

뇌졸중 환자의 일상적인 신체적 기능과 삶의 질 수준

권미지

광주보건대학 물리치료과

Daily Physical Functioning and Quality of Life for Stroke

Mi-Ji Kwon, PT, MS

Purpose: It remains controversial for the effect of daily functioning and quality of life on therapeutic exercise after stroke. The purpose of this study was to describe the effects on daily functioning and QOL. **Methods:** Outcome measures of daily functioning included, such as the Functional Independence Measure(FIM), Barthel index. Outcome measures of QOL included, such as Stroke Impact Scale(SIS) and the Medical Outcomes Study short-form 36-item questionnaire(SF-36). **Results:** 125 stroke patients were recruited, who were in or outpatients. The average age was 55.4 years. 64.8% were male. The mean Bathel index and FIM score was 63.7 and 87.5. The mean SIS score were higher in communication and mean SF-36 score were higher in physical pain. In/out patients are associated with SIS(communication, emotion) and SF-36(social function, energy or fatigue). Sex are associated with SF-36(physical function). Other disease state are associated with SIS(hand function) and SF-36(physical function). Paralysis portion are associated with SIS(communication, daily activity). Barthel index are associated with SIS(communication, mobility) and SF-36(social function, physical function, role limits due to emotional problems). **Conclusion:** These findings may provide the useful with rehabilitation professionals, who specialized in the importance of QOL in designing treatment modalities. (*J Kor Soc Phys Ther 2007;19(5):87-96*)

Key Words: Physical function, Quality of life, stroke

1. 서론

뇌졸중은 뇌손상의 위치와 크기에 따라 다양한 증후를 가지는 가장 일반적인 신경계 장애이며, 미국 심장학회에서는 현재 뇌졸중 환자가 미국에 480만명이 있고, 매년 70만명이 증가한다고 보고 하였다(American heart association, 2005). 물리치료사는 일반적으로 뇌졸중 후에 발생하는 손상과 기능적 제한을 일반적으로 치료할 것이고 장애를

감소시키는 치료계획을 세울 것이다(Umphred와 Carlson, 2006). 물리치료적 방법으로는 유산소 훈련, 근력 훈련, 기능적 활동, 그 외 다른 방법 등이 이용되고 있으며, 뇌졸중에 관한 운동연구는 기능적 상태와 삶의 질과 같은 통합된 제시보다는 근력과 신체적 능력과 같은 중간결과에 집중했었다(Keysor와 Jette, 2001, 이승주, 1996, 1998).

뇌졸중의 결과 측정에 일반적으로 사용되는 방법은 바텔지표로서 이것은 단지 신체적인 면을 측정한다. 건강과 관련된 삶의 질적인 면을 평가하는 것은 뇌졸중 환자에서 발달되지 않았고 특별히 Stroke Impact Scale(SIS)가 삶의 질적인 면 특히 감정, 의사 전달, 기억과 생각하기, 사회역

논문접수일: 2007년 8월 14일
수정접수일: 2007년 9월 15일
게재승인일: 2007년 9월 27일
교신저자: 권미지, mjkwon@ghc.ac.kr

할 기능 측정값으로 발달하였다(Duncan 등, 1999). SIS 설문지는 뇌졸중이 건강과 삶에 어떻게 영향을 주는지를 평가하기 위한 목적으로 구성되었으며, 이 설문지는 뇌졸중에 의해 발생한 손상과 장애에 관해 질문하고 뇌졸중이 삶의 질에 어떻게 영향을 주는지, 뇌졸중으로부터 얼마나 회복되었는지를 알 수 있고 시간에 따른 변화를 반복적으로 측정가능하다.

삶의 질은 개인의 경제적, 문화적, 환경적, 정서적인 것과 같은 외적 환경과 행복의 주관적인 평가와 판단 사이의 상호작용으로써 특징되고 또한 삶의 질은 결과 평가의 중요한 자료가 된다(Berges 등, 2007). 뇌졸중은 회복기간 후에도 잔여 장애를 가지는 질환으로서, 뇌졸중 후 6개월에 바텔지수가 100점을 받은 환자가 40%이상일지라도 좋은 회복이라고 표현하기가 어렵고 바텔지수에는 측정되지 않은 기능과 장애가 남아있게 된다고 하였다(Lai 등, 2002).

따라서 본 연구는 지구력, 균형, 운동성과 같은 손상과 기능적 제한의 일차적 결과에 유의한 영향을 주는 것을 찾고자 하는 것으로 뇌졸중후 기능적 상태와 삶의 질에 대해 알아보고, 기능적 상태와 삶의 질에 영향을 주는 요소를 알아보고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

광주지역 8개 종합병원에서 현재 뇌졸중으로 진단받고 치료하고 있는 환자들을 대상으로 하였다. 2007년 6월부터 8월까지 환자와 물리치료사에게 연구 목적과 설문지에 대해 설명하고 동의를 얻은 뒤 방문하여 설문조사하였다. 설문 대상자 조건은 의사전달이 가능하여야 하고, 독립적인 보행이 가능하여야 한다.

2. 도구 및 절차

일상 기능의 결과 측정은 기능적 독립 측정(Functional Independence Measure, FIM)과 바텔 지표(Barthel index)를 이용한다. 삶의 질을 측정하는 것으로서는 Stroke impact scale(SIS, version 3.0)와 Medical outcome study short-form 36-item questionnaire(SF-36)을 이용하였다. 바텔지표는 10개 항목으로 구성되어 있으며 100점 만점으로 계산되며, FIM은 4개 운동항목으로 총 91점, 2개의 인지항목 35점 만점으로 총 126점으로 구성되었다. SIS는 근력, 기억, 감정, 의사전달, 일상활동, 이동성, 손사용, 사회활동 참여의 총 8개 항목으로 구성되어 있으며 59문항으로 이루어져 있다. 각 문항별 5점 LIKERT 척도를 이용하였다. SF-36은 신체적 기능, 역할 제한, 통증, 사회적 기능, 정신 건강, 감정 문제, 활발함과 피로, 전반적인 건강인지의 8항목으로 구성되었다. 담당 물리치료사가 설문 문항을 설명하고 환자가 답을 하도록 하였다.

3. 자료분석

뇌졸중 환자의 일반적인 특성은 빈도분석을 실시하였으며, 일상 기능으로써 FIM과 바텔지표 그리고 삶의 질적인 부분으로서 SIS와 SF-36은 기술통계를 실시하였다. SIS는 8개 항목을 다시 각 항목별로 100점으로 환산하였으며, 신체 영역은 근력, 손기능, 이동성, 일상활동 항목으로 구성되었다. SF-36은 9개 항목으로 나누었으며 각 항목을 100점으로 환산하였다. 바텔 지수는 다시 60점 이상과 이하로 구분하고, FIM 점수는 108점 이하와 이상으로 그리고 뇌졸중후 치료기간을 6개월 이후와 6개월 전으로 구분하였다.

뇌졸중 환자의 일반적인 특성이 일상적인 신체 기능과 삶의 질에 영향을 주는 요소인지 선별하기 위해 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 또한 일상적인 신체기능이 삶의 질에 어떠한 영향을 주는지 관계성을 알아보기 위하여 로지스틱 회귀분석을 이용하였다.

III. 결 과

현재 뇌졸중으로 진단받고 치료하고 있는 뇌졸중 환자 125명을 대상으로 일반적인 특성과 각 설문에 대한 답을 분석하였다. 본 연구에 참여한 대상자의 일반적인 특성은 평균 55세이고 남자가

65%, 여자가 34%였다. 출혈성 뇌졸중이 45%이며, 왼쪽 편마비가 50%였다. 평균 물리치료기간은 15.7개월이 소요되고 있으며, 입원중인 경우가 77%이며, 다른 질병이 동반되지 않은 경우가 71%이다(Table 1).

Table 1. Common characteristics of subject

		N(%)			N(%)
age(year)	(M±SD)	55.40±13.31	treatment duration(month)(M±SD)		15.77±20.52
gender	male	81(64.8)	patient state	inpatient	97(77.6)
	female	43(34.4)		outpatient	26(20.8)
	no respond	1(0.8)		no respond	2(1.6)
religion	christian	40(32.0)	other disease	exist	35(28.0)
	buddhism	3(2.4)		none	89(71.2)
	no respond	82(65.6)		no respond	1(0.8)
stroke type	hemorrhage	56(44.8)	hemiplegic site	left	63(50.4)
	ischemic	48(38.4)		right	54(43.2)
	no respond	21(16.8)		no respond	8(6.4)

Table 2. Mean and standard deviations of each scale

scale		mean	SD
barthel index		63.72	31.46
FIM	motor(total 91)	61.31	25.10
	cognition(total 35)	26.19	8.43
	total score(126score)	87.51	31.19
SIS	strength	48.36	28.64
	hand function	35.36	33.35
	mobility	52.01	33.30
	memory	68.51	28.88
	ADL/IADL	54.32	28.55
	communication	72.82	31.35
	emotion	53.33	18.13
	participation	35.88	31.78
	physical	47.52	26.56
SF-36	physical functioning	26.12	26.32
	role limitations	24.19	37.97
	bodily pain	52.33	25.72
	social functioning	42.54	24.89
	general mental health	51.41	19.15
	role limitations due to emotional problems	28.76	41.50
	vitality, energy or fatigue	43.31	20.36
	general health perceptions	39.11	17.50
	health compared to last year	40.32	30.02

연구대상자들의 바텔지표는 평균 63점이며, 기능적 독립 측정은 운동항목에서는 61/91점, 인지항목은 26/35점, 전체점수는 87/126점이다. SIS 설문에서는 의사전달에서 72점으로 가장 높은 점수를 보이며 손기능 항목에서 35점으로 가장 낮은 점수를 보인다. SF-36에서는 신체통증에서 52점으로 가장 높으며, 신체적 기능 항목에서 26점으로

가장 낮은 점수를 보인다(Table 2). Table 3은 연구대상자들의 일반적인 특성에 따른 신체기능 점수인 바텔지표와 기능적 독립 측정값을 보이고 있다. 외래환자인 경우가 가장 높은 신체기능 점수를 보이며, 다른 질병이 있는 경우가 가장 낮은 신체 기능 점수를 보인다.

Table 3. Mean and standard deviation of barthel index and FIM according to characteristic

characteristic		barthel index	FIM		
			motor	cognition	total score
gender	male	67.46±30.52	64.63±25.12	26.46±8.10	91.10±30.80
	female	56.97±32.71	55.35±24.47	25.80±9.16	81.16±31.51
stroke type	hemorrhage	58.92±35.91	59.07±28.02	24.63±9.68	83.70±36.08
	ischemic	63.54±29.37	61.25±24.36	27.29±7.41	88.55±28.67
hemiplegic site	left	61.98±32.92	58.59±25.12	26.95±8.01	85.54±30.69
	right	67.22±28.84	66.20±24.22	25.84±8.47	92.05±31.04
patient state	inpatient	58.04±31.75	56.79±24.92	25.37±8.60	82.16±30.90
	outpatient	87.11±15.69	80.91±14.12	29.79±6.88	110.70±19.75
other disease	exist	55.14±33.33	51.32±25.89	23.88±9.04	75.20±32.87
	none	67.19±30.39	65.42±23.86	27.03±8.08	92.45±29.46
treatment	>6months(N=66)	65.44±30.19	58.42±25.29	26.69±8.70	85.12±31.22
duration	<6month(N=58)	61.72±33.02	63.77±24.87	25.77±8.23	89.54±31.26

Table 4는 일반적인 특성에 따른 SF-36값의 평균과 표준편차이다. 남자인 경우, 출혈성 뇌졸중인 경우, 입원중인 경우, 다른 질병이 있을 경우,

물리치료가 6개월이하인 경우는 전반적인 정신건강 항목에서 가장 높은 점수를 보이며, 신체적 기능 항목에서 가장 낮은 점수를 보인다.

Table 4. Mean and standard deviation of SF-36 according to characteristic

characteristic		physical functioning	role limitations	bodily pain	social functioning	general mental health	role limitations due to emotional problems	vitality, energy or fatigue	general health perceptions	health compared to last year
gender	male	19.12±22.88	24.41±37.98	49.01±20.91	41.27±24.78	49.02±18.45	23.25±40.19	40.46±17.24	38.60±15.71	37.20±26.37
	female	30.13±27.43	24.37±38.35	54.21±28.06	43.43±25.15	53.00±19.43	31.24±42.21	44.82±21.92	39.31±18.58	41.87±32.01
stroke type	hemorrhage	24.74±26.09	25.00±40.54	49.36±27.28	39.09±27.11	51.78±20.70	35.15±45.09	44.00±21.06	39.18±19.47	39.54±30.31
	ischemic	24.77±26.91	26.04±37.88	54.53±22.71	45.31±21.20	52.75±18.12	26.38±40.07	44.47±18.80	38.95±16.85	42.18±29.24
paralysis site	left	25.54±28.09	19.75±35.10	51.08±26.37	39.51±26.70	50.90±21.40	26.34±40.55	42.11±23.34	37.41±18.72	38.30±31.59
	right	28.18±25.16	29.62±40.65	55.37±24.51	46.99±22.50	52.66±16.85	30.24±42.59	45.09±17.89	41.57±15.62	44.44±28.17
patient state	inpatient	21.93±24.38	22.13±38.19	50.00±25.85	37.76±22.94	50.12±18.63	23.95±40.09	42.60±20.93	38.12±16.83	38.28±30.33
	outpatient	43.16±27.30	25.96±32.77	61.15±24.72	60.09±25.25	55.84±21.39	41.01±41.43	45.42±19.03	42.69±20.16	46.15±28.88
other disease	exist	17.64±21.63	27.94±42.08	48.97±25.60	36.39±23.30	50.58±16.90	35.29±44.90	40.44±17.68	35.29±16.04	37.50±28.37
	none	29.52±27.40	23.03±36.58	53.34±25.81	45.08±25.25	51.64±20.11	25.46±39.57	44.61±21.29	40.73±17.92	41.57±30.83
treatment duration	>6month	24.81±24.75	21.12±36.51	52.84±24.90	40.73±25.17	48.68±19.69	21.83±38.76	41.91±20.67	38.36±18.57	31.03±29.73
	<6month	27.26±27.77	26.89±39.29	51.89±26.60	44.12±24.73	53.81±18.48	34.84±43.14	44.54±20.16	39.77±16.62	48.48±28.03

Table 5는 일반적인 특성에 따른 SIS 값이다. 보이고 장애 항목에서 가장 낮은 점수를 보인다. 남자인 경우에 기억 항목에서 가장 높은 점수를

Table 5. Mean and standard deviation of SIS according to characteristic

characteristic	strength	hand function	mobility	memory	ADL/IADL	communication	emotion	participation	physical	
gender	male	47.25±27.69	34.30±33.40	46.96±34.79	72.34±27.51	49.94±27.99	72.01±32.34	52.77±19.05	34.09±31.91	44.61±27.01
	female	49.39±29.17	36.35±33.48	54.79±32.58	66.70±29.67	56.82±28.86	73.40±31.17	53.84±17.74	36.96±32.03	49.34±26.38
stroke type	hemorrhage	43.20±28.08	30.00±33.60	49.79±37.87	63.51±31.05	51.25±33.14	65.75±34.50	51.59±18.56	31.92±32.00	43.57±29.40
	ischemic	48.32±29.18	36.14±33.82	52.08±30.25	73.28±26.53	54.27±24.48	77.16±30.23	54.75±17.80	39.00±32.67	47.70±24.67
paralysis portion	left	48.62±30.23	33.41±34.22	48.32±35.53	70.40±27.83	50.83±29.41	79.76±26.32	52.03±17.86	33.68±31.57	45.30±28.02
	right	49.68±26.95	38.88±32.20	57.76±30.61	67.30±30.18	60.50±26.37	67.85±33.95	55.40±18.50	39.88±31.92	51.71±24.30
patient state	inpatient	46.08±29.76	33.96±33.03	47.50±33.54	66.30±29.85	50.33±28.73	69.88±31.50	51.14±18.07	31.64±31.88	44.47±27.12
	outpatient	55.78±21.48	42.50±34.76	71.03±25.38	78.57±23.21	70.76±21.65	84.61±28.36	61.75±16.84	54.45±23.94	60.03±20.94
other disease	exist	36.63±24.91	20.28±25.60	43.33±34.81	65.70±30.54	43.00±29.10	68.06±34.15	48.89±18.81	23.84±29.28	35.82±24.74
	none	52.96±28.98	41.01±34.42	55.64±32.37	69.42±28.42	59.10±27.16	74.95±30.24	54.90±17.70	40.98±31.55	52.18±26.09
treatment duration	>6month	52.16±30.31	40.51±34.29	52.15±35.33	70.74±27.74	53.83±29.21	74.50±31.82	52.58±16.95	37.77±32.90	49.67±27.82
	<6month	45.07±26.90	30.89±32.10	51.90±31.71	66.57±29.91	54.73±28.18	71.37±31.10	53.98±19.20	34.24±30.93	45.65±25.49

신체기능이 독립된 수준인 바텔 지표 60점 이상과 기능적 독립 측정 108점 이상에서 '신체통증' 항목에서 가장 높은 점수를 보이고 '역할제한'에서 가장 낮은 점수를 보인다. 신체기능 수준이

의존 상태인 바텔 지표 60점 이하와 기능적 독립 측정 108점 이하에서는 '전반적인 정신건강' 항목에서 높은 점수를 '신체적 기능' 항목에서 가장 낮은 점수를 보인다(Table 6).

Table 6. Mean and standard deviation of SF-36 according to physical daily function

score (number)	physical functioning	role limitations	bodily pain	social functioning	general mental health	role limitations due to emotional problems	vitality, energy or fatigue	general health perceptions	health compared to last year	
barthel index <60(50)	7.67±13.82	27.00±42.80	41.80±20.37	30.00±21.87	43.92±17.65	28.66±44.67	34.20±18.69	32.30±16.66	30.50±28.25	
>60(74)	38.58±25.47	22.29±34.51	59.45±26.62	51.01±23.29	56.48±18.56	28.82±39.52	49.47±19.20	43.71±16.63	46.95±29.53	
FIM	<108(77)	12.12±15.09	23.37±40.21	45.03±22.81	35.71±22.73	47.06±18.12	25.54±41.49	37.61±18.55	36.10±17.65	34.74±29.56
	>108(44)	49.86±24.15	25.00±33.23	65.62±26.18	53.69±22.80	60.00±18.25	34.08±40.97	54.20±19.28	44.65±16.33	50.00±29.03

신체기능이 독립된 수준인 바텔 지표 60점 이상과 기능적 독립 측정 108점 이상에서 '의사전달' 항목에서 가장 높은 점수를 보이고 '장애'에서 가장 낮은 점수를 보인다. 신체기능 수준이 의존

상태인 바텔 지표 60점 이하와 기능적 독립 측정 108점 이하에서는 '의사전달' 항목에서 높은 점수를 '손기능' 항목에서 가장 낮은 점수를 보인다 (Table 7).

Table 7. Mean and standard deviation of SIS according to physical daily function

	score	strength	hand function	mobility	memory	ADL/IADL	communication	emotion	participation	physical
barthel index	<60	30.51±27.9	18.80±26.92	22.94±23.91	53.49±30.57	30.50±21.79	53.57±33.45	43.94±15.53	21.38±29.74	25.70±20.08
	>60	60.26±22.45	46.40±32.79	71.40±22.98	78.52±22.91	70.20±20.32	85.66±22.10	59.59±17.09	45.55±29.49	62.06±19.47
FIM	<108	40.31±28.14	21.73±26.69	34.93±27.73	59.38±28.81	38.49±21.02	62.86±32.90	47.29±17.53	28.05±32.58	33.87±20.43
	>108	63.65±22.98	60.45±29.52	82.19±15.83	86.36±18.85	83.06±12.80	91.87±15.92	64.20±14.50	48.58±24.81	72.34±15.59

바텔지표와 기능적 독립 측정의 운동점수에서 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 항목은 입원상태로서 외래인 경우가 입원중인 경우보다 .95, 0.94배 더 높은 점수를 보이고 있

다. 기능적 독립 측정에서 운동점수는 다른 질병이 없는 경우가 다른 질병이 있는 경우보다 0.97배 더 높은 기능 수준을 보이고 있다(Table 8).

Table 8. Characteristic affecting the physical daily function

scale	factor	Odds ratio(95% confidence interval)
barthel index	patient state	.95(.92-.97)
FIM,motor score	patient state	.94(.91-.97)
	other disease	.97(.96-.99)

유의 수준 $\alpha=0.05$ 에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 항목은 다른 질병 유무에서 손기능이 유의한 차가 있었다. 바텔점수와 통계적으로 유의하게 관계가 있는 항목은 운동성과 의사전달 항

목으로서 우도비가 1.07, 1.03으로 바텔점수가 60점 이하보다 60점 이상이 1.07, 1.03배 더 만족도가 높다(Table 9).

Table 9. Factor affecting the SIS

factor	SIS scale domain	Odds ratio(95% confidence interval)
other disease	hand function	.97(096-.99)
patient state	communication	.96(.93-.98)
	emotion	.97(.96-.99)
hemiplegic site	ADL/IADL	.96(.94-.98)
	communication	1.01(1.00-1.02)
Barthel index	mobility	1.07(1.04-1.09)
	communication	1.03(1.01-1.05)

유의수준 0.05에서 SF-36항목에 영향을 주는 요소는 신체적 기능 항목에서 여자인 경우, 바텔지표가 60점 이상인 경우, 다른 질병이 없는 경우,

기능적 독립 측정이 108점 이상인 경우가 각각 1.01, 1.09, 0.98, 1.09배 더 높은 점수를 보이고 있다(Table 10).

Table 10. Factor affecting the SF-36

factor	SF-36 scale domain	Odds ratio(95% confidence interval)
gender	physical functioning	1.01(1.00-1.03)
Barthel index	physical functioning	1.09(1.05-1.12)
	social functioning	1.04(1.02-1.06)
	role limitations due to emotional problems	.98(.97-1.00)
treatment duration	health compared to last year	1.02(1.00-1.03)
patient state	social functioning	.96(.94-.98)
	vitality, energy or fatigue	1.03(1.00-1.06)
other disease	physical functioning	.98(.96-.99)
FIM	physical functioning	1.09(1.05-1.12)

IV. 고찰

물리치료사는 질병의 결과를 설명하고 측정하기 위해 질병모델을 이해해야 한다. 이러한 질병 모델은 최근에 순수하게 의료적인 해석을 피하고 장애 과정에서 환경적 역할을 설명하기 위해 새롭게 조명되었고 The international classification of impairments, activities and participations, ICIDH-2, WHO 1997에서 새로운 용어를 설명하였다. ICIDH-2는 질병과정으로서 손상, 활동, 참여에 관한 새로운 용어를 제시하였다. 손상은 신체구조 또는 정신적, 생리적 기능의 비정상 또는 소실로 설명되고, 활동은 기능적 활동의 수행범위와 특성으로 설명된다. 참여는 건강상태, 손상과 활동 제한 사이의 복잡한 관계성을 인식하는 것으로 물리치료사는 손상, 활동, 참여를 모두 평가하게 된다. 신체적 기능을 측정하기 위해 바텔 지표와 기능적 독립측정이 좋은 자료가 되며, 삶의 질을 측정하기에 SIS, SF-36는 좋은 자료가 된다.

바텔지표와 기능적 독립 측정과 같은 전반적인 장애 평가 척도는 일상적인 기초자료와 퇴원자료를 얻기 위해, 또한 개인에 관한 중요한 정보와 치료 개입의 평가와 보고를 위해 중요한 자료이다. 바텔지표는 치료전후의 기능적 독립을 감독하고 치료 요구량을 제시하기 위해 발달하였으며

(Basmajian, 1995), 장애 측정의 가장 오래된 방법 중의 하나이지만 타당성과 신뢰성이 뛰어나다. 간단하게 측정가능할 수 있으나 활동의 높은 수준을 구분하지 못하는 것이 단점(Umphred, 2001)이라 할 수 있다. Granger 등(1988)은 바텔 지표의 60/100점이 독립과 더 현저한 의존 사이의 구별점이라 보고하였으며, 40점 이하는 중증 의존, 20점 이하는 완전 의존으로 분류하였다. 따라서 바텔지표를 60점을 기준으로 분류하였을때, 본 연구에 참여한 대상자들의 평균 바텔지표는 63점으로 독립된 신체기능을 가진 대상자들이며, 바텔지표에 영향을 주는 요소로는 입원상태가 있다. 외래환자가 87점으로 독립된 신체기능을 가진 반면 입원환자는 58점으로 약간의 의존이 요구된 상황이다. 또한 60점 이상의 바텔지표를 가진 환자들의 삶의 질 수준에서는 SIS의 운동성과 의사전달에서, SF-36의 신체적 기능, 사회적 기능, 감정장애로 인한 역할 제한 항목에서 60점 이하의 집단보다 높은 점수를 보이고 있으며 이것은 삶의 질이 높음을 의미한다.

또 다른 신체 기능 측정으로서 기능적 독립 측정(FIM)은 재활프로그램에서 가장 광범위하게 허용되는 기능 평가 측정법이다. 이것은 13문항의 운동영역과 5문항의 인지 영역으로 총 18문항으로 구성되어 있으며 명목 척도로 이루어져 있으며, 입원환자 재활동안 진행 평가에 가장 유용한

평가방법이다. 본 연구에서 기능적 독립 측정의 독립수준인 108점 이상인 경우는 35%인 44명이다. 기능적 독립 측정은 SF-36의 신체적 기능 항목과 관련되어 나타난다.

Studenski 등(2005)은 뇌졸중 후 6개월 이전은 자연스런 회복이 일어나는 시기라 하였으며 6개월 이후의 뇌졸중 환자를 아급성기 환자로 분류하였으며, 6개월후 치료개입은 바텔지표, SF-36의 신체적 기능, 신체적 역할 기능, SIS의 상지 기능을 향상시킨다고 보고하였다. Stavem과 Ronning(2007)은 뇌졸중 후 6개월된 환자에게 급성 뇌졸중 단위로 치료하는 군과 전반적인 의료상태로 치료하는 군 사이의 삶의 질을 평가한 결과 두 그룹 사이 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다고 보고하였다. 본 연구에서도 물리치료기간은 SF-36의 '지난해와 비교한 건강'항목에서 통계적으로 유의한 영향을 주는 요소로 나타났다. 본 연구에 참여한 뇌졸중 환자의 물리치료기간이 광범위하기 때문에 신체적 기능과 삶의 질적인 면에서 물리치료 기간은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 앞으로의 연구는 물리치료 기간을 제한함으로써 기간에 따른 삶의 질을 측정함이 제시된다.

바텔지표와 기능적 독립 측정이 장애를 평가하는 측정법인 반면 삶의 질을 평가하는 일반적인 측정법으로서 SF-36설문지가 이용되며, 질병의 특수성과 관련된 삶의 질을 평가하는 측정법으로서 SIS 설문지가 이용된다. 남봉현과 이승욱(2003)은 SF-36의 타당성을 평가하였고, Patel 등(2007)은 SF-36을 이용하여 뇌졸중 후 건강과 관련된 삶의 질을 예견하는 요소를 결정하고자 하였다. 또한 전진용 등(2001)은 농촌 노인의 다중 회귀분석 결과 성별, 교육정도, 질병 항목이 SF-36의 건강수준점수에 유의한 영향을 미치는 변수로 보고하였다. 손 숙 등(2001)은 SF-36을 이용한 하지 절단자에게서 삶의 질은 우울과 합병증이 가장 중요한 요소라고 보고하였다. 본 연구에서 SF-36의 신체적 기능에 영향을 주는 요소로는 성별, 바텔지표, 다른 질병상태, 기능적 독립측정으로 신체적 기능이 삶의 질과 관련됨을 알 수 있다.

SIS 설문지는 0.83-0.90의 매우 좋은 신뢰도와 타당도를 가지고 있으며, SF-36, 바텔 지표와도 상관관계가 있다(Duncan 등, 1999). 또한 신체적, 감정, 참여 항목에 자가 평가된 회복을 예견하고 경도에서 중등도 뇌졸중 환자의 1-3, 1-6개월에서 가장 우세한 영역의 변화를 느낄 수 있다. 본 연구에 참여한 환자는 평균 15.7개월의 물리치료를 받고 있는 환자들로서 만성기 뇌졸중 시기의 삶의 질을 평가하고자 하였다.

Lai 등(2002)은 뇌졸중이 아닌 노인층의 점수와 바텔 지수가 95점 이상인 뇌졸중 환자와의 SIS를 비교한 결과 뇌졸중군이 비교적 낮은 점수를 보임을 보고하였으며, stephanie 등(2005)은 무작위로 조절된 군이 일반적인 치료를 받은 군보다 SF-36의 사회적 기능과 SIS의 감정, 사회적 참여, 신체적 기능에서 더 향상됨을 보고하였으며 아급성 뇌졸중 환자에게 일반적인 치료보다 재활운동 치료가 더 빠른 향상을 보임을 보고하였다. 이해영(2006)은 재활간호프로그램이 장애인의 삶의 질을 향상시켰다고 보고하고 있으며, 박형숙 등(2006)은 재활프로그램이 유방암절제술환자의 삶의 질을 향상시켰다고 보고하였다. 이들 연구를 통해 삶의 질을 향상시키기 위한 특별화된 물리치료 개입이 필요함을 알 수 있다. 본 연구에서는 8곳에서 물리치료를 받고 있는 환자를 대상으로 하였기 때문에 물리치료 개입절차를 제한하지 못했다. 향후 연구는 물리치료 개입방법을 제한하여 삶의 질에 영향을 주는 방법을 연구하여야 할 것이다. 또한 Berges 등(2007)은 삶의 질을 향상시키기 위해서 통증치료와 의식을 증가시킬 필요가 있다고 하였으며 성별과 통증반응은 삶의 질의 만족도에 중요한 요소라고 보고하였다. 본 연구에서는 여성이 남성에 비해 높은 신체적 기능을 가짐으로서 삶의 질에 영향을 주는 요소로 나타나 성별이 삶의 질에 영향을 주는 요소임을 알 수 있다.

삶의 질적인 만족도에서 본 연구에 참여한 대상자들의 SIS값은 삶의 질에 관한 Duncan 등(1999)의 연구에서 중등도 뇌졸중 환자의 SIS값 유사하다. 김혜숙과 김이순(2003)은 뇌졸중 환자

의 삶의 질과 자기효능감과 가족지지와의 관계를 연구보고하였으며, Sturm 등(2004)은 핸디캡과 감정(mood)에 관한 치료 개입은 건강에 관한 삶의 질을 향상시키는데 잠재적이라고 하였다. 본 연구에서 뇌졸중의 삶의 질과 관련된 일반적인 특징으로는 입원상태, 다른질병상태, 마비부위가 있다. 왼쪽 편마비가 일상생활과 의사전달항목에서 높은 점수를 보이고 있으며 이는 한국인인 경우 오른손이 우성인 경우가 많기 때문이라 생각된다. 그러나 손기능에서는 통계적으로 차이가 없었다. 다른 질병이 없는 경우에 손기능 점수가 더 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 바텔 지표가 60점이상인 경우가 전체적으로 SIS항목에서 높은 점수를 보이고 있으며 특히 운동성과 의사전달 항목에서 1.07, 1.03배 높은 점수를 보이고 있다. 이것은 신체적 기능이 좋을 경우 삶의 질도 만족스러움을 알 수 있다. 향후 연구는 감정과 가족지지도, 경제적 능력 등이 뇌졸중 환자의 삶의 질에 어떠한 영향을 주는지 연구할 필요가 있을 것이다.

V. 결론

뇌졸중후의 물리치료 개입은 신체적 기능을 향상시키는데 목적을 두고 있으나 질병 과정을 측정하고 설명하기 위해 신체적 기능 뿐만 아니라 참여 부분도 평가되어야 한다. 또한 물리치료 영역에서 결과 측정은 효과적인 치료개입을 설명하고 평가하는 중요한 부분이다. 본 연구에서 현재 뇌졸중으로 진단된 환자들의 신체적 기능상태와 삶의 질을 알아보려고 하였으며, 신체적 기능 점수는 퇴원계획의 한 지표가 될 수 있으면 본 연구에 참여한 대상자의 평균 기능은 63, 69점이다. 또한 삶의 질의 점수는 평균 52, 38점으로 삶의 질의 점수가 낮음을 알 수 있다. 이것은 물리치료 영역에서 신체적 기능수준을 향상할 뿐만 아니라 참여항목으로서 삶의 질을 향상하기 위한 노력이 필요함을 제시한다. 또한 본 연구에서는

삶의 질에 영향을 주는 요소로 입원상태, 마비부위, 다른 질병상태 그리고 신체기능점수가 있음을 알 수 있다. 이것은 물리치료 개입과정과 퇴원 결정에 중요한 요소로 작용할 것이며 삶의 질을 향상시키는 치료법 개발에 도움이 될 것이다. 본 연구는 너무 광범위한 물리치료기간으로 통계적으로 의의가 없었으나 앞으로의 연구는 제한된 물리치료 기간과 제한된 물리치료 개입으로 신체기능과 삶의 질에 미치는 영향에 관한 논의가 있길 바란다.

참고문헌

- 김혜숙, 김이순. 한방병원 뇌졸중환자의 삶의 질과 자기효능감, 가족지지와의 관계연구. 보건교육, 건강증진학회지. 2003;20(1):111-30.
- 남봉현과 이승욱. 건강수준 측정도구 SF-36의 타당성 평가에 대한 연구. 한국보건통계학회지. 2003;28(2);3-24.
- 박형숙, 조규영, 박경연. 재활프로그램이 유방암 절제술 환자의 신체건강, 생리지수 및 삶의 질에 미치는 효과. 대한간호학회지. 2006;36(2): 310-20.
- 손숙, 편성범, 김신도. SF-36을 이용한 하지 절단자의 삶의 질 평가. 대한재활의학지. 2001;25(3):505-13.
- 이승주, 예민해, 천병렬. 뇌졸중 환자의 물리치료경과에 따른 기능변화와 관련요인. 대한물리치료학회지. 1998;10(1):7-21.
- 이승주. 뇌졸중 환자의 물리치료 양상 및 기능변화에 관한 추적연구. 대한물리치료학회지. 1996;10(2):41-5.
- 이혜영. 장애인을 위한 재활간호프로그램이 근력, 유연성, 자기 효능감과 건강관련 삶의 질에 미치는 효과. 대한간호학회지. 2006;36(3): 484-92.
- 전진용, 김상아, 박용섭 등. SF-36을 이용한 농촌 노인들의 건강상태 평가. 관동의대 학술지. 2001;5(1):93-101.
- American heart association. Heart disease and stroke

- statistics-2005 update. Dallas, American heart association, 2004.
- Basmajian J. Physical rehabilitation outcome measures. toronto. Williams & wilkins. 1995;52-3.
- Berges IM, Ottenbacher KJ, Kuo YF et al. Satisfaction with quality of life poststroke: effect of sex differences in pain response. Arch Phys Med Rehabil. 2007;88(4);413-7.
- Duncan PW, Wallace D, Lai SM et al. The stroke impact scale version 2.0 evaluation of reliability, validity, and sensitivity to change. Stroke. 1999;30(10);2131-40.
- Granger CV, Hamilton BB, Gresham GE. The stroke rehabilitation outcome study--Part I: General description. Arch Phys Med Rehabil. 1988;69(7);506-9.
- Keysor JJ, Jette AM. Have we oversold the benefit of late-life exercise?. J Gerontol A Bio Sci Med Sci. 2001;56(7);M412-23.
- Lai SM, Studenski S, Duncan PW et al. Persisting consequences of stroke measured by the stroke impact scale. stroke. 2002;33(7);1840-4.
- Patel MD, McKeivitt C, Lawrence E et al. Clinical determinants of long-term quality of life after stroke. Age Ageing. 2007;19(3);316-22.
- Stavem K, Rønning OM. Quality of life 6 months after acute stroke: impact of initial treatment in a stroke unit and general medical wards. Cerebrovasc dis. 2007;23(5-6);417-23.
- Studenski S, Duncan PW, Perera S et al. Daily functioning and quality of life in a randomized controlled trial of therapeutic exercise for subacute stroke survivors. stroke. 2005;36; 1764-70.
- Sturm JW, Donnan GA, Dewey HM et al. Quality of life after stroke: the North East Melbourne Stroke Incidence Study. stroke. 2004;35(10); 2340-5.
- Umphred D, Carlson C. Neurorehabilitation for the physical therapist assistant. NJ. SLACK Incorporated. 2006;173-96.
- Umphred DA. Neurological rehabilitation, fourth edition. St. Louis. Mosby. 2001;755