

인터넷 활용이 척수손상 환자의 삶의 질에 미치는 영향

심선화*, 정진화**, 유재호***

*건강보험공단 일산병원 작업치료실

**대불대학교 작업치료학과

***삼육대학교 대학원 물리치료학과

국문초록

목적 : 본 연구는 신체적 장애로 인해 사회로의 복귀, 사회통합의 어려움을 가지는 척수손상 환자에게 있어 인터넷의 활용이 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지 분석함으로써 바람직한 척수손상 장애인의 재활치료 계획의 방향 설정에 도움이 되고자 하였다.

연구 방법 : 척수손상 후 6개월 이상 경과한자로서 경기도 소재 병원 및 재활원에서 치료중인 154명에게 자기기입식 설문지를 통해 수집된 자료를 활용하였고, 자료 분석을 위해 SAS 8.2 version을 사용하였다. 인터넷 사용에 따른 삶의 질을 분석한 후 손상부위에 따라 경추손상 환자와 흉추손상 환자로 분류한 후 삶의 질의 차이를 비교해 보았다. 또한 인터넷을 사용하는 집단 내에서 인터넷 활용 관련 특성이 삶의 질에 미치는 영향을 분석하였다.

결과 : 본 연구 경추손상 환자에게 있어서는 인터넷 사용이 삶의 질을 높이는 것으로 나타났고, 흉추손상 환자에게 있어서는 인터넷의 사용이 정서상태영역 삶의 질을 낮추는 것으로 나타났다($p<.05$). 인터넷을 사용하는 척수 손상 환자들의 삶의 질에 영향을 끼치는 인터넷 활용 관련 특성에 대한 분석 결과 활용수준이 높을수록, 사용시간이 길수록 삶의 질이 높은 것으로 분석되었다($p<.05$). 정서상태 영역에서는 보조도구를 사용하는 집단과 활용수준이 최고단계인 집단에서 높았고, 신체상태와 기능영역에서는 활용수준이 최고단계인 집단에서 높았다($p<.05$). 또한 자아존중감 영역에서는 인터넷 사용시간이 긴 집단, 활용수준이 최고 단계, 인터넷을 장애를 얻은 후 사용한 집단, 인터넷 주 사용용도가 이메일이나 채팅, 홈페이지 방문 등 친교의 목적인 집단에서 높게 나타났다($p<.05$).

결론 : 다양한 장애를 가진 척수손상 환자의 인터넷 사용에 복잡한 요소들이 영향을 끼치고 있다. 앞으로 척수손상 환자의 인터넷 활용에 영향을 끼치는 요인에 대해 심층적인 연구가 이루어져야 하겠다.

주제어 : 삶의 질, 인터넷 활용, 척수손상

I. 서론

최근 우리 사회의 장애인에 대한 관심은 점진적으로 증가되고 있는데 이는 급격한 산업화에 따른 산업재해와 각종 사고의 증가, 의학의 발전으로 인한 생명 연장 등으로 인해 장애를 가진 채 생존하는 인구가 점차 증가하고 있기

때문이다 (이지선과 장병욱, 2006). 장애인 실태조사에서 1995년도에는 장애인수가 백만 명 정도로 추정 되었으나, 2002년 9월에는 백이십 만 명, 2004년 3월에는 장애인의 수가 백사십만 명을 넘어서는 것으로 나타나 그 수가 증가하고 있음을 알 수 있다(통계청, 2006). 특히 이 중에서도 장애유형별로 볼 때 지체장애인이 80만 명(67%) 정도로

가장 많은 수를 차지하고 있다(한국장애인재활협회, 2004).

현대 사회에 있어 컴퓨터, 인터넷과 같은 기술적 발전이 장애인들의 건강과 복지를 향상시키는 효과적인 도구로 자리매김하고 있으나 일반인을 대상으로 한 연구들이 대부분이고 장애인을 대상으로 발표된 연구논문은 극히 드물다. 인터넷의 영향에 대해 일반인을 대상으로 한 연구는 인터넷이 우울증, 사회적 고립, 스트레스를 야기 시키고 있다는 부정적인 결과와 가족, 친구들과의 이메일 교류를 통해 사회적 고립, 우울증이 감소되어 자아존중감이나 사회적 지지가 증가 된다는 긍정적인 결과를 보고하는 등 양립된 결과를 보이고 있다(안차수, 2008; 이숙진과 김형모, 2009; 장재홍, 2004).

그러나 신체적 제한을 가진 척수손상장애인에게는 인터넷이 의사소통의 향상, 물건 구입, 정보 교환의 기회를 주는 등 사회참여와 통합을 도모하는 긍정적 역할을 주로 하고 있다(이차연, 2002). 따라서 최근 재활치료 프로그램들은 컴퓨터 훈련을 포함시키는 추세이고 이러한 훈련을 통해 장애인들은 직업을 얻거나 교육 받을 수 있는 기회를 가지게 된다(Hopkins & Smith, 1993). 이와 같은 재활 프로그램에 대하여 Houlihan, Drainoni, Warner, Nesathurai와 Wierbicky(2003)는 척수 손상환자들이 인터넷을 사용하기 시작한지 6개월 후 은둔 생활이 유의하게 감소하였고 사회적 활동은 증가했음을 보고한 바 있다.

Crewe(1980)에 의하면 척수손상 환자의 삶의 질에 대해 체계적으로 연구함에 따라 삶의 질에 대한 분석을 통하여 재활치료의 효율성을 평가하고자 하는 노력들은 점차 증가하고 있는 추세라고 하였다. 또한 최근들어 척수손상 환자와 정상인의 삶의 질을 비교하고 영향을 주는 다양한 요인들을 알아내고자하는 연구들이 지속적으로 이루어지고 있다(Bergmark, Winograd, & Koopman, 2008; Houlihan et al., 2003). 임민정, 나은우, 이일영과 문혜원(1999)의 연구에서 사회통합, 경제적 자족, 일상생활동작 평가인 Functional Independence Measure(FIM) 점수가 척수 손상 환자들의 삶의 만족도에 영향을 주며, 이 중 사회 통합이 삶의 만족도에 가장 큰 영향을 주는 요인이라고 보고 하였다. Fuhrer, Rintala, Hart, Clearman과 Young(1992)의 연구에서는 이동성, 직업, 사회 통합이 삶의 질과 밀접한 관련성이 있다고 하였으며, Dijkers(1997)의 연구에서도 표본수 102명, 22개의 연구

를 메타 분석한 결과 사회적 지지 및 사회 통합영역이 삶의 질과의 관련성에서 중요한 비중을 차지한다고 보고 하였다.

장애로 인한 신체기능의 상실이나 역할 제한은 만성적인 스트레스, 우울, 자신에 대한 가치 저하 등 심리적인 문제를 유발하는 것으로 알려져 있으며, 장애로 인한 고용기회의 감소로 경제적 문제와 대인관계의 어려움은 삶의 질에 부정적인 영향을 줄 수 있다. 선행연구들은 신체에 장애가 있는 대상자들이 일반인에 비해 삶의 질 정도가 낮은 것으로 보고하고 있으므로(박재국과 이미숙, 2001) 이들의 삶의 질을 향상시키기 위해 영향을 미치는 요인을 찾는 다각적인 노력이 필요하다.

한편 척수손상은 손상부위에 따라 하반신 마비와 사지마비, 손상정도에 따라 완전마비와 불완전마비로 나뉘며 하반신 마비에 비해 사지마비가, 불완전 마비에 비해 완전 마비가 더욱 심각한 장애를 가진다(Houlihan et al., 2003). 대부분의 경추 손상 환자는 사지마비 장애를 가지게 되며 하반신 마비 장애를 가지고 있지만 일정기간의 재활치료와 재활훈련을 통해 대부분 독립적인 일상생활이 가능한 흉추 손상에 비해 상대적으로 더욱 큰 기능의 결손을 갖게 된다(김애리, 1999). 하지만 이와 같은 특성의 차이에도 불구하고 척수손상 부위에 따른 삶의 질을 비교한 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 대상자를 경추손상과 흉추손상으로 나누어 인터넷 사용유무에 따른 삶의 질을 비교하고 그 영향을 규명함으로써 척수손상 환자의 삶의 질을 향상시키기 위한 재활치료 프로그램에서 효과적인 인터넷 활용에 필요한 기초적인 자료를 제공하는데 목적이 있다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상은 종합병원이나 재활병원, 재활원에 입원하거나 외래 치료를 받고 있는 척수손상 환자 중에서 추출되었으며 연구 대상자의 선정기준은 척수손상 후 6개월 이상이 경과한 만 19세 이상인 성인 대상으로 한국판 간이정신상태검사(Mini-Mental State Examination-Korea, MMSE-K) 24점 이상으로 정신상태가 명료하고

의사소통이 가능하며 연구의 목적을 이해하고 연구 참여를 수락한 경우이다.

2. 연구 절차

자료 수집은 2008년 3월 24일부터 3월 28일 일주일간의 사전 조사를 통한 설문지 수정이후 2008년 4월 1일부터 4월 11일까지 2주간의 본 조사를 실시하였다. 자료 수집 방법은 연구대상자의 일반적 특성에 관한 질문(20문항), 척수손상 관련 질문(13문항), 인터넷 활용 관련 질문(19문항), 삶의 질 관련 질문(47문항)으로 구성된 설문지를 활용하였다(이차연, 2002). 경기도 소재 1개의 종합병원과 1개의 재활원, 5개의 재활전문병원에 입원하였거나 외래 치료중 인 척수손상 환자를 대상으로 자기기입식 설문조사 방식으로 조사하였다. 회수된 설문지 중 본 연구 기준에 못 미치는 응답을 한 대상자를 제외하고 총 154명(남 120명, 여 34명)을 최종 연구 분석 대상으로 하였다.

3. 측정 도구 및 방법

1) 설문지의 구성

본 연구에서 사용된 설문지의 내용 중 일반적 특성에 관한 질문은 성별, 연령, 배우자 유·무, 교육수준, 직업, 월평균 가계소득, 주거도시, 주거 유형, 종교, 동거 가족 수 등의 항목으로 구성되었고 척수손상과 관련된 질문은 손상경과 기간, 손상부위, 손상정도, 일상생활 제약 정도, 척수 손상 후유증, 현재 재활 치료 상태, 주관적 건강지각, 이동 방법, 자가 운전 여부, 배뇨 방법 및 배변 방법과 관련된 항목으로 구성되었다. 또한 인터넷 활용과 관련된 질문은 컴퓨터 소유여부, 인터넷 활용수준, 주당 인터넷 사용시간, 사용기간과 시작 시기, 사용만족도, 보조도구의 사용, 사용욕구, 사용능력, 사용용도 등에 대한 항목으로 구성되었다.

2) 삶의 질 측정

척수손상 환자의 삶의 질 측정은 노유자(1988)가 개발한 47문항의 한국 중년기 성인의 삶의 질 측정도구를 사용하였는데 이것은 주관적인 삶의 질 측정에 초점을 두고 있으며, 6개의 하위 영역별 요인 점수를 구할 수 있어 조사내용을 분석 처리하여 가설을 규명하는데 더욱 세부적인 적용이 가능한 도구이다. 5점 척도로 구성되고 중년기 성

인을 대상으로 한 본 연구의 선정기준 및 대상자 연령 분포와도 잘 부합하는 도구이며 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .91$ 이다(김애리, 1992).

4. 분석 방법

통계분석은 SAS 8.2 version을 사용하였고, 대상자의 일반적 특성과 척수손상 관련 특성은 빈도 분석하여 백분율을 구하였다. 삶의 질 측정은 총점과 6개의 하위 영역별 점수를 종속 변수로 하여 분석하였으며 포함되어있는 12개의 부정문항은 역환산하였다. 인터넷 사용에 따른 삶의 질 분포는 Independent T-test로 유의성을 검정하였고, 인터넷 특성별 삶의 질의 차이를 비교하기 위해 χ^2 test를 사용하였다. 삶의 질에 관련된 요인을 찾기 위한 분석은 다중 회귀 분석(multiple regression analysis)을 하였으며 유의수준은 $p < .05$ 로 하였다.

III. 연구 결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자의 일반적 특성은 다음과 같다(표 1). 조사대상자의 성별 분포에서 여자보다 남자가 많았고, 인터넷을 사용하는 집단이 각각 남 70.8%, 여 70.6%로 인터넷을 사용하지 않는 집단보다 월등히 많았다. 연령대별로는 20, 30, 40대에서는 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았고, 50대와 60대 이상은 인터넷을 사용하지 않는 집단이 더 많았다. 배우자 유무는 모두 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았고 교육수준 항목에서는 고등학교 이하, 대학교 이상에서 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았다. 월평균 가계소득 100만원 미만, 100만원 이상에서 모두 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았다. 또한 주거유형에 따라서도 아파트, 단독주택과 연립, 다세대, 빌라도 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았다. 동거 가족 수는 인터넷을 사용하는 집단에서 모두 많은 분포를 보였고 손상 전 직업에 따라서는 모든 직업에서 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았으며 현재 직업은 무직에서 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았다. 주거도시는 대도시, 중소도시, 소도시 모두 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았다.

표 1. 연구 대상자의 일반적 특성

(단위: 명(%))

		인터넷 사용					
		합계		무(N=45)		유(N=109)	
		빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
연령	20대	24	15.6	3	12.5	21	87.5
	30대	55	35.7	5	9.1	50	90.9
	40대	28	18.2	10	35.7	18	64.3
	50대	35	22.7	18	51.4	17	48.6
	60대 이상	12	7.8	9	75.0	3	25.0
성별	남	120	77.9	35	29.2	85	70.8
	여	34	22.1	10	29.4	24	70.6
배우자	없음	80	52.0	14	17.5	66	82.5
	있음	74	48.0	31	41.9	43	58.1
종교	없음	65	42.2	18	27.7	27	72.3
	있음	89	57.8	47	30.3	62	39.7
교육수준	고등학교 이하	83	53.3	32	37.8	51	62.2
	대학교 이상	71	46.7	13	18.3	58	81.7
월평균 가계소득	100만원 미만	54	35.1	17	31.5	37	68.5
	100만원 이상	100	64.9	28	28.0	72	72.0
월평균 치료비	100만원 미만	57	37.0	12	21.1	45	78.9
	200만원 미만	37	24.0	9	24.3	28	75.7
	300만원 미만	41	26.6	18	43.9	23	56.1
	300만원 이상	19	12.4	6	31.6	13	68.4
주거유형	단독주택	47	52.0	19	40.4	28	59.6
	아파트	80	30.5	17	21.3	63	78.7
	연립,다세대,빌라	27	17.5	9	33.3	18	66.7
동거가족수 (본인포함)	2명	24	15.6	9	37.5	15	62.5
	3~4명	88	57.2	26	29.6	62	70.4
	5명이상	19	12.3	3	15.7	16	84.3
손상전 직업	무직	9	5.8	4	44.4	5	55.6
	사무직	33	21.4	9	27.3	24	72.7
	농업	5	3.3	2	40.0	3	60.0
	단순노무기술직	40	26.0	15	37.5	25	62.5
	판매서비스업	22	14.3	3	13.6	19	86.4
	기타	45	29.2	12	56.7	33	73.3
현재 직업	무직	130	84.4	39	30.0	91	70.0
	사무직	5	3.3	2	40.0	3	60.0
	농업	2	1.3	1	50.0	1	50.0
	단순노무기술직	2	1.3	0	.0	2	100.0
	판매서비스업	4	2.6	0	0.0	4	100.0
	기타	11	7.1	3	27.3	8	72.7
주거도시	대도시	48	31.2	13	27.0	35	73.0
	중소도시	54	35.0	17	31.4	37	68.6
	소도시	52	31.8	15	28.8	37	71.2
의료보험	의료보험	64	41.6	14	21.9	50	78.1
	의료보호	28	18.2	9	32.1	19	67.9
	자동차보험	21	13.6	8	38.1	13	61.9
	산재보험	39	25.3	14	35.9	25	64.1
	기타	2	1.3	0	0.0	2	100.0

2. 연구 대상자의 척수 손상 관련 특성

본 연구의 대상자의 척수 손상 관련 특성은 다음과 같다
(표 2). 장애수준은 사지마비(완전/불완전), 하지마비(완

전/불완전) 모두 인터넷을 사용하는 집단이 인터넷을 사용하지 않는 집단보다 많았고 경추, 흉추 모두 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았다. 수상 후 기간은 3년 미만, 3년 이상 모두 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았고 일상생활 제약

표 2. 연구 대상자의 척수 손상 관련 특성

(단위: 명(%))

		합계		인터넷 사용			
				무(N=45)		유(N=109)	
		빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
장애수준	사지마비(완전)	77	50.0	17	22.0	60	78.0
	사지마비(불완전)	30	19.5	11	36.7	19	63.3
	하지마비(완전)	38	24.7	14	36.8	24	63.2
	하지마비(불완전)	9	5.8	3	33.3	6	66.7
손상부위	경추	107	69.5	37	34.6	70	65.4
	흉추	39	25.3	8	20.5	31	79.5
	요추	8	5.2	0	.00	8	100.0
수상후기간	3년미만	100	64.9	29	29.0	71	71.0
	3년이상	54	35.1	16	29.6	38	70.4
일상생활	전적 의존	44	28.5	15	34.1	29	65.9
제약정도	대부분의존	30	19.5	14	46.7	16	53.3
	일부분의존	50	32.5	8	16.0	42	84.0
	독립	30	19.5	9	30.0	21	70.0
주관적	매우건강	5	3.3	2	40.0	3	60.0
건강지각	건강	28	18.2	6	21.4	22	78.6
	보통	67	43.5	21	31.3	46	68.7
	나쁨	37	24.0	11	29.7	26	70.3
	아주나쁨	17	11.0	5	29.4	12	70.6
배뇨방법	정상	23	15.1	8	34.8	15	65.2
	넬라톤	106	68.6	29	27.4	77	72.6
	기타	25	16.3	8	32.0	17	68.0
통증	없음	38	24.7	9	23.7	29	76.3
	있음	116	75.3	36	31.0	80	69.0
경력	없음	59	38.3	20	33.9	39	66.1
	있음	95	61.7	25	26.3	70	73.7
	사무직	5	3.3	2	40.0	3	60.0
	농업	2	1.3	1	50.0	1	50.0
	단순노무기술직	2	1.3	0	.0	2	100.0
	판매서비스업	4	2.6	0	.0	4	100.0
	기타	11	7.1	3	27.3	8	72.7
주거도시	대도시	48	31.2	13	27.0	35	73.0
	중소도시	54	35.0	17	31.4	37	68.6
	소도시	52	31.8	15	28.8	37	71.2
의료보험	의료보험	64	41.6	14	21.9	50	78.1
	의료보호	28	18.2	9	32.1	19	67.9
	자동차보험	21	13.6	8	38.1	13	61.9
	산재보험	39	25.3	14	35.9	25	64.1
	기타	2	1.3	0	.0	2	100.0

정도에서도 완전독립/일부분, 의존/대부분, 의존/전적, 의존 모두 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았으며 주관적 건강지각은 보통, 건강, 나쁨 모두의 경우 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았다. 후유증에 대한 분포 중 통증은 없음, 있음 모두 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았으며 경직은 있음, 없음 모두 인터넷을 사용하는 집단이 더 많았다.

3. 연구 대상자의 인터넷 활용 관련 특성

연구 대상자의 인터넷 활용 관련 특성은 다음과 같다(표 3). 인터넷 활용 관련 특성별 분류에서는 컴퓨터를 소유하고 있는 사람이 66.9%로 많았고, 컴퓨터를 소유하고 있는 사람 중 인터넷을 사용하는 집단이 91.3%로 많았으며, 컴퓨터를 소유하고 있지 않은 사람 중에서 인터넷을 하는 집단이 29.4%였다. 또한 활용수준은 보통이 38.31%로 가장 높았다.

인터넷 사용자의 인터넷 활용 관련 특성별 분류는 다음과 같다(표 4). 사용기간은 3년 이상이 83.57%였고, 주당 인터넷 접속횟수는 매일 접속하는 사람이 50.46%로 가장 많았다. 주당 사용시간은 14시간 이상이 43.10%로 가장 높았고 사용만족도는 만족이 67.59%로 가장 높았다. 사용욕구는 총점에서 51점을 기준으로 하위군 50.94%, 상위군 49.06%였으며 사용능력에서는 사용능력 총점에서 25점을 기준으로 상위군 51.46%, 하위군 47.57%였다. 인터넷의 주사용 용도는 여가활동, 이메일 및 채팅 등의 친교, 정보이용 순이었다.

4. 손상부위별 인터넷 사용에 따른 삶의 질 비교

연구대상자를 손상부위를 기준으로 사지마비인 경추 손상, 하지마비인 흉추 손상으로 분류한 후 인터넷 사용유무에 따른 삶의 질을 비교하였다.

1) 경추 손상 환자의 인터넷 사용에 따른 삶의 질 비교

경추 손상 환자의 인터넷 사용에 따른 삶의 질은 다음과 같다(표 5). 삶의 질의 하위 영역 중 가족관계 영역 삶의 질에서 인터넷을 사용하는 집단이 15.55점으로 인터넷을 사용하지 않는 집단 12.83점보다 높았으며 통계학적으로 유의하였고($p<.05$) 신체 상태와 기능 영역 삶의 질에서도

인터넷을 사용하는 집단이 33.44점으로 인터넷을 사용하지 않는 집단 30.16보다 높았으며 통계학적으로 유의하였다($p<.05$). 그러나 나머지 4개 영역과 총점에서는 통계학적으로 유의하지 않았다.

2) 흉추 손상 환자의 인터넷 사용에 따른 삶의 질 비교

흉추 손상 환자의 인터넷 사용에 따른 삶의 질은 다음과 같다(표 6). 삶의 질의 하위 영역을 구성하는 6개 각 영역 중 이웃관계 영역 삶의 질에서 인터넷을 사용하는 집단이 10.64점으로 인터넷을 사용하지 않는 집단 12.50점보다 낮았으며 통계학적으로 유의하였으나($p<.05$), 나머지 5개 영역과 삶의 질 총점에서는 통계학적으로는 유의하지 않았다.

5. 인터넷 사용자의 인터넷 활용 특성에 삶의 질 비교

인터넷 사용자 집단 내에서 인터넷 관련 특성에 따른 삶의 질 분포 현황은 다음과 같다(표 7). 사용만족도에서는 매우 만족한다고 응답한 군이 149.67점으로 가장 높았으며, 만족한다고 응답한 군 149.12점, 불만족한다고 응답한 군이 133.35점이었으며, 인터넷 사용에 만족하는 사람일수록 삶의 질 총점이 높고 통계적으로 유의하였다($p<.05$). 그러나 주당 평균 인터넷 사용시간에 따른 삶의 질에서 시간이 감소할수록 삶의 질 총점 평균이 감소하는 경향을 보이고 있으나 통계학적으로 유의하지 않았고 사용기간에서 인터넷을 3년 이상 사용한 군이 3년 미만 사용한 군보다 높았으나 통계학적으로 유의하지는 않았다. 보조도구를 사용하는 군이 사용하지 않는 집단보다 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았고, 사용욕구에 의한 분류에서도 사용욕구 상위군도 하위군보다 높았으나 통계학적으로 유의하지 않았다.

6. 인터넷 사용자의 인터넷 활용특성과 삶의 질 회귀모형 분석

인터넷 활용 특성이 삶의 질에 미치는 영향 알아보기 위해 다중회귀 분석을 실시한 결과는 다음과 같다(표 8). 인터넷 사용시간이 1시간 증가할 때 삶의 질 총점은 .77점 증가하고 인터넷 활용수준이 보통단계인 집단이 기초단계

표 3. 연구 대상자의 인터넷 활용관련 특성

(단위: 명(%))

		인터넷 사용					
		합계		무 (45명)		유 (109명)	
		빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
컴퓨터	예	103	66.9	9	8.7	94	91.3
소유여부	아니오	51	33.1	36	70.6	15	29.4
활용수준	모른다	23	14.9	23	100.0	0	0.0
	기초	37	24.1	14	37.8	23	62.2
	보통	59	38.3	7	11.9	52	88.1
	최고	35	22.7	1	2.9	34	97.1

표 4. 인터넷 사용자의 인터넷 활용 관련 특성(109명)

(단위: 명(%))

		계				계	
		빈도	백분율(%)			빈도	백분율(%)
주당	2시간미만	15	13.75	보조도구	없다	80	72.73
사용시간	2~4시간미만	23	21.10		있다	29	27.27
	4~14시간미만	24	22.02	사용욕구	상위군	52	49.06
	14시간 이상	47	43.10		하위군	54	50.94
사용기간	3년미만	19	17.43	사용능력	상위군	53	51.46
	3년이상	90	83.57		하위군	49	47.53
활용수준	기초단계	23	21.10	사용용도 (중복선택)	서비스이용	64	10.72
	보통단계	52	47.71		(홈뱅킹, 예약 등)		
	최고단계	34	31.19		친교(이메일, 채팅등)	119	19.93
주당	6일이하	54	49.54		여가	216	36.18
접속빈도	매일	55	50.46		(영화감상, 게임 등)		
시작시기	손상 전	95	86.24		정보이용	111	18.59
	손상 후	14	13.76		(의료, 생활, 경제 등)		
사용만족도	매우만족	23	21.30		능력개발	46	7.71
	만족	73	67.59		(취업, 교육 등)		
	불만족	12	11.11		소계	597	100

인 집단에 비해 35.59점 높았고 통계학적으로 유의하였다($p<.05$). 정서 상태 영역 삶의 질에서는 보조도구를 사용하는 집단이 사용하지 않는 집단에 비해 .092점 높았고, 인터넷 활용수준이 기초단계인 집단에 비해 보통단계인 집단이 11.16점 높았으며 통계학적으로 유의하였다($p<.05$). 신체 상태와 기능 영역 삶의 질에서는 활용수준

이 기초단계인 집단에 비해 최고단계인 집단이 3.84점 높았고 통계학적으로 유의하였다($p<.05$). 자아 존중감 영역 삶의 질에서는 사용시간이 1시간 증가할수록 .18점 증가하였으며, 활용수준이 기초단계인 군에 비해 최고 단계인 군이 1.98점, 장애 얻기 전에 인터넷을 사용한 집단에 비해 장애를 얻은 후에 인터넷을 사용한 집단이 3.98점 높았

표 5. 경추 손상 환자의 인터넷 사용에 따른 삶의 질 비교

(단위: 점수)

	합계(평균±표준편차)	인터넷 사용		p
		무(N=27)	유(N=79)	
이웃관계영역 삶의 질	11.60 ± 2.14	11.45 ± 2.03	12.03 ± 2.44	.227
가족관계영역 삶의 질	13.52 ± 5.70	12.83 ± 5.57	15.55 ± 5.68	.032*
정서상태영역 삶의 질	29.31 ± 5.94	28.84 ± 5.48	30.66 ± 7.08	.171
신체 상태와 기능영역 삶의 질	31.00 ± 5.72	30.16 ± 5.25	33.44 ± 6.42	.010*
경제생활영역 삶의 질	36.77 ± 7.15	36.40 ± 6.69	37.85 ± 8.39	.367
자아 존중감 영역 삶의 질	25.36 ± 5.33	24.79 ± 5.11	27.03 ± 5.70	.059
삶의 질 총점	147.58 ± 24.40	144.51 ± 21.5	156.59 ± 29.93	.061

*p<.05

표 6. 흉추 손상 환자의 인터넷 사용에 따른 삶의 질 비교

(단위: 점수)

	합계(평균±표준편차)	인터넷 사용		p
		무(N=27)	유(N=79)	
이웃관계영역 삶의 질	11.82 ± 2.96	12.50 ± 3.17	10.64 ± 2.17	.038*
가족관계영역 삶의 질	13.04 ± 5.39	12.07 ± 5.41	14.76 ± 5.06	.100
정서상태영역 삶의 질	28.80 ± 6.03	29.96 ± 7.04	26.82 ± 5.50	.122
신체 상태와 기능영역 삶의 질	30.97 ± 6.60	31.56 ± 7.37	29.94 ± 4.98	.423
경제생활영역 삶의 질	37.00 ± 7.59	37.20 ± 7.85	36.64 ± 7.33	.814
자아 존중감 영역 삶의 질	25.23 ± 5.49	25.80 ± 5.64	24.23 ± 5.23	.354
삶의 질 총점	146.78 ± 26.45	148.90 ± 29.67	143.06 ± 19.82	.473

*p<.05

으며 통계학적으로 유의하였다($p<.05$). 인터넷을 주로 이메일이나 채팅 등의 친교의 용도로 많이 사용할수록 삶의 질이 높았으며 통계학적으로 유의하였다($p<.05$).

IV. 고 찰

본 연구는 척수 손상 후 6개월 이상 경과환자로서 경기도 소재 병원 및 재활원에서 치료중인 154명을 대상으로 자기기입식 설문지를 통해 수집된 자료를 바탕으로 일반적 특성, 척수손상 관련 특성, 인터넷 관련 특성으로 나누어 분석하였다.

척수손상 후 대부분의 신경학적 회복은 6-9개월에 일

어나고 그 이후에는 변화가 적거나(Brown, Marino, Herbison, & Ditunno, 1991), 6개월 이후 회복률이 급격히 감소하기 때문에(문정립, 강세윤과 박수열, 1997) 대상자는 척수손상으로 진단받고 6개월 이상 경과한 척수손상 환자로 하였다. 그리고 대상자의 일반적 특성, 척수 관련 특성, 인터넷 관련 특성으로 나누어 조사하고, 대상자를 인터넷 사용하는 집단과 사용하지 않는 집단으로 나누어 삶의 질 총점과 하위 영역별 요인 점수의 평균을 비교하였다. 분석 결과 인터넷을 사용하는 집단이 사용하지 않는 집단에 비해 높았으나 통계학적 유의한 차이는 없었다. 노유자(1988)는 서울 지역의 중년기 성인을 대상으로 삶의 질을 분석하였는데 삶의 질 총점 평균은 기준점수 50점에 해당하는 154.20($SD=22.55$)점으로 보고하였으

표 7. 인터넷 사용자의 인터넷 관련 특성에 따른 삶의 질

(단위: 점수)

		삶의 질(평균 $\pm$ 표준편차)	p
주당사용시간	2시간 미만	140.69 $\pm$ 22.40	.197
	2~4시간 미만	145.50 $\pm$ 25.48	
	4~14시간 미만	152.83 $\pm$ 25.61	
	14시간 이상	150.53 $\pm$ 22.67	
사용기간	3년 미만	144.72 $\pm$ 23.50	.377
	3년 이상	150.11 $\pm$ 26.62	
인터넷 사용시작 시기	손상 전	146.50 $\pm$ 27.24	.889
	손상 후	145.54 $\pm$ 23.68	
사용만족도	매우만족	149.67 $\pm$ 28.60	.018*
	만족	149.12 $\pm$ 23.77	
	불만족	133.35 $\pm$ 18.85	
보조도구	없다	147.04 $\pm$ 26.18	.152
	있다	152.83 $\pm$ 16.13	
사용욕구	하위군	144.56 $\pm$ 22.83	.541
	상위군	147.42 $\pm$ 25.30	
사용능력	하위군	145.06 $\pm$ 21.89	.820
	상위군	146.14 $\pm$ 26.08	

*p<.05

며 이러한 결과는 30-39세, 대졸 이상군, 월수입 101만원 이상군에서 가장 높게 나타났고, 종교, 직업, 건강지각과도 유의한 상관관계를 보였다고 하였다. 본 연구에서는 연령별 기준에서 전체 평균 153점과 비슷하였고 하위 영역별 요인 점수에서도 인터넷을 사용하는 집단이 사용하지 않는 집단에 비해 다소 높은 점수를 획득하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

김애리(1999)는 삶의 질에 영향을 미치는 이론변수가 경제수준, 배뇨방법, 재활교육, 성적상태, 지각된 장애성, 통증, 사회적지지, 욕창, 무력감, 우울, 일상생활 수행정도, 자아개념, 희망과 자기효능감 등이라고 하였다. 경추손상 환자의 경우는 인터넷 사용이 삶의 질과 통계학적으로 유의한 관련이 있는 것으로 분석되었으며, 인터넷을 사용하는 집단이 인터넷을 사용하지 않는 집단에 비해 삶의 질 총점이 높았으며 통계학적으로 유의하였다($p<.01$). 하위 영역별 분석을 살펴보면 인터넷을 사용하는 집단이 인터넷을 사용하지 않는 집단에 비해 정서 상태, 신체상태와 기능 영역, 경제생활과 자아존중감영역 삶의 질에서 통계

학적으로 유의하였는데($p<.05$) 이것은 인터넷을 사용하는 집단이 사용하지 않는 집단에 비해 건강관련 삶의 질이 높다는 Drainoni 등(2004)의 연구와 같은 결과를 보여주고 있다. 흉추 손상 환자의 경우는 하위 영역별 분석에서 정서 상태 영역의 인터넷 사용 집단이 인터넷 비사용 집단에 비해 삶의 질 총점이 낮다는 흥미로운 결과를 보였다($p<.05$). Kraut 등(1998)은 인터넷의 사용이 사회 통합을 촉진하기 보다는 사회적 고립을 조장할 수 있는 가능성을 배제할 수 없다는 연구결과를 보고 하였는데 이를 통해 다음과 같은 결과를 유추해 볼 수 있을 것이다. 흉추 손상 환자의 경우 재활 치료를 통한 신체적 장애 극복으로 사회로의 복귀가 가능하기 때문에 집밖의 사회에서 친구나 타인과의 만남을 통해 사회적 지지 및 자존감을 형성하게 되는데 인터넷을 사용하는 흉추 손상 환자의 경우는 인터넷 사용이 사회적 고립수준을 증가시켜 사회참여가 감소되어 정서 상태 영역의 삶의 질 수준이 저하된 것으로 사료된다. 반면 Engelberg와 Sjoberg(2004)의 연구에서는 우울, 스트레스, 사회적 고립은 인터넷 사용보다는 개인적

표 8. 인터넷 인사용자의 인터넷 활용특성에 따른 삶의 질 다중회귀모형 분석

종속변수	독립변수		회귀계수	p	R ²	Adj. R ²
이웃관계영역 삶의 질	보조도구	없다	.00	.115	.37	.03
		있다	.09			
가족관계영역 삶의 질	활용수준	기초단계	.00	.39	.06	
		보통단계	2.60	.112		
		최고단계	2.88	.074		
정서상태영역 삶의 질	연령		.18	.035*	.48	.19
		손상전 직업				
		무직	.00			
		사무직	.01	.999		
		농업	3.92	.269		
		단순노무기술직	.06	.979		
		판매서비스업	2.81	.200		
		기타	3.73	.047*		
	보조도구	없다	.00			
		있다	.09	.010*		
	활용수준	기초단계	.00			
		보통단계	2.75	.100		
		최고단계	3.57	.028*		
신체상태와 기능 영역 삶의 질	활용수준	기초단계	.00		.51	.24
		보통단계	.07	.966		
		최고단계	3.84	.013*		
경제생활영역 삶의 질	배우자	무	.00		.50	.23
		유	5.00	.020*		
	주관적 건강지각	아주건강	.00			
		건강	12.07	.014*		
		보통	8.61	.072		
자아존중감영역 삶의 질	연령		.18	.023*	.46	.17
		배우자				
		무	.00			
		유	3.56	.033*		
	사용시간 활용수준		.18	.044*		
		기초단계	.00			
		보통단계	3.14	.165		
		최고단계	1.98	.032*		
	인터넷 처음사용시기	장애 얻기 전	.00			
		장애 얻은 후	3.98	.046*		
삶의 질 총점	사용용도(친교)		2.81	.048*	.53	.28
		배우자				
		무	.00			
		유	15.16	.033*		
	사용시간 활용수준		.83	.027*		
		기초단계	.00			
		보통단계	14.23	.021*		
		최고단계	4.33	.481		

*p<.05,

연령, 성별, 주거지역, 배우자유무, 교육수준, 현재직업, 소득수준, 거주지역, 수상 후 기간, 경직유무, 주관적 건강지각, 일상생활제한정도에 대해 보정함

성향이나 성격에 더욱 관련이 있는 것으로 설명하고 있는데 안진아(1991)의 흉추손상 환자가 장애로 인한 신체적 기능 상실은 자신을 부끄러워하고 자신을 가치 없는 사람으로 여기며 타인으로부터의 거부를 두려워하게 된다는 심리적 특성에서 야기된 결과라 생각된다.

인터넷 사용자의 인터넷 사용 특성과 삶의 질과의 관련성을 살펴보기 위해 인구 사회학적 변수와 척수손상 관련 변수를 보정한 상태에서 다중회귀 분석을 실시하였는데 인터넷 사용시간이 증가할수록, 활용수준이 기초단계인 집단보다 보통단계인 집단의 삶의 질 총점에서 높았다($p<.05$). 정서 상태 영역에서는 보조도구를 사용하는 집단이 사용하지 않는 집단에 비해 높았고 인터넷 활용수준이 기초단계인 집단에 비해 보통단계인 집단이 높았으며 신체 상태와 기능 영역에서는 활용수준이 기초단계인 집단에 비해 최고단계인 집단이 삶의 질 수준이 높았다. 자아 존중감 영역에서는 사용시간이 증가할수록, 활용수준이 기초단계인 군에 비해 최고 단계인 군이, 장애 얻기 전에 인터넷을 사용한 집단에 비해 장애를 얻은 후에 인터넷을 사용한 집단이, 인터넷을 주로 이메일이나 채팅 등의 친교 용도로 많이 사용할수록 삶의 질이 높았다. Goodman, Jette, Houlihan과 Williams(2008)는 척수손상 환자가 인터넷을 사용하는 용도를 알아본 결과 90.5%가 이메일 확인을 위해 사용하였고, 쇼핑, 건강 사이트 검색 등의 순이었다고 하였다. 그리고 김주노(2000), 서혜경과 김은주(2004)의 연구에서 인터넷 사용시간이 길어질수록 친밀감을 느끼고 그 응용 분야도 확대되어 단순한 정보 수집뿐만 아니라 사회정서적인 용도로 그 이용이 확대된다고 하였는데 이것이 본 연구의 결과를 뒷받침해주고 있다. 또한 척수손상 장애의 특성상 흉추이하 손상으로 인한 하반신 마비에 비해 경추 손상으로 인한 사지 마비에서 더욱 심각한 장애를 보이게 되고(이충휘, 1999) 그러한 장애로 인해 인터넷을 사용하는 척수손상 환자 중 19.1%가 특수마우스, 음성 입력 장치, 자판 입력 보조기와 같은 보조도구의 보조를 받아 컴퓨터 및 인터넷을 사용한다(Goodman et al., 2008). 이러한 보조 도구 사용을 통해서라도 인터넷을 사용하는 집단의 인터넷 사용욕구가 자신의 긍정적인 삶에 대한 태도를 대변해 주고 있는 것이라 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 연구대상자가 대부분이 재활

병원이나 재활원에서 입원 치료 중인자로 재가 척수손상 환자들이 배제되었기에 모든 척수손상 환자들에게 확대 적용하기는 다소 무리가 있을 것을 생각되고 척수손상 관련 변인 중 연구 대상자의 중증도나 장애의 정도 지표 제시에 있어서 연구 대상자의 손상부위에 따른 분류나 주관적 장애지각정도만 제시하고 일상생활 수행도에 대해 표준화된 평가도구로 측정하지 못한 점이 연구결과의 해석에 제한을 주었을 것이다. 또한 이론적 모형 설계의 문제점으로는 본 연구가 단면연구 모형으로 설계되어 인터넷 사용과 삶의 질과의 관련성만을 제시할 뿐 그 인과관계의 과정을 제시해주지 못하였다.

본 연구에서는 척수손상 환자의 삶의 질을 높이는데 인터넷의 사용의 효과를 입증하였으며 이를 토대로 척수손상 장애인의 재활치료 프로그램 중 컴퓨터 관련 훈련에서 고려되어야 할 요소에 대한 자료를 제공하였다고 하겠다. 앞으로는 이러한 인터넷의 사용에 영향을 주는 다양한 사회 심리적, 환경적, 물리적 변인들에 대한 심층적 연구가 이루어져 척수손상 환자들이 좀 더 빠르고 쉽게 사회로의 재통합, 가정과 직장에서의 성공적 복귀를 이룰 수 있도록 하여야 할 것이며, 사회의 변화와 함께 삶의 질의 개념이 변화하고 삶의 질에 영향을 끼치는 요소도 변화하므로 시대적으로 적절한 삶의 질 영향 변수를 찾는 노력은 계속되어야 할 것이다.

V. 결 론

본 연구는 인터넷 활용이 척수 손상 환자의 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 하였는데 경추손상 환자의 경우 인터넷 사용이 삶의 질을 높여주며($p<.05$), 흉추손상 환자의 경우 정서상태영역 삶의 질을 낮추는 것으로 나타났다($p<.05$). 인터넷을 사용하는 척수손상 환자들의 삶의 질에 영향을 끼치는 인터넷 활용 관련 특성에 대한 분석 결과 활용수준이 높고, 사용시간이 길수록 삶의 질이 높은 것으로 나타났다.($p<.05$) 정서상태는 보조도구를 사용하고, 활용수준이 최고단계일수록 높았으며, 신체 상태와 기능은 활용수준이 최고단계일수록 높았다($p<.05$). 자아존중감은 인터넷 사용시간이 길고, 활용수준이 높으며, 인터넷 사용을 장애 이후에 시작하고, 인터넷

을 친교의 목적으로 사용하는 집단일수록 높았다($p<.05$).

결론적으로 인터넷의 사용은 삶의 질에 유의한 영향을 주는 한 요소로써 작용하고 작업치료 분야를 비롯한 재활 전문가들은 인터넷 사용의 역기능을 최소화하면서 건강과 삶의 질을 최대화 할 수 있는 인터넷 활용 방안에 대한 연구를 계속해야 할 것이며, 작업치료사는 신체장애를 가진 척수손상 환자가 인터넷 활용을 할 수 있도록 훈련시킬 필요가 있다. 이를 위해서는 장애인의 사회 심리적인, 질적인 삶의 향상을 위해 인터넷 활용 및 정보통신 교육에 정부의 재정적 지원뿐만 아니라 체계적인 훈련과 교육과정의 확충이 필요할 것이라 생각된다.

참 고 문 헌

- 김애리. (1992). 중년기 하반신 마비 환자의 삶의 질에 관한 연구. *중앙의학지*, 57(8), 503-517.
- 김애리. (1999). 척수손상인의 삶의 질 구조모형. 박사학위논문, 이화여자대학교, 서울.
- 김주노. (2000). 인터넷 사용시간과 대인관계 및 심리변화. 석사학위논문, 강원대학교, 춘천.
- 노유자. (1988). 서울지역 중년기 성인의 삶의 질에 관한 분석 연구. 박사학위논문, 연세대학교, 서울.
- 문정립, 강세윤, 박수열. (1997). 외상성 척수손상인의 시기별 신경학적 회복. *대한재활의학회지*, 21(5), 860-866.
- 박재국, 이미숙. (2001). 장애인 삶의 질의 연구동향. *특수교육재활과학연구학회지*, 40(2), 1-25.
- 서혜경, 김은주. (2004). 노인들의 컴퓨터에 대한 태도 및 그에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *한국노년학회*, 24(2), 21-39.
- 안진아. (1991). 척수손상환자의 우울에 관한 연구. 석사학위논문, 연세대학교, 서울.
- 안차수. (2008). 초등 청소년의 자기통제력과 자아존중감이 인터넷 중독과 예방프로그램의 효능에 미치는 영향. *언론과학연구*, 8(3), 347-380.
- 이숙진, 김형모. (2009). 청소년의 인터넷 중독에 영향을 미치는 요인. *한국아동권리학회*, 13(2), 275-303.
- 이지선, 장병욱. (2006). KWCA 기반의 장애인 웹 접근성 향상에 관한 연구. *한국직업재활학회*, 16(2), 79-101.
- 이차연. (2002). 인터넷 정보화와 장애인 사회 참여도의 관계연구. 석사학위논문, 아주대학교, 수원.
- 이충휘. (1999). *물리치료학*. 서울: 정담출판사.
- 임민정, 나은우, 이일영, 문혜원. (1999). 척수 손상인의 삶의 질. *대한재활의학회*, 23(6), 1143-1150.
- 장재홍. (2004). 부모의 자녀양육태도가 중학생의 인터넷 중독에 미치는 영향. *상담학연구*, 5(1), 113-128.
- 통계청. (2006). *한국통계조사현황*(1-3권). 서울: 통계청.
- 한국장애인 재활협회. (2004). *장애인의 정보통신 이용권*. 서울: 통계청.
- Bergmark, B. A., Winograd, C. H., & Koopman, C. (2008). Residence and quality of life determinants for adults with tetraplegia of traumatic spinal cord injury etiology. *Spinal Cord*, 46(10), 684-689.
- Brown, P. J., Marino, R. J., Herbison, G. J., & Ditunno, J. F. (1991). The 72 hour examination as predictor of recovery in motor complete quadriplegia. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 72(8), 546-548.
- Crewe, N. M. (1980). Quality of life—ultimate goal in rehabilitation. *Minnesota Medicine*, 63(8), 586-589.
- Dijkers, M. (1997). Quality of life after spinal cord injury: A meta analysis of the effects of disablement components. *Spinal Cord*, 35(12), 829-840.
- Drainoni, M. L., Houlihan, B., Williams, S., Vedrani, M., Esch, D., Lee-Hood, E., et al. (2004). Patterns of the internet use by persons with spinal cord injuries and relationship to health-related quality of life. *Arch Phys Med Rehabil*, 85(11), 1872-1879.
- Engelberg, E., & Sjoberg, L. (2004). The internet use, social skills, and adjustment. *Cyberpsychology & Behavior*, 7(1), 41-47.
- Fuhrer, M. J., Rintala, D. H., Hart, K. A., Clearman, R., & Young, M. E. (1992). Relationship of life satisfaction to impairment, disability, and handicap among persons with spinal cord injury living in the community. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 73(6), 552-557.
- Goodman, N., Jette, A. M., Houlihan, B., & Williams, S. (2008). Computer and internet use by persons after traumatic spinal cord injury. *Archives of*

Physical Medicine & Rehabilitation, 89(8), 1492–1498.

Houlihan, B. V., Drainoni, M., Warner, G., Nesathurai, S., & Wierbicky, J. (2003). The impact of the internet access for people with spinal cord injuries: A descriptive analysis of a pilot study. *Disability & Rehabilitation*, 25(8), 422–431.

Hopkins, H. L. & Smith, H. D. (1993). Willard & Spackman's Occupational Therapy (8th ed., pp. 347–348). Philadelphia: Lippincott.

Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukopadhyay, T., & Scherlis, W. (1998). The internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being?. *American Psychology*, 53(9), 1017–1031.

Abstract

The Influence of Internet Use on Quality of Life in People With Spinal Cord Injuries

Shim, Sun-Hwa^{*}, M.S., O.T., Jung, Jin-Hwa^{**}, M.S., O.T., Yu, Jae-Ho^{***}, M.S., P.T.

^{*}Dept. of Occupational Therapy, Ilsan Hospital

^{**}Dept. of Occupational Therapy, Daebul University

^{***}Dept. of Physical Therapy, Sahmyook University

Objective : The purpose of this study was to examine patterns of Internet use among people with spinal cord injuries (SCI), and to assess the relationship between Internet use and quality of life (QOL) based on two types of SCI.

Methods : A total of 154 subjects were recruited from one general hospital and six rehabilitation centers in Kyung-Ki province. The subjects selected suffered from a spinal cord injury at least 6 months prior, and were asked to complete a self-administered questionnaire. Data from the questionnaire were analyzed to ascertain the difference in QOL among the subjects based on two types of injury location (tetraplegia and paraplegia). A statistical analysis was conducted using SAS version 8.2.

Results : In cervical injury patients, there is a significant high QOL related to Internet use ($P<.01$), while in tetraplegia patients, there is a significant low QOL of emotional state related to Internet use. The emotional state was higher in the group of using a adaptive device and the highest level of utilization. And body health and functional areas were higher in the group of the highest level of utilization ($P<.05$). The self-esteem was higher in groups of using the Internet for long periods, utilizing the highest level, using the Internet after disability and the main use for friendship.

Groups with a longer amount of Internet use, highest level of utilization, and Internet use after their disability (mainly using the Internet for email and chat applications, such as homepage visits and for the purposes of maintaining friendships), showed a higher level of self-esteem ($P<.05$).

Conclusion : The results of this study showed that Internet use can benefit patients with tetraplegia. Rehabilitation therapy and intervention in terms of Internet use should be developed for people with an SCI, and should be carefully customized depending on the SCI location.

Key words : Internet, Spinal cord injury, Quality of life,