

## 노인 뇌졸중 환자의 후유증 유무에 따른 HRQOL 요인별 중요도 분석

김석범\*, 김동현\*\*

\*제주한라대학교 작업치료과

\*\*김천대학교 작업치료학과

### — 국문초록 —

목적 : 본 연구는 치료를 받고 있는 뇌졸중 환자 중 후유증의 유무에 따라 건강관련 삶의 질(HRQOL)에 영향을 주는 건강상태의 중요도가 어떻게 달라지는지를 조사하여, 건강 관련 삶의 질 향상 방안을 위한 기초자료로 활용하는데 있다.

연구방법 : 뇌졸중 환자의 후유증 유무에 따라 HRQOL에 영향을 미치는 요인들의 중요도를 분석하기 위하여 국민건강영양조사 제5기의 자료를 활용하여 65세 이상 치료를 받고 있는 뇌졸중 환자 91명을 대상으로 2차 분석을 실시하였다.

결과 : 첫째, 후유증이 있는 뇌졸중 환자의 경우 없는 그룹보다 HRQOL과 주관적 건강상태가 유의하게 낮았으며 ( $p<0.05$ ), 자살 생각이 있을 위험도는 3.64였다. 둘째, 전체 그룹의 경우 주관적( $\beta=0.39$ ), 정신적( $\beta=0.29$ ), 의학적( $\beta=0.23$ ) 건강상태가, 후유증이 있는 그룹의 경우 정신적( $\beta=0.45$ ), 주관적( $\beta=0.36$ ) 건강상태가, 후유증이 없는 경우 의학적( $\beta=0.45$ ), 기능적( $\beta=0.32$ ), 정신적( $\beta=0.25$ ) 건강상태 순으로 HRQOL에 크게 영향을 주는 요인으로 추출되었다( $p<0.05$ ).

결론 : 종합하면 재활치료에 있어 뇌졸중 환자의 HRQOL 향상을 위해서는 후유증이 중증일 경우는 정신적 건강상태에 영향을 미치는 우울과 자살에 대한 조기 발견 및 조기 중재가 중요하며, 후유증이 경중이거나 없는 경우에는 기능적 회복에 초점을 맞추어 진행해야 하고, 후유증 유무와 상관없이 자신의 현 상태를 긍정적으로 받아들일 수 있도록 지속적인 지지를 해준다면 뇌졸중 환자의 기능적 회복과 더불어 HRQOL을 더욱 향상시켜 최종적으로 뇌졸중 환자의 독립적 자립에 긍정적인 영향을 줄 수 있을 것으로 사료된다.

주제어 : 뇌졸중, 후유증, 건강관련 삶의 질, HRQOL

### I. 서론

2015년 통계청의 고령자통계에 의하면 우리나라 65세 이상 노인은 전체 인구의 13.1%이며, 2040년에는 40%가

지 증가할 것으로 전망되고 있으며, 고령자 진료비는 전체 진료비의 35.5%로 매년 증가하는 추세에 있다고 조사되었다(Statistics Korea, 2015). 또한 기대수명이 지속적으로 증가하고 있지만 65세 이상 인구 중 47.7%가 자신

교신저자: 김동현(dreamk2@daum.net)

접수일: 2017. 03. 12. 심사일: 2017. 03. 30. 게재승인일: 2017. 04. 18.

의 건강상태를 나쁘다고 생각하고 있으며(Statistics Korea, 2015), 실제로도 90% 이상에서 하나 이상의 만성 질환을 가지고 있어 청장년에 비해 삶의 질이 매우 낮은 것으로 보고되었다(Kim, 2015). 이와 같이 고령화와 만성질환의 증가로 인한 노인의 건강관련 문제는 가족의 문제를 넘어서 사회적, 국가적 문제로 대두되고 있다.

우리나라 3대 사망원인은 암, 심장질환, 뇌혈관질환이며, 뇌혈관질환으로 인한 사망률은 2000년대 73.1%에서 2015년에는 48.0%로 낮아지고 있으며, 2014년 65세 이상 고령자의 사망원인의 경우에도 뇌혈관질환에 의한 사망은 3위로 전년대비 한 단계 떨어진 것으로 나타났다(Statistics Korea, 2015; Statistics Korea, 2016). 뇌졸중으로 인한 사망률의 감소는 뇌졸중 발병 이후 급성기 치료가 적절하게 이루어지고 있음을 의미하지만, 동시에 뇌졸중의 후유증으로 인한 다양한 치료 및 생활 지지를 위한 각종 경비 등 가족 및 사회의 경제 부담이 지속적으로 증가하고 있음을 의미하기도 한다(Kang, Kim, Sun & Yoon, 2006). 해당질병으로 인한 건강손실을 연수로 표현한 질병부담에서 세분류 별로 뇌졸중이 가장 질병부담이 큰 질병으로 보고되었다(Shin, 2011). 뇌졸중 발생 후 생존자의 90%에서 병변부위에 따라 삼킴장애, 인식장애 등 여러 형태의 후유증이 나타나며(Bruce & Dobkin, 2003), 이러한 장애가 지속될 경우 결과적으로 삶의 질을 떨어뜨리는 요인이 된다. 삶의 질은 장기간의 후유증을 동반하는 뇌졸중 환자들에게 있어서 재활치료 분야에서도 매우 중요하게 다루어져야 할 문제이다(Kim, 2014).

삶의 질 개념 중 건강에 의해 영향을 받는 삶의 질 개념을 건강관련 삶의 질(Health related Quality of Life; HRQOL)이라 하며, HRQOL에 영향을 미치는 요인들은 인구사회학적 특징(성별, 연령 등), 건강상태(의학적, 신체적, 기능적, 정서적, 주관적, 사회적)(Kim, 2014), 질환에 대한 심리적 수용(Hackett, Duncan, Anderson, Broad & Bonita, 2000), 신체적 손상(Strum et al., 2004) 등이 영향을 미치는 것으로 나타났다. Kim(2015)은 65세 이상 노인 중 뇌졸중 그룹, 뇌졸중 고위험군 그룹, 대조군으로 나누어 HRQOL에 영향을 주는 요인들의 구조관계를 조사한 결과 뇌졸중 그룹의 HRQOL이 가장 낮았으며, 뇌졸중 그룹의 HRQOL에 영향을 미치는 건강상태로 정신적, 주관적, 의학적 건강상태 순으로 많은 영향을 준다고 하였으며, 특히 정신적 건강상태는 주관적 건강상태를 통해 가장 큰 영향을 준다고 하였다. 이를 통해 뇌졸

중 환자의 경우 신체적 장애에 대한 치료뿐만 아니라 정신적 건강상태의 회복을 돕는 것이 환자의 삶의 질을 증가시킬 수 있다고 하였으며, 뇌졸중 치료와 재활의 목표가 정신적 건강회복 없이 단순히 기능적 회복에만 국한시켜 접근하는 것은 삶의 질을 증진시키기에는 불충분하다고 하였다(Kim, 2015).

뇌졸중 환자의 삶의 질에 대한 선행연구들의 경우 많은 수가 뇌졸중 발병 후 삶의 질이 낮아지는 것에는 비교적 일치된 결과를 보고하고 있다(Hackett et al., 2000; Kim, 2015). 그러나 삶의 질은 일정 수준에서 고정된 정적인 변수가 아니라 사람에 따라 여러 요인들에 의해 변화하는 정도가 크며 동일 개체 내에서도 유병기간, 건강상태 등에 따라 변화하는 동적인 변수이다(Kim et al., 2002). 그러나 뇌졸중 환자의 삶의 질에 대한 선행연구들의 경우 대부분 뇌졸중 환자 그룹과 정상 그룹 간 비교(Kim, 2014; Kim, 2015), 후유증을 가지고 있는 뇌졸중 환자 그룹에 대한 치료 전후 HRQOL의 향상도 등에 대한 연구가 이루어졌으며(Lee, 2012), 뇌졸중 환자 중 후유증의 유무에 따라 HRQOL에 영향을 주는 요인들의 중요도가 변화할 수 있는지에 대한 연구는 거의 없는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 치료를 받고 있는 65세 이상 뇌졸중 환자 중 후유증이 있는 그룹과 없는 그룹으로 나누어 HRQOL에 영향을 미치는 건강상태 요인 간 중요도의 차이를 알아보고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 자료수집 및 연구대상

본 연구는 보건복지부 질병관리본부에서 실시되는 전국 규모의 건강 및 영양조사인 국민건강영양조사 제5기 원자료를 이용하여 이차분석을 실시하였다(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2011).

제5기 원자료 17,476명 중 65세 이상 노인 2,962명을 일차 선별하였으며, 이들 자료 중 절반 이상에서 무응답 항목이 있는 97명을 제외한 2,865명을 이차 선별하였다. 이차 선별한 데이터 중 의사가 뇌졸중으로 진단한 자 중 현재 유병중인 자 103명을 삼차 선별하였으며, 이 중 현재 치료받고 있는 뇌졸중 환자 91명을 최종 선별하여 분

석을 수행하였다. 91명 중 후유증을 앓고 있는 49명을 그룹 1, 후유증이 없거나 후유증이 있었으나 현재 회복된 상태인 42명을 그룹 2로 구분하였다.

## 2. 연구 변수 및 측정방법

본 연구에 이용된 변수들의 측정방법은 Table 1과 같다. HRQOL의 측정에는 EQ-5D를 이용한 3점 척도로 측정하였으며, 건강상태(의학적, 기능적, 정신적)는 각각 3문항으로 구성된 설문문항으로 각각의 측정단위가 달라 이를 T점수로 변환하여 사용하였으며, 주관적 건강상태는 1문항 5점 척도로 구성하였으며 T점수로 변환하여 분석하였다.

## 3. 분석 방법

수집된 자료는 SPSS win(ver. 18)을 이용하여 분석하였으며, 유의수준  $\alpha$ 는 0.05로 하였다.

첫째, 응답자들의 일반적 특성 및 건강상태 하위요소들의 분포 등을 파악하기 위하여 빈도분석을 실시하였고, 그룹별 분포차이를 알아보기 위하여 교차분석을 실시하였으며, 종속변수가 이변량을 구성된 경우 오즈비(odds ratio)를 구하였다. 둘째, 삶의 질 측정도구인 EQ-5D의 신뢰도 분석을 위해 문항내적 일관성 신뢰도

계수를 산출하였다. 셋째, 건강상태 및 건강관련 삶의 질에 대한 그룹별 차이를 파악하기 위하여 등분산성이 만족할 경우에는 독립표본 t검정을, 만족하지 못할 경우에는 Welch t검정을 실시하였으며, 그룹내 EQ-5D 하위요소별 차이를 파악하기 위하여 등분산성을 만족할 경우에는 일원배치분산분석을, 등분산성을 만족하지 못할 경우에는 Welch 검정을 실시하였다. 셋째, 그룹에 따른 건강관련 삶의 질에 미치는 요인별 중요도를 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.

## Ⅲ. 연구 결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

#### 1) 인구사회학적 분포 특성

본 연구에 참여한 대상자들의 일반적 특성은 Table 2와 같다. 그룹1의 경우 남성이 28명(57.14%), 나이는 70~79세가 25명(51.02%), 진단 시기는 60~69세가 23명(46.94%), 유병기간은 1~5년이 19명(38.78%)로 많았으며, 그룹2는 여성이 23명(54.76%), 나이는 70~79세가 22명(52.38%), 진단 시기는 60~69세가 19명(45.24%), 유병기

Table 1. Variables and evaluating method

Variables	Evaluating method
Medical health	chronic disease: the number of chronic disease; reverse coding and converting T score
	hospitalization: the number of hospitalization in 1 year; reverse coding and converting T score
	use of clinic: the number of using clinic in 2 weeks; reverse coding and converting T score
Functional health	physical activity: the number of day of walking in a week; converting T score
	activity limitation: the number of day of lying in a sickbed due to disease or damage in a month; converting T score
	ADL type: the type of activities of daily living; converting T score <sup>1</sup>
Mental health	level of stress: Likert 4 scale; converting T score
	continuous depression with 2 weeks; converting T score
	feeling of suicide in 1 year; converting T score
Self rated health	Likert 5 scale; raw data or converting T score
EQ-5D (Euro Quality of Life Questionnaire 5-Dimensional Classification)	Limitation on mobility; Likert 3 scale, reverse coding
	Capacity for self-care; Likert 3 scale, reverse coding
	Ability to conduct usual activities; Likert 3 scale, reverse coding
	Pain & discomfort; Likert 3 scale, reverse coding
	Anxiety & depression; Likert 3 scale, reverse coding

간은 1-5년이 20명(47.63%)로 많았으나 교차분석 결과 그룹 별 분포 차이는 존재하지 않았다( $p>0.05$ ). 뇌졸중 진단 시기의 경우 그룹1은 평균 64.02세(38세-83세), 그

룹2는 64.05세(45세-78세)였으며, 유병기간의 경우 그룹1은 평균 8.51년(1년-34년), 그룹2는 8.07년(1년-28년)이었다.

Table 2. Sociology of population characteristics of subjects

(n=91)

		Group 1(n=49)		Group 2(n=42)		$\chi^2$ or <i>t</i>	<i>p</i>
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
Gender	man	28	57.14	19	45.24	1.28	0.26
	woman	21	42.86	23	54.76		
Age	65-69	18	36.73	15	35.71	0.02	0.99
	70-79	25	51.02	22	52.38		
	over 80	6	12.25	5	11.91		
Time of diagnosis	below 49	4	8.16	2	4.76	1.10	0.78
	50-59	8	16.33	10	23.81		
	60-69	23	46.94	19	45.24		
	over 70	14	28.57	11	26.19		
	<i>Mean±SD</i>	64.02 ± 9.04		64.05 ± 8.21		0.30	0.77
Duration of illness	1-5	19	38.78	20	47.63	0.85	0.84
	6-10	16	32.65	12	28.57		
	11-15	8	16.33	5	11.90		
	over 16	6	12.24	5	11.90		
	<i>Mean±SD</i>	8.51 ± 7.31		8.07 ± 6.63			

Table 3. Distribution characteristics of health status' subfactor

(n=91)

		Group 1(n=49)		Group 2(n=42)		$\chi^2$	<i>p</i>
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
Chronic disease	1~2	17	34.69	21	50.00	2.23 <sup>†</sup>	0.33
	3~4	30	61.22	20	47.62		
	over 5	2	4.09	1	2.38		
activity limitation	yes	30	61.22	12	28.57	9.70	0.00*
	none	19	38.78	30	71.43		
	<i>Odds Ratio=3.95, 95% Confidence Intervals=1.63-9.54</i>						
ADL type	resting state	17	34.69	7	16.67	5.46 <sup>†</sup>	0.14
	a light activiy	20	40.82	17	40.48		
	usually activiy	10	20.41	16	38.09		
	excessive activity	2	4.08	1	2.38		
	missing	0	0.00	1	2.38		
Level of stress	very much	4	8.16	4	9.52	1.83 <sup>†</sup>	0.61
	much	11	22.45	5	11.90		
	a little	20	40.82	17	40.48		
	rarely	14	28.57	15	35.72		
	missing	0	0.00	1	2.38		
Continuous depression	yes	12	24.49	6	14.29	1.36	0.24
	none	37	75.51	35	83.33		
	missing	0	0.00	1	2.38		
Feeling of suicide	yes	21	42.86	7	16.67	6.92	0.01*
	none	28	57.14	34	80.95		
	missing	0	0.00	1	2.38		
	<i>Odds Ratio=3.64, 95% Confidence Intervals=1.35-9.81</i>						

\*  $p<0.05$ ; † Fisher's exact test

## 2) 건강상태 변수의 하위요소 분포 특성

본 연구에서 사용된 변수인 건강상태 중 하위요소가 존재하는 의학적, 기능적, 정신적 건강상태의 하위요소들의 분포는 Table 3과 같다. 그룹별 분포차이가 존재하는 하위요소는 ‘활동제한’과 ‘자살생각’에 대한 요소로, 활동제한의 경우 그룹1은 활동제한이 있다가 30명으로 많았으며, 그룹2는 활동제한이 없다가 30명으로 많았다 ( $p<0.05$ ). 자살생각의 경우 그룹1과 그룹2 모두 자살생각 없음이 28명(57.14%), 34명(80.95%)로 높게 나타났으나, 그룹1의 경우 자살생각 있음이 21명(42.86%)로 그룹2에 비해 유의하게 높았다( $p<0.05$ ).

그룹별 분포차이가 존재하는 ‘활동제한’과 ‘자살생각’에 대한 위험도를 분석한 결과 후유증이 있는 그룹1의 경우 활동제한이 있을 오즈비는 3.95였으며, 자살생각이 있을 오즈비는 3.64였다.

## 2. 그룹에 따른 삶의 질 및 건강상태 차이 분석

### 1) 그룹에 따른 삶의 질 차이 분석

삶의 질 측정도구인 EQ-5D의 신뢰도 분석결과 크론바 알파 값이 0.82로 건강관련 삶의 질을 측정하는 관측변수들은 신뢰할만한(reliable) 신뢰도를 나타냈다(Nunnally, 1978).

그룹간 삶의 질의 평균차이를 분석한 결과 후유증이 없

는 그룹2의 삶의 질이 유의하게 높았으며( $p<0.05$ )(Table 4), 건강관련 삶의 질 하위요소에 차이가 있는지를 분석한 결과 그룹 2가 불안 및 걱정(EQ-5D-5)을 제외한 모든 요소에서 유의하게 높게 나타났다( $p<0.05$ )(Table 5).

건강관련 삶의 질 하위요소가 그룹 내에서 차이가 있는지를 분석한 결과 후유증이 있는 그룹1에서 유의한 차이가 있었으며( $p<0.05$ ), Games-Howell방법으로 사후분석을 실시한 결과 불안 및 걱정(EQ-5D-5)이 운동능력(EQ-5D-1), 일상활동(EQ-5D-3), 통증 및 불편감(EQ-5D-4)보다 유의하게 높게 나타났다( $p<0.05$ )(Table 5).

### 2) 그룹에 따른 건강상태 차이 분석

그룹간 건강상태(의학적, 기능적, 정신적, 주관적)의 평균차이를 분석한 결과 후유증이 없는 그룹2의 주관적 건강상태가 유의하게 높게 나타났으며( $p<0.05$ )(Table 6), 이외의 건강상태에서는 유의한 차이가 없었다( $p>0.05$ ).

건강상태가 그룹 내에서 차이가 있는지를 분석한 결과 모든 그룹에서 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ ). Games-Howell방법으로 사후분석을 실시한 결과 그룹1에서는 정신적 건강과 의학적 건강이 기능적 건강과 주관적 건강보다 유의하게 높았으며, 기능적 건강은 주관적 건강보다 유의하게 높았다( $p<0.05$ ). 그룹2에서는 정신적 건강이 기능적 건강과 주관적 건강보다 유의하게 높았으며, 기능적 건강과 의학적 건강이 주관적 건강보다 유의하게 높았다( $p<0.05$ )(Table 6).

Table 4. Comparing means of quality of life between two groups

(n=91)

	<i>M±SD</i>		<i>t</i>	<i>p</i>
	Group 1(n=49)	Group 2(n=42)		
Quality of life	11.16±2.47	13.14±2.23	3.99	0.00*

\* $p<0.05$

Table 5. Comparing means of quality of life's subgroup in each group

(n=91)

	<i>M±SD</i>					<i>F</i>	<i>p</i>
	EQ-5D-1	EQ-5D-2	EQ-5D-3	EQ-5D-4	EQ-5D-5		
Group 1	2.02±0.56 <sub>a</sub>	2.33±0.69 <sub>ab</sub>	2.12±0.73 <sub>a</sub>	2.06±0.72 <sub>a</sub>	2.63±0.67 <sub>b</sub>	7.24 <sup>†</sup>	0.00*
Group 2	2.45±0.59	2.74±0.59	2.64±0.62	2.57±0.63	2.74±0.54	1.74	0.14
<i>t</i>	3.56 <sup>†</sup>	3.08 <sup>†</sup>	3.65	3.57	0.82		
<i>p</i>	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.42		

\* $p<0.05$ ; a/b/ab, post hoc result; <sup>†</sup> welch t-test; <sup>‡</sup> welch test; EQ-5D-1, limitation on mobility; EQ-5D-2, capacity for self-care; EQ-5D-3, ability to conduct usual activities; EQ-5D-4, pain & discomfort; EQ-5D-5, anxiety & depression

### 3. 삶의 질에 영향을 미치는 건강상태의 중요도 분석

각각의 건강상태 중에서 어떤 변수가 삶의 질에 영향을 주며, 어느 정도의 영향을 미치는 지를 알아보기 위하여 전체 그룹과 그룹별 다중회귀분석을 실시하였다.

먼저 4가지 건강상태가 뇌졸중 환자의 특성을 어느 정도 일관성 있게 측정해 줄 수 있는지 알아보기 위하여 신뢰도분석을 실시한 결과, 전체 그룹의 크론과 알파값은 0.61, 그룹1은 0.67, 그룹2는 0.61로 허용할만한(acceptable) 신뢰도를 나타냈다(Nunnally, 1978).

각각의 건강상태가 삶의 질을 진단하는 데 타당한 척도들인지 알아보기 위해 삶의 질 점수와 건강상태별 점수들 간의 상관관계를 산출하여 구인타당도를 검증하였다. 전체 그룹의 상관관계 범위는 0.18-0.56, 그룹1은 0.14-0.56, 그룹2는 0.12-0.59로 모두 0.8미만이므로 타당

한 척도들로 구성된 것으로 분석되어 모든 건강상태를 분석에 이용하였다. 회귀모형 설정 방법은 ‘단계선택(stepwise)’ 방법을 이용하였으며, 다중공선성 검정은 공차한계(tolerance)와 VIF(분산팽창요인, variance inflation factor) 값 및 상태지수를 이용하여 검정하였는데, 공차한계가 0.1 미만이거나 VIF 값이 10보다 클 경우, 또는 상태지수가 100 이상일 경우 다중공선성의 문제가 있는 것으로 판단하였으며, 자기상관은 Durbin-Watson 값을 이용하여 분석하였다(Table 7). 또한 잔차 분석을 통해 모형의 선형성, 오차항의 정규성, 등분산성을 확인하였다.

전체 뇌졸중 환자 91명을 대상으로 분석한 결과 회귀 모형은 유의하였으며( $F=23.33, p=0.00$ ), 3개의 건강상태를 통한 HRQOL의 설명력은 43%였다. 전체 뇌졸중 환자의 HRQOL에 영향을 미치는 요인으로는 주관적 건강상태( $\beta=0.39$ ), 정신적 건강상태( $\beta=0.29$ ), 의학적 건강상태

Table 6. Comparing means of health status in each group (n=91)

	<i>M±SD</i>				<i>F</i>	<i>p</i>
	Medical health	Functional health	Mental health	Self rated health		
Group 1	77.55±9.35 <sub>a</sub>	67.18±18.51 <sub>b</sub>	77.81±17.36 <sub>a</sub>	39.59±19.36 <sub>c</sub>	53.50 <sup>‡</sup>	0.00 <sup>*</sup>
Group 2	79.56±10.76 <sub>ab</sub>	71.14±15.03 <sub>a</sub>	84.15±17.24 <sub>b</sub>	52.38±19.73 <sub>c</sub>	25.26 <sup>‡</sup>	0.00 <sup>*</sup>
<i>t</i>	0.96	1.10	1.73	3.11		
<i>p</i>	0.34	0.27	0.09	0.00 <sup>*</sup>		

\*  $p<.05$ ; a/b/c/ab, post hoc result; M, mean of T standard score; ‡ welch test

Table 7. Multiple regression analysis of QOL

	Model	B	S.E	$\beta$	<i>t</i>	adjusted $R^2$	<i>F</i>
All Group (n=91)	Constant	2.01	1.71		1.18	0.43	23.33 <sup>*</sup>
	Self rated health	0.05	0.01	0.39	4.38 <sup>*</sup>		
	Mental health	0.04	0.01	0.29	3.23 <sup>*</sup>		
	Medical health	0.06	0.02	0.23	2.67 <sup>*</sup>		
<i>Durbin-Watson=1.76; tolerance=0.82-0.90, VIF=1.10-1.22, condition number=5.83-22.16; *p&lt;.05</i> <i>HRQOL in all Group = 2.01+0.05(Self rated health)+0.04(Mental health)+0.06(Medical health)</i>							
Group 1 (n=49)	Constant	4.32	1.27		3.40 <sup>*</sup>	0.41	17.66 <sup>*</sup>
	Mental health	0.06	0.02	0.45	3.89 <sup>*</sup>		
	Self rated health	0.05	0.02	0.36	3.13 <sup>*</sup>		
<i>Durbin-Watson=1.73; tolerance=0.91, VIF=1.10, condition number=4.87-11.06; *p&lt;.05</i> <i>HRQOL in Group 1 = 4.32+0.06(Mental health)+0.05(Self rated health)</i>							
Group 2 (n=42)	Constant	-0.37	2.20		-0.17	0.48	13.33 <sup>*</sup>
	Medical health	0.09	0.03	0.45	3.69 <sup>*</sup>		
	Functional health	0.05	0.02	0.32	2.64 <sup>*</sup>		
<i>Durbin-Watson=1.75; tolerance=0.88-0.97, VIF=1.03-1.15, condition number=10.60-21.57; *p&lt;.05</i> <i>HRQOL in Group 2 = -0.37+0.09(Medical health)+0.05(Functional health)+0.03(Mental health)</i>							

( $\beta=0.23$ )였다( $p<0.05$ )(Table 7).

후유증을 가지는 그룹1의 49명을 대상으로 분석한 결과 회귀모형은 유의하였으며( $F=17.66$ ,  $p=0.00$ ), 2개의 건강상태를 통한 HRQOL의 설명력은 41%였다. 그룹1의 HRQOL에 영향을 미치는 요인으로는 정신적 건강상태( $\beta=0.45$ ), 주관적 건강상태( $\beta=0.36$ )로 나타났다( $p<0.05$ )(Table 7).

후유증이 없는 그룹2의 42명을 대상으로 분석한 결과 회귀모형은 유의하였으며( $F=13.33$ ,  $p=0.00$ ), 3개의 건강상태를 통한 HRQOL의 설명력은 48%였다. 그룹2의 HRQOL에 영향을 미치는 요인으로는 의학적 건강상태( $\beta=0.45$ ), 기능적 건강상태( $\beta=0.32$ ), 정신적 건강상태( $\beta=0.25$ ) 순으로 나타났다( $p<0.05$ )(Table 7).

#### IV. 고찰

중추신경계의 하나인 뇌는 말초신경계를 포함하는 다른 장기와 달리 뇌졸중과 같은 손상 발생 시 재생단계가 나타나지 않으며, 이로 인해 나타나는 후유증은 장기간 지속되며 뇌의 재구조화와 함께 느리게 호전 또는 유지, 퇴행된다. 그러므로 뇌의 손상은 만성질환에서 일반적으로 나타나는 우울과 같은 정신적 장애가 동반되어 나타난다(Carod-Artal et al., 2009). Kim(2015)은 뇌졸중 환자의 HRQOL을 향상시키기 위해서는 신체적 장애와 더불어 반드시 정신적 장애의 치료를 동시에 수행하는 포괄적 재활치료가 이루어져야 함을 강조한 바 있으며, 삶의 질은 뇌졸중 환자의 상태에 따라 변화할 수 있다고 하였다.

따라서 본 연구에서는 치료를 받고 있는 65세 이상 뇌졸중 환자 중 후유증의 유무에 따라 HRQOL에 영향을 주는 건강상태의 중요도가 어떻게 달라지는지를 조사하였다.

본 연구의 결과를 보면, 후유증이 있는 뇌졸중 환자의 경우 자살 생각이 있을 확률이 3.64배의 위험도가 있는 것으로 나타났다. 우리나라 뇌졸중 환자의 경우 일반인에 비해 자살생각은 2.5배, 자살시도율은 3배 이상 높음에(Chung, Kim & Kim, 2016), 본 연구의 결과 뇌졸중 환자 중 후유증이 있을 경우 위험도가 더욱 증가한다는 것은 재활치료사의 경우에도 뇌졸중 환자의 자살경향성에 대한 주의 깊은 관찰이 필요함을 알 수 있다. 또한 국민

건강영양조사의 경우 자발적 응답이 가능한 경증의 뇌졸중 환자가 참여하였다는 점은 실제 자살 위험도는 더욱 증가할 수 있다는 것을 지적해야 하며, 추후 재활치료를 대상으로 자살경향성을 어떻게 판단해야 할지에 대한 교육이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 후유증이 있는 뇌졸중 환자의 HRQOL은 후유증이 없는 환자에 비해 유의하게 낮았다. 이는 질환을 가지고 있는 뇌졸중 환자가 더 낮은 HRQOL을 나타낸다는 대부분의 선행연구와 비슷한 결과라 할 수 있다(Hackett et al., 2000; Kim, 2015; Kranciukaite, Rastenyte, Jureniene & Sopagiene, 2007). 특히 본 연구의 경우 HRQOL 하위요소 중 불안 및 걱정은 두 그룹에서 차이가 없었다. 또한 후유증이 있는 뇌졸중 그룹의 경우 불안 및 걱정이 다른 하위요인(운동능력, 자기관리, 일상생활, 통증/불편감)들에 비해 유의하게 높은 반면 후유증이 없는 그룹은 유의한 차이가 없었다. 이는 후유증이 없는 경우 다른 하위요인들은 후유증이 있는 경우보다 유의하게 호전되었지만 불안 및 걱정은 크게 호전되지 않았음을 의미하며 Kim 등(2002)의 선행연구에서 뇌졸중 발병 후 시간이 경과하여도 우울감이 지속된다는 연구와 일치하는 소견으로 사료된다.

그룹에 따른 건강상태 차이 분석에서 후유증이 있는 뇌졸중 그룹의 주관적 건강상태가 후유증이 없는 그룹에 비해서 유의하게 낮았으며, 다른 건강상태는 차이가 없었다. 흥미롭게도 정신적 건강상태의 경우에도 두 그룹 간 유의한 차이는 없었다. 정신적 건강상태(스트레스, 우울, 자살)가 후유증의 유무와 상관없이 차이가 없다는 것은 상당수의 환자가 뇌졸중 발병 후 후유증의 유무와 상관없이 정신적 건강상태가 비슷한 정도로 지속된다는 것을 의미한다. 그러나 모든 그룹에서 정신적 건강상태가 다른 건강상태들 보다 더 높게 나타나는 것은 정신적 건강상태의 회복이 다른 건강상태의 회복보다 빠르게 나타날 수 있다는 것을 의미한다. 일부 연구에서 신체적 건강이 회복되어도 정신적 건강이 회복이 되지 않는다는 결과(Hackett et al., 2000)와 우울이 HRQOL을 예측할 수 있는 가장 강한 요인이라는 연구결과(Carod-Artal, Ferreira, Trizotto & Menezes, 2009)와 비교하면, 본 연구의 결과만을 가지고 뇌졸중 환자의 정신적 건강상태가 다른 건강상태보다 더 높은 이유를 명확히 설명하기는 어렵다. 다만 주관적 건강상태가 후유증이 없는 그룹에서 유의하게 높다는 것은 주관적 건강상태의 회복이 추후 다른 건

강상태에 영향을 주어 뇌졸중 환자의 HRQOL 향상에 영향을 줄 수 있음을 알 수 있다. 이는 뇌졸중 환자의 정신적 건강상태가 직접적으로 HRQOL에 주는 영향보다는 주관적 건강상태를 경유해서 HRQOL에 영향을 준다는 Kim(2015)의 연구와 같은 결과로 사료된다.

본 연구에서 4가지 건강상태 중 HRQOL에 영향을 미치는 요인의 중요도에 대해서 다중회귀분석을 실시한 결과 전체 그룹의 경우 주관적, 정신적, 의학적 건강상태가, 후유증이 있는 그룹의 경우 정신적, 주관적 건강상태가, 후유증이 없는 경우 의학적, 기능적, 정신적 건강상태 순으로 HRQOL에 크게 영향을 주는 요인으로 추출되었다. 또한 전체그룹의 경우 주관적 건강상태는 전체 HRQOL의 30.5%를, 후유증이 있는 경우 정신적 건강상태는 29.9%를, 후유증이 없는 경우 의학적 건강상태는 33.2%를 설명하였다. 이러한 결과는 65세 이상 뇌졸중 환자 전체를 보았을 때와 뇌졸중 환자의 특성에 따라 구분했을 때 HRQOL에 영향을 주는 요인의 중요도가 달라질 수 있음을 보여주는 것으로, 뇌졸중 환자의 HRQOL의 경우 단순히 신체적 건강상태 보다는 뇌졸중으로 인해 나타나는 장애에 대한 환자의 반응이 더 중요하다는 것을 보여 주고 있으며, 뇌졸중 환자의 상태에 따라 HRQOL에 영향을 주는 요인이 달라질 수 있다고 한 선행연구와 일치한다(Naes, Waje-Andreassen, Thomassen, Nyland, & Myhr, 2006). 재활치료사들이 많은 관심을 가지는 기능적 회복의 경우 후유증이 없는 뇌졸중 환자의 HRQOL에만 영향을 주는 요인으로 나타난 것은, 후유증이 있는 경우 증가되는 환자의 의존성 때문으로 사료된다. 후유증이 중증인 뇌졸중 환자의 경우 대부분의 이동, 일상생활을 보호자 또는 간병인이 대신 수행해 주기 때문에 기능적 건강상태에 의한 불편감을 실제와 다르게 느낄 수 있으며, 후유증으로 인한 자신의 가족내 지위 및 사회적 역할의 상실로 인한 우울 증상으로 인하여 정신적, 주관적 건강상태가 HRQOL에 더 큰 영향을 주는 것으로 사료된다. 또한 후유증이 없는 경우 스스로 일상생활을 수행하는 비중이 높아지면서 의학적, 기능적 건강상태가 HRQOL에 영향을 주는 요인으로 추출되었을 것으로 사료된다. Kim(2015)의 연구에서 뇌졸중 환자의 정신적, 의학적 건강상태는 직접적으로 HRQOL에 영향을 줄 때 보다 주관적 건강상태를 경유하여 간접적으로 영향을 줄 때 더 많은 영향을 준다고 보고되었는데, 본 연구결과와 종합할 경우 후유증이 있는 노인 뇌졸중 환자의 경우 정

신적 건강상태가 좋을수록 환자는 스스로 건강하다고 생각할 것이며, 후유증이 없는 경우에는 의학적, 기능적 건강상태가 좋을수록 스스로 건강하다고 생각하여 HRQOL을 향상시킨다고 할 수 있다. 이는 노인 뇌졸중 환자의 HRQOL의 경우 신체적 장애가 있을지라도 뇌졸중에 대한 질병 자체의 정신적 수용이 조절되기 시작하면 HRQOL이 향상될 수 있다는 Patel 등(2006)의 연구와 일치한다고 할 수 있다.

이러한 점을 종합적으로 고려할 때 재활치료에 있어 65세 이상 뇌졸중 환자의 HRQOL 향상을 위해서는 후유증이 중증일 경우는 정신적 건강상태에 영향을 미치는 우울과 자살에 대한 조기 발견 및 조기 중재가 중요하며, 후유증이 경증이거나 없는 경우에는 기능적 회복에 초점을 맞추어 진행해야 하고, 후유증 유무와 상관없이 자신의 현 상태를 긍정적으로 받아들일 수 있도록 지속적인 지지를 해준다면 뇌졸중 환자의 기능적 회복과 더불어 HRQOL을 더욱 향상시켜 최종적으로 뇌졸중 환자의 독립적 자립에 긍정적인 영향을 줄 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 대상자가 91명으로 제한적이어서 향후 뇌졸중 환자의 정확히 위험도를 분석하기 위하여 대상자를 증가시켜 추가적인 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다. 둘째, 본 연구에서 고려된 요인들은 전체 HRQOL에 영향을 주는 요인들 중 40% 정도만을 설명할 수 있었으며 이러한 결과는 이외에도 다른 많은 요인들이 함께 영향을 미치고 있음을 의미한다. 셋째, 국민건강영양조사 제5기의 자료만을 활용하여 분석하여 더 많은 뇌졸중 환자를 포함하지 못하였다는 한계가 존재한다. 향후 더 많은 자료를 활용하여 추가 분석이 이루어진다면 후유증 유무에 따라 뇌졸중 환자의 HRQOL을 향상시키기 위한 치료전략을 수립하는 데 많은 도움을 줄 것으로 사료된다.

## V. 결 론

본 연구는 치료를 받고 있는 뇌졸중 환자 중 후유증의 유무에 따라 HRQOL에 영향을 주는 건강상태의 중요도가 어떻게 달라지는지를 조사기 위하여 65세 이상 노인 중 뇌졸중 환자 91명을 대상으로 분석하였으며, 연구결과는 아래와 같다.



첫째, 후유증이 있는 뇌졸중 환자의 경우 없는 그룹보다 HRQOL과 주관적 건강상태가 유의하게 낮았으며 ( $p<0.05$ ), 자살 생각이 있을 위험도는 3.64였다.

둘째, 전체 그룹의 경우 주관적( $\beta=0.39$ ), 정신적( $\beta=0.29$ ), 의학적( $\beta=0.23$ ) 건강상태가, 후유증이 있는 그룹의 경우 정신적( $\beta=0.45$ ), 주관적( $\beta=0.36$ ) 건강상태가, 후유증이 없는 경우 의학적( $\beta=0.45$ ), 기능적( $\beta=0.32$ ), 정신적( $\beta=0.25$ ) 건강상태 순으로 HRQOL에 크게 영향을 주는 요인으로 추출되었다( $p<0.05$ ).

종합하면 재활치료에 있어 뇌졸중 환자의 HRQOL 향상을 위해서는 후유증이 중증일 경우는 정신적 건강상태에 영향을 미치는 우울과 자살에 대한 조기 발견 및 조기 중재가 중요하며, 후유증이 경증이거나 없는 경우에는 기능적 회복에 초점을 맞추어 진행해야 하고, 후유증 유무와 상관없이 자신의 현 상태를 긍정적으로 받아들일 수 있도록 지속적인 지지를 해준다면 뇌졸중 환자의 기능적 회복과 더불어 HRQOL을 더욱 향상시켜 최종적으로 뇌졸중 환자의 독립적 자립에 긍정적인 영향을 줄 수 있을 것으로 사료된다.

## REFERENCE

- Bruce, H., & Dobkin, M. D. (2003). *The Clinical Science of Neurologic Rehabilitation, 2nd ed.* New York: Oxford University Press.
- Carod-Artal, F. J., Ferreira, L., Trizotto, D., & Menezes, C. (2009). Poststroke depression prevalence and determinants in Brazilian stroke patients. *Cerebrovascular Disease, 28*(2), 157-165.
- Chung, J. H., Kim, J. B. & Kim, J. H. (2016). Suicidal ideation and attempts in patients with stroke: a population-based study. *Journal of Neurology, 263*(10), 2032-2038.
- 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 Auckland Stroke Study, 1991-1992. *Stroke, 31*, 440-447.
- Kang, E. J., Kim, D. J., Sun, W. D., Yoon, S. S. (2006). *Development of Health Care System for the Elderly with Medical Expenditure Analysis.* Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Kim, H. C., Kim, S. J., Choi, N. K., Kim, Y. S., Lee, B. C., Lee, B. C. et al. (2002). Quality of Life after Stroke: a Two-Month Follow-UP. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association, 41*(4), 681-692.
- Kim, S. B. (2014). *Analysis of structural relationship among factors of health related quality of life in the elderly with or without a stroke in korea.* published doctoral dissertation, University of Daegu, Gyeongsan.
- Kim, S. B. (2015). Analysis of Structural Relationship Among Factors of Health Related Quality of Life in the Elderly With or Without a Stroke. *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 23*(3), 53-66.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2011). *The Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V)*, Cheongju.
- Kranciukaite, D., Rastenyte, D., Jureniene, K., & Sopagiene, D. (2007). Quality of life in stroke survivors. *Medicina(Kaunas, Lithuania), 43*(9), 736-745.
- Lee, J. M. (2012). *The effect of modified constraint induced movement therapy on activities of daily living and quality of life for stroke patients.* published master's thesis, University of Daegu, Gyeongsan.
- Naes, H., Waje-Andreassen, U., Thomassen, L., Nyland, H., & Myhr, K. M. (2006). Health-related quality of life among young adults with ischemic stroke on long-term follow-up. *Stroke, 37*, 1232-1236.
- Patel, M. D., Tilling, K., Lawrence, E., Rudd, A. G., Wolfe, C. D. A., & Mckevitt, C. (2006). Relationships between long-term stroke disability, handicap and health-related quality of life. *Age and Ageing, 35*, 273-279.
- Shin, H. S. (2011, Summer). Estimating the burden of diseases in korea. *Health and Social Affairs Issue*

*& Focus*, 96, 1-8.

Statistics Korea. (2015. 9. 24). *2015 Statistics on the Aged*. Retrieved February 24, 2017, from <http://www.kostat.go.kr>.

Statistics Korea. (2016. 11. 30). *Causes of Death Statistics in 2016*. Retrieved February 24, 2017, from <http://www.kostat.go.kr>.

Strum, J. W., Donnan, G. A., Dewey, H. M., Macdonell, R. L., Gilligan, A. K., Srikanth, V. et al. (2004). Quality of life. *Stroke*, 35, 2340-2345.

## Abstract

# A Study on Health Status' Factors Affecting HRQOL in the Elderly Stroke Patients With or Without Sequela

Kim, Souk-Boum, Ph.D., P.T.\*, Kim, Dong-Hyun, Ph.D., P.T.\*\*

\*Dept. of Occupational Therapy, Cheju Halla University

\*\*Dept. of Occupational Therapy, Gimcheon University

**Objective** : The main purpose of this study was to analyze factors affecting a health related quality of life(HRQOL) in the elderly stroke patients with(Group 1) or without(Group 2) sequela.

**Methods** : This survey performed secondary analysis with 'the fifth korea national health and nutrition examination survey', and investigated 91 elderly stroke patients over 65 years.

**Results** : The results were as followed: HRQOL and self rated health had a significantly lower in Group 1( $p<.05$ ). In all groups, HRQOL was affected by self rated health( $\beta=0.39$ ), mental health, and medical health significantly( $p<.05$ ). In group 1, HRQOL was affected by mental health( $\beta=0.45$ ), self rated health significantly( $p<.05$ ). In group 2, HRQOL was affected by medical health( $\beta=0.45$ ), functional health, mental health significantly( $p<.05$ ).

**Conclusion** : In order to improve the HRQOL of stroke patients during rehabilitative therapy, it is important that early detection and early intervention of depression and suicide, which affect mental health status, are important in the case of severe aftereffects. If the patient continues to support his/her current status regardless of aftereffects, he/she can improve the HRQOL with functional recovery of the stroke patient, and finally have a positive effect on the independence of the stroke patients.

**Key Words** : Health related Quality of Life, HRQOL, Stroke, Sequela