

급성기 뇌경색 발생 환자의 1년 후 삶의 질 관련요인

신승옥¹, 류소연^{2*}

¹조선대학교 대학원 보건학과, ²조선대학교 의과대학 예방의학교실

A Study on Factors in Quality of Life of Patients with Acute Cerebral Infarction One Year after Diagnosis

Seung-Ok Shin¹ and So Yeon Ryu^{2*}

¹Department of Health Science, Graduate School of Chosun University

²Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chosun University

요 약 본 연구는 급성기 뇌경색 환자의 일반적인 특성, 치료관련 특성 및 뇌졸중 평가척도와의 관련성을 파악하고, 뇌졸중 환자의 삶의 질 영향요인을 분석하였다. 연구대상은 한 대학병원에서 7일 이내 발생한 뇌경색으로 진단받고 퇴원한 환자이며 1년 후까지 생존한 576명을 대상으로 전화인터뷰를 통한 삶의 질을 조사하였다. 연구결과 평균연령은 65.8±12.4세로 남성이 62.0%이었으며, 삶의 질 평균은 0.77±0.29점이었다. 뇌졸중 환자의 성별, 연령, 고혈압, 심방세동, 뇌졸중 과거력, 흡연에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 삶의 질에 영향을 주는 요인을 위해 다중회귀분석한 결과 여성이 남성에 비해 삶의 질이 낮았고, 뇌졸중 과거력이 있거나 연령이 높을수록 삶의 질이 유의하게 낮았다. 뇌졸중 평가 척도가 높을수록 삶의 질이 유의하게 낮았다. 따라서 뇌졸중으로 입원중과 퇴원이후에는 환자에게 적합한 프로그램의 중재가 이루어져야 하며 재발방지를 위한 프로그램 개발이 필요할 것이다.

Abstract This study aimed to investigate the general characteristics of patients with acute cerebral infarction, the characteristics of its treatment and its correlation with stroke rating scale and to analyze the factors that affect patient's quality of life. The subject of this study was 576 patients who survived more than a year after they were diagnosed with cerebral infarction that occurred within 7 days and discharged from a study center. Their quality of life was investigated through phone interview. The average age of subjects was 65.8±12.4 years old and male subjects took up 62% among all subjects. The mean of quality of life showed 0.77±0.29. There was statistically significant difference in factors such as gender, age, hypertension, atrial fibrillation, stroke history and smoking. The result of multiple regression analysis showed the quality of life was lower in females than in males and it was significantly low in older subjects or those with stroke history. Also high stroke scale was related to significantly low quality of life. As such, hospitalized patients due to stroke should receive appropriate intervention during the hospitalization and after their discharge and the development of program is required to prevent relapse.

Key Words : Acute cerebral infarction, Quality of life factors, 1 year after Quality of life

1. 서론

최근 의료의 질적 향상과 건강증진 활동으로 우리나라 뇌졸중으로 인한 사망률은 2001년 인구 10만명당 73.7명에서 2011년 50.7명으로 감소하였다. 그러나 뇌졸중 유병

률은 2001년 3.4%에서 2011년 3.9%로 증가하고 있어 고령화 사회로 진입한 현재 사회적 문제가 되고 있다[1]. 뇌졸중은 뇌혈관이 파열되거나 막혀서 뇌조직에 손상을 초래하는 질환으로 생존하더라도 70-75%는 장기적으로 운동장애, 감각이상, 언어장애, 기억손실, 감정적 변화등

*Corresponding Author : So Yeon Ryu(Chosun Univ.)

Tel: +82-62-230-6483 email: cansy@chosun.ac.kr

Received August 30, 2013

Revised October 14, 2013

Accepted January 9, 2014

심각한 후유증을 남긴다[2]. 이러한 후유증으로 뇌졸중 발병 전보다 뇌졸중 발생 이후 삶의 질이 40% 이상 떨어져[3] 생존한 이후 뇌졸중 환자의 삶의 질 개선을 위해 삶의 질에 영향을 주는 요인에 대하여 관심을 갖게 되었다.

세계보건기구는(WHO) 삶의 질을 개인이 살고 있는 문화 속에서 기대, 가치와의 관련성을 인식하는 것으로 신체적 건강, 정신적 상태, 개인 신념 사회적 환경과의 관련성을 반영하며 주관적인 성향과 환경적인 부분까지도 포괄한 개념으로 정의하였다[4]. 이러한 삶의 질은 다양한 부분에서 여러 가지 문제가 있어 뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 주는 요인을 알아보는 것은 중요하다.

뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 주는 요인으로 조절할 수 없는 인자와 조절할 수 있는 인자가 있다. 조절할 수 없는 인자로 성별과 연령이 알려져 있지만 삶의 질과 관련이 있는지는 논란이 있다. Franzén-Dahlin Å등[5]에 의하면 여성이 남성보다 인구 사회학적 요인만 변수로 분석시에는 성별의 차이가 없다고 하였다[6]. 연령은 뇌졸중 발생률을 높이는 요인으로 연령의 증가는 삶의 질이 떨어질 수 있으나[7] 뇌졸중 발생 전 뇌졸중 위험 요인이 적고 동반질환이 없다면 연령은 뇌졸중 환자의 삶의 질과는 관련이 없다고 하였다[8]. 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심방세동은 뇌졸중의 조절할 수 있는 인자로 알려져 있는데[9] 이러한 동반질환이 없는 경우에는 삶의 질이 높다고 하였으며 [10] 동반 질환의 개수가 많을 경우에는 삶의 질이 낮다고 하였다[11].

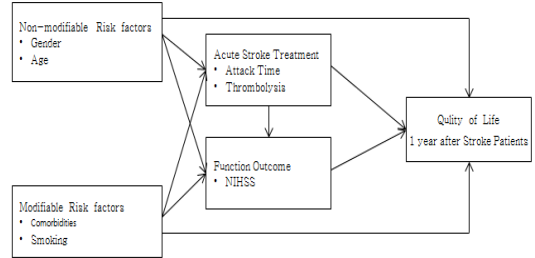
뇌졸중에 영향을 주는 요인 중 하나는 빠른 시간 내에 병원에 도착하여 치료를 받는 것이다. 이러한 뇌졸중 경과 시간은 혈전용해제술 등 급성기 처치를 할 수 있어 삶에 질에 영향을 준다[12] 이렇게 삶의 질에 영향을 주는 다양한 연구가 진행되고 있으나 삶의 질을 측정하는 시점이 주로 3개월 미만의 단기간 연구로 진행되었다 [10,11] 하지만 뇌졸중으로 인한 뇌의 손상범위에 따라 기능 회복 속도가 다르긴 하나 기능의 회복 정도가 6개월에서 1년 후가 지나서 가능하기 때문에[13] 1년 후의 삶의 질을 측정하는 것이 필요하다. 따라서 본 연구는 뇌졸중 요인들이 뇌졸중 발생 1년 후 삶의 질에 영향을 미치는 지를 파악하기 위하여 수행하였다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 급성기 허혈성 뇌졸중 환자의 위험요인, 병원 내원 시간, 급성기 치료, 기능적 상태와 급성기 뇌경색 발생 1년 후의 삶의 질과의 관련성을 파악하고자 한 연구

이다.



[Fig. 1] Research framework

2.2 연구대상 및 자료수집방법

본 연구는 광주전남의 권역심뇌혈관질환센터로 지정 받은 전남대학교 병원에서 급성기 뇌경색으로 진단 및 치료 후에 퇴원한 환자로 하였다. 구체적인 선정기준은 뇌졸중 발생 7일 이내로 급성 허혈성 뇌경색으로 진단 받은 자, 환자 및 보호자가 의사소통이 가능한 자로 하였다.

자료 수집은 2011년 5월부터 2012년 2월까지 구체적인 선정기준에 적합한 대상자를 입원 및 퇴원시에 의무기록을 1차로 조사하였다. 2차 조사는 퇴원 1년 후 삶의 질 측정을 위해 2012년 5월부터 2013년 2월까지 전화 조사를 하였다. 대상자 선정 기준에 적합한 총 774명을 선정하였고, 이 중 퇴원 1년 후까지 사망한 91명, 연락이 두절되거나 전화 통화를 거부한 107명을 제외한 576명을 본 연구의 최종 대상으로 선정하였다.

2.3 연구방법

2.3.1 연구도구

건강행태는 ‘흡연’과 ‘음주’를 조사하였다. 흡연 여부는 ‘매일 피움’과 ‘ 가끔 피움’으로 분류하였고 과거에는 피웠으나 금연한 경우와 평생 흡연하지 않는 경우는 ‘비흡연자’로 구분하였다. 음주여부는 ‘한달에 한번 미만 또는 한번 정도’와 ‘한달에 2-4번 정도’, ‘일주일에 2번 이상’, ‘비음주군’ 등으로 분류하였다.

1) 조절할 수 없는 위험요인

연구 대상자의 성별, 연령을 입원시 의무기록을 토대로 조사하였다

2) 조절할 수 있는 위험요인

(1) 동반질환 및 흡연

고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 심방세동은 조절할 수 있는 위험요인으로 퇴원시 의무기록을 조사하였다. 고혈압은 이전에 병원에서 진단 받았거나 최근 1달 동안 3주 이

상 항고혈압제를 규칙적으로 복용한 경우이다. 내원 이후에는 안정시 수축기 혈압이 140 mmHg 또는 이완기 혈압이 90 mmHg를 초과하는 경우가 2회 이상인 경우를 고혈압이라고 하였다[14]. 당뇨병은 이전에 병원에서 진단 받았거나 과거력이 있다고 판단되면 최근 1달 동안 3주 이상 약물을 복용한 경우이다. 과거력이 없을 경우에는 공복 혈당이 126 mg/dL 이상이거나 식후 2시간 혈당이 200 mg/dL 이상인 경우를 당뇨병이 있다고 하였다[15]. 고지혈증은 미국 콜레스테롤 치료지침(National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III, NCEP-ATPIII)[16] 기준에 따라 최근 1달 동안 3주 이상 약물치료를 시행한 경우와 내원 후 진단은 공복 후 측정된 검사상 LDL cholesterol >130 mg/dL 이상(LDL cholesterol 수치가 없을 경우에는 총cholesterol >200mg/dL 이상)으로 하였다. 심방세동은 이전에 병원에서 진단 받았거나 내원 후 심전도상 심방세동으로 의사에 의해 진단된 경우로 하였다. 뇌졸중 과거력은 이전에 병원에서 의사에게 진단받는 경우로 입원시 의무기록을 조사하였다.

흡연은 입원 당시의 의무기록을 토대로 흡연 여부에 따라 ‘흡연’과 ‘비흡연’으로 구분하였다. 퇴원 1년 후 흡연 여부는 전화 인터뷰를 통한 흡연여부를 조사하였다. 퇴원 1년 후 흡연 여부는 ‘지속흡연’, ‘과거흡연’, ‘비흡연’으로 구분하였다. 지속흡연은 흡연자가 퇴원 1년 후까지 지속적으로 흡연한 경우이고, 과거 흡연은 입원시에는 흡연하였으나 1년 이후 금연중인 경우이며, 비흡연은 입원시부터 퇴원 1년 후까지 전혀 흡연을 하지 않는 경우로 구분하였다.

3) 급성기 치료 관련 특성

(1) 병원 내원시간

뇌졸중 발생 후 부터 병원에 내원한 시간을 의미하는 것으로 환자가 처음 증상을 느꼈던 시간을 질문하고 병원 도착시에는 입원시 의무기록을 조사하여 병원 내원시간을 산정하였다. 병원 내원시간에 따른 구분은 급성기 치료인 혈전용해제 치료 시간을 기준으로 3시간 및 6시간 이내와 혈전용해제 사용이 불가능한 6시간 이후로 구분하여 조사하였다.

(2) 혈전용해술

혈전용해술은 혈전을 녹여 혈류를 재개통 시켜주는 치료이다. 조직플라스미노젠 활성인자(Tissue plasminogen activator, tPA)를 사용한 정맥내 혈전용해술은 미국 FDA에 공인되었다. 또한 동맥내 혈전용해술은 동맥에 직접 투여하는 것으로 본 연구에서는 정맥과 동맥으로 혈전용

해술을 시술시 퇴원당시 의무기록을 토대로 조사하였다.

4) 뇌졸중 평가 척도

미국국립보건원의 뇌졸중 평가 척도(National Institute of Health Stroke Scale, NIHSS)는 급성기 뇌졸중의 중증도를 잘 반영하며 예후를 측정하는 도구이다[17]. 의식수준, 의식수준에 대한 지시, 의식수준에 대한 질문, 주시, 시야, 안면마비, 상지근력, 하지근력, 사지 운동실조, 감각, 언어능력, 구음장애, 소멸과 무관심등 총 13개 항목을 평가한다. 정상은 0점이며 사망인 경우는 42점을 부여한다. NIHSS는 점수가 높을수록 뇌졸중의 중증도가 높아지는 것을 의미한다. 뇌졸중의 NIHSS는 퇴원 전 마지막으로 평가된 점수를 퇴원시 의무기록을 토대로 조사하였다.

5) 삶의 질

본 연구의 삶의 질 조사는 퇴원 1년 후 전화 인터뷰를 실시하였다. 삶의 질 척도는 EQ-5D를 이용하였으며 EQ-5D는 전반적인 건강상태를 측정하기 위해 EuroQol Group에 의해 개발된 도구로[18] 운동능력(mobility; M), 자기관리(self-care; SC), 일상활동(usual activities; UA), 통증/불(pain/discomfort; PD), 불안/우울(anxiety/depression; AD)등 5가지 문항으로 구성된다. 세가지 수준(3 levels)으로 건강 상태를 분류하는데 총 243가지의 삶의 질을 설명할 수있고 일반적으로 5개의 숫자로 건강상태를 나타낸다. 본 연구에서는 건강관련 삶의 질 가중치 계산은 Nam 등의[19] ‘삶의 질 조사도구(EQ-5D)의 질 가중치 추정 연구 보고서’의 가중치 모형을 이용하였다. 모형을 적용하여 EQ-5D index를 산출한 공식은 다음과 같다. EQ-5D index = 1 - (0.05 + 0.096*M2 + 0.418*M3 + 0.046*SC2 + 0.136*SC3 + 0.051*UA2 + 0.208*UA3 + 0.037*PD2 + 0.151*PD3 + 0.043*AD2 + 0.158*AD3 + 0.05*N3).

2.4 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0을 사용하여 분석하였다. 대상자의 조절 가능한 위험요인, 조절 불가능한 위험요인, 병원내원시간, 급성기 치료, 뇌졸중 평가척도, 삶의 질 정도는 실수와 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다. 대상자의 예후인자와 삶의 질 관련성은 t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

뇌졸중 발생 1년 후 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 뇌졸중 환자의 일반적 특성

뇌졸중 환자의 일반적 특성을 살펴보면 대부분 남성이었으며(62.0%) 평균 연령은 65.8±12.4세이었다. 조절할 수 있는 요인인 동반질환 중 고혈압이 있는 환자는 72.7%, 고지혈증 38.9%, 당뇨병 31.1%, 심방세동 19.8%, 뇌졸중 과거력 12.7%이었다. 지속적으로 흡연을 하고 있는 환자는 3.5%이었다. 뇌졸중 환자의 건강 관련 삶의 질에 대한 평균은 0.77±0.29점이었다[Table 1].

3.2 뇌졸중 환자의 급성기 치료관련 특성 및 뇌졸중 평가척도

급성기 뇌졸중 환자의 치료관련 특성 및 뇌졸중 평가척도는 Table 2와 같다. 병원내원 시간 중 6시간 이상 걸린 시간은 354명(61.5%)로 가장 많았고 3시간 이내 128명(22.2%), 3시간에서 6시간 이내 환자는 94명(16.3%)순이었다. 혈전용해술을 받는 환자는 78명(13.5%)이었고, 뇌졸중 평가 척도 평균은 3.41±4.00이었다.

3.3 뇌졸중 환자의 일반적 특성 및 급성기 치료관련 특성, 뇌졸중 평가척도와 삶의 질과의 관계

뇌졸중 환자의 특성과 건강관련 삶의 질과의 관계를

파악한 결과 뇌졸중 환자의 성별, 연령, 고혈압, 심방세동, 뇌졸중 과거력, 흡연에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉 뇌졸중 환자 연령이 증가할수록($r=-.29$, $p<.001$), 고혈압이 있는 경우($t=-2.09$, $p<.001$), 심방세동이 있는 경우($t=-2.11$, $p=.036$) 삶의 질이 낮았으며 뇌졸중 환자가 남성인 경우($t=4.35$, $p<.001$), 뇌졸중 발생 1년 후 지속적으로 흡연하는 경우($r=4.17$, $p<.001$) 삶의 질이 높았다. 급성기 치료관련 특성에서는 혈전용해술을 받는 환자인 경우($t=-3.73$, $p<.001$), 뇌졸중 평가척도 점수가 높을수록($r=-0.64$, $p<.001$) 건강 관련 삶의 질이 낮았다[Table 3].

3.4 뇌졸중 환자의 삶의 질 영향요인

뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 주는 요인을 찾기 위해 다변량 분석을 한 결과는 Table 4와 같다. 삶의 질에 영향을 주는 요인은 성별, 연령, 뇌졸중 과거력, 뇌졸중 평가 척도였다. 성별에서는 여성이 남성에 비해 삶의 질이 유의하게 낮았고($p<0.010$), 연령이 높을수록 삶의 질이 유의하게 낮았다($p<0.001$). 뇌졸중 과거력이 있는 환자가 뇌졸중 과거력이 없는 환자에 비해 삶의 질이 유의하게 낮았고($p<0.001$) 뇌졸중 평가 척도가 높을수록 삶의 질이 유의하게 낮았다($p<0.001$). 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(Adj R²)는 0.461로 설명력은 55.6%이었다.

[Table 1] Characteristics of stroke patients

(N=576)

Variable	n	% or M±SD
Non-modifiable risk factors		
Gender	Male	357 62.0
	Female	219 38.0
Age		65.8±12.4
Modifiable risk factors		
Hypertension	Yes	419 72.7
	No	157 27.3
Hyperlipidemia	Yes	225 38.9
	No	353 61.1
Diabetes mellitus	Yes	179 31.1
	No	397 68.9
Atrial fibrillation	Yes	114 19.8
	No	462 80.2
Previous Stroke	Yes	73 12.7
	No	503 87.3
Smoking	Current smoker	20 3.5
	Ex- smoker	92 16.0
	Never smoker	464 80.6
Quality of life		0.77±0.29

[Table 2] Acute treatment and NIHSS of stroke patients Characteristics (N=576)

Variable	n	M±SD
Acute Treatment		
Attack time	> 3	128
	3-6	94
	< 6	354
Thrombolysis	Yes	78
	No	498
NIHSS		3.41±4.00

*NIHSS: National institute of health stroke scale

[Table 3] Health-related Quality of Life by Characteristics, Acute treatment, NIHSS of stroke patients (N=576)

Variable	Quality of life (M±SD)	t or F	p-value
Non-modifiable risk factors			
Gender	Male	0.821±0.249	4.359
	Female	0.704±0.346	
Age		-0.291	<.001
Modifiable risk factors			
Hypertension	Yes	0.762±0.309	-2.091
	No	0.815±0.251	
Hyperlipidemia	Yes	0.761±0.308	-1.000
	No	0.786±0.286	
Diabetes mellitus	Yes	0.765±0.313	-0.611
	No	0.782±0.287	
Atrial fibrillation	Yes	0.717±0.347	-2.112
	No	0.791±0.279	
Previous Stroke	Yes	0.687±0.385	-2.194
	No	0.790±0.278	
Smoking	Current smoker	0.907±0.074	4.170
	Ex-smoker	0.830±0.226	
	Never smoker	0.760±0.319	
Acute Treatment			
Attack time	< 3	0.770±0.297	1.163
	3-6	0.738±0.352	
	> 6	0.789±0.277	
Thrombolysis	Yes	0.662±0.362	-3.735
	No	0.795±0.279	
NIHSS		-0.646†	<.001

† Correlation coefficient, NIHSS: National institute of health stroke scale

[Table 4] Predictors of Health-related Quality of Life

(N=576)

Variable		B	SE	β	t	p-value
Non-modifiable risk factors						
Gender	Male	Reference				
	Female	-.051	.020	-.084	-2.543	.011
Age		-.004	.001	-.171	-5.190	<.001
Modifiable risk factors						
Hypertension	No	Reference				
	Yes	.020	.021	.030	0.951	.342
Atrial fibrillation	No	Reference				
	Yes	.003	.023	.004	0.131	.896
Previous Stroke	No	Reference				
	Yes	-.091	.027	-.103	-3.318	<.001
Smoking	Never smoker	Reference				
	Current smoker	.024	.051	.015	0.464	.643
	Ex-smoker	.002	.027	.003	0.077	.938
Acute Treatment						
Thrombolysis	No	Reference				
	Yes	-.010	.028	-.012	-0.376	.704
NIHSS		-.045	.002	-.606	-18.788	<.001
F				55.688 (p<.001)		
Adjusted R2				0.461		

3. 고 찰

뇌졸중 환자의 삶의 질을 측정한 선행연구는 주로 발생 후 3개월 미만의 시점에서 측정한 것이 많다[10,11]. 그러나 뇌졸중 발생 후 기능 회복 정도가 안정기에 이르는 시기는 뇌졸중으로 인한 손상범위에 따라 다를 수 있으나 6개월에서 1년 정도가 소요되므로[13], 급성기 치료를 마치고 안정 1년 후의 삶의 질을 측정하는 것이 필요하다. 이에 본 연구는 급성기 허혈성 뇌졸중 환자를 대상으로 발생 1년 후의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 하였다.

다양한 연구에서 삶의 질에 초점을 두어 평가하는 도구로 EQ-5D, SF-36, HUI 등이 있다[18,20,21]. 이중 EQ-5D는 단순하지만 전반적인 건강상태를 평가할 수 있고 고유한 가중치를 산출할 수 있어 전 세계적으로 나라마다 다른 언어로 번역해 널리 사용되고 있다[18]. 국내에서는 EQ-5D를 이용한 연구로 류마티스 환자를 대상으로 유용성을 측정한 연구와[22], 국민건강영양조사를 이용한 질병 유무에 따른 삶의 질 연구 및 뇌졸중 장애인의 Quality adjusted life years(QALYs) 감소분을 추정하는 연구가 있다[23,24].

본 연구에서 EQ-5D를 이용하여 삶의 질을 측정한 결과 0.77±0.29점이었다. 병원에 입원 후 퇴원한 뇌졸중 환

자를 대상으로 한 연구에서 삶의 질은 0.78점이었고[7] 국민건강영양조사의 뇌졸중으로 진단 받았다고 응답한 대상자의 삶의 질 점수는 0.75점으로[23] 본 연구와 유사하였다.

조절할 수 없는 위험 요인인 성별과 연령은 본 연구에서 뇌졸중 환자의 삶의 질과 관련이 있었다. 뇌졸중 환자의 성별이 여성일 경우 남성보다 삶의 질이 낮은 것으로 나타났는데 여성은 전통적으로 가사 활동을 하고 있어 [25] 퇴원 이후 가사의 부담이 삶의 질에 영향을 미칠 가능성이 있다. 또한 뇌졸중 발생 이후 여성은 남성보다 신체 활동이 제한되어 근육의 강도가 저하되고, 우울과 불안감이 증가하고, 남성보다 여성이 기억력의 감소가 많다고 하였다[26]. 이러한 신체적, 정서적 기능의 변화는 일상생활적응능력의 감소로 이어져 삶의 질에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 여성 뇌졸중 환자의 정서적, 신체적 기능을 향상 시킬 수 있는 방안과 가사의 부담을 줄이고 재활의 의지를 높일 수 있는 방안이 필요할 것으로 보인다.

뇌졸중 환자의 연령도 삶의 질에 영향을 주는 요인으로 연령이 증가할수록 삶의 질이 낮았다. 이는 뇌졸중 환자를 대상으로 한 연구에서도[7] 연령이 증가할수록 삶의 질이 유의하게 낮았다. 연령은 증가할수록 사망과 장애의 빈도가 높아 삶의 질이 낮아질 수 있으며 연령이 증가할수록 뇌졸중 발생하기 전 건강문제가 동반되어 있고 뇌

졸중에 대한 소극적인 치료로 인해 뇌졸중의 회복 속도를 느리게 할 수 있어 삶의 질을 낮게 할 수 있다. 반면에 뇌졸중 노인을 대상으로 한 연구에서는[11] 성별과 연령이 유의하지 않았다. 이는 뇌졸중으로 요양시설에 장기로 입원하고 있는 대상자를 분석하였으므로 성별과 연령보다는 시설에 입원하는 것이 삶의 만족감과 사기를 저하시켜 삶의 질에 영향을 줄 것으로 생각된다. 따라서 성별과 연령에 따른 삶의 질을 급성기 치료 후 장기적으로 거주하는 곳에 따른 삶의 질도 알아볼 필요가 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서 동반질환인 고혈압과 심방세동은 단순분석에서는 관련이 있지만 다중회귀분석에서는 삶의 질과 관련이 없었다. 허혈성 뇌졸중 환자를 대상으로 한 연구에서[27] 고혈압과 심방세동이 기능적 장애와 유의한 관련이 있는 것으로 볼 때 본 연구의 고혈압과 심방세동은 교란변수 등이 작용할 가능성이 있다. 고혈압과 심방세동은 독립적인 질환일 경우 뇌졸중에 영향을 미치지만 뇌졸중으로 인한 기능장애 등의 변수를 보정할 경우에는 영향을 미치지 않는 것으로 보인다. 본 연구에서 흡연은 삶의 질에 영향을 미치지 않았다. 선행연구에서도[7,28] 흡연한 경우 삶의 질이 높게 나타나 교란 변수 등이 영향을 미쳤을 가능성이 있어 해석에 신중을 기할 필요가 있다고 하였다. 따라서 향후 뇌졸중과 흡연을 포함하여 만성질환과의 삶의 질을 알아보는 것이 필요할 것으로 사료된다.

급성기 뇌졸중 환자의 치료적 특성으로 혈전용해술을 받는 환자가 받지 않는 환자보다 단순분석에서는 삶의 질이 낮았다. 12개 나라에서 6시간 이내 정맥내 혈전용해술을 받는 1,169명을 대상으로 한 연구에서 18개월 후의 삶의 질을 분석한 결과 생존을 향상시키지는 않지만 기능적인 예후가 향상되었다[29]. 본 연구에서는 동맥내 혈전용해술과 정맥내 혈전용해술을 받는 환자 모두가 포함되어 있어 비교가 어려울 수 있다. 특히 동맥내 혈전용해술은 혈관의 개통을 위한 기술들이 개발되고 있으나 치료와 임상적 예후와의 관련성은 논란이 되고 있다[30] 따라서 향후 혈전용해술이 뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 주는지에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

본 연구에서 뇌졸중 과거력이 삶의 질에 영향을 주는 요인이었다. 뇌졸중을 경험한 이후에는 후유장애가 남을 수 있는데 뇌졸중 과거력으로 인한 후유장애가 있을 경우 후유장애가 없는 사람보다 삶의 질이 낮다고 하였다[31]. 뇌졸중의 과거력이 있으면 재발할 경우 기능회복이 더 나쁠 수 있다고 하였다. 또한 뇌경색 환자의 재발과 관련된 연구에서는[32] 뇌졸중이 처음 발생한 뇌경색 환자의 1년 후 사망률은 14%이나 재발된 뇌경색 환자의 사

망률이 22%로 높다고 하였다. 따라서 뇌졸중 과거력이 있으면 후유증으로 인한 장애와 부담이 삶의 질에 영향을 미칠 것으로 사료된다.

뇌졸중 평가척도인 NIHSS는 점수가 높을수록 삶의 질에 영향을 미치는 요인이었다. NIHSS는 15가지의 뇌졸중의 신경학적 상태를 평가하는 도구로 타당도와 신뢰도가 입증되어 있고 뇌졸중의 기능적인 회복상태를 예측하는 인자로 알려져 있어[17] 뇌졸중의 중증도와 기능장애를 평가할 때 사용되고 있다. 급성 뇌경색 환자를 대상으로 한 연구에서 퇴원시 환자의 상태를 반영하는 강력한 인자로 NIHSS 점수이었다[33]. NIHSS 점수가 높을수록 뇌졸중의 중증도가 높아 사망률이 높을 수 있으며[34] 삶의 질과도 높은 상관관계가 있었다[7]. 대만에서 시행된 연구에서 NIHSS 점수가 6점 이하일 경우 7.8%, 7-15점은 18.6%, 16-38점은 58.6%가 뇌졸중 발생 3년 후에 사망하여 NIHSS 점수와 사망이 관련이 있음을 확인할 수 있었다[35]. 이러한 뇌졸중의 NIHSS 점수가 높다는 것은 기능상태가 저하되어 삶의 질을 떨어뜨릴 수 있다. NIHSS는 뇌졸중의 신경학적 장애로 인한 기능장애를 평가한 것으로 뇌졸중 환자의 삶의 질을 높일 수 있도록 기능장애를 최소화 할 수 있는 방안이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점은 1개 기관만을 대상으로 하였기 때문에 급성기 뇌졸중의 전체를 일반화하기 어려운 점이 있다. 그러나 뇌졸중 환자는 기능장애로 인한 장기적인 치료가 요구됨에 따라 뇌졸중 환자의 간병을 담당하는 수발자 및 경제적 부담에 대한 조사가 이루어지지 않았으며, NIHSS 점수가 신경학적 중증도를 평가하는 도구이나 뇌졸중 손상부위에 따른 기능장애를 알수가 없어 향후 뇌졸중 분류에 따른 삶의 질을 규명하는 것이 필요하다. 그러나 본 연구는 급성기 허혈성 뇌경색 환자를 대상으로 발병 1년 후의 삶의 질을 분석한 연구로 뇌졸중 관련 프로그램 개발에 도움이 될 것으로 생각한다.

4. 결론

본 연구는 뇌졸중 발생 1년 후의 환자의 삶의 질 관련 요인을 파악하고자 수행하였으며, 연구결과 남성보다 여성, 연령이 증가할수록, 뇌졸중 과거력이 있는 경우와 발생 당시 뇌졸중의 중증도가 높을수록 삶의 질에 좋지 않은 영향을 미침을 알 수 있었다. 따라서 여성과 고령의 환자에게 대한 뇌졸중으로부터 회복을 위하여 재활의지를 높일 수 있도록 지지하고, 이들의 특성에 맞는 교육과 관리 전략 마련이 필요하다. 또한, 뇌졸중 과거력이 있거

나 뇌졸중 중증도가 심할수록 삶의 질이 감소하므로 뇌졸중 환자의 재활 방지를 위한 질환관리 교육의 강화와 증상 발현시 빠른 시간 안에 병원을 방문하여 치료를 받을 수 있도록 하는 뇌졸중에 대한 보건교육과 홍보 등이 강화되어야 할 것으로 생각된다.

References

- [1] Statistics Korea. <http://kostat.go.kr>.
- [2] J. Kim, "Post-stroke depression, anxiety, emotional incontinence, anger proness and fatigue", Journal of Korean Neurological Association, 23, pp.1-8, 2005.
- [3] R. S. Raju, P. S. Sarma, J. D. Pandian, "Psychosocial problems, quality of life, and functional independence among Indian stroke survivors", Stroke, 41(12), pp.932-2937, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.110.596817>
- [4] The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF. World Health Organization., 2004.
- [5] F. D. Åsa, A. C. Laska, "Gender differences in quality of life after stroke and TIA: a cross-sectional survey of out-patients", Journal of Clinical Nursing. 21(16), pp.2386-2391, 2012.
- [6] J. B. Yang, "A Study on the Major Factors Affecting Health-Related Quality of Life of Elderly Stroke Survivors", Journal of the Korean Gerontological Society, 30(4), pp.1239-1261, 2010.
- [7] M. W. Jo, H. J. Bae, "One-Year Health Related Quality of Life and Its Comparison With Various Clinical and Functional Scale in Hospitalized Patients With Acute Ischemic Stroke: Seoul National University Bundang Stroke Registry Study", Journal Korean Neurol Assoc, 27(1), pp.28-35, 2009.
- [8] S. J. Lee, "Age Factor in Rehabilitation Outcome", Brain & Neuro Rehabilitation, 5(1), pp.12-18, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.12786/bn.2012.5.1.12>
- [9] T. H. Park, M. K. Kim, K. B. Lee, J. M. Park, S. J. Lee, K. H. Jung, Y. J. Cho, J. S. Lee, J. Y. Lee, He. J. Bae, "Prevalence of Risk Factors for Ischemic Stroke in Korean:A Systematic review" J Korean Neurol Assoc, 27(1), pp.19-27, 2009.
- [10] K. J. Park, C. Y. Park, K. Jin, K. W. Lee, "Factors Affecting on the Quality of Life in Stroke Patients under Rehabilitation and Family Caregivers", Ann Rehabil Med, 25(4), pp.559-573, 2001.
- [11] Y. B. Yang, "A Study on the Major Factors Affecting Health-Related Quality of Life of Elderly Stroke Survivors", Journal of the Korean Gerontological Society, 30(4), pp. 1239-1261, 2010.
- [12] S. C. Lee, "Comparative Study of Impacts of Timely Discovery and Prompt Treatment for Brain Tumor Patients on Post-Hospital Prognosis and Quality of Life", Daegu Haany University, 2011. Daegu.
- [13] C. Skilbeck, D. Wade, R. Hewer, V. Wood, "Recovery after stroke. Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry", 46, pp.5-8. 1983.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp.46.1.5>
- [14] A.V. Chobanian, G. L. Bakris, H. R. Black, W. C.ushman, L. A. Green, J. L. Izzo, "The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure". The JNC 7 Report. JAMA, 289(19), pp.2560-2572. 2003.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.289.19.2560>
- [15] World Health Organization. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Geneva: World Health Organization; 1999.
- [16] S. M. Grundy, J. I. Cleeman, C. N. B. Merz, . H. B. Brewer, L. T. Clark, D. B. Hunninghake. N. J. Stone, "Implications of recent clinical trials for the national cholesterol education program adult treatment panel III guidelines". Journal of the American College of Cardiology, 44(3), pp.720-732. 2004.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2004.07.001>
- [17] T. G. Brott, H. P. Adams, C. P. Olinger, J. R. Marler, W. G. Barsan, J. Biller. J, "Measurement of acute cerebral infarction: a clinical examination scale", Stroke, 20(7), pp.864-870, 1989.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.20.7.864>
- [18] P. Dolan, C. Gudex, P. Kind, A. Williams, "A social tariff for EuroQol: results from a UK general population survey", Centre for Health Economics. University of York, 1995.
- [19] H. S. Nam, K. Y. Kim, S. S. Kwon, K. W. Koh, "EQ-5D Korean Valuation Study Using Time Trade of Method", Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention, 007.
- [20] J. E. Ware, C. D. Sherbourne, "The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection", Med Care, 30(6), pp, 473-83, 1992.
- [21] D. Feeny, W. Furlong, M. Boyle, G. W. Torrance, "Multi-attribute health status classification systems.

- Health Utilities Index”, *Pharmacoeconomics*, 7(6), pp. 490-502. 1998.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2165/00019053-199507060-00004>
- [22] M. H. Kim, Y. S. Cho, W. S. Uhm, S. H. Kim S. C. Bae, “Cross-cultural adaptation and validation of the Korean version of the EQ-5D in patients with rheumatic diseases”. *Qual Life Res*,14(5), pp.1401-1406, 2005.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-004-5681-z>
- [23] S. R. Kil, S. I. Lee, S. C. Yun, H. M. An, M. W. Jo, “The Decline of Health-Related Quality of Life Associated with Some Diseases in Korean Adults”, *J Prev Med Public Health* 41(6), pp.434-441, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3961/jpmph.2008.41.6.434>
- [24] N. K. Kim, D. H. Lee, G. W. Jo, E. S. Seo, “A study about the Life Expectancy, Quality of Life and QALYs of Stroke patients”. *J. Oriental Preventive Medical Society*, 16(3), pp.15-26, 2012.
- [25] H. C. Kim, S. J. Kim, N. K. Choi, Y. S. Kim, B. C. Lee, M. H. Lee, “Quality of Life after stroke: A Two-Month Follow-up”, *J. Neuropsychosoc Assoc*, 41(4), pp.681-692, 2002.
- [26] Amra Zalihić, Vedran Markotić, Dino Zalihić, Mirela Mabić, “Gender and quality of life after cerebral stroke, *Bosnian Journal of basic medical sciences*, 10(2), pp.94-99, 2010.
- [27] K. S. Kim, “Risk Factors and Clinical Outcome of Ischemic Stroke in the Very Elderly”, *J Neurocrit Care*, 5, pp.25-29, 2012
- [28] J. Xie, E. Q. Wu, Z. J. Zheng, J. B. Croft, K. J. Greenlund, G. A. Mensah, D. R. Labarthe, “Impact of stroke on health-related quality of life in the noninstitutionalized population in the United States”, *Stroke*, 37(10), pp.2567-72, 2006.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000240506.34616.10>
- [29] The IST-3 collaborative group, “Effect of thrombolysis with alteplase within 6 h of acute ischaemic stroke on long-term outcomes (the third International Stroke Trial [IST-3]): 18-month follow-up of a randomised controlled trial”, *The Lancet Neurology*, 12(8), pp.768-776, 2013. DOI:10.1016/S1474-4422(13)70130-3.
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70130-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70130-3)
- [30] S. L. Sohn, A. H. Cho, “Thrombolytic Treatment of Acute Stroke”, *J Korean Med Assoc*, 52(4), pp.340-355, 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2009.52.4.340>
- [31] I. S. Park, D. Y. Kim, C. Y. Kang, “The Relationship of Dysfunctions Degree, Daily Living Activity, Depressiveness and Quality of Life among the Elderly Suffering from Stroke”, *The Korean Journal of Health Service Management*, 5(2), pp. 173-186, 2011.
- [32] K. B. Lee, “Associated factors and prognosis of recurrent ischemic stroke”, Seoul University, 2009, Seoul.
- [33] S. R. Jung, S. Ryu, B. J. Oh, W. Kim, K. S. Lim, “Initial Prognosis Predictors of Functional Recovery in Acute Ischemic Stroke” *J Kor Soc Emerg Med*, 17(5), pp.438-446, 2006.
- [34] K. Kimura, K. Minematsu, T. Yamaguchi ; for the Japan Multicenter Stroke Investigators’ Collaboration (J-MUSIC), “Atrial fibrillation as a predictive factor for severe stroke and early death in 15,831 patients with acute ischaemic stroke”. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 76, pp.679-683, 2005.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp.2004.048827>
- [35] K. C. Chang, H. C. Lee, M. C. Tseng, Y. C. Huang, “Three-year survival after first-ever ischemic stroke is predicted by initial stroke severity: A hospital-based study”, *Clin Neurol Neurosurg* ,112(4), pp.296-301. 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clineuro.2009.12.016>

신 승 옥(Seung-Ok Shin)

[정회원]



- 2004년 8월 : 조선대학교 대학원 보건학 (보건학석사)
- 2013년 8월 : 조선대학교 대학원 보건학 (보건학박사수료)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 동강대학교 보건행정학부 조교수

<관심분야>
의료, 간호, 보건

류 소 연(So Yeon Ryu)

[정회원]



- 1992년 2월 : 조선대학교 의과대학 (의학사)
- 1999년 8월 : 조선대학교 의과대학 (의학박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 조선대학교 의과대학 교수

<관심분야>
보건, 의료