

WHODAS II 를 이용한 장애인의 기능상태와 관련 요인

박 은 옥* · 김 민 영** · 김 지 윤***

I. 서 론

산업화 및 도시화가 진행됨에 따른 각종 교통사고, 산업재해, 인구의 노령화 및 성인병의 증가, 의료기술의 발달, 치료가 어려운 새로운 질병의 등장과, 장애에 대한 개념의 변화 등으로 인해 전 세계적으로 장애인의 수가 꾸준히 증가하고 있다.

세계보건기구(World Health Organization: WHO)는 2000년 '국제 기능, 장애, 건강 분류(International Classification of Functioning, Disability: ICF)로 개정하면서 장애의 개념을 변화시켰다. 즉, 기존의 '국제 손상, 장애, 불구 분류(International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps: CIDH)에 의한, '어떤 손상으로 인해 인간으로 정상적이라고 여겨지는 활동을 수행하는 능력의 제한 또는 결여'라고 정의하였으며(WHO, 1980), 전 세계적으로 10% 정도가 장애를 가진 인구로 추정하고 있다(UN, 2005).

우리나라의 경우, 장애인 복지법 정의에 따르면, 장애인이란 지체장애, 시각장애, 언어장애, 청각장애 또는 정신지체 등으로 인한 정신적 결함으로 인하여 장기간에 걸쳐 일상생활이나 사회생활에 상당한 제약을 받는 자로 정의되었고(Ministry of Health and Welfare [MOHW], 1989), 1999년에 장애인의 개념에 내부장애를 추가하여 신체적·정신적 장애로 일상생활 또는

사회생활에 상당한 제약을 받는 자로 정의하여(MOHW, 1999) 장애의 범주가 10개로 확대되었으며, 2003년에 외부 신체기능장애 6종(지체장애, 뇌병변장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 안면장애), 내부 신체기능장애 6종(신장장애, 심장장애, 간장애, 호흡기장애, 장루요루장애, 간질장애), 정신적 장애 3종(정신지체, 정신장애, 발달장애)의 총 15종의 법정장애로 확대되었다(MOHW, 2003). 장애유형에 따른 장애등급은 1-6등급으로, 15개 장애유형에 따라 장애등급 판정기준이 마련되어 있다. 2005년 현재 국내 등록장애인 수는 1,777,400명으로 2000년 958,196명에 비해 두 배 가까이 증가하였다(MOHW, 1999). Welfare of Disabled Persons Act(MOHW, 2006). 최근 실태조사에 따르면, 우리나라의 장애인 추정 인구수는 2,148,686명으로, 전체 인구의 4.59%였고, 장애인의 등록률은 77.7%로 추정되었다(Korea Institute of Health and Social Affairs, 2006).

장애인의 기능상태는 가족의 부담정도, 장애인요양시설이나 가정간호 등 재가서비스의 요구 정도 등을 파악하는 데 중요한 지표가 될 수 있다. 일상생활수행능력 정도에 따른 의료비 사용을 분석한 연구에서 일상생활 기능제한 정도에 따라 의료비 지출정도가 달랐다(Lee & Kim, 2003).

기능상태는 단순히 어떤 한 영역만이 아니라 다차원적

* 제주대학교 간호학과 부교수.

** 서울대학교 간호대학 박사과정.

*** 제주한라대학 전임강사(교신저자 E-mail: jykim4u@yahoo.co.kr).

투고일: 2007년 6월 5일 심사완료일: 2007년 10월 4일

인 면을 고려해야 대상자를 좀 더 잘 이해할 수 있다. WHO 장애평가조사표(WHO Disability Assessment Schedule II: WHODAS II)는 세계보건기구가 국제 기능, 장애, 건강분류(ICF)의 개념에 근거하여 그 취지를 반영하여 개인의 기능 및 장애를 다면적으로 측정하고자 새롭게 개발한 도구(Ustun, 2002). 어떤 장애가 매일의 기능에 미치는 영향으로 더욱 포괄적으로 접근하고, 기능 수준을 평가할 때 모든 장애(신체적, 정신적)를 동등하게 다루기 위해 고안된 도구이다(WHO, 2000).

장애인의 기능상태는 장애인의 사회인구학적 특성, 건강수준, 질병특성, 정서적 특성 등에 따라 차이가 있을 것으로 사료되므로, 장애인의 재활 서비스 수요를 예측하고 이를 효과적으로 충족시킬 수 있는 방안을 마련하기 위해서는 장애인 기능상태와 관련된 요인을 파악하는 것이 필요하다고 본다.

이에 본 연구에서는 장애인의 기능상태와 관련 요인을 분석함으로써 장애인을 위한 지역사회재활사업에 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 일 지역 등록 장애인의 일반적 특성 및 기능상태를 파악한다.
- 2) 일반적 특성에 따라 장애인의 기능상태의 차이를 분석한다.
- 3) 장애인의 기능상태에 영향을 주는 요인을 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

제주도 거주 등록 장애인 가운데 2006년도 한국건강관리협회 제주지부에서 건강검진을 수검한 469명을 대상으로 조사 목적을 설명하고 조사에 참여하는데 동의한 사람에게 설문조사를 실시하였다. 검진대상자 중 청각장애가 심하거나 정신지체 정도가 심하여 의사소통이 어렵고, 대신 응답해줄 사람도 없는 경우는 조사대상에서 제외되었다. 또한 응답을 거절하거나 응답하지 않은 항목이 너무 많은 경우도 분석에서 제외되었다. 최종적으로 분석에 포함된 대상자는 318명이었다. 이는 건강검진 수검자의 67.8%에 해당한다.

2. 조사도구

WHO 장애평가조사표(WHODAS II)는 이러한 국제 기능, 장애, 건강분류(ICF)의 개념에 근거하여 그 취지를 반영한 것으로, 개인의 기능 및 장애를 다면적으로 측정하고자 새롭게 개발된 도구이다(Ustun, 2002). WHODAS II는 다양한 상황에서의 기능과 장애 수준을 측정하기 위한 다영역 평가 도구로서(Annicchiarico, Gibert, Cortes, Carupana, & Caltagirone., 2004) 현재 8개 유형이 있다. 본 연구에 사용된 조사자-적용형 36 문항판은 다음 6개 영역에 대한 기능 수준을 평가한다. 이해와 의사소통(understanding and communicating) 6문항, 돌아다니기(getting around) 5문항, 자기 관리(self-care) 4문항, 다른 사람과 어울리기(getting along with others) 5문항, 일상생활 활동(life activities) 8문항, 사회활동 참여(participation in society) 8문항. 이 가운데 일상생활 활동 영역에는 직업 관련 4문항이 있다. 대상자가 직업이 있는 경우에는 모두 조사하지만, 없는 경우에는 32문항만 조사하게 된다. 모든 문항은 5점 Likert 형식으로 되어 있다. 6개 영역에 대한 점수는 WHODAS II 개발자에 의해 제안된 algorithm을 이용하여 계산하며, 최종 점수는 0-100점의 범위로, 점수가 높을수록 장애정도가 높음을 나타낸다. 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .929이다.

설문지에 포함된 내용은 조사대상자의 일반적 특성(14 문항), 응답자의 특성(6문항), 장애의 특성 및 치료여부(8 문항), 취업 및 직업 특성(7문항), 건강 및 건강행위 관련 문항(10문항), 활동 실태 및 요구도(14문항) 등이다.

3. 조사방법

설문조사는 연구자와 한국건강관리협회 소속 직원과 조사요원, 각 시·군 보건소 방문보건계 간호사, 보건지소 간호사, 임시 고용한 조사요원 등에 의해 실시되었다.

설문조사를 위해 제주도청을 통하여 각 시·군 보건소에 조사협조요청을 하였으며, 조사에 협조할 직원을 대상으로 조사원 교육을 실시하였다. 조사원 교육은 1회 4시간에 걸쳐 진행되었다. 연구자가 장애인실태조사의 개요를 설명하고, 각 설문항목에 대해 기준과 설문방법을 상세히 설명하였다. 특히 WHODAS II의 적용과 관련하여 조사자간 측정의 일관성을 유지하기 위하여 설문항목 의미를 상세히 설명하고, 그 기준을 예를 들어 설명하였다. 보건소 직원인 아년 조사요원에 대해서도 연구자가 설문방법과 설문내용에 대해 설명하고, 조사에 임하도록

하였다.

대상자에게 조사 목적을 설명하고, 조사에 참여할 것에 대한 동의를 구한 후 직접 면담하여 조사하였다. 질문의 내용을 이해하고, 의사소통이 가능한 경우 대상자 본인에게 자료를 수집하였고, 그렇지 못한 경우에 대리인을 통해 자료를 수집하기도 하였다. 설문조사는 7월 6일부터 10월 11일까지 한국건강관리협회 제주지부가 제공하는 건강검진 서비스를 받는 중간 혹은 받은 직후에 실시되었다.

4. 분석방법

수집된 자료는 SAS 8.0 을 이용하여 분석하였다. 빈도와 백분율을 구하고, 주요 인구학적 특성에 따라 건강상태와 기능상태를 비교하기 위해 t-test 혹은 ANOVA

를 실시하였고, stepwise regression을 이용하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구대상자의 특성

1) 연구대상자의 인구학적 특성

대상자의 일반적인 특성은 <Table 1>과 같다. 성별은 남성이 176명(55.4%)으로 여성보다 많았으며, 연령별로는 45-64세가 167명(52.5%)으로 가장 많았다. 대상자의 33.0%는 고졸자였으며 단기시설, 장기시설 거주자를 제외한 연구대상자의 가족원은 평균 3명이었다. 주택을 소유하고 있는 경우는 163명(52.1%)이었으며 그 외에는 월세 70명(22.4%), 전세 30명(9.6%) 등으로 나타났다. 가구소득은 100만원 미만인 경우가 227명으로

<Table 1> Demographic Characteristics of the Subjects (N=318)

Variable	Category	n	%
Gender	Male	176	55.4
	Female	142	44.7
Age(Year)	20 to 44	103	32.4
	45 to 64	167	52.5
	65 and older	48	15.1
Marital status*	Unmarried	70	22.1
	With spouse	179	56.5
	Others	68	21.5
Education*	None	38	12.1
	Elementary	77	24.4
	Middle school	56	17.8
	High school	104	33.0
College and above	College and above	40	12.7
	No. of family	Mean/SD	3.17 1.6
Ownership of house*	Monthly rent	70	22.4
	Rent on a deposit basis.	30	9.6
	House owner	163	52.1
	Rental apartment	20	6.4
	Others	30	9.6
Family income* (10,000KRW)	No income	74	25.2
	Under 100	153	52.0
	100 to under 200	44	15.0
200 and over	200 and over	23	7.8
	Employment*	Unemployed	201
Employed		104	34.1
Type of disability	Physical disability	157	49.4
	Brain disorder	32	10.1
	Visual impairment	59	18.6
	Mental retardation	31	9.8
	Others	39	12.3

<Table 1 Continued>

(N=318)

Variable	Category	n	%
Disability grade*	Grade 1 to 2	124	39.5
	Grade 3 to 4	114	36.3
	Grade 5 to 6	76	24.2
Cause of disability*	Congenital	32	10.1
	Cause at birth	5	1.6
	Acquired cause	110	34.8
	Acquired disease	132	41.8
	Others	37	11.7
Institution of treatment	No treatment	160	50.3
	General hospital	72	22.6
	Hospital or physician's office for rehabilitation	9	2.8
	Hospital or physician's office	56	17.6
	Public health center	3	0.9
	Hospital or physician's office for oriental medicine	6	1.9
	Center for people with disabilities	7	2.2
	Others	5	1.6

* Missing value exist.

77.2%를 차지하였고, 직업은 없다고 응답한 대상자가 201명(65.9%)으로 나타났다. 장애종류는 지체장애인 경우가 157명(49.4%)로 가장 많았으며, 기타를 제외하면 시각(59명, 18.6%), 뇌병변(32명, 10.1%), 정신지체(31명, 9.8%) 순이었다. 장애발생원인은 후천적 질환에 의한 경우가 132명(41.8%)으로 가장 많았으며, 후천적 사고가 110명(34.8%)으로 후천적인 원인에 의한

경우가 76.6%인 것으로 나타났다. 장애에 대한 치료여부에서는 현재 치료를 안 받는다고 응답한 대상자가 160명(50.3%)으로 나타났으며, 치료를 하는 경우에는 종합병원(72명, 22.6%), 병원이나 물리치료실(56명, 17.6%) 순으로 나타났다.

2) 연구대상자의 건강행위

<Table 2> Health Behaviors of the Subjects

(N=318)

Variable	Category	n	%
Perceived health condition	Healthy	122	38.4
	Normal	63	19.8
	Unhealthy	133	41.8
Smoking*	Non-smoker	222	70.7
	Smoker	92	29.3
Drinking*	Non-drinker	191	60.1
	Drinker	127	39.9
Exercise	Exercise	224	70.9
	No exercise	92	29.1
Stress	Very stressful	40	12.6
	Somewhat stressful	100	31.5
	Not stressful	119	37.4
	Never stressful	59	18.6
Depression	Very depressive	66	20.8
	Somewhat stressful	152	47.8
	Not stressful	47	14.8
	Never stressful	53	16.7
Skipping a meal for 2 days	Having all meals for 2 days	221	70.8
	Skipping a meal once or more for 2 days	91	29.2

* Missing value exist.

대상자의 건강행위에 대한 결과는 <Table 2>와 같다. 자신의 건강상태에 대하여 건강하지 않은 편이라고 응답한 대상자는 133명(41.8%)이었고, 건강한 편이라고 응답한 대상자는 122명(38.4%)이었다. 흡연을 하지 않는 대상자는 222명(70.7%)이었고, 음주하지 않는다고 응답한 대상자는 191명(60.1%)이었다. 규칙적인 운동을 하지 않는다고 응답한 대상자는 224명(70.9%)이었고, 평상시 스트레스에 대해 조금 느끼거나 거의 느끼지 않는다고 응답한 대상자는 178명(56.0%)이었다. 우울하다고 느끼는 대상자는 218명(68.6%)이었으며, 이틀간 끼니는 모두 잘 챙겨 먹는다고 응답한 대상자는 221명(70.8%)이었다.

3) 연구대상자의 질병 유병상태

대상자가 지각한 질병 상태에 대한 결과는 <Table 3>와 같다. 고혈압 유병율이 15.1%로 가장 높았으며, 위장병 10.1%, 당뇨 7.9%, 뇌졸중 6.0% 등이었다. 대상자 중 하나라도 질병을 갖고 있는 경우는 45.6%였다. 질병이 있는 대상자는 145명이었으며, 평균 질병 수는 1.6이었다.

<Table 3> Diseases of the Subjects

Disease†	n	%
Hypertension	48	15.1
Stroke	19	6.0
Asthma	11	3.5
Heart disease	10	3.1
DM	25	7.9
Cancer	1	.3
Cataract	11	3.5
Bronchial pneumonia	6	1.9
Gastroenteric disorder	32	10.1
Anemia	14	4.4
Liver disease	7	2.2
Kidney disease	3	.9
Difficulty in hearing	9	2.8
Myelopathy	5	1.6
Skin disease	14	4.4
Depression	17	5.3
Dementia	1	.3
Comorbidity(No. of disease)	1.6	1.0

† Double response.

2. 연구대상자의 특성과 WHODAS II로 측정된 기능상태의 관계

<Table 4> WHODAS II Scores of the Subjects by Demographic Characteristics

		Mean	SD	t or F	p
Gender	Male	30.4	21.4	.43	.67
	Female	29.3	22.7		
Age(Year)	20 to 44	29.0	21.4	.49	.62
	45 to 64	29.7	22.4		
	65 and older	32.3	22.4		
Marital status*	Unmarried	30.9	21.2	-.53	.59
	With Spouse	28.8	22.0		
	Others	31.6	23.1		
Education*	None	29.5	18.1	1.42	.23
	Elementary	30.0	24.1		
	Middle school	28.0	18.0		
	High school	30.2	23.7		
No. of family	College and above	30.6	22.7	-.80	.43
	3 and under	29.0	21.1		
Ownership of house	4 and over	31.0	23.3	-.53	.60
	Owner	29.2	22.3		
Family income (10,000KRW)*	Others	30.5	21.9	.61	.61
	No income	31.3	21.2		
	Under 100	29.3	22.4		
	100 to under 200	28.0	21.6		
Employment*	200 and over	24.6	18.9	1.03	.30
	Unemployed	30.8	22.2		
	Employed	28.1	21.8		

<Table 4 Continued>

		Mean	SD	t or F	p
Type of disability	Physical disability	28.4	20.7	1.42	.23
	Brain disorder	35.5	21.5		
	Visual impairment	30.8	21.2		
	Mental retardation	24.8	21.7		
	Others	33.6	27.8		
Disability grade*	Grade 1 to 2	30.8	22.3	.88	.42
	Grade 3 to 4	31.3	23.2		
	Grade 5 to 6	27.2	19.4		
Cause of disability*	Congenital	24.8	19.5	.85	.50
	Cause at birth	23.8	17.7		
	Acquired cause	31.9	22.1		
	Acquired disease	29.0	22.7		
	Others	31.5	21.7		
Treatment status	No treatment	31.4	22.7	1.20	.23
	Treatment	28.4	21.2		

* Missing value exist.

1) 연구대상자의 인구학적 특성에 따른 기능상태 대상자의 WHODAS II 기능상태 점수는 평균 29.9, 표준편차 22.0이었다. 대상자의 인구학적 특성에 따른 기능상태 결과는 <Table 4>와 같다. 일반적 특성에 따라 기능상태가 유의한 차이를 나타내지는 않았으나, 기능상태의 평균값은 남성이 더 높아 남성이 기능상태가 더 좋지 않음을 나타냈고, 연령이 높아질수록 WHODAS II

기능상태 점수가 높게 나타났다. 교육정도에서는 대졸이상인 30.6점으로 WHODAS II 기능상태 점수가 가장 높았고, 가구원수가 많을 때 더 기능상태 점수가 높았다. 주택을 소유하지 않은 군, 가구소득이 낮은 군, 직업이 없는 군, 뇌병변 장애인 경우, 장애급수가 3급-4급인 군, 장애발생원인이 후천적 사고인 경우, 치료를 안 받는 경우에 기능상태 점수가 높게 나타났다.

<Table 5> WHODAS II Scores of the Subjects by Health Behaviors

		Mean	SD	t or F	p	Duncan grouping
Perceived health condition	Healthy	24.5a	18.7	6.80	<.001	a)b
	Normal	30.4ab	24.6			
	Unhealthy	34.5b	22.6			
Smoking*	Non-smoker	29.3	22.0	-.73	.47	
	Smoker	31.3	22.2			
Drinking*	Non-drinker	28.3	20.5	-1.55	.12	
	Drinker	32.2	24.0			
Exercise	Exercise	31.6	21.6	1.94	.05	
	No Exercise	26.2	22.7			
Stress	Very stressful	40.6a	25.8	9.60	<.001	a)b
	Somewhat stressful	35.1a	20.8			
	Not stressful	25.7b	20.3			
	Never stressful	22.2b	19.9			
Depression	Very depressive	40.5a	24.5	9.64	<.001	a)b)c
	Somewhat stressful	28.9a	19.5			
	Not stressful	29.7b	22.8			
	Never stressful	19.8c	19.7			
Skipping a meal for 2 days*	Having meals for 2 days	32.1	23.6	1.07	.28	
	Skipping a meal once or more for 2 days	29.0	21.4			

* Missing value exist.

2) 연구대상자의 건강행위에 따른 기능상태

대상자의 건강행위에 따른 기능상태에 대한 결과는 <Table 5>와 같다. 대상자가 자신의 건강상태에 대해 긍정적으로 인식할수록 기능상태 점수가 낮은 것으로 나타났다($F=6.80, p<.001$), 평상시 스트레스를 많이 느끼는 집단일수록 기능상태 점수가 높고($F=9.60, p<.001$), 우울 정도가 큰 집단의 기능상태 점수가 높은 것으로 나타났다($F=9.64, p<.001$). 운동을 하지 않는 집단이 기능상태 점수가 높게 나타났다($t=1.94, p=.05$). 그러나 흡연, 음주, 이틀간 식사 행위에 대하여 기능상태 점수에 유의한 차이가 없었다.

3) 연구대상자의 질병유병여부에 따른 기능상태

대상자의 질병유병 여부에 따른 기능상태에 대한 결과

는 <Table 6>와 같다. 당뇨가 있다고 응답한 경우 기능상태 점수가 높게 나타났으며($t=-.16, p<0.001$), 빈혈이 있다고 응답한 경우 기능상태 점수가 높게 나타났다($t=-3.44, p<.001$). 또한 질환이 하나라도 있다고 응답한 경우에도 기능상태 점수가 높게 나타났다($t=-2.68, p=.01$).

3. 연구대상자의 기능상태에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 기능상태에 영향을 미치는 요인에 대한 결과는 <Table 7>과 같다. 단계적 회귀분석에 포함된 변수는 성별, 뇌병변 장애, 치료여부, 건강인식, 음주, 스트레스, 심장병이 있는 경우, 빈혈이 있는 경우였다. 가장 유의하게 영향을 미치는 요인은 건강인식이었으며

<Table 6> WHODAS II Scores of the Subjects by Disease

Disease		Mean	SD	t or F	p
Hypertension	No	29.8	22.3	-.20	.84
	Yes	30.5	20.7		
Stroke	No	29.4	22.1	-1.64	.95
	Yes	37.4	20.3		
Asthma	No	29.9	22.3	-.06	.87
	Yes	30.3	13.2		
Heart disease	No	29.4	21.9	-2.69	.51
	Yes	46.2	19.4		
DM	No	29.8	21.9	-.16	<.001
	Yes	30.6	23.3		
Cataract	No	29.8	22.1	-.44	.29
	Yes	32.7	21.5		
Bronchial pneumonia	No	29.7	21.9	-.71	.10
	Yes	37.7	27.6		
Gastroenteric disorder	No	29.2	22.0	-1.79	.28
	Yes	36.2	20.9		
Anemia	No	29.1	21.8	-3.44	<.001
	Yes	47.4	19.3		
Liver disease	No	29.6	21.9	-1.48	.19
	Yes	43.6	24.9		
Kidney disease	No	29.7	22.0	-1.41	.29
	Yes	46.7	20.7		
Difficulty in hearing	No	30.0	21.8	.21	.84
	Yes	27.9	29.9		
Myelopathy	No	29.5	21.8	-2.16	.10
	Yes	52.9	24.1		
Skin disease	No	30.1	22.2	.91	.38
	Yes	26.0	16.2		
Depression	No	30.0	21.9	-1.11	.28
	Yes	36.0	23.6		
Comorbidity	No	26.9	21.7	-2.68	.01
	Yes	33.5	21.97		

〈Table 7〉 Factors Affecting WHODAS II Scores of the Subjects

Variable	Parameter estimate	Standardized b	Pr > t
Intercept	37.77	0	<.001
Sex	-3.55	-.08	.12
Type of disability (Brain disorder)	9.96	.14	.01
Treatment status	-4.58	-.10	.05
Perceived health condition	4.46	.11	<.001
Drinking	4.92	.18	.04
Stress	-3.90	-.16	.01
Depression	-3.65	-.16	.01
Disease (Heart disease)	17.03	.14	.01
Disease (Anemia)	12.25	.11	.03
F			<.001
Adj R-sq	.17		

자신이 건강하다고 인식할수록 기능상태가 좋은 것으로 나타났다($t=3.44, p<.001$). 다른 장애정도에 비하여 뇌병변 장애인 경우 기능상태가 좋지 않게 나타났으며 ($t=2.55, p=.01$), 치료를 받지 않는 경우 기능상태 점수가 높게 나타났다($t=-1.95, p=.05$). 음주하지 않는 경우($t=2.09, p=.04$), 스트레스를 덜 느끼는 경우($t=-2.72, p=.01$), 우울감을 덜 느끼는 경우($t=-2.70, p=.01$) 기능상태가 좋은 것으로 나타났다. 질환의 경우는 심장병이 있는 경우($t=2.62, p=.01$), 빈혈이 있는 경우($t=2.20, p=.03$) 기능상태가 좋지 않은 것으로 나타났다. 변수들 중에서 기능상태에 가장 강력한 영향을 미치는 것은 음주($b=.18$)였으며, 그 다음으로는 스트레스($b=-.16$), 우울($b=-.16$), 치료여부($b=.14$), 심장병이 있는 경우($b=.14$) 등의 순이었다.

IV. 논 의

본 연구의 대상자의 특성을 보면 장애의 정도가 심한 1-2급이 가장 많았고(39.5%), 장애의 원인으로는 후천적 원인이 76.6%로 가장 많았으며, 사고보다는 질병으로 인한 장애가 많았다(41.8%). 이는 여성장애인의 경우 후천적 원인이 76.7%(Lee, Shu, & Kim., 2005), 지체장애인의 경우 89.6%(Kim & Kim, 2005), 척추장애인의 경우 75.5%(Benavente et al., 2003)라는 기존의 연구와 유사한 결과이다.

대상자의 60.8%가 고등학교 이상 졸업의 학력을 가지고 있으나, 65.9%가 직업을 가지고 있지 않았다. 이것은 여성 장애인의 경우 59.8%가 고등학교 이상 졸업했으나 25.8%만이 직업을 가지고 있었고(Lee et al., 2005), 척추 장애 환자의 경우 12.4%만이 직업을 가진

다는 결과(Benavente et al., 2003)와 비슷하다. 이는 전반적으로 장애인들의 경제적 활동의 기회가 많지 않다는 것을 반영하는 것으로, 향후 경제적 활동에 대한 국가적 노력이 필요함을 반영하고 있다. 그러나 지체장애인의 경우 취업률이 51%로 이는 장애의 특성에 따라 취업률이 다소 차이가 있음을 보여주고 있는데(Kim & Kim, 2005), 장애의 종류에 따라 취업률에 차이가 있음을 알 수 있다. 또한, 강직성 척추염 환자의 경우 63%가 유급 또는 무급의 직업을 가지고 있다는 Tubergen 등(2003)의 연구 결과와는 차이가 있는데, 이는 강직성 척추염 환자의 경우 일상생활 수행을 위한 장애의 정도가 심하지 않으며, 연구가 진행된 네덜란드의 장애인에 대한 사회적인 인식이나 제도가 국내와는 다르기 때문으로 보인다.

WHODAS II로 측정된 제주도 지역 장애인의 기능상태는 평균 29.9점으로, 국내 재가 노인의 기능상태인 6.7(Kim et al., 2005)보다 WHODAS II 점수가 높아 기능상태가 좋지 않은 것으로 나타났으며, 정신분열 증세를 보이는 중년과 노인의 기능수준 총점이 24.8(Mckibbin, Patterson, & Jeate., 2004), 관절강직으로 인한 척추염 환자의 기능수준 총점이 23.9(Tubergen et al., 2003)라고 보고된 것에 비하면, 장애인의 기능수준은 이들에 비해 좋지 않은 것으로 나타났다. 이는 제주지역이기 때문에 다른 지역에 비하여 기능수준이 낮은 것이라기보다는 노인, 정신분열증세 중년과 노인, 척추염 환자에 비하여 장애인의 기능상태가 전반적으로 낮은 결과를 반영한 것이라 사료된다.

연령이 높아질수록, 가구원 수가 많을수록 기능상태가 좋지 않았는데, 이는 노인을 대상으로 한 연구들에서 연령이 많고, 자녀와 동거하는 경우 상대적으로 기능상태가

더 의존적이고(June & Cho, 2001), 연령이 증가될수록 기능상태가 좋지 않았다는(Benavente et al., 2003; Kim, 2003; Kim et al., 2005) 연구결과와 유사하였다. 그러나, 대졸 이상에서 기능상태가 가장 좋지 않다는 결과는 노인 집단에서 교육수준이 낮을수록 기능상태가 의존적이라는 기존의 연구들(June & Cho, 2001; Kim, 2003; Kim et al., 2005)과는 상이한 결과로, 이는 본 연구 대상자가 장애인이라는 특성 상 지식 정도보다는 기본적인 신체적, 정신적 장애가 더 작용했을 것으로 해석할 수 있다.

소득이 낮고 직업이 없는 군에서 기능상태가 좋지 않았는데, 이는 노인을 대상으로 한 연구들(Jang, 2006; Kim, 2003; Kim et al., 2005) 및 여성장애인을 대상으로 한 Lee 등(2005)의 연구 결과와 일치하였다. 이는 결과적으로 건강관련 삶의 질에도 영향을 주는 요인이 되며(Kim & Kim, 2005), 재가여성장애인의 건강관련 삶의 질은 환자보다도 낮게 조사되는 결과가 나타나므로(Lee et al., 2005), 장애인에 대한 정책적인 지원이 필요하다고 할 수 있겠다.

기능상태에 가장 영향을 미치는 요인은 주관적 건강인식으로, 자신이 건강하다고 인식할수록 기능상태가 좋았는데, 이는 독거노인을 대상으로 한 연구와 유사하였다(Jang, 2006). 실제, 41.8%의 장애인이 본인이 건강하지 못하다고 인식하고 있었는데, 이는 빈곤층 노인의 경우인 64.2% 보다는 낮은 수준이었다(Lee et al., 2005). 이는 빈곤층 노인에 비해 기본적으로 어느 정도의 장애를 가진 대상자 특성 상, 주관적으로 생각하는 건강에 대한 기준이 상대적으로 낮다고 볼 수 있을 것이다. 그러나, 주관적 인식으로 인해 일상생활을 수행하는 기능상태에 영향을 미치므로, 이들의 건강상태를 긍정적인 방향으로 전환시킬 수 있는 지속적인 지원이 필요할 것으로 생각된다.

WHODAS II는 SF12, SF36, London Handicap Scale, WHOQOL와 같은 도구와 높은 상관관계가 있음이 입증되었고, 현재 17개 국가에서 20개 언어로 번역되어 사용되고 있다(Ustun, 2002). 다양한 대상자 및 셋팅에서 사용되고 있으나(WHO, 2004), 국내에서는 노인을 대상으로 사용된 경우만 있다(Kim et al., 2005). 따라서 본 연구에서는 도구의 원래 취지에 맞추어 장애인을 대상으로 국내 연구를 시도하였는데 그 의의가 있을 것이다.

제주도 장애인의 지역사회 거주 비율은 99.2%로

(Jeju Province, 2005), 전국 자료인 96.5%에 비해 압도적으로 높은 재가 장애인의 비율을 보여주고 있다(KIHASA, 2006). 또한 2급 장애 비율이 3/4을 넘어서는 등 장애정도가 심하므로, 재가 장애인들의 기능상태를 파악하고, 이러한 지역적 특성에 맞는 지역사회중심 재활프로그램(Community Based Rehabilitation)이 진행되어야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 일 지역 장애인의 기능상태와 관련요인을 분석하여 장애인을 위한 지역사회재활사업에 필요한 기초자료를 제공하고자 시도된 조사연구이다. 연구대상은 제주도 등록 장애인 가운데 2006년도 한국건강관리협회 제주지부 건강검진 대상자 318명이었다. 연구도구는 개인의 기능 및 장애를 다면적으로 측정하고자 새롭게 개발된 도구로서 WHO 장애평가조사표(WHODAS II)이다. 자료수집기간은 7월 6일부터 10월 11일까지였다. 수집된 자료는 SAS 8.0 통계 프로그램을 이용하여 서술 통계, t-test, ANOVA, stepwise regression을 이용하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 WHODAS II 기능상태 점수는 평균 29.9, 표준편차 22.0이었다.
2. 대상자의 건강행위에 따른 기능상태는 건강인식($F=6.80, p<.001$), 스트레스($F=9.60, p<.001$), 우울($F=9.64, p<.001$), 운동($t=1.94, p=.05$)에 따라 차이가 있었다. 대상자의 질병발생여부에 따른 기능상태는 당뇨($t=-0.16, p<.001$), 빈혈($t=-3.44, p<.001$) 여부에 따라 차이가 있었으며, 질환이 하나라도 있다고 응답한 경우에도 기능상태가 유의한 차이가 있었다($t=-2.68, p=.01$).
3. 대상자의 기능상태에 유의한 영향을 미치는 요인은 건강인식, 뇌병변 장애, 치료 여부, 음주, 스트레스, 우울, 심장병, 빈혈이었다.

장애인들이 자신의 삶의 영위하는데 있어 기능상태는 아주 중요한 요소이므로 이러한 기능수준에 영향을 주는 요인을 이해할 필요가 있다. 본 연구는 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 기능상태에 영향을 주는 요인을 연구함에 있어 단면적 자료를 이용하였으므로 변수 간 연관성이 있다 하더라도 인과관계가 있다고 주장하기는 어렵다. 둘째, 기능상태를 설문지만으로 측정하였으므로

연구대상자의 주관적 판단에 따른 편견이 개입되었을 수 있다. 셋째, 연구대상자를 임의 표출하였으므로 연구결과를 일반화하는데 주의가 필요하다.

이러한 제한점에도 불구하고, 장애인의 기능상태와 관련 요인에 관한 논문이 많지 않은 국내 상황에서 장애인을 대상으로 인구학적 특성과 질병여부, 건강행위, 스트레스와 우울 같은 사회심리적 요인을 포괄적으로 고려하여 관련요인을 규명하고자 하였다는 점과 장애인을 대상으로 한 자료 수집이 상당히 어려움에도 불구하고, 일개 지역에서 비교적 많은 대상자로부터 자료를 수집했다는 점에서 의미가 있다고 본다.

앞으로 장애인의 건강과 삶의 질을 향상시키기 위한 다양한 보건사업을 기획함에 있어, 장애인의 기능상태는 중요한 고려 요인이 되어야 한다고 보며, 장애인의 기능상태와 관련요인을 고려한 보건복지서비스의 개발에 본 연구결과가 기초 자료로 활용되기를 기대한다.

References

- Annicchiarico, R., Gibert, K., Cortes, U., Campana, F., & Caltagirone, C. (2004). Qualitative profiles of disability. *J Rehabil Res Dev*, 41(6A), 835-46.
- Benavente, A., Palazon, R., Tamayo, R., Moran, E., Alaejos, J., & Alcaraz, A. (2003). Assessment of disability in spinal cord injury. *Disabil Rehabil*, 25(18), 1065-1070.
- Jang, I. S. (2006). The leisure type, health status, self-esteem, and social support of the elderly living alone. *J Korean Acad Community Health Nurs*, 16(2), 130-140.
- Jeju Province (2005). *Upgrading community-based rehabilitation through the linkage of health and social welfare service: Healthy cities for people with disabilities*. Jeju: Jeju Province.
- June, K. J., & Cho, Y. M. (2001). A survey on functional status among low-income older adults living at home. *J Korean Acad Nurs*, 31(5), 749-758.
- Korea Institute for Health and Social Affairs. (2006). *National survey of the disabled person 2005*. Seoul: Author.
- Kim, H. R. (2003). Health status among community elderly in Korea. *J Korean Acad Nurs*, 33(5), 544-552.
- Kim, J. M., Stewart, R., Glozier, N., Prince, M., Kim, S. W., Yang, S. J., Shin, I. S., & Yoon, J. S. (2005). Physical health, depression and cognitive function as correlates of disability in an older Korean population. *Int J Geriatr Psychiatry*, 29, 160-167.
- Kim, K. H., & Kim, O. S. (2005). Influencing factors on HRQOL of physically disabled persons. *J Korean Acad Nurs*, 35(3), 478-486.
- Lee, H. Y., & Kim, K. H. (2003). Medical cost of the disabled not in medical aid allowance, by ADL, IADL. *J Korean Public Health Assoc*, 29(1), 56-70.
- Lee, H. Y., Suh, M. J., & Kim, S. A. (2005). Health related quality of life of women with disabilities and its affecting factors. *J Korean Acad Nurs*, 35(3), 575-584.
- Lee, T. W., Ko, I. S., Lee, K. J., & Kang, K. H. (2005). Health status, health perception, and health promotion behaviors of low-income community dwelling elderly. *J Korean Acad Nurs*, 35(2), 252-261.
- Mckkibin, C., Patterson, T. L., & Jeste, D. V. (2004). Assessing disability in older patients with schizophrenia: Results from the WHODAS-II. *J Nerv Mental Dis*, 192(6), 405-413.
- Ministry of Health and Welfare. (1989). *Welfare of disabled persons Act*. Seoul: Author.
- Ministry of Health and Welfare. (1999). *Welfare of disabled persons Act*. Seoul: Author.
- Ministry of Health and Welfare. (2003). *Welfare of disabled persons Act*. Seoul: Author.
- Ministry of Health and Welfare. (2006). *Yearbook of health and welfare statistics*. Seoul: Author.
- Tubergen, A., Landewe, R. Heuft-Dorenbosch,

L., Spoorenberg, A., Heijde, D., Tempel, H., & Linden, S. (2003). Assessment of disability with the world health organization disability assessment schedule II in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*, 62, 140-145.

United Nations. (2005). *Investing in development: A practical plan to achieve the millennium development goals*. Report to the UN Secretary-General. Virginia: Author.

Ustun, B. (2002). *Functional status measurement with WHODAS II, WHOWOL*. WHS Quality Assurance meeting-WHO/HQ Geneva: WHO.

World Health Organization. (1980). *International classification of impairments, disabilities, and handicaps*. Geneva: Author.

World Health Organization. (2000). *World health organization disability assessment schedule (WHODAS II)*. Geneva: Author.

World Health Organization. (2004). *Department of measurement and health information system(MHI) Classification, Assessment and Terminology Team*. Geneva: Author.

- Abstract -

Functional Status and Related Factors of Disabled Persons Using WHODAS II

Park, Eun-Ok* · Kim, Min-Young**
Kim, Ji-Yun***

Purpose: This study was performed to identify factors affecting the functional status in disabled persons in the Jeju Province. **Method:** Data were collected from 318 disabled persons in the Jeju province during the period from the 6th of July to the 11th of October in 2006. The functional status was assessed by the disability assessment schedule II(Whodas II) of the World Health Organization and collected data were analyzed using the SAS 8.0 program. **Result:** The mean score of WHODAS II was 29.9. According to the results of multiple regression, factors affecting the functional status were perceived health condition($t=3.44$, $p<.001$), brain disorder disability($t=2.55$, $p<.001$), treatment status($t=-1.95$, $p=.05$), drinking($t=2.09$, $p=.04$), stress($t=-2.72$, $p=.01$), depression($t=-2.70$, $p=.01$), heart disease($t=2.62$, $p=.01$) and anemia($t=2.20$, $p=.03$). **Conclusion:** The functional status was affected by health behaviors, diseases, and the type of disability. Thus, future efforts to promote the functional status of disabled persons may need to take into account all these factors.

Key words : Community, Disabled Person, Function

* Associate Professor, Cheju National University.

** Doctoral Student, Seoul National University.

*** Full-time Lecturer, Cheju Halla College.