우울 유병률이 더 높았다. 본 연구결과와 선행연구들을 통해 뇌졸중 노인은 일반 노인에 비해 우울 발생이 매우 높음을 알 수 있다.

뇌졸중 성인과 뇌졸중 노인의 우울을 비교하였을 때 18세 이상 성인 전체 뇌졸중 환자를 대상으로 한 선행연구(Rangel et al., 2013)에서 Beck Depression Inventory (BDI)로 측정한 우울증 유병률 49.7%보다 본 연구의 우울증 유병률이 더 높았다. 이는 뇌졸중 성인에 비해 뇌졸중 노인에서 우울증 유병률이 더 높음을 시사하는 결과라 할 수 있다.

급성기 재활병원의 뇌졸중 노인을 대상으로 한 선행연구(Cully et al., 2005)를 살펴보면 30문항의 GDS로 우울을 사정한 결과 우울 유병률은 31.8%로 본 연구대상자의 우울 유병률이 더 높아 급성기 이후 장기간 동안 입원하여 재활 치료를 받는 뇌졸중 노인의 우울에 대한 간호중재의 필요성을 알 수 있다.

선행연구들의 우울 사정 도구가 본 연구와 다르며 동일한 우울 사정 도구를 사용하였더라도 우울 진단 기준이 연구자마다 다를 뿐 아니라 뇌졸중 중증도, 질병 기간 등이 달라 연구결과의 객관적 비교는 어렵다고 할 수 있다. 뇌졸중 후 우울(Post Stroke Depression, PSD)의 정의, 진단, 관련된 결과의 측정에 대해서는 논란이 있으나 PSD가 뇌졸중 환자에게 흔하게 발생하는 정서적 문제의 하나로 삶의 질 저하를 가져오게 되어 뇌졸중 생존자와 가족들에게 부정적인 영향을 미친

www.kci.go.kr

다는 것에 대해서는 거의 논란이 없다(Hadidi et al., 2009). 선행연구(Teoh et al., 2009) 결과 뇌졸중 환자의 회복과정에서 우울의 발생은 매우 흔한 문제이나, 임상현장에서는 신체적 재활이 중심이 되는 경우가 대부분이다. PSD는 조기에 진단되거나 치료되지 못하고 있는 실정으로 지역사회에 거주하는 PSD 환자의 85%는 아무런 정신과 약물을 복용하지 않는 것으로 보고되었다(Teoh et al., 2009). PSD는 뇌졸중 후 재활에 있어 가장 큰 장애 요소임을 고려해보면 조기에 PSD를 진단하고 치료하는 것을 통해 재활 치료의 효과를 높이고 치료비용을 줄일 수 있으며, 결국 환자와 가족, 사회의 부담이 감소될 수 있다고 사료된다. 따라서 뇌졸중 발병 기간에 따른 우울 유병률에 대해서 더 많은 대상자에게 장기간에 걸친 반복된 연구가 필요하며 특히 재활병원에 장기간 입원한 뇌졸중 노인의 우울에 대한 간호중재가 중요하다고 생각된다.

우울 다음으로 뇌졸중 입원 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 지각된 건강상태였다. 이는 요양시설과 재가 거주 뇌졸중 노인 삶의 질의 중요한 예측인자가 자신의 건강에 대한 주관적 만족도로 보고된 선행연구(Brajkovic et al., 2009)의 결과와 유사하다. 본 연구에서 뇌졸중 입원 노인의 지각된 건강상태는 15점 중 11.49점으로, 일반 재가노인을 대상으로 한 선행연구(The Korea Institute for Health and Social Affairs, 2009)와 비교하였을 때 본 연구대상자의 70%, 일반 재가노인 약 56%가 자신의 건강상태를 나쁘게 인식(5점 척도 중 4~5점)하는 것으로 나타나 일반 노인보다 뇌졸중 노인이 자신의 건강상태를 더 나쁘게 인식하는 것으로 나타났다.

노인의 지각된 건강상태는 노인의 장애와 사망률을 예측할 수 있는 중요한 예측인자로(Idler, Russell, & Davis, 2000), 지각된 건강상태가 좋을수록 자기효능감, 건강증진행위가 향상되어 뇌졸중 환자의 재활에 긍정적인 영향을 미친다고 보고한 선행연구(Salbach et al., 2006) 결과를 고려하였을 때, 재활치료를 위해 입원한 뇌졸중 노인의 지각된 건강상태가 재활에 미치는 중요성이 매우 크다는 것을 시사하는 결과이다. 뇌졸중 회복과 관련하여 건강에 관한 주관적 경험과 지각은 개인 환자마다 다를 수밖에 없으므로 다양한 접근을 통해 통합적 간호중재로 접근했을 때 뇌졸중 노인의 회복에 도움이 될 것이다.

마지막으로 뇌졸중 입원 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 통증으로 인한 일상생활의 어려움이었다. 본 연구와 유사하게 Kwok 등(2006)은 대상자의 1/3이 환측의 통증을 호소하였으며, 환측의 통증이 삶의 질, 특히 신체적 영역에 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 미국의 뇌졸중 협회(National Stroke Association, 2010)에 따르면, 통증은 일상활동에 지장을 주어 삶의 질 저하가 초래되므로, 적절한 치료(예, 약물, 마사지 요법 등)를 받을 것을 권하고 있다. 통증은 일상생활을 수행하는데 장애물이 되어 자신감 상실과 우울을 유발하고 재활을 방해하는 요인이 되며, 삶의 질까지 저하시킬 수 있으나, 적절한 관리와 치료를 통해 교정될 수 있는 요소이다. 따라서 간호사는 뇌졸중 환자의 통증 호소에 민감하게 반응하고, 통증 경감을 위해 평소 생활 중 주의 사항 등에 대한 교육을 해야 하며, 필요 시 다학제적 접근을 통한 치료를 모색해야 한다.

본 연구에서 일상생활동작 수행능력은 삶의 질에 영향을 미치나 주요한 영향요인에서는 유의미하지 않았는데 삶의 질에 영향을 미치는 주요 요인으로 기능장애보다는 우울이 삶의 질 전반적 영역에 부정적 영향을 미치는 것으로 보고된 선행연구(Kwok et al., 2006)의 결과는 본 연구결과와 같은 맥락으로 이해할 수 있다. 또 다른 선행연구(Darlington et al., 2007)에서도 신체적 장애가 경미하거나 없는 경우에도 뇌졸중 환자의 삶의 질이 여전히 낮은 것으로 보고하여 신체적 요인보다 정신 사회적 요인이 삶의 질에 중요한 영향을 미치는 요인인 것으로 해석될 수 있다. 본 연구대상자의 평균 발병기간이 11개월임을 고려하였을 때 적극적인 재활 치료를 통해 급성기에 비해 일상생활 수행능력의 회복이 진행된 상태이므로 일상생활 동작에 따른 삶의 질 수준에는 크게 차이가 나지 않은 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로 MMSE-KC 점수에 의해 인지기능이 저하된 대상자가 제외되어 본 연구결과를 뇌졸중 입원 노인의 삶의 질 예측요인으로 일반화하는데 신중을 기해야 할 것이다.

결론 및 제언

재활병원에 입원 중인 뇌졸중 노인의 삶의 질에 대한 예측요인은 우울, 지각된 건강, 통증으로 인한 일상생활의 어려움 순이었고, 삶의 질을 60.5% 설명하였다. 가장 큰 영향을 미치는 것으로 분석된 우울은 전체 대상자의 67%가 우울로 매우 높은 유병률을 나타내었다.

노인의 증가에 따라 뇌졸중 노인의 수가 증가하는 현 시점에서 삶의 질이 낮은 재활병동 입원 중인 뇌졸중 노인의 삶의 질에 대해 간호사는 관심을 기울일 필요가 있다. 신체적, 정신적, 사회적으로 완전한 안녕상태를 건강한 것으로 보았을 때, 재활병원에 장기간 입원한 뇌졸중 노인은 매우 취약한 대상군이며 간호중재에 있어 질병 자체에 초점을 두기 보다는 일부

www.kci.go.kr

가 아닌 인간 전체를 대상으로 한 전인적 접근이 중요하다. 특히 의학적 관점의 병리적 과정보다는 노인 대상자를 개별적으로 이해하는데 중점을 두고 실제 대상자가 느끼는 고통에 초점을 두어야 한다. 나이는 간호중재로 수정 될 수 없지만 우울, 지각된 건강상태, 통증으로 인한 일상생활의 어려움 등은 간호중재를 통해 수정이 가능한 요인들이다. 따라서 본 연구 결과를 토대로 이러한 수정 가능한 요인들에 대한 간호중재를 우선적으로 고려해야 할 것이다.

제언으로 첫째, 뇌졸중이 만성적이고 복합적인 질병임을 고려했을 때 재활치료중인 뇌졸중 노인의 삶의 질 예측요인에 대한 총체적인 접근을 위해 더 많은 대상자에게 장기간에 걸친 코호트 연구를 통한 반복된 연구가 뒤따라야 하겠다. 또한, 뇌졸중으로 인해 언어장애가 있는 노인의 경우 응답의 신뢰성 제한으로 인해 연구대상에서 제외되는 경우가 있으나, 삶의 질 예측요인에 있어 중요한 인자일 수 있으므로 이들을 포함시켜 삶의 질 측정이 가능한 도구의 개발이 필요하다.

둘째, 뇌졸중 환자의 재활을 돕고 우울이 발생되거나 악화되는 것을 막기 위한 건강교육과 다 학문적 중재 프로그램을 통해 예방과 관리를 할 수 있는 정책 마련을 제언한다.

REFERENCES

Aprile, I., Piazzini, D. B., Bertolini, C., Caliandro, P., Pazzaglia, C., Tonali, P., et al. (2006). Predictive variables on disability and quality of life in stroke outpatients undergoing rehabilitation. *Neurological Sciences, 27*(1), 40-46.

Brajkovic, L., Godan, A., & Godan, L. (2009). Quality of life after stroke in old age: Comparison of persons living in nursing home and those living in their own home. *Croatian Medical Journal, 50*(2), 182-188.

Brandtater, M. E. (2005). *S*troke rehabilitation. In J. A. DeLisa, et al. (Eds.), *Physical medicine and rehabilitation: Principles and practice* (4th ed., pp. 1164-1165). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Carod-Artal, F. J. (2012). Determining quality of life in stroke survivors. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research, 12*(2), 199-211.

Carod-Artal, F. J., & Egido, J. A. (2009). Quality of life after stroke: The importance of a good recovery. *Cerebrovascular Diseases, 27*(Suppl. 1), 204-214.

Cho, M. J., Bae, J. N., Suh, G. H., Hahm, B. J., Kim, J. K., Lee, D. W., et al. (1999). Validation of Geriatric Depression Scale, Korean version (GDS) in the assessment of DSM-III-R major depression. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association, 38*(1), 48-63.

Cully, J. A., Gfeller, J. D., Heise, R. A., Ross, M. J., Teal, C. R., & Kunik, M. E. (2005). Geriatric depression, medical diagnosis, and functional recovery during acute rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 86*(12), 2256-2260.

Darlington, A. S., Dippel, D. W., Ribbers, G. M., van Balen, R., Passchier, J., & Busschbach, J. J. (2007). Coping strategies as determinants of quality of life in stroke patients: A longitudinal study. *Cerebrovascular Diseases, 23*(5-6), 401-407.

Dayapoglu, N., & Tan, M. (2010). Quality of life in stroke patients. *Neurology India, 58*(5), 697-701.

Franzén-Dahlin, Å., & Laska, A. C. (2012). Gender differences in quality of life after stroke and TIA: A cross-sectional survey of out-patients. *Journal of Clinical Nursing, 21*(15-16), 2386-2391.

Gbiri, C. A., & Akinpelu, A. O. (2012). Quality of life of Nigerian stroke survivors during first 12 months post-stroke. *Hong Kong Physiotherapy Journal, 30*(1), 18-24.

Gunaydin, R., Karatepe, A. G., Kaya, T., & Ulutas, O. (2011). Determinants of quality of life (QoL) in elderly stroke patients: A short-term follow-up study. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 53*(1), 19-23.

Hackett, M. L., Duncan, J. R., Anderson, C. S., Broad, J. B., & Bonita, R. (2000). Health-related quality of life among long-term survivors of stroke: Results from the Auckland stroke study, 1991-1992. *Stroke, 31*(2), 440-447.

Hadidi, N., Treat-Jacobson, D. J., & Lindquist, R. (2009). Post-stroke depression and functional outcome: A critical review of literature. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care, 38*(2), 151-162.

Hornsten, C., Molander, L., & Gustafson, Y. (2012). The prevalence of stroke and the association between stroke and depression among a very old population. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 55*(3), 555-559.

Idler, E. L., Russell, L. B., & Davis, D. (2000). Survival, functional limitations, and self-rated health in the NHANES I epidemiologic follow-up study, 1992. *American Journal of Epidemiology, 152*(9), 874-883.

Jung, H. Y., Park, B. K., Shin, H. S., Kang, Y. K., Pyun, S. B., Paik, N. J., et al. (2007). Development of the Korean version of modified Barthel Index (K-MBI): Multi-center study for subjects with stroke. *The Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine, 31*(3), 283-297.

Kwok, T., Lo, R. S., Wong, E., Wai-Kwong, T., Mok, V., & Kai-Sing, W. (2006). Quality of life of stroke survivors: A 1-year follow-up study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 87*(9), 1177-1182.

Lee, H. S., Kim, D. K., Ko, H. J., Ku, H. M., Kwon, E. J., & Kim, J. H. (2003). The standardization of Geriatric Quality of Life Scale. *The Korean Journal of Clinical Psychology, 22*(4),

www.kci.go.kr

859-881.

National Stroke Association. (2012, August). *Pain*. Retrieved May 16, 2014, from National Stroke Association http://www.stroke.org/site/PageServer?pagename=pain

Rachpukdee, S., Howteerakul, N., Suwannapong, N., & Tang-Aroonsin, S. (2013). Quality of life of stroke survivors: A 3-month follow-up study [Electronic version]. *Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases, 22*(7), e70-e78. Retrieved from http://www.sciencedirect .com/science/article/pii/S1052305712001358#

Rangel, E. S. S., Belasco, A. G. S., & Diccini, S. (2013). Quality of life of patients with stroke rehabilitation. *Acta Paulista de Enfermagem, 26*(2), 205-212.

Salbach, N. M., Mayo, N. E., Robichaud-Ekstrand, S., Hanley, J. A., Richards, C. L., & Wood-Dauphinee, S. (2006). Balance self-efficacy and its relevance to physical function and perceived health status after stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 87*(3), 364-370.

Shah, S., Vanclay, F., & Cooper, B. (1989). Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *Journal of Clinical Epidemiology, 42*(8), 703-709.

Sheikh, J. I., & Yesavage, J. A. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist, 5*(1-2), 165-173.

Statistics Korea. (2013, September 30). *2013 Statistics for the aged*. Retrieved August 04, 2014, from http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read& aSeq=308688

Teoh, V., Sims, J., & Milgrom, J. (2009). Psychosocial predictors of quality of life in a sample of community-dwelling stroke survivors: A longitudinal study. *Topics in Stroke Rehabilitation, 16*(2), 157-166.

The Korea Institute for Health and Social Affairs. (2009). *2008 living profiles and welfare service needs of older persons in Korea' survey* (Publication No. 11-1351000-000316-12). Seoul: Author.

The Korea Institute for Health and Social Affairs. (2011). *2011 Detailed matters and inspection guide about application standard and method of medical care* [Electronic version]. Seoul: The Korea Institute for Health and Social Affairs.

Xu, Y., Jiang, H., Huang, Y., & Ding, D. (2012). Quality of life and mental health of elder stroke patients in a Shanghai urban community. *HealthMED, 6*(11), 3731-3735.

www.kci.go.kr