

뇌졸중 환자의 수면의 질과 우울정도가 삶의 질에 미치는 영향

김현옥*, 차태현**, 이재신**, 유두한**

*건양대학교 일반대학원 작업치료학과

**건양대학교 작업치료학과

국문초록

목적: 본 연구는 뇌졸중 환자의 수면의 질과 우울정도가 삶의 질에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

연구방법: 대전 소재 재활병원에 입원 또는 통원치료 중인 뇌졸중 환자 155명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 일반적 특성은 백분율과 빈도분석으로 확인하였고, 수면의 질, 우울정도, 삶의 질은 기술통계와 일원배치분산분석을 통해 특성에 따른 차이를 확인하였다. 그리고 우울과 수면장애 유무에 따라 그룹으로 나누어 t검정을 시행하였다. 또한 삶의 질에 대한 잠재적인 변인들과의 상관관계를 분석하고, 회귀분석을 통해 삶의 질에 영향을 주는 요소들의 인과관계를 분석하였다.

결과: 수면의 질, 우울정도, 삶의 질의 상관성을 확인하였고, 변수 간 인과성을 확인하기 위한 위계적 다중회귀분석 결과, 모형1에서는 성별과 치료형태($R^2=.15$), 모형 2에서는 치료형태와 우울정도($R^2=.33$), 모형3에서는 성별, 우울정도, 불면, 수면의 질($R^2=.37$)이 유의한 요소들로 삶의 질에 대한 설명력을 보였다.

결론: 뇌졸중 환자의 수면의 질, 우울정도, 삶의 질에 대한 요인 간의 상관성과 유의한 인과관계를 확인하였다. 본 연구의 결과는 뇌졸중 환자의 삶의 질 향상을 위한 신체적, 정신적, 심리사회적 요인 등이 포함된 중재자료 개발에 기초자료로 사용될 수 있을 것으로 기대된다.

주제어: 뇌졸중, 삶의 질, 수면, 우울정도

I. 서론

고령시대 대표적인 만성질환에 해당하는 뇌졸중은 3대 사망원인 중 하나로 우리나라의 경우 10만 명 당 48.2명에서 발생하는 것으로 보고되고 있다(통계청, 2016). 뇌졸중은 뇌혈관의 허혈이나 출혈로 인한 뇌기능의 부분적 소실이 기능장애를 유발하는 중추신경계 질환으로, 발병 이후에 뇌졸중 환자는 대부분 신체적 기능과 일상생활에 장애를 가지고 살아가게 된다(Lee, Ha, Ha, Kim,

& Park, 2009).

뇌졸중 환자들은 갑자기 찾아온 질병과 후유장애로 인하여 이전에 독립적으로 행하던 작업영역들의 수행이 어려워지면서 다양한 심리사회적 문제에 직면하게 된다(Hadidi, Huna Wagner, & Lindquist, 2017). 건강하게 생활하던 개인은 뇌졸중으로 인해 이해력장애, 의사소통장애, 감각과 운동의 손실 등의 신체적인 장애를 경험하게 되고 이러한 변화는 스트레스를 유발하게 되어 불안, 우울, 분노조절장애, 감정조절장애 등의 다양한 심리적

ORCID: Kim, Hyun-Ok, <http://orcid.org/0000-0002-2712-7103>

Corresponding author: Yoo, Doo-Han (gloviala@konyang.ac.kr/Dept. of Occupational Therapy, Konyang University)

Received 30 January 2018; Revised version received 20 February 2018; Accepted 04 March 2018

인 장애가 발생할 가능성이 높아지게 된다(Kim & Oh, 1996; Kim et al., 2000).

선행연구에서는 심리적인 장애 요인을 다양하게 제시하고 있다. Kim, Kang, Wang, Kim과 Choi(2007)는 우울, 절망, 스트레스, 약물, 사회적지지, 가족관계 등을 심리적 장애 요인으로 분류하였다. 뇌졸중 환자의 우울은 유병률이 높은 편으로 연구결과에 따라 20~65%까지 보고되고 있으며, 삶의 질을 저하시키는 중요한 요인으로 작용하고 있다(Whyte & Mulsant, 2002; Yoo & Ann, 2009). 이러한 심리적인 요인은 일상생활 영역 중에 휴식과 재충전이 필요한 대상자의 수면을 방해하며, 이러한 수면 장애는 뇌졸중을 포함한 신경학적 질병 후 자주 발생하는 문제로 보고되고 있다(Jung & Jeon, 2004; Leppavuori, Pohjasvaara, Vataja, Kaste, & Erkinjuntti, 2002; Palomaki et al., 2003).

수면은 인간의 기본적인 욕구로, 적절한 수면은 휴식과 안정의 기회를 제공하여 생리적, 정신적 항상성을 유지하는데 필수적이다(Hu & Silberfarb, 1991). 하지만 뇌졸중 환자의 경우 20~50%에서 수면장애를 보이고 있으며 뇌손상 환자들의 전형적인 수면장애 증상은 불면증, 기면, 일주기리듬 수면장애, 수면 무호흡, 피곤 등으로 나타난다(Verma, Anand, & Verma, 2007). 수면장애는 인지적 결핍, 주의력, 공간, 기억의 효율성, 시간지남력과 같은 능력의 감소를 유발하고 심리사회적인 기능에도 영향을 주며 수행과 학습에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Jones, 2005; Ju, 2016; Siengsukon & Boyd, 2008). 그러므로 뇌졸중 환자와 관련된 수면 장애에 대해 이해하는 것은 치료, 진단, 임상적 접근에서 중요한 요소로 간주되고 있다(Ju, 2016).

삶의 질이란 가치체계에 대한 맥락 속에서 자신이 처한 상태의 개인적 지각으로, 신체적, 심리적, 사회적 관계와 생활환경 영역에서 느끼게 되는 주관적인 안녕상태를 의미한다. 뇌졸중 환자는 후유증으로 재활치료를 받는 과정에서 예후에 관심을 갖고 자신의 삶의 질에 대한 중요성을 고려하게 된다. 뇌졸중 환자의 삶의 질을 확인하고 영향을 줄 수 있는 다양한 요인들과의 관계를 고려하는 것은 작업치료 중재에서 중요한 부분이다(Wheeler, Acord-Vira, & Davis, 2016).

뇌졸중은 발병 후 후유증으로 인해 재활중재가 필수적

인 질환으로, 작업치료사는 클라이언트의 삶의 질 향상을 위해 신체적인 요인뿐만 아니라 우울과 같은 심리 사회적 요인이 종합적으로 고려해야 한다. 따라서 본 연구는 재활 과정 중에 뇌졸중 환자의 수면의 질과 우울정도가 삶의 질에 미치는 영향을 파악하고 삶의 질에 영향을 미치는 요인들과의 인과관계를 알아보고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 기간

설문 조사는 2017년 6월부터 동년 8월까지 실시하였다. 대전 소재 재활 병원에 입원 또는 통원치료를 받고 있으며, 실어증이 없고, 의사소통이 가능한 사람들을 대상으로 진행하였다. 연구의 선별 기준에 적합한지를 판별하기 위해 한국판 간이 정신상태 검사(Mini-Mental State Exam-Korean; MMSE-K)를 실시하였다. 검사결과에 따라 MMSE-K 24점 이상인 155명의 대상자들을 선별하였다. 본 연구는 임상시험심사위원회(Institutional Review Board; IRB)를 통하여 연구 승인을 받은 후 진행하였다(승인번호 2017-028).

설문 조사는 연구자가 연구의 목적 및 설문지의 내용을 충분히 설명한 후 연구 참여의사를 밝혀 동의서에 직접 서명 한 후에 실시하였다. 설문조사는 가급적 대상자가 직접 기입하도록 하였으며, 직접 기입이 어려운 경우 치료사의 도움을 받아 설문지를 읽어주고 응답하도록 하였다.

2. 연구 도구

1) 피츠버그 수면 질 지수(Pittsburgh Sleep Quality Index; PSQI)

Buysse, Reynolds, Monk, Berman과 Kupfer(1989)이 개발한 자가보고 도구로 잠드는데 걸리는 시간(sleep latency), 수면 지속시간(sleep duration), 수면약물사용(use of sleeping medication), 일상적인 수면의 효율성(habitual sleep efficiency), 주관적인 수면의 질(subject

sleep quality), 수면과 관련된 문제(sleep disturbance), 낮 동안의 기능부전(daytime dysfunction) 등의 7개 구성 요소를 19개 문항으로 평가한다. 각 문항을 0~3점으로 측정하며 총점은 0~21점으로 5점 이상인 경우 수면의 질이 나쁜 것을 의미한다. PSQI는 국내외적으로 뇌졸중 환자의 수면을 질을 평가하는 가장 널리 사용되고 있는 도구 중 하나로 신뢰도는 Cronbach's α = .83이었으며, 검사-재검사 신뢰도는 .85였다(Ju, 2016; Tang, Grace Laru, Mok, Unqviri, & Wong, 2015; Zhang et al., 2014)

2) 불면증 척도(Insomnia Severity Index; ISI)

불면증을 측정하기 위한 평가도구로 자가 설문 형태의 방식으로 7가지 문항으로 구성되어있다. 각 문항은 입면 장애의 유무, 수면 유지 장애의 유무, 잠에서 쉽게 깨는 정도, 수면에 대한 만족도, 수면이 일상생활을 방해하는 정도, 불면으로 인한 삶의 질 손상정도, 불면에 관한 걱정 정도로 구성되어 있다. 각 항목마다 0점부터 4점으로 평가하며, 총 28점 만점으로 0-7점은 정상, 8-14점은 경계성, 15-21점은 중등도 불면증, 22-28점은 중증 불면증(중증)으로 구분할 수 있다.

3) 벡 우울증 척도(Beck Depression Inventory; BDI)

뇌졸중 환자의 우울정도를 측정하기 위해 사용되며 1961년 Beck이 개발한 Beck Depression Inventory (BDI)를 한국어로 번안하여 뇌졸중 환자가 응답 가능하도록 수정, 보완한 표준화한 척도이다. 총 21개 문항으로 각 문항마다 0점에서 3점으로 구성되었으며, 점수범위는 0점에서 63점으로 21점 이상은 우울상태를 의미하고 점수가 높을수록 우울의 정도가 심한 것으로 고려할 수 있다.

4) 뇌졸중-특이 삶의 질(Stroke Specific Quality Of Life; SS-QOL)

뇌졸중 환자의 삶의 질을 측정하기 위하여 본 연구에서는 Moon, Seo, Nam과 Choi(2004)가 번안하여 수정, 보완한 SS-QOL(뇌졸중-특이 삶의 질 척도)를 사용하였다. 에너지, 가족 역할 언어 사용, 이동, 성격, 기분, 사회역할, 자조활동, 상지 기능, 사고력, 시력, 직업-생산 활동으로 총 12개 영역 49개 항목으로 구성되어 있

며 각 항목 별로 5점 척도를 사용하여 측정한다. 총점은 최저 49점에서 최고 245점으로 측정 점수가 높을수록 삶의 질이 높다는 것을 의미하며 검사-재검사 신뢰도는 .65~.99이며, 설문지의 Cronbach's α = .80이다

3. 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 20.0을 사용하였고, 통계적 유의 수준 α 는 .05로 하였다. 뇌졸중 환자의 일반적 특성은 기술통계로 분석하였고, 대상자의 수면의 질과 우울 정도, 삶의 질에 대한 일반적 특성과 임상적 특성에 따른 차이를 확인하고자 일원배치분산분석 및 사후분석을 실시하였다. 뇌졸중 환자의 수면의 질과 우울 정도에 따른 삶의 질의 변화를 확인하기 위해 우울군과 비우울군, 수면장애군과 비수면장애군으로 나누어 독립 표본 t 검정을 실시하였다. 또한 수면의 질, 우울, 삶의 질과의 상관성은 피어슨 상관관계분석을 사용하였으며, 일반적 특성과 임상적 특성, 수면의 질, 우울이 삶의 질에 미치는 영향력을 알아보기 위해 위계적 다중 회귀분석을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성과 임상적 특성

성별은 남성 78명(50.3%), 여성 77명(49.7%)로 수면의 질과 우울의 정도에 대하여 집단 간의 유의한 차이가 있었다. 입원치료를 하는 대상자는 115명(74.2%), 통원치료를 하는 대상자는 40명(25.8%)으로 입원치료를 받는 대상자가 더 많았으며 수면의 질, 우울정도, 삶의 질에 대한 집단 간 유의한 차이가 있었다(Table 1).

입원치료 중인 대상자 중 1인실부터 3인실을 이용 중인 환자가 27명(17.5%)으로 나타났으며 4인실부터 7인실을 포함하는 다 인실을 사용하는 대상자가 88명(56.7%)으로 대상자와 수면의 질과 삶의 질에 대한 집단 간의 유의한 차이가 있었다. 결혼 유무에서는 미혼 12명(7.7%), 기혼 107명(37.4%), 별거 2명(1.3%), 이혼

13명(8.4%), 사별 21명(13.5%)로 나타났으며 우울정도에 대한 그룹간의 유의한 차이가 있었다(Table 1).

뇌졸중의 유형은 뇌경색 101명(65.2%)이 뇌출혈 54명(34.8%)보다 많았고, 수면의 질, 우울정도, 삶의 질에 대한 유의한 차이는 나타나지 않았다. 마비 측의 위치는 왼쪽 83명(53.5%), 오른쪽 64명(41.3%), 양쪽 8명(5.2%) 순서로 많았으며, 발병기간은 1년 미만 43명(27.7%), 1년 이상 3년 미만이 55명(35.5%), 3년 이상이 57명(36.8%)이었다(Table 2).

2. 대상자의 수면 특성

본 연구에서 대상자들의 수면특성을 파악하기 위하여 수면의 질, 주관적인 수면의 질, 수면 지속시간, 잠드는 데 걸리는 시간, 수면 약물 사용, 낮 동안의 기능부진, 수면과 관련된 문제에 관하여 조사한 결과 수면의 질은 10.48 ± 7.48 점으로 54명이 수면이 질이 좋았으며($PSQI \leq 5$), 101명이 수면이 질이 좋지 않았다($PSQI \geq 6$). 평균 수면시간은 7.01 ± 1.75 시간 이었으며 잠 들기 까지 걸리는 시간은 30분미만이 86명(55.5%), 30분 이상이 69명(44.5%)이다. 수면 시작시간은 평균 9.17 ± 1.55 시이며 수면약물은 복용하는 대상자가 41명(26.5%), 복용하지

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=155)

Characteristics		N (%)	Sleep quality	Depression	Quality of life
			$M \pm SD$	$M \pm SD$	$M \pm SD$
Gender	Male	78(50.3)	9.18 ± 6.99	12.01 ± 8.27	155.31 ± 33.95
	Female	77(49.7)	$11.79 \pm 7.77^{1)}$	$22.36 \pm 13.02^{1)}$	142.40 ± 30.41
Type of patient	Inpatient	115(74.2)	12.70 ± 7.08	20.00 ± 12.03	141.64 ± 31.55
	Outpatient	40(25.8)	$4.08 \pm 4.18^{1)}$	$8.98 \pm 7.55^{1)}$	169.75 ± 27.10
Type of hospital room	1~3	27(17.5)	6.22 ± 6.00	16.11 ± 11.94	156.56 ± 29.31
	4~6	88(56.7)	$14.69 \pm 6.16^{1)}$	21.19 ± 11.86	$137.07 \pm 30.93^{1)}$
Marital state	Single	12 (7.7)	8.83 ± 5.34	13.75 ± 8.12	161.83 ± 42.38
	Married	107(37.4)	10.10 ± 7.49	16.15 ± 12.13	147.06 ± 32.04
	Separation	2 (1.3)	8.00 ± 1.41	26.50 ± 10.60	138.00 ± 31.11
	Bereavement	13 (8.4)	11.08 ± 7.77	14.77 ± 9.92	160.77 ± 36.24
	Divorce	21(13.5)	13.19 ± 8.40	$17.15 \pm 12.04^{1),2)}$	144.57 ± 27.68

1) Post hoc analysis: Show a significant difference between the variables based on 1 item

2) Post hoc analysis: Show a significant difference between the variables based on 1 item

Table 2. Clinical Characteristics of Subjects (N=155)

Characteristics		N (%)	Sleep quality	Depression	Quality of life
			$M \pm SD$	$M \pm SD$	$M \pm SD$
Stroke type	Hemorrhage	54(34.8)	10.31 ± 7.41	16.94 ± 12.05	145.15 ± 32.17
	Infarction	101(65.2)	10.56 ± 7.55	17.27 ± 12.09	150.90 ± 33.08
Paretic side	Left	83(53.5)	11.28 ± 7.84	18.06 ± 11.60	147.30 ± 36.02
	Right	64(41.3)	9.14 ± 6.88	15.20 ± 12.38	152.42 ± 28.93
	Both	8 (5.2)	12.88 ± 7.34	23.38 ± 12.03	137.25 ± 24.67
Time since stroke	<1years	43(27.7)	9.44 ± 5.81	15.74 ± 12.08	159.88 ± 31.90
	1~3years	55(35.5)	10.85 ± 7.87	15.96 ± 10.93	144.47 ± 30.13
	>3years	57(36.8)	10.89 ± 8.22	19.37 ± 12.88	144.88 ± 34.47

않는 대상자가 114명(73.5%)로 복용하지 않는 대상자가 더 많았다.

3. 대상자의 우울

대상자의 우울 정도 점수는 최저 0점, 최고 52점 이었으며 평균 17.15 ± 12.04 점 이었다. 20점미만의 점수를 받은 비우울군은 98명으로 나타났으며 우울상태로 판별되는 21점 이상의 점수를 받은 우울군은 57명으로 남성 12명, 여성 45명으로 여성의 우울 정도가 더 높은 것으로 나타났다.

4. 삶의 질과 우울정도, 불면척도, 수면의 질의 상관관계

삶의 질은 우울정도, 불면척도, 수면의 질과 음의 상관관계를 보였으며, 각 변인들의 평균 및 표준편차는 다음과 같

다(Table 3). 각 변인들의 상관계수는 예측된 방향으로 나타났고, 전체 상관계수는 $-.49$ 에서 $.78$ ($p < .001$)로 나타났다.

5. 우울의 정도와 수면의 질 분류에 따른 일반적 특성(나이, 성별), 임상적 특성(발병 기간, 치료 형태, 병실의 형태), 우울정도, 삶의 질의 비교

수면의 질 분류와 인구학적 특성 및 임상적 특성, 우울 정도와 삶의 질을 비교한 결과는 다음과 같다(Table 4). 나이, 우울정도, 치료형태, 병실형태에 따라 삶의 질에서 유의한 차이를 보였다($p < .05$). PSQI 5점 이상의 대상자는 수면장애가 있는 것으로 고려하였다. 우울의 정도 분류와 인구학적 특성, 임상적 특성, 수면의 질과 삶의 질을 비교한 결과는 다음과 같다(Table 5). 성별, 수면의 질, 치료형태, 삶의 질과는 유의한 차이를 보였다($p < .05$).

Table. 3 Correlation Between Quality of Life, Insomnia, Sleep Quality ($N=155$)

Parameter	Quality of life	Depression	Insomnia	Sleep quality
Depression	$-.56^{***}$			
Insomnia	$-.49^{***}$	$.57^{***}$		
Sleep quality	$-.53^{***}$	$.56^{***}$	$.78^{***}$	
Mean	148.90	17.15	7.05	10.48
SD	32.78	12.04	6.30	7.48

*** $p < .001$

Table 4. Comparison According to the Classification of Sleep Quality Between General Characteristics and Clinical Characteristics ($N=155$)

Parameter	Type of sleep quality		<i>t</i>
	Good(≤ 5)	Bad(≥ 6)	
Age	59.44 ± 11.92	63.41 ± 11.02	-2.08^*
Gender (male/female)	(30/21)	(47/57)	-1.63
Depression	9.43 ± 8.41	21.29 ± 11.67	-7.28^{***}
Time since stroke	3.61 ± 1.42	3.38 ± 1.49	$.95$
Type of treatment	1.63 ± 0.49	1.06 ± 0.24	8.10^{***}
Type of hospital room	2.40 ± 1.28	4.28 ± 1.14	-7.29^{***}
Quality of life	170.07 ± 26.11	137.57 ± 30.36	6.66^{***}

* $p < .05$, *** $p < .001$

6. 뇌졸중 환자의 삶의 질에 미치는 요인

삶의 질에 미치는 영향력을 알아보기 위해 세 가지 Model에 따른 위계적 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀 Model에 포함된 변수들은 일반적 특성에서 수면의 질과 삶의 질에 유의한 값을 나타낸 변수들과 상관관계를 통해 삶의 질과의 관계에서 잠재적인 설명력을 보인 변수를 사용하였고, 인과관계를 살펴보기 위해 단계별로 변수들을 회귀 식에 투입하였다.

Model 1은 일반적 특성에서 유의한 값을 보인 성별, 결혼의 유무, 치료의 형태를 사용하여 분석하였다. Model 2는 우울을 추가하여 분석하였고 Model 3은 불면척도와 수면의 질을 최종적으로 추가하여 분석하였다.

여러 독립변수들이 종속변수와의 통계적 결정력을 확인하기 위해 R^2 값을 제시하였다(Table 6). 각 Model에 따른 결과를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

Model 1의 연구결과는 성별과 결혼의 유무, 치료의 형태 등의 일반적 특성에서의 요인이 삶의 질에 영향을 미치는 인과성은 95% 신뢰 수준에서 통계적으로 유의하였고 15%의 설명력을 갖는 것으로 분석되었다. Model 2의 연구결과는 우울 요인이 95% 신뢰수준에서 유의한 결과를 보였고, 33%의 설명력을 보였다. 불면척도와 수면의 질을 최종적으로 추가한 Model 3은 성별, 우울, 수면의 질 요인이 95% 신뢰수준에서 유의한 결과를 보였고, 37%의 설명력을 보였다. 회귀분석 실시 결과 삶의 질에 가장 큰 영향을 주는 변수는 성별, 우울, 수면의 질로 나타났다.

Table 5. Comparison According to the Classification of Depression Between General Characteristics and Clinical Characteristics (N=155)

Parameter	Type of depression		t
	Non-depressive (≤ 20)	Depressive (≥ 21)	
Age	61.02 $\pm$ 12.25	63.77 $\pm$ 9.83	-1.53
Gender(male/female)	(67/32)	(11/45)	-6.40***
Sleep quality	8.05 $\pm$ 6.24	14.65 $\pm$ 7.64	-5.54***
Time since stroke	3.32 $\pm$ 1.45	3.70 $\pm$ 1.46	-1.59
Type of treatment	1.37 $\pm$ 0.48	1.07 $\pm$ 0.26	4.98*
Type of hospital room	3.79 $\pm$ 1.42	4.08 $\pm$ 1.38	-.11
Quality of life	159.91 $\pm$ 32.44	129.96 $\pm$ 23.57	6.62***

* $p < .05$, *** $p < .001$

Table 6. Stepwise Multiple Regression Analysis With Quality of Life (N=155)

Independent variables		Standardized coefficients(B)		
		Model 1	Model 2	Model 3
Quality of life	Gender	-.167*	.022	.005***
	Married	.042	.096	.106
	Type of patient	.360***	.177*	.082
	Depression		-.518***	-.386***
	Insomnia			-.036
	Sleep quality			-.259*
B(Constant)		128.44***	147.59***	164.60***
F		10.13***	20.16***	16.29***
R ²		0.15***	0.33***	0.37**

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

IV. 고 찰

본 연구는 대전 소재 재활 병원에서 입원 또는 통원치료를 받는 뇌졸중 환자를 대상으로 삶의 질과 수면의 질, 불면 정도, 우울의 정도를 설문 조사하여 요인들과의 상관관계와 영향력을 확인하였다.

수집된 대상자의 일반적 특성 중 수면의 질과 우울의 정도에 대하여 알아본 결과 여성의 수면의 질이 남성보다 더 좋지 않음을 알 수 있었으며, 남성 환자보다 여성 환자의 수면의 질이 더 좋지 않았다는 선행연구 결과와 일치하였다(Tang et al., 2015). 우울의 정도는 여성이 더 높게 나타났고, 남성보다 여성에게 우울이 더 많이 발생한다는 연구결과와 일치하였다(Linden, Blomstrand, & Skoog, 2007). 이러한 결과는 우울과 수면과 같은 요인들은 일상생활에 부정적인 영향을 줄 수 있으며, 삶의 질과도 높은 관련성을 가지고 있는 것으로 생각된다.

본 연구를 통하여 입원치료를 받는 대상자는 통원치료를 받는 대상자보다 수면의 질이 저하되는 것으로 나타났다, 입원치료를 받는 대상자의 우울정도는 통원치료를 받는 대상자의 우울정도와 유의한 차이가 있었다. 또한 입원치료를 받는 대상자 중 1~3인실을 사용하는 대상자들이 4~7인실을 사용하는 대상자보다 수면의 질과 삶의 질이 비교적 더 좋은 것을 알 수 있었다. 입원치료를 받는 대상자들의 수면방해의 주된 이유는 옆 사람의 소음(18.6%), 화장실 사용(13.5%), 고민(6.5%) 순으로 나타났다. 이러한 결과는 다인실일수록 수면의 질이 좋지 않다는 본 연구의 가설을 지지하며, 입원노인환자의 수면양상과 수면장애에 다른 환자와 보호자에 의한 소음이 중요한 영향 요인이 될 수 있다는 연구 결과와 일치한다(Ko, 2002).

또한 입원치료를 받는 대상자가 통원치료를 하는 대상자보다 우울의 정도가 더 높은 결과를 보였고, 통원치료를 받는 대상자는 입원치료를 받는 대상자보다 삶의 질이 더 높은 것으로 나타났다. 그 이유는 입원치료를 다양한 사람들과 생활을 공유하며, 선택할 수 있는 작업이나 활동의 반경이 크지 않기 때문에 우울과 관련된 심리적 요소에 영향을 받게 되고 삶의 질이 낮게 나타난 것으로 판단된다.

배우자의 유무나 동거인의 유무에 따른 수면의 질에서

는 차이를 보이지 않았지만 우울에서는 유의한 차이를 보였다. 이는 배우자가 생존해 있으며 부부, 자녀와 살고 있는 사람이 혼자 살고 있는 사람보다 수면의 질이 높다는 선행연구 결과와 차이를 보였다. 또한 본 연구에서 배우자나 동거인이 있는 경우 우울의 정도에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났고, 사후분석을 실시한 결과 이혼을 한 대상자들이 미혼이나 기혼인 대상자보다 우울의 정도가 높은 것으로 나타났다. Kim(2009)은 사별한 경우의 우울정도가 이혼한 경우보다 높다고 하여 본 연구와 유사한 결과를 보였다.

또한 뇌졸중의 유형과 마비 측의 위치, 발병기간은 수면의 질과 우울의 정도에 유의한 차이가 없었다. 이는 뇌졸중의 유형, 침범부위, 발병기간이 우울과는 상관이 없다는 연구결과와 일치하며 뇌졸중 환자의 수면장애의 유무는 손상 측 반구에 의존하지 않는다는 결과와 유사하다(Chu, 2008; Pasic, Smailovic, Dostovic, Kojic, & Selmanovic, 2011).

수면장애군과 비수면장애군에 따라 삶의 질과 우울을 비교해 본 결과 비수면장애군이 더 높은 삶의 질을 보였으며, 우울정도가 더 낮게 나타났다. 이러한 결과는 수면장애가 삶의 질을 저하시키고 우울수준을 증가시킨다는 선행연구와 일치한다(Kim, 2009). 뇌졸중 환자의 경우 숙면을 취할수록 낮 동안에 기능적이고, 의미 있는 활동을 보다 많이 할 수 있음으로서 우울정도가 낮아지고 삶의 질이 높아질 수 있는 것으로 생각할 수 있다.

우울군과 비우울군으로 나누어 삶의 질을 비교해 본 결과 비우울군의 삶의 질이 더 높은 수준임을 알 수 있었다. 이는 Ahn, Lee, Jeong, Kim, & Park(2015)의 연구 결과 우울이 뇌졸중 환자 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치는 변수로 뇌졸중 후 우울의 관리가 중요한 요소라는 연구 결과와 유사하다. 비우울군과 우울군으로 나누어 수면의 질을 비교해본 결과 비우울군의 수면이 질이 더 좋은 것을 알 수 있었다. 이러한 결과는 우울과 수면이 부적 상관관계를 보인다는 연구결과와 일치한다(Lee, 2007; Palomaki et al., 2003). 우울의 정도가 낮을수록 수면의 질이 높을수록 삶의 질에 긍정적인 영향을 주며, 그 이유는 수면의 질이 높을수록 낮 시간의 피곤이 줄어들기 때문에 보다 활동적인 작업을 실시 할 기회가 많아지게 되고, 그로 인하여 우울의 정도가 낮아지며 삶의 질에

긍정적인 영향을 주는 것으로 생각된다.

본 연구를 통해 우울과 수면의 질은 삶의 질과 높은 상관관계를 가지며 유의한 영향을 주는 요소라는 것을 확인할 수 있었다. 수면의 질과 우울의 정도가 삶의 질에 미치는 영향을 확인하기 위해 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과 37%의 설명력을 보였다. 또한 뇌졸중 환자의 삶의 질에 성별과 우울, 수면의 질이 가장 영향력 있는 변수로 나타났고, 뇌졸중 환자의 삶의 질을 위해 우울과 수면의 질의 중요성이 입증되었다. 위의 결과들을 바탕으로 작업치료사는 뇌졸중 환자의 수면장애와 우울의 중요성에 관심을 가져야 할 필요가 있다. 뇌졸중 환자의 심리적인 장애를 해결하기 위해 우울을 감소시키고 수면의 질을 향상시키기 위한 중재 프로그램 개발과 효과성에 대한 연구가 추가적으로 시행될 필요가 있다.

본 연구의 제한점으로는 대상자 수가 비교적 적었고, 일부 지역에서만 연구를 실시하였고 입원환자에 비해 통원환자의 수가 비교적 적었기 때문에 본 연구의 결과를 일반화하기에 제한이 있었다. 그리고 수면의 질과 우울의 정도가 삶의 질과 관련된 세부영역에 대한 영향을 확인하지 못했다. 후속 연구에서는 수면의 질과 우울을 비롯한 다양한 요인이 뇌졸중 환자의 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지 추가적인 연구가 필요하다. 또한 본 연구를 기초자료로 연구 결과를 일반화하기 위해 더 많은 뇌졸중 환자를 대상으로 더 정형화 되고 체계화 된 평가 및 중재를 사용한 후속 연구가 이루어지길 바란다.

V. 결 론

수면과 우울정도, 삶의 질 간의 상관관계를 분석 결과 대상자들의 수면의 질이 낮고 우울의 정도가 높을수록 삶의 질이 저하되는 음의 상관관계를 보였다. 뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 일반적 특성과 임상적 특성, 수면과 우울 등의 요인의 영향력을 알아보기 위해 위계적 다중 회귀분석을 실시한 결과 37%의 설명력을 보였고, 성별과 우울, 수면의 질이 가장 영향력 있는 변수로 확인 되었다.

따라서 작업치료사는 뇌졸중 환자의 삶의 질 증진을 위하여 신체적인 기능과의 관계분석과 더불어 임상에서

간과되고 있는 심리적 장애와 수면장애 증상과 같이 보이지 않는 증상에 대한 중재 프로그램을 개발함에 있어 고려가 필요하다.

References

- 통계청. (2016). 2016년 사망원인 통계. 서울, 한국: 통계청.
- Ahn, D. H., Lee, Y. J., Jeong, J. H., Kim, Y. R., & Park, J. B. (2015). The effect of post-stroke depression on rehabilitation outcome and the impact of caregiver type as a factor of post-stroke depression. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 39(1), 74-80. doi: 10.5535/arm.2015.39.1.74
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28, 193-213. doi:10.1016/0165-1781(89)90047-4
- Chu, E. J. (2008). *A study on the cognitive function, depression and relationship of the elderly suffering from stroke*(Master's thesis). Daegu University, Gyengbuk.
- Hadidi, N. N., Huna Wagner, R. L., & Lindquist, R. (2017). Nonpharmacological treatments for post-stroke depression: An integrative review of the literature. *Research in Gerontological Nursing*, 10(4), 182-195. doi:10.3928/19404921-20170524-02.
- Hu, D. S., & Silberfarb, P. M. (1991). Management of sleep problems in cancer patients. *Oncology*, 5(9), 23-27.
- Ju, S. H. (2016). *The study on factors influencing on quality of sleep of stroke patients*(Master's thesis). Daegu University, Gyengbuk.
- Jung, H. M., & Jeon, Y. S. (2004). Effects of the

- aroma massage on shoulder pain, depression, sleep disturbance in hemiparesis patients. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 7, 231–237.
- Kim, H. G., & Oh, K. J. (1996). Post stroke depression a review on it's prevalence, course and relation to lesion location. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 15(1), 217–234.
- Kim, H. S. (2009). *The impacts of stroke patients' depression, motivation for rehabilitation and activities of daily living on quality of life*(Master's thesis). Hanyang University, Seoul.
- Kim, S. J., Kim, Y. S., Yoo, S. W., Lee, M. H., Yu, K. H., Ma, H., & Lee, B. C. (2000). Depressive and anxiety symptoms in the acute stage of stroke. *Korean Journal of Stroke*, 2(1), 40–47.
- Kim, W. O., Kang, H. S., Wang, M. J., Kim, J. H., & Choi, J. Y. (2007). Relationship among activity of daily living, depression, and Quality Of Life(QOL) in patients with stroke. *Journal of East-West Nursing Research*, 13(2), 138–146.
- Ko, M. S. (2002). *A study of sleep pattern, factors of sleep disturbance and sleep enhancement behaviors in hospitalized elderly patients* (Master's thesis). Chungang University, Seoul.
- Lee, I. S. (2007). *Relationship among physical strength, depression and quality of sleep in hospitalized elderly patients*(Master's thesis). Kosin University, Busan.
- Lee, K. W., Ha, M. K., Ha, K. S., Kim, R. B., & Park, K. S. (2009). The association of social support and quality of life of stroke patients in a city. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*, 35(1), 46–55. doi:10.5393/JAMCH.2010.35.1.046
- Leppavuori, A., Pohjasvaara, T., Vataja, R., Kaste, M., & Erkinjuntti, T. (2002). Insomnia in ischemic stroke patients. *Cerebrovascular Diseases*, 14(2), 90–97. doi:10.1159/000064737
- Linden, T., Blomstrand, C., & Skoog, I. (2007). Depressive disorders after 20 months in elderly stroke patients: A case-control study. *Stroke*, 38, 1860–1863.
- Moon, S. W., Seo, J. S., Nam, B. W., & Choi, J. Y. (2004). Poststroke depression. *Kon-Kuk Journal of Medical Sciences*, 14(1), 45–52.
- Palomaki, H., Berg, A., Meririnne, E., Kaste, M., Lonnqvist, R., Lehtihalmes, M., & Lonnqvist, J. (2003). Complaints of poststroke insomnia and its treatment with mianserin. *Cerebrovascular Diseases*, 15(1–2), 56–62. doi:10.1159/000067127
- Pasic, Z., Smajlovic, D., Dostovic, Z., Kojic, B., & Selmanovic, S. (2011). Incidence and types of sleep disorders in patients with stroke. *Medical Archives*, 65, 225–227. doi:10.5455/medarh.2011.65.225–227
- Siengsukon, C. F., & Boyd, L. A. (2008). Sleep enhances implicit motor skill learning in individuals poststroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 15(1), 1–12. doi:10.1310/tsr1501–1
- Tang, W. K., Grace Laru, C., Mok, V., Unqviri, G. S., & Wong, K. S. (2015). Insomnia and health-related quality of life in stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 22, 201–207. doi:10.1179/1074935714Z.00000000026
- Verma, A., Anand, V., & Verma, N. P. (2007). Sleep disorders in chronic traumatic brain injury. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 3(4), 357–362.
- Wheeler, S., Acord-Vira, A., & Davis, D. (2016). Effectiveness of interventions to improve occupational performance for people with psychosocial, behavioral, and emotional impairment after brain injury: A systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, 70(3), 1–9. doi:10.5014/ajot.115.020677
- Whyte, E. M., & Mulsant, B. H. (2002). Post stroke depression: Epidemiology, pathophysiology, and

- biological treatment. *Biological Psychiatry*, 52, 253–264. doi:10.1016/S0006-3223(02)01424-5
- You, Y. Y., & Ann, C. S. (2009). A study of the relationships between perceived rehabilitation - motivation and quality of life in patients after a cerebrovascular accident. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 17(1), 1–16.
- Zhang, S., Chang, C., Zhang, J., Song, B., Fang, H., & Xu, Y. (2014). Correlation analysis of sleep quality and youth ischemic stroke. *Behavioural Neurology*, 2014(1), 1–6. doi:10.1155/2014/246841.

Abstract

The Effect of Sleep Quality and Depressive Symptom on Quality of Life for Stroke Patients

Kim, Hyun-Ok*, M.P.H., O.T., Cha, Tae-Hyun**, Ph.D., O.T.,

Lee, Jae-Shin**, Ph.D., O.T., Yoo, Doo-Han**, Ph.D., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, Graduate School, Konyang University

**Dept. of Occupational Therapy, Konyang University

Objective: This study intends to understand the impact of the quality of sleep and level of depression of stroke patients on their quality of life.

Methods: A survey was conducted with 155 stroke patients hospitalized or visiting as outpatients in the rehabilitation hospitals located in Daejeon. General characteristics were identified through percentage and frequency analysis, and the average scores for the quality of sleep, depression level, and quality of life were confirmed through descriptive statistics and one-way analysis of variance. The respondents were classified into depressed and non-depressed groups and sleep disorder group and non-sleep disorder groups, and an independent t-test was conducted. The correlation of unobserved variables with quality of life was analyzed, and the causality of factors influencing quality of life was analyzed through regression analysis.

Results: Causality among the quality of sleep, level of depression, and quality of life was confirmed, and, as a result of hierarchical multiple regression analysis to confirm the causality between variables, a significant explanatory power was shown between gender and patterns-of-care ($R^2 = .15$) in Model 1; patterns-of-care and level of depression ($R^2 = .33$) in Model 2; and gender, level of depression, loss of sleep, and quality of sleep ($R^2 = .37$) in Model 3.

Conclusion: Correlation and causality among factors was confirmed by surveying and analyzing the quality of sleep, level of depression, and quality of life of stroke patients, and the future direction for occupational therapy for the improvement of quality of life could be understood.

Key words: Depression, Sleep, Stroke, Quality of life