

뇌졸중 후 삶의 질에 관한 추적연구*

김현철¹⁾ · 김세주^{1)†} · 최낙경¹⁾ · 김영신¹⁾ · 이병철¹⁾ · 이병철²⁾ · 이만홍³⁾

Quality of Life after Stroke : A Two-Month Follow-Up*

Hyon Chul Kim M.D.,¹⁾ Se Joo Kim M.D.,^{1)†} Nak Kyoung Choi M.D.,¹⁾
Young Shin Kim M.D.,¹⁾ Byung Chul Lee M.D.,¹⁾
Byung-Chul Lee M.D.,²⁾ Man Hong Lee M.D.,³⁾

국문초록

연구목적 :

최근 뇌졸중환자의 삶의 질에 대한 관심이 대두되고 있다. 이 연구에서는 시간에 따른 뇌졸중환자의 삶의 질의 변화를 살펴보고, 어떠한 요인들이 뇌졸중환자의 삶의 질에 영향을 미치는가를 알아보고자 한다.

방 법 :

총 98명의 뇌졸중 환자들을 대상으로 급성기와 2개월 추적조사 이후의 삶의 질의 변화를 세계보건 기구 삶의 질 간편형 척도를 사용하여 비교하였다. 그리고 급성기와 발병 2개월 후 나이, 성별, 교육 수준, 우울증상 및 불안증상, 신경학적 장애의 정도 및 사회 지지감의 정도와 삶의 질과의 상관성을 분석하였다. 또한 이들 요인의 시간에 따른 변화를 살펴보고 삶의 질에 미치는 영향을 다중 회귀분석으로 평가하였다.

결 과 :

본 연구에서 뇌졸중발병 2개월 후, 급성기에 비해 환자의 불안증상이나 신경학적 장애의 정도는 향상되었으나 전체 삶의 질의 변화는 보이지 않았으며, 사회적 관계영역에서는 오히려 유의미하게 낮아졌다. 우울 및 불안증상과 신경학적 장애 정도가 전체적인 삶의 질을 비롯하여 대부분의 하위영역과 유의한 상관성을 보였다. 다중회귀분석결과 우울증상이 삶의 질에 가장 강력한 예측인자로 나타났다.

결 론 :

우울증상과 사회지지, 그리고 신경학적 장애의 정도가 뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 주므로, 뇌졸중 환자의 삶의 질의 향상을 위해서는 신경학적인 치료와 더불어 적극적인 정신과적 개입이 필요할 것이다.

중심 단어 : 뇌졸중 · 삶의 질 · 우울 증상.

접수일자 : 2001년 11월 23일

심사완료 : 2002년 5월 30일

*이 논문은 보건복지부의 뇌의약학연구개발사업 연구비의 일부 지원을 받아 이루어졌음[HMP-99-N-01-0001].

¹⁾한림대학교 의과대학 정신과학교실 *Department of Psychiatry, Hallym University College of Medicine, Anyang*

²⁾한림대학교 의과대학 신경과학교실 *Department of Neurology, Hallym University College of Medicine, Anyang*

³⁾연세대학교 의과대학 정신과학교실 *Department of Psychiatry, Yonsei University College of Medicine, Seoul*

†Corresponding author

서 론

최근에는 질병이 환자에게 끼치는 주관적인 영향을 고려할 수 있는 것으로 '삶의 질' 개념이 주목 받기 시작하였으며, 환자의 전반적인 경과 및 예후를 나타내는 지표로 대두되고 있다.¹⁾ 세계보건기구에 의하면 삶의 질이란, 한 개인이 살고 있는 문화권과 가치체계의 맥락 안에서 자신의 목표, 기대, 규범, 관심과 관련하여 삶에 있어서 자신이 차지하는 위치에 대한 개인적인 견해를 의미한다.^{2,3)} 이런 정의는 삶의 질을 문화적, 사회적, 환경적인 배경에 중점을 둔 주관적인 평가로 보는 관점을 반영한다고 할 수 있다.²⁾

뇌졸중은 심각한 장애(disabilities)를 초래할 수 있는 질환으로, 그 장애는 흔히 만성적인 경과를 밟는다.⁴⁻⁶⁾ 지난 수 십년 동안 의학 기술의 발전, 의료의 질적 향상, 건강 증진의 강조 등으로 인해 뇌졸중의 사망률이 감소하였고, 그 결과 뇌졸중 발병 후 생존 기간이 늘어나게 되었다. 또한 고령 인구가 증가함에 따라 뇌졸중 발병 환자 및 뇌졸중 이후 생존자의 수가 함께 늘어 나면서 이들의 장기장(long-term) 예후에도 많은 관심을 가지게 되었다.^{1,7)} 뇌졸중의 유병율은 서구에서는 1000명 인구 당 5~10명 정도로 생각되며, 생존자의 55%는 불안정한 회복을 경험한다.¹⁾ 뇌졸중이 개인에게 미치는 영향은 예측하기 힘들며,⁸⁾ 기존의 여러 연구들이 뇌졸중 이후 삶의 질 악화를 보고하였다.⁹⁾ 뇌졸중은 발병 후 심각한 삶의 질 저하를 초래하며, 여기에는 신체적인 차원의 삶의 질 저하 뿐만 아니라 정신적, 사회적 차원의 삶의 질에도 영향을 미친다.^{6,10-12)} 따라서 뇌졸중 치료와 재활의 목표를 정신 사회적인 고려 없이, 단순한 신체적 장애에만 국한시킨다면 뇌졸중으로 인해 저하된 삶의 질을 증진시키기에는 불충분할 수 밖에 없다.¹³⁾

지금까지 여러 연구들이 뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 보고되었으나 그 결과는 연구마다 조금씩 다르다. 어떤 연구에서는 신체적 장애와 인지 기능의 장애, 그리고 기분 변화가 삶의 질에 영향을 주는 것으로 보고된 반면,¹⁴⁾ 다른 연구에서는 신경학적 기능이 회복된 경우에도 삶의 질은 발병 이전의 상태로 돌아가지 않는다는 보고도 있다.^{11,14,15)} 최근에는 신체적 장애와 인지 기능의 장애 외에도 삶의 질에 영향을

주는 중요한 인자로 정신과적 증상이 주목 받기 시작하였으며, 특히 우울과 불안 증상이 중요한 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.¹⁶⁾ 한 연구에서는 급성기 뇌졸중 이후 우울 증상은 삶의 질 저하와 관련이 있으며 뇌졸중 초기의 우울 증상 유무가 발병 3년 후 시점의 삶의 질 저하와도 관련이 있는 것으로 보고되었다.¹⁷⁾ 또 전체 뇌졸중 환자의 55%가 우울 증상에 시달린다고 하며, 뇌졸중 발병 첫 1개월 후 약 10~15%의 환자는 항우울제의 치료가 필요하다고 한다.^{18,19)} 이 밖에도 항우울제 치료가 필요할 만큼의 우울 장애가 동반된 환자는 종종 불안 장애가 같이 발병한다는 보고가 있어 불안 증상 역시 뇌졸중 환자에게 있어 정확히 평가되어야 할 것이다.²²⁾

삶의 질은 정적인 변수가 아니라 동적인 변수이다. 즉, 사람에 따라 변이의 정도가 크며 동일 개체 내에서도 시간이 경과함에 따라 삶의 질도 변화한다.¹⁾ 그러나 뇌졸중 환자에게 있어 지금까지 단기간 내 시간적 경과에 따른 삶의 질 변화와 각 시점에서 어떤 요인들이 삶의 질에 영향을 미치는 지에 대한 연구는 매우 제한적이며 그나마 국내에서는 거의 찾아볼 수 없다.

Herrmann 등은 뇌졸중 후 1~2개월 이내에 발생하는 우울 증상을 이해하는 역동의 일부로 애도 반응(grief reaction)을 주장하였다.²⁰⁾ 일반적으로 애도 반응은 시간이 경과함에 따라 점점 호전되어 1~2개월 이내에 기능이 거의 회복되는 것으로 알려져 있다.²¹⁾ 따라서 뇌졸중 발병 후 약 2개월 정도가 경과하기 이전의 삶의 질은 시간의 경과에 따른 애도 반응의 변화 및 이와 연관된 우울, 불안 증상의 변화에 따라 수시로 달라질 가능성이 높다. 이런 이유로 2개월 이전의 결과들은 뇌졸중 환자들에게 장기적으로 예상되는 삶의 질에 대한 안정적인 정보를 제공해 주기 어렵다. 반면, 애도 반응의 영향을 어느 정도 배제한 시점, 즉 뇌졸중 발병 후 최소 2개월 이상 경과한 시점에서의 우울, 불안 증상 및 삶의 질은 그 이후로도 비교적 오랜 시간 동안 크게 변화하지 않고 안정적인 모습을 보일 것으로 추정된다.

따라서 본 연구에서는 뇌졸중 발병 2주 이내의 급성기 시점과 발병 2개월 후 시점에서의 삶의 질과 각 시점에서 삶의 질에 미치는 요인들을 비교함으로써 뇌졸중 후 시간적 경과에 따른 삶의 질 변화 및 삶의 질에 영향을 미치는 요인들의 변화를 알아보려고 한다.

대상 및 방법

1. 연구 대상

1999년 9월부터 2001년 6월 사이에 한림대학교 성심병원 뇌졸중 센터에 입원하여 뇌 영상 촬영을 실시한 후 2인 이상의 신경과 전문의에 의해 급성 뇌졸중으로 진단 받은 남자 64명과 여자 34명, 총 98명을 대상으로 하였고, 뇌졸중 발생 이전에 치매, 우울증, 불안장애 등 정신과적 과거력을 지닌 경우와 뇌졸중 후 일상적인 대화나 의사소통이 전혀 불가능한 경우에는 연구대상에서 제외하였다. 모든 조사는 뇌졸중 발병 후 7~10일 이내에 첫 번째 조사를 실시하였고, 2개월 이후 다시 동일한 군을 대상으로 추적 조사를 실시하였다.

2. 연구 방법

1) Beck depression inventory(BDI)

뇌졸중 환자에서 흔히 동반되는 우울 증상을 평가하기 위해 사용하였다. BDI는 Beck 등이 개발한 것으로서 임상적인 우울 증상을 토대로 우울증의 유형과 정도를 측정한다. 정서적, 인지적, 동기적, 생리적 중후군 등 21개의 문항을 포함하고 있으며, 본 연구에서는 한홍무 등에 의해 한국어로 표준화된 척도를 사용하였다.²³⁾

2) Beck anxiety inventory(BAI)

뇌졸중 환자에서 흔히 동반되는 불안 증상을 평가하기 위해 사용하였다. Beck에 의해서 고안된 구조화된 설문지로서 21항목으로 구성되어 있다. 특히 우울증에서 불안 증상을 구별하여 측정하는 데에 도움이 되는 것으로 알려져 있다.²⁴⁾ 본 연구에서는 육성필 등에 의해 한국어로 표준화된 척도를 사용하였다.²⁵⁾

3) Barthel's index

신경학적 장애의 정도를 평가하기 위해 사용한 척도로서 본 연구에서는 신경과 전문의가 평가하였다. Barthel's Index는 기능적으로 얼마나 독립된 생활을 할 수 있는가를 평가하는 것으로, 간호가 필요한 정도를 측정할 수 있다. 총 10개의 항목을 걸쳐 평가하며, 각 항목 당 0, 5, 10, 15의 점수를 매긴다. 점수가 낮을수록 많은 도움이 필요함을 의미한다.²⁶⁾

4) 사회적 지지체계(Social support system)

사회적 지지체계의 평가는 박지원 등이 소개한 사회

적 지지척도를 응용하여 평가하였다. 총 25문항으로 이루어져 있고, 1~5점 척도로 평가하며 점수가 높을수록 사회적 지지의 정도가 높음을 의미한다.²⁷⁾

5) 간편형 세계보건기구 삶의 질 척도(World health organization quality of life assessment instrument, 약어 WHOQOL-BREF)

행문화적 적용이 가능하고 신뢰도가 높고 타당한 삶의 질 평가를 위해 세계보건기구에서 개발한 척도로 국내에서는 민성길 등에 의해 표준화되었다. 총 26개의 항목으로 구성되어 있으며 전반적인 삶의 질 및 일반적 건강(overall quality of life and general health, QLS-G), 신체적 건강 영역(physical health domain, QLS-D1), 심리적 영역(psychological domain QLS-D2), 사회적 관계 영역(social relationships domain, QLS-D3), 환경 영역(environmental domain, QLS-D4)의 4가지 영역으로 나뉘어져 있으며 점수가 높을수록 삶의 질이 좋음을 의미한다.²⁾

6) 통계 분석

뇌졸중 발병 2개월 후 급성기에 비해 삶의 질의 변화를 비교하기 위해 전체 삶의 질 및 각 하부 영역, 즉 전반적인 삶의 질 및 일반적 건강, 신체적 건강 영역, 심리적 영역, 사회적 관계 영역, 환경 영역의 삶의 질 점수를 종속변수로 하여 paired t-test를 실시하였다. 또한 급성기의 뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 미친 여러 임상 요인들, 즉 불안 및 우울 증상의 정도, 신경학적 장애의 정도, 사회적 지지체계의 정도를 대상으로 2개월의 시간에 따른 변화를 보기위해서 paired t-test를 실시하였다.

뇌졸중 환자의 여러 임상 요인들, 즉 나이, 성별, 교육 수준과 같은 인구통계학적 변수와 불안 및 우울 증상의 정도, 신경학적 장애의 정도, 사회적 지지체계의 정도 등과 삶의 질 척도 각 영역 사이의 상관성을 보기 위해 Pearson correlation test를 급성기 자료와 발병 후 2개월의 자료를 대상으로 각각 시행하였다. 그 후, 급성기와 발병 2개월 후의 자료를 대상으로 삶의 질과 통계적으로 의미 있는 상관성을 보이는 요인들을 선택하여 이들 요인들을 독립변수로 하고, 삶의 질 척도 각 영역 점수를 종속변수로 하여 stepwise multiple regression analysis를 시행하였다. 모든 통계 처리는 SPSS10.0(window version)을 사용하였다.

Table 1. Comparisons of general characteristics and quality of life scales between patients in acute phase and 2 month after stroke

	Acute phase (N=66)	2-Mo follow up (N=66)	t-value
	Mean±SD	Mean±SD	
BDI	14.73± 9.65	13.61± 8.10	-1.02
BAI**	12.01±10.07	8.12± 6.55	-3.95
SSS	94.86±20.01	95.27±17.10	0.15
BI**	84.81±10.47	96.40±10.67	4.09
Quality of life			
QLS-T	73.21±12.43	72.58±13.51	-0.45
QLS-G	5.47± 1.41	5.45± 1.41	-0.10
QLS-D1	18.65± 4.38	18.31± 4.78	0.61
QLS-D2	17.07± 3.81	16.55± 3.97	1.21
QLS-D3**	9.26± 1.91	8.42± 1.88	2.88
QLS-D4	22.76± 4.23	23.53± 4.51	-1.34

* : p<0.05 with paired t-test, ** : p<0.01 with paired t-test

SD : Standard Deviation, BDI : Beck Depression Inventory score, BAI : Beck Anxiety Inventory score, SSS : Social Support System score, BI : Barthel's Index score, QLS-T : Quality of life total score, QLS-G : Quality of life overall and general health score, QLS-D1 : Quality of life physical health domain score, QLS-D2 : Quality of life psychological domain score, QLS-D3 : Quality of life social relationships domain score, QLS-D4 : Quality of life environmental domain score

결 과

총 98명을 대상으로 급성기 뇌졸중 환자에 대한 자료가 얻어졌으며, 2개월 후에는 이 중 남자 23명, 여자 9명이 중도 탈락하여 남자 41명, 여자 25명으로 총 66명이 최종 결과분석에 이용되었다. 환자의 연령분포의 평균은 62.63세였으며 교육 수준의 분포는 무학력이 12.6%, 초등학교 29.5%, 중학교 21.1%, 고등학교 27.4%, 대학교 3.2%, 대학원학력이 1.9%로 나타났다.

1. 급성기와 뇌졸중 발병 후 2개월 시점에서의 삶의 질 차이

뇌졸중 환자들에서 급성기와 2개월 후 시점의 삶의 질 수준을 비교한 결과, 전체 삶의 질(QLS-T) 및 신체적 건강 영역, 심리적 영역, 환경 영역에서의 삶의 질은 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나 사회적 관계 영역에서는 2개월 후 시점에서의 삶의 질 수준이 급성기에 비해 의미 있게 낮아졌다(p<0.01)(표 1).

2. 각 시점에서의 사회인구학적 변수 및 여러 임상 증상과 삶의 질과의 관계

뇌졸중 급성기에는 삶의 질 척도 중 전체 삶의 질 점수(p<0.1)와 하위 영역 중 신체적 건강 영역 점수(p<0.05)

가 여자 환자에 비해 남자환자에서 의미 있게 높았으나, 2개월 시점에서는 성별에 따른 차이를 보이지 않았다(표 2-1). 그 외에 나이, 교육 수준 등은 급성기와 2개월 시점 모두 전체 삶의 질 및 각 하위 영역과 유의미한 연관성을 보이지 않았다. 우울 증상과 불안 증상은 급성기에는 전체 삶의 질 점수 및 모든 하위 영역과 역상관 관계를 보였다(불안 증상과 삶의 질 중 사회적 관계 영역과의 상관관계는 p<0.05, 그 외의 상관관계는 p<0.01). 2개월 후에는 불안 증상이 사회적 관계 영역과 연관성을 보이지 않은 것을 제외하고는 급성기와 마찬가지로 역상관 관계를 보였다(불안 증상과 삶의 질 중 심리적 영역과 관계, 불안 증상과 전반적 삶의 질 및 일반적 건강 영역과의 상관관계는 p<0.05, 그 외의 상관관계는 p<0.01). 사회적 지지체계의 경우, 급성기에는 전체 삶의 질 및 심리적 영역(p<0.05), 사회적 관계 영역(p<0.01)과 정상관 관계를 보인 반면 2개월 시점에는 전체 삶의 질 및 각 하위 영역과 상관성을 보이지 않았다. Barthel's index로 평가한 신경학적 장애의 정도는 급성기에는 전체 삶의 질 및 각 하위 영역과 유의미한 연관성을 보이지 않은 반면, 2개월 시점에서는 전체 삶의 질(p<0.05) 및 신체적 건강 영역(p<0.05)과 심리적 영역(p<0.05) 및 환경 영역(p<0.05)과 정상관 관계를 보였다(표 2-2, 2-3).

Table 2-1. Comparisons of quality of life scales by sex in acute phase and 2 month after stroke

	Acute phase (N=66)		t-value	2-Mo follow up (N=66)		t-value
	Male (N=41)	Female (N=25)		Male (N=41)	Female (N=25)	
	Mean ± SD	Mean ± SD		Mean ± SD	Mean ± SD	
Quality of Life						
QLS-T	75.50 ± 12.67	69.47 ± 11.30	2.00*	73.74 ± 11.53	70.70 ± 16.32	0.81
QLS-G	5.59 ± 1.56	5.26 ± 1.13	0.33	5.50 ± 1.16	5.36 ± 1.78	0.35
QLS-D1	19.65 ± 4.16	17.01 ± 4.31	1.08**	19.00 ± 4.67	17.17 ± 4.83	1.50
QLS-D2	17.45 ± 4.01	16.46 ± 3.44	0.93	17.01 ± 3.26	15.81 ± 2.18	1.08
QLS-D3	9.41 ± 2.10	9.02 ± 1.59	0.45	8.55 ± 1.70	8.20 ± 2.18	0.68
QLS-D4	23.40 ± 4.51	21.71 ± 3.59	1.00	23.33 ± 4.27	23.84 ± 4.95	-0.42

* : p<0.1 with t-test, ** : p<0.05 with t-test

SD : Standard Deviation, BDI : Beck Depression Inventory score, BAI : Beck Anxiety Inventory score, SSS : Social Support System score, BI : Barthel's Index score, QLS-T : Quality of life total score, QLS-G : Quality of life overall and general health score, QLS-D1 : Quality of life physical health domain score, QLS-D2 : Quality of life psychological domain score, QLS-D3 : Quality of life social relationships domain score, QLS-D4 : Quality of life environmental domain score

Table 2-2. Correlation between age, education level, BDI, BAI, social support system and quality of life in acute phase

	Correlation coefficient (r)					
	Age (yrs)	Edu. (yrs)	BDI	BAI	SSS	BI
QLS-T	-0.05	-0.06	-0.58**	-0.50**	0.25*	0.12
QLS-G	-0.05	-0.03	-0.42**	-0.40**	0.12	0.10
QLS-D1	-0.13	-0.03	-0.50**	-0.44**	0.15	0.19
QLS-D2	0.04	-0.07	-0.54**	-0.38**	0.23*	0.08
QLS-D3	-0.18	0.02	-0.33**	-0.20*	0.28**	-0.03
QLS-D4	0.05	-0.07	-0.42**	-0.43**	0.22	0.05

* : p<0.05 with Pearson correlation test, ** : p<0.01 with Pearson correlation test

Edu. : Education level, BDI : Beck Depression Inventory score, BAI : Beck Anxiety Inventory score, SSS : Social Support System score, BI : Barthel's Index score, QLS-T : Quality of life total score, QLS-G : Quality of life overall and general health score, QLS-D1 : Quality of life physical health domain score, QLS-D2 : Quality of life psychological domain score, QLS-D3 : Quality of life social relationships domain score, QLS-D4 : Quality of life environmental domain score

3. 과 시점에서 뇌졸중환자의 여러 임상 증상이 삶의 질에 미치는 영향

각 시점에서의 사회인구학적 변수 및 여러 임상 증상과 삶의 질과의 관계 분석 결과 유의한 관계가 있는 성별, 우울 증상, 불안 증상, 사회적 지지체계, 그리고 통계적으로 유의한 상관 관계는 보이지 않았지만 뇌졸중 환자의 평가에 있어 중요한 측면 중 하나인 신경학적 장애의 정도 등 5개의 변수를 독립 변수로 하고 각 시점에서 전체 삶의 질과 각 하위 영역을 종속 변수로 하여 다중 회귀분석을 실시하였다 전반적인 삶의 질 및 일반적 건강 항목에서는 급성기에는 BDI 점수($\beta = -0.29, p < 0.05$)와 BAI 점수($\beta = -0.24, p < 0.05$)가 의미 있는 예측 변수로 추출되었으며, 전체 변량의 22%를 설명해 주었다.

2개월 시점에서는 BDI 점수($\beta = -0.32, p < 0.01$)만이 의미 있는 예측 변수로 추출되었으며, 전체 변량의 10.0%를 설명해 주었다.

신체적 건강 영역에서는 급성기에는 BDI 점수($\beta = -0.48, p < 0.01$)와 성별($\beta = -0.24, p < 0.01$)이 의미 있는 예측 변수들로 추출되었으며 전체 변량의 31%를 설명해 주었다. 2개월 시점에서는 신체적 건강 영역에서는 BDI 점수($\beta = -0.58, p < 0.01$)가 의미 있는 예측 변수들로 추출되었으며 전체 변량의 33.0%를 설명해 주었다.

심리적 영역에서는 급성기와 2개월 시점 모두 BDI 점수(급성기 : $\beta = -0.54, p < 0.01$ 2개월 : $\beta = -0.49, p < 0.01$)만이 의미 있는 예측 변수들로 추출되었으며 각각 전체 변량의 29%와 24%를 설명해 주었다.

Table 2-3. Correlation between age, education level, BDI, BAI, social support system and quality of life at 2 month after stroke

	Correlation coefficient (r)					
	Age (yrs)	Edu. (yrs)	BDI	BAI	SSS	BI
QLS-T	0.11	-0.02	-0.58**	-0.41**	0.19	0.31*
QLS-G	0.12	-0.04	-0.32**	-0.30*	0.07	0.11
QLS-D1	-0.00	-0.02	-0.58**	-0.47**	0.04	0.29*
QLS-D2	0.09	-0.01	-0.49**	-0.31*	0.21	0.26*
QLS-D3	-0.12	0.03	-0.41**	-0.24	0.14	0.18
QLS-D4	0.22	-0.02	-0.46**	-0.32*	0.24	0.29*

* : p<0.05 with Pearson correlation test, ** : p<0.01 with Pearson correlation test
 Edu. : Education level, BDI : Beck Depression Inventory score, BAI : Beck Anxiety Inventory score, SSS : Social Support System score, BI : Barthel's Index score, QLS-T : Quality of life total score, QLS-G : Quality of life overall and general health score, QLS-D1 : Quality of life physical health domain score, QLS-D2 : Quality of life psychological domain score, QLS-D3 : Quality of life social relationships domain score, QLS-D4 : Quality of life environmental domain score

Table 3-1. Stepwise multiple regression analysis to determine amount of variance in quality of life in acute phase

	R ²	Final equation standardized beta value				
		Sex	BDI	BAI	SSS	BI
QLS-T	0.38	-0.14	-0.45**	-0.24*	0.08	0.03
QLS-G	0.22	-0.05	-0.29*	-0.24*	-0.01	0.03
QLS-D1	0.31	-0.24**	-0.48**	-0.19	0.03	0.12
QLS-D2	0.29	-0.02	-0.54**	-0.11	0.07	0.01
QLS-D3	0.14	-0.07	-0.26**	-0.07	0.20*	-0.06
QLS-D4	0.23	-0.05	-0.26*	-0.28*	0.09	-0.03

Tolerance of collinearity statistics

QLS-T, QLS-G, QLS-D3, QLS-D4 : BAI(0.67), BDI(0.67)

* : p<0.05 with stepwise multiple regression analysis, ** : p<0.01 with stepwise multiple regression analysis
 BDI : Beck Depression Inventory score, BAI : Beck Anxiety Inventory score, SSS : Social Support System score, BI : Barthel's Index score, QLS-T : Quality of life total score, QLS-G : Quality of life overall and general health score, QLS-D1 : Quality of life physical health domain score, QLS-D2 : Quality of life psychological domain score, QLS-D3 : Quality of life social relationships domain score, QLS-D4 : Quality of life environmental domain score

사회적 관계 영역에서는 급성기에는 BDI 점수($\beta = -0.26, p < 0.01$)와 사회적 지지체계의 정도($\beta = -0.20, p < 0.05$)가 의미 있는 예측 변수로 추출되었으며 전체 변량의 14%를 설명해 주었고, 2개월 시점에서는 사회적 관계 영역에서는 BDI 점수($\beta = -0.41, p < 0.01$)만 의미 있는 예측 변수로 추출되었으며 전체 변량의 16%를 설명해 주었다.

환경 영역에서는 급성기에는 BAI 점수($\beta = -0.28, p < 0.05$)와 BDI 점수($\beta = -0.26, p < 0.05$)가 의미 있는 예측 변수들로 추출되었으며 전체 변량의 23%를 설명해 주었다. 한편, 2개월 시점에서는 BDI 점수($\beta = -0.42, p < 0.01$)와 Barthel 점수($\beta = 0.22, p < 0.05$)가 의미 있는 예측 변수들로 추출되었으며 전체 변량의 25%를 설명해 주었다.

모든 항목과 영역을 합산한 전체 삶의 질에서는 급성

기에는 BDI점수($\beta = -0.45, p < 0.01$)와 BAI 점수($\beta = -0.24, p < 0.05$)가 의미 있는 예측 변수들로 추출되었으며 전체 변량의 38%를 설명해 주었다. 또한 2개월 시점에서는 BDI점수($\beta = -0.54, p < 0.01$)와 Barthel 점수($\beta = 0.22, p < 0.05$)가 의미 있는 예측 변수들로 추출되었으며 전체 변량의 38%를 설명해 주었다.

모든 다중회귀분석에서 다중 공선성(multicollinearity) 문제를 확인하기 위한 허용 오차(tolerance)는 모두 0.30 이상이었으므로 이들 독립 변수 사이의 상관성은 허용 범위 이내에 해당되었다(표 3-1, 3-2).

고 찰

늑는 다른 장기에 비해 뇌졸중과 같은 부전 상태가 오랜 거의 대부분 그 결과는 영구적이며, 흔히 그에 수반되

Table 3-2. Stepwise multiple regression analysis to determine amount of variance in quality of life at 2 month after stroke

	R ²	Final equation standardized beta value				
		Sex	BDI	BAI	SSS	BI
QLS-T	0.38	0.43	-0.54**	-0.30	0.09	0.22*
QLS-G	0.10	0.27	-0.32**	-0.17	0.01	0.06
QLS-D1	0.33	-0.56	-0.58**	-0.17	-0.76	0.19
QLS-D2	0.24	-0.35	-0.49**	0.01	0.13	0.19
QLS-D3	0.16	0.01	-0.41**	0.05	0.07	0.13
QLS-D4	0.25	0.19	-0.42**	-0.01	0.18	0.22*

Tolerance of collinearity statistics

QLS-T, QLS-D4 : BDI(0.97) BI(0.97)

* : p<0.05 with stepwise multiple regression analysis, ** : p<0.01 with stepwise multiple regression analysis

BDI : Beck Depression Inventory score, BAI : Beck Anxiety Inventory score, SSS : Social Support System score, BI : Barthel's Index score, QLS-T : Quality of life total score, QLS-G : Quality of life overall and general health score, QLS-D1 : Quality of life physical health domain score, QLS-D2 : Quality of life psychological domain score, QLS-D3 : Quality of life social relationships domain score, QLS-D4 : Quality of life environmental domain score

는 정신적 장애가 초래된다.⁵⁾ Jennett 등은 뇌졸중 환자의 심리적, 사회적 기능 이상이 의료계에서 평가 절하되고 있으며, 환자의 전체적인 삶의 질을 향상시키기 위해서는 신체적 장애를 치료하는 것 이외에도 정신적인 측면을 반드시 고려해야 함을 강조한 바 있다.²⁸⁾

따라서 본 연구에서는 뇌졸중 환자의 불안, 우울 증상 및 사회적 지지의 정도 등 정신적인 측면을 고려하여, 시간의 경과에 따른 삶의 질의 변화와 각 시점에서 삶의 질에 영향을 미치는 요인들은 어떻게 변화하는지를 추적 조사 하였다.

본 연구의 결과를 보면, 급성기에는 남자 환자가 여자 환자에 비해 전체 삶의 질 및 신체적 건강 하위 영역에서 유의미하게 높은 삶을 질을 보인 반면 2개월 추적 조사에서는 성별에 따른 차이를 보이지 않았다. 본 연구의 결과만을 가지고는 급성기에 성별에 따른 삶의 질 차이를 보인 이유를 명확히 설명하기 어렵다. 우리 나라의 경우 외국과는 달리 입원 기간동안 환자 간병의 대부분이 보호자들에 의해 이루어지며 본 연구에서도 참여한 뇌졸중 환자의 63% 이상에서 간병이 주로 배우자에 의해 이루어 졌는데, 남편 배우자의 간병 태도에 차이가 있을 수 있고 이런 차이가 환자의 삶의 질에 영향을 미칠 수 가능성이 있다. 또한 여성들이 노인이 되어도 가사 활동(household management)의 많은 부분을 책임지고 있는 요인이 부담감으로 작용하여 남자 뇌졸중 환자에 비해 낮은 삶의 질을 보일 수 있다는 Carod-Artal 등의 연구에서처럼 우리 나라의 여성들도 가사 활동의 대부분을 담당하고 있기 때문에 이와 같은 결과를 보였을

수 있다.²⁹⁾

한편 본 연구에 참여한 환자의 대부분은 경한 신경학적 장애를 지니고 있었고, 더욱이 2개월 시점에서는 신경학적 장애가 유의미하게 호전되어 거의 대부분의 환자들이 가족들의 도움 없이 독립적인 생활이 가능하였고 가사 활동 등 일상적인 생활을 발병 전과 마찬가지로 수행할 수 있었다. 따라서 2개월 시점에서는 위에 기술한 여자 환자의 삶의 질을 저하시키는 여러 요인들이 급성기에 비해 영향을 덜 미쳤을 가능성이 있다. 그러나 성별에 따른 삶의 질 차이와 시간의 경과에 따른 변화의 이유를 명확히 알기 위해서는 향후 추가의 연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서는 2개월의 시간 추이에 따른 전체 삶의 질 수준은 통계적으로 의미 있게 회복되지 않았고 사회적 건강 영역의 삶의 질은 오히려 저하되는 양상을 보였다. 더욱이 2개월이 지난 시점에서는 급성기에 비해 불안 증상이나 신경학적 장애의 정도가 의미 있게 호전되었음에도 불구하고 이런 결과를 보인 점은 흥미롭다고 할 수 있다. 기존의 몇몇 연구들도 여러 연구들이 시간이 경과함에 따라 신경학적 장애의 정도는 호전되는 반면 삶의 질은 변화가 없음을 보고하였다.^{30,31)}

이런 결과의 원인을 알아보기 위해서는 각 시점에서 삶의 질에 영향을 미치는 변수들에 대한 관찰이 필요하며 다음과 같은 것들을 생각해 볼 수 있다.

첫째, 두 시점 모두에서 삶의 질에 영향을 미치는 가장 큰 변수는 우울 증상이었다. 우울 증상은 전체 삶의 질 점수의 30% 이상을 설명해 준 반면, 다른 요인들은 5%

미만만을 설명해 줄 수 있었다. 본 연구에서는 삶의 질 변화에 가장 큰 영향을 미치는 우울 증상이 호전되지 않았기 때문에 전체 삶의 질 및 하위 영역 역시 호전되지 않았을 것으로 생각된다. 또한 우울 증상이 시간의 경과에 따라 호전되지 않은 본 연구의 결과는 상당수의 환자가 뇌졸중 발병 후 단지 몇 개월이 아니라 1~2년이 지난 후에도 여전히 비슷한 정도로 우울감이 지속된다고 보고한 여러 연구의 결과와 일치하는 소견이다.^{32),33)} 일반적인 생각과는 달리 신경학적 장애의 심각도가 아닌 우울 증상이 두 시점 모두에서 전체 삶의 질 및 대부분의 하위 영역에 영향을 미치는 가장 중요한 요인으로 추출된 것은 주목할 만하다. Kim 등은 개인의 지각(perception)이 삶의 질 개념에 가장 중요한 역할을 한다고 보고하였다.¹⁰⁾ 또한 Jonkman 등도 삶의 질에 대한 영향은 신체적 장애의 정도 자체보다는 그 장애에 대한 환자의 반응이 훨씬 중요하다고 주장하였으며 뇌졸중 환자의 50% 이상이 부적절한 반응을 보이고 있음을 보고하였다.¹¹⁾

본 연구에서 급성기와 2개월 추적조사 시점에서 전체 삶의 질과 여러 요인들과의 상관관계 및 다중회귀분석의 결과를 보면 우울 증상은 두 시점 모두 전체 삶의 질 및 모든 하위 영역과 상관성을 보였으며 또한 가장 커다란 영향을 주는 요인으로 추출되었다. 우울 증상이 삶의 질에 영향을 미치는 가장 중요한 요인이라는 것은 기존의 여러 연구들과도 일치되는 결과이다.^{6),10)} 우울 증상을 가지고 있는 사람들은 거의 대부분이 자기 자신과 주변 세상 및 자신의 경험, 그리고 미래에 대해 부정적인 시각을 가지고 있으며, 자기 주변을 과도하게 요구적이고 장애 요인이 많으며 기쁨이나 만족을 주지 못하는 것으로 보려는 경향이 있다.³⁴⁾ 또한 우울한 환자는 부정적인 인지적 왜곡 때문에 자신의 전반적인 삶의 상황을 종종 그의 담당 의사가 생각하는 삶보다 더 낮은 정도로 인식하는 경향이 있다.³⁵⁾

신경학적 장애의 정도는 2개월 시점에서만 전체 삶의 질 및 신체적 건강 영역, 심리적 영역, 환경 영역과 유의한 상관성을 보였고 전체 삶의 질 및 환경 영역의 삶의 질에 우울 증상과 함께 영향을 미치는 요인으로 추출되었으며, 이는 시점에 따라 신경학적 장애의 영향이 변화함을 의미한다. 급성기에 신경학적 장애의 정도가 삶의 질에 영향을 미치지 않는 요인으로는 다음과 같은 것들을 추측해 볼 수 있다. 우선, 본 연구에서 급성기의

삶의 질은 모든 환자에 있어 입원 상태에서 실시하였는데, 입원 생활은 실제 일상 생활 및 사회 생활과는 차이가 있을 수 있다. 입원 상황에서는 거의 모든 환자들이 주변 사람들에게 전적으로 의존할 수 밖에 없으며, 경한 신경학적 장애를 가진 환자나 심한 신경학적 장애를 지닌 환자 모두 의존성이 많이 증가된다. 이런 이유로 신경학적 장애의 정도에 의한 차이가 두드러지지 않았을 수 있다. 또한 입원 상태에서는 직장 생활이나 대인 관계 등 일상적인 생활이 자연스럽게 단절되므로 신경학적 장애에 인한 불편감을 환자들이 실제로 실감하지 못했을 수도 있다. 둘째, 급성기에는 뇌졸중 후 충분한 시간이 경과하지 않았기에 신경학적 장애의 정도를 있는 그대로 인식하지 못하였을 가능성이 있다. 급성기에는 많은 뇌졸중 환자들은 중환자실에서 치료를 받고, 초기에 뇌 영상 및 뇌 혈관 촬영을 비롯한 여러 가지 검사들을 시행받으며 뇌혈전용해제 등 시각을 다루는 치료를 받는 경우가 많다. 이러한 치료와 검사들은 환자로 하여금 비록 신체적 장애의 정도가 경하다 할지라도 신체적 상태를 실제보다 심각하게 받아들여 할 가능성이 있다. 이와는 반대로 환자들이 상실(loss)에 대한 반응으로 '부정(denial)'이라는 방어기제를 사용하는 경우에는 환자의 삶의 질이나 감정적 반응이 신체 장애의 영향을 충분히 반영하지 못할 수 있다. 실제로 Ghika-Schmid 등은 뇌졸중 발병 초기에는 많은 환자들이 부정을 방어기제로 사용함을 보고하였다.³⁶⁾

반면에 환자들이 퇴원하여 뇌졸중으로 인한 실제 일상 생활에서의 변화를 어느 정도 경험한 2개월 시점에서는 위의 요인들이 제거되었기 때문에 비로소 신경학적 장애의 정도가 삶의 질과 연관성을 갖게 되고 삶의 질에 영향을 주는 요인으로 추출되었을 것으로 생각된다. 본 연구에서처럼 많은 연구들이 신경학적 장애의 정도와 삶의 질과의 연관성을 보고하고 있으며 이들 연구의 대부분은 뇌졸중 발생 후 6개월~4년이 지난 뒤에 조사한 것이다.^{5),6),16)} 불안 증상은 우울 증상의 심각도와 경과에 영향을 미치며 일상 생활 수행 능력과 사회적 기능에 영향을 미친다. 또한 우울 증상과 20~50% 정도의 높은 Comorbidity를 가진다.²³⁾ 이런 점을 고려할 때 불안 증상은 삶의 질에 부정적인 영향을 줄 것으로 생각된다. 신경학적 장애와는 달리 불안 증상은 상관분석에서는 두 시점 모두에서 전체 삶의 질 및 대부분의 하위 영역과 유의한 상관성을 보였으나, 다중회귀분석 결과에서는 급

성기에서만 전체 삶의 질 및 일부 하위 영역에 영향을 미치는 요인으로 추출되었고 2개월 시점에서는 이런 결과를 보이지 않았다. 이는 2개월 시점에서는 직접적인 영향을 주지는 못하고 우울 증상 등을 통해 간접적으로만 영향을 미치는 것을 의미한다. 이런 결과의 이유로는 본 연구에 참가한 환자들의 대부분이 2개월 시점에서는 급성기에 비해 불안 증상이 크게 감소하였고 평균 점수도 9점 이하로 거의 정상 범위에 해당되었기 때문에 삶의 질에 직접적인 영향을 줄 정도에 이르지 못하였을 것으로 보인다. 일반적으로 상실(loss)은 우울 증상을 유발하는 반면 위협(threatening)은 불안 장애와 좀 더 관련이 있다고 한다.³⁷⁾ 급성기에는 생명에 대한 '위협'을 느끼고 불안 증상이 나타나고, 2개월 후에는 신경학적 후유증은 남아있기 때문에 기능 또는 역할의 '상실'로 인한 우울 증상은 계속되지만, 생명에 대한 '위협'은 일단 사라지므로 불안 증상은 거의 정상 범위로 감소하였을 것으로 생각된다.

사회적 지지체계의 정도는 급성기에는 전체 삶의 질 및 심리적, 사회적 관계 영역과 연관성을 보였고, 사회적 관계 영역 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 추출되었으나 2개월 추적 조사에서는 이러한 연관성을 보이지 않았다. 본 연구에 참가한 환자의 신경학적 장애가 전반적으로 경하였고, 퇴원 후 2개월 시점에서는 신경학적 장애가 호전되어 가족의 지지나 간병이 크게 필요치 않으므로 환자의 삶의 질에 영향을 미치지 않았을 것으로 생각된다. 또 다른 요인으로는 본 연구에서는 사회적 지지체계의 평가의 대상을 환자를 주로 돌보게 되는 가족으로 제한하였는데, 입원 상태와는 달리 퇴원 후에는 가족 외에 친구, 직장 동료, 다른 뇌졸중 환자들 등 지역사회 구성원 및 기관으로부터의 지지가 더욱 중요한 역할을 차지한다면 본 연구에서 사용한 측정도구는 이런 면들을 적절히 평가하지 못하였을 수 있다. 실제로 본 연구에서도 평가의 대상을 가족만으로 제한한 사회적 지지체계의 정도는 급성기와 2개월 시점 사이에 특별한 변화가 없었던 반면 가족 외의 사회적 관계를 평가한 삶의 질 척도 중 사회적 관계 영역은 2개월 시점에서 유의하게 감소된 양상을 보였다. 또한 Niemi 등은 자조 모임과 재활 기관 등을 통하여 환자들이 격려와 심리적 지지, 적응 훈련, 충분한 신경심리학적 정보를 얻는 것이 매우 중요하며 이런 사회로부터의 지지가 뇌졸중 이후 위축되어 있는 환자들로 하여금 현실감 있게 자신

을 평가할 수 있게 하여 건강한 삶을 최대한 영위할 수 있게 해 준다고 보고하였다.¹⁶⁾

이런 점을 고려해 볼 때 뇌졸중 환자의 삶의 질 향상을 위해서는 시기와 관계없이 우울 증상의 조기 발견 및 조기 치료가 가장 중요하다고 할 수 있다. 또한 이와 더불어 급성기에는 불안 증상의 경감과 사회적 지지의 강화를 위한 중재에, 그리고 퇴원 후 2개월 시점에는 신경학적 장애를 회복시키기 위한 중재에 적절히 초점을 맞춘다면 뇌졸중 환자의 삶의 질을 더욱 향상시킬 수 있을 것으로 생각된다.

본 논문은 다음과 같은 제한점들을 가지고 있다.

첫째, 연구에 등록되었던 환자들 중 약 1/3이 2개월 후에 탈락하였다. 탈락된 환자군과 추적 조사에 참여한 환자군 사이의 급성기에서의 여러 임상 양상들을 비교해 보았을 때, 연령, 성별 분포, 학력 수준, 신경학적 장애의 정도, 전체 삶의 질 및 각 하위 영역에서는 유의한 차이를 보이지 않았으나 우울 증상의 평균점수는 각각 10.94와 14.73($p < 0.05$), 불안 증상의 평균점수는 각각 8.22와 12.01으로($p < 0.05$) 탈락된 환자군에서 유의하게 낮았다. 본 연구의 결과만으로는 왜 이런 결과를 보였는지 알기 어려우나 탈락된 환자군에서 급성기 우울 증상과 불안 증상이 낮았던 것이 오히려 이후 정신과적 평가의 동기(motivation)를 낮추었을 것으로 추측된다. 만약 이들이 모두 포함되었다면 본 연구와는 다른 결과를 보였을 수도 있다. 다만 본 연구에서는 뇌졸중 환자의 삶의 질을 정상군과 비교한 것이 아니라 동일 개체 내에서 시간에 따른 경과와 영향을 주는 요인들을 살펴 보았기 때문에 탈락으로 인한 영향이 적었을 것으로 생각된다. 향후 탈락율을 최소화하면서 많은 수의 환자들을 대상으로 연구를 실시한다면 더욱 정확한 정보를 얻을 수 있을 것이며 아울러 추적 조사 탈락군의 특성에 대한 연구도 필요할 것으로 생각된다.

둘째, 본 연구에 참가한 군은 대부분 상대적으로 신경학적 장애의 정도가 경한 환자들로 구성되어 있다. 따라서 이 연구의 결과를 다양한 정도의 신경학적 장애를 가진 뇌졸중 환자 전부에게 일반화하기는 어려울 것이다. 그러나 현실적으로 심한 신경학적 장애를 가지는 경우에는 대개 심한 언어 장애나 인지 기능 손상이 동반되며 이들에게 우울, 불안 증상과 삶의 질 등을 평가하는 것이 거의 불가능하기 때문에 대화가 가능한 정도의 신경학적 장애를 가진 환자들만을 대상으로 연구를 진행할

수 밖에 없는 한계가 있다.

셋째, 삶의 질에 영향을 미치는 다른 요인들 - 결혼 상태, 물질 남용이나 의존, 성격 특성, 동반된 다른 질환, 경제적 수준, 뇌 병변의 위치와 크기 등-이 고려되지 못하였다. 본 연구에서 고려된 요인들은 전체 삶의 질 척도의 단지 40% 미만을 설명할 수 있었으며 이런 결과는 이외에도 다른 많은 요인들이 함께 영향을 미치고 있음을 의미한다.

넷째, 본 연구는 뇌졸중 이후 2개월까지의 추적 조사를 담고 있으며 따라서 이 결과는 급성기 이후 2개월까지만 적용될 수 있다. 향후 뇌졸중 환자의 삶의 질에 관한 오랜 시간 동안의 추적 조사가 이루어 진다면 뇌졸중 환자들에 대한 장기간의 치료 계획을 수립하는 데에 많은 도움을 줄 것으로 생각된다.

참고문헌

- Bethoux F, Calmels P, Gautheron V(1999) : Changes in the quality of life of hemiplegic stroke patients with time : a preliminary report. *Am J Phys Med Rehabil* 78 : 19-23
- 민성길, 이창일, 김광일, 서신영, 김동기(2000) : 한국판 세계보건기구 삶의 질 간편형 척도(WHO-QOL-BREF)의 개발. *신경정신의학* 39 : 571-579
- Group W(1993) : Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument. *Quality of Life Research* 2 : 153-159
- Yoon H(1997) : Factors affecting quality of life of the Korean aged stroke patients. *Int J Aging Hum Dev* 44 : 167-181
- Lawrence L, Christie D(1979) : Quality of life after stroke : a three-year follow-up. *Age Ageing* 8 : 167-172
- King RB(1996) : Quality of life after stroke. *Stroke* 27 : 1467-1472
- Kelly-Hayes M, Wolf PA, Kannel WB, Sytkowski P, D'Agostino RB, Gresham GE(1988) : Factors influencing survival and need for institutionalization following stroke : the Framingham Study. *Arch Phys Med Rehabil* 69 : 415-418
- Farzan DT(1991) : Reintegration for stroke survivor, home and community considerations. *Nurs Clin North Am* 26 : 1037-1048
- Ahlsio B, Britton M, Murray V, Theorell T(1984) : Disablement and quality of life after stroke. *Stroke* 15 : 886-890
- Kim P, Warren S, Madill H, Hadley M(1999) : Quality of life of stroke survivors. *Qual Life Res* 8 : 293-301
- Jonkman EJ, de Weerd AW, Vrijens NL(1998) : Quality of life after a first ischemic stroke. Long-term developments and correlations with changes in neurological deficit, mood and cognitive impairment. *Acta Neurol Scand* 98 : 169-175
- Hamedani AG, Wells CK, Brass LM, Kernan WN, Viscoli CM, Maraire JN, Awad IA, Horwitz RI(2001) : A quality-of-life instrument for young hemorrhagic stroke patients. *Stroke* 32 : 687-695
- Renwick R, Brown NM(1996) : Quality of Life in Health Promotion and Rehabilitation. *conceptual approaches, Issues, and Applications*, CA, Sage, pp150-153
- De Haan R, Horn J, Limburg M, Van Der Meulen J, Bossuyt P(1993) : A comparison of five stroke scales with measures of disability, handicap, and quality of life. *Stroke* 24 : 1178-1181
- Visser MC, Koudstaal PJ, Erdman RA, Deckers JW, Passchier J, van Gijn J, Grobbee DE(1995) : Measuring quality of life in patients with myocardial infarction or stroke : a feasibility study of four questionnaires in The Netherlands. *J Epidemiol Community Health* 49 : 513-517
- Niemi ML, Laaksonen R, Kotila M, Waltimo O(1988) : Quality of life 4 years after stroke. *Stroke* 19 : 1101-1107
- Berg A, Palomaki H, Lehtihalmes M, Lonnqvist J, Kaste M(2001) : Poststroke depression in acute phase after stroke. *Cerebrovasc Dis* 12 : 14-20
- Gustafson Y, Nilsson I, Mattsson M, Astrom M, Bucht G(1995) : Epidemiology and treatment of post-stroke depression. *Drugs Aging* 7 : 298-309
- Angeleri F, Angeleri VA, Foschi N, Giaquinto S, Nolfo G(1993) : The influence of depression, social activity, and family stress on functional outcome after stroke. *Stroke* 24 : 1478-1483
- Herrmann M, Wallech CW(1993) : Depressive changes in stroke patients. *Disability and Rehabilitation* 15(2) : 55-66
- Harold IK, Benjamin JS(1998) : *Synopsis Of Psychiatry*. 8th ed, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, pp 70-71
- Shimoda K, Robinson RG(1998) : Effects of anxiety disorder on impairment and recovery from stroke. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 10 : 34-40
- 한홍무, 염태호, 신영우, 김교현, 윤도준, 정근재(1986) : Beck's Depression Inventory의 한국 표준화

- 연구- 정상집단을 중심으로(1). 신경정신의학 24 : 487-502
- 24) Beck A, Brown G, Epstein N, Steer R(1988) : An inventory for measuring clinical anxiety : psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* 56 : 893-897
- 25) 육성필, 김중술(1997) : 한국판 Beck Anxiety Inventory의 임상적 연구 : 환자군과 비환자군의 비교. *한국 심리학회지* 16(1) : 185-197
- 26) Mahoney F BD(1965) : Functional evaluation : the Barthel Index. *Md State Med J* 14 : 61-65
- 27) 박지원(1985) : 사회적 지지척도 개발을 위한 일 연구(박사학위). 연세대학원
- 28) Jennett BH(1974) : Outcome of severe damage to the central nervous system : scale, scope, and philosophy of the clinical problems. *Ciba Foundation Symposium* 3 : 56-59
- 29) Carod-Artal J, Egido JA, Gonzalez JL, Varela de Seijas E(2000) : Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke : experience of a stroke unit. *Stroke* 31 : 2995-3000
- 30) Nydevik I, Hulter-Asberg K(1988) : Sickness Impact Profile : A three year follow-up. *Scand J Prim Health Care* 10 : 284-289
- 31) Viitanen M, Fugl-Meyer KS, Bernspang B, Fugl-Meyer AR (1988) : Life satisfaction in long-term survivors after stroke. *Scand J Rehabil Med* 20 : 17-24
- 32) Kotila M, Numminen H, Waltimo O, Kaste M(1998) : Depression after stroke : results of the FINNSTROKE Study. *Stroke* 29 : 368-372
- 33) Robinson RG, Lipsey JR, Rao K, Price TR(1986) : Two-year longitudinal study of post-stroke mood disorders : comparison of acute-onset with delayed-onset depression. *Am J Psychiatry* 143 : 1238-1244
- 34) Finlay-Jones R, Brown G(1981) : Types of stressful life event and the onset of anxiety and depressive disorders. *Psychol Med* 11 : 803-815
- 35) Fruhwald S, Loffler H, Eher R, Saletu B, Baumhackl U(2001) : Relationship between depression, anxiety and quality of life : a study of stroke patients compared to chronic low back pain and myocardial ischemia patients. *Psychopathology* 34 : 50-56
- 36) Ghika-Schmid F, Van Melle G, Guex P(1999) : Subjective experience and behavior in acute stroke : The lausanne emotion in acute stroke. *Neurology* 152 : 22-28
- 37) Finlay-Jones BG(1981) : Types of stressful life event and the onset of anxiety and depressive disorder. *Psychol Med* 11 : 803-815

Quality of Life after Stroke : A Two-Month Follow-up

Hyon Chul Kim M.D., Se Joo Kim M.D., Nak Kyoung Choi M.D.,
Young Shin Kim M.D., Byung Chul Lee M.D.,
Byung-Chul Lee M.D., Man Hong Lee M.D.

Department of Psychiatry, Hallym University College of Medicine, Anyang

Objectives : Currently, there is a growing interest of Quality of Life (QOL) in stroke patients. This study aimed at describing the temporal change of QOL in stroke patients and identifying factors that influence QOL of stroke survivors 2 month after the event.

Methods : Data were collected on 98 stroke patients using a two month prospective follow-up design, using WHO QOL scale. The difference of the QOL between in acute phase and 2 month after stroke was compared with by t-test. The relationships between sociodemographic variables, depression, anxiety, social support and neurological variables, and QOL were examined by correlation analysis. Multiple regression analyses were performed to explore the predictors of QOL.

Results : The overall QOL domains and total scores except the social support domain were left unchanged 2 month after stroke, even though mean anxiety scores had decreased and neurological disabilities had improved during the 2 month course. Depression, anxiety, social support and neurological disabilities were significantly correlated with total QOL and its sub-domains. Among these factors, Depression was of paramount importance in predicting QOL in acute phase and 2 month after stroke.

Conclusion : Although the mean of QOL in stroke patients had not significantly changed 2 month after stroke, QOL and its sub-domains were significantly correlated with depression and neurological disability. This study suggests that psychiatric intervention and holistic approach would be required after stroke as well as neurological treatment.

KEY WORDS : Stroke · Quality of life · Depression.