

도시지역 노인들의 도구적 일상생활 수행능력(IADL)에 영향을 미치는 요인

대전보건대학 작업치료과 이 인학
대전보건대학 물리치료과 문 성기
김천대학 물리치료과 김 근조
충남대학교 보건대학원 박 재영

Factors Affecting to the Instrumental Ability of Daily Living(IADL) in the Urban Elderly*

Lee in hak, P.T., Ph.D., Moon seng ki P.T., M.P.H.

Department of O.T., P.T., Taejon Health Sciences College

Kim kun joo, P.T., Ph.D.

Department of Physical Therapy, Kimcheon College

Park Jae-Young, P.T., M.P.H.

Graduate School of Public Health Chungnam National University

<ABSTRACT>

This study was intended to find out the factors affecting to the IADL, allowing objective assessment of physical function status of increasing elderly populations. The subjects of 635 elderly persons aged over 65 years old who live in Taejeon metropolitan city were interviewed during the two-month period from June to July of 2000. The IADL of Older American Resources and Services(OARS), developed in Duke medical college of USA, was interpreted for use. The study results were statistically processed using SPSSWIN(ver 10.0) and conferred the following results:

1. Among the seven items of IADL, the women showed higher rates of "yes" in items about using the telephone, getting to the places out of walking distance, going shopping for groceries, taking their own medicine while outnumbered by the men only in the item about managing their own money, without significant differences between them in items about preparing their own meals and doing their own housework.
2. In terms of IADL scores, 82.0% of subjects showed the normal range of scores and 18.0% were under the normal range, meaning dysfunction IADL. Specifications of general characteristics revealed that more dysfunctional were the male subjects, the higher age groups who are more than 75 years old, the higher educated groups, the groups who live in nursing homes, the groups without a spouse.
3. Based on daily activities, lower scores of IADL were found in the subjects who don't go out, who don't have recreational activities, who don't attend elderly gatherings in their neighborhood, who don't hold social meetings. Specifications of psychological traits revealed that more dysfunctional were IADL in the subjects who don't feel satisfied with their lives of the past or the present, who have a deep feeling of isolation, and who don't have the will to live.
4. Among 7 items of health habits, only the subjects who don't regular exercise

had lower scores of IADL than those who do. According to HPI, the lower HPI, the more dysfunctional.

5. Based on the factors associated with IADL, the odds ratio of the subjects who don't live together with their families were 1.53 times that of the ones who do, who are educated 3.22 times that of the ones who are not, who don't have spouses 2.09 times that of the ones who do, who don't go out 4.35 times that of the ones who frequently go out, who don't recreational activities for an interest 2.64 times that of the ones who do, who don't attend elderly gatherings in their neighborhood 1.47 times that of the ones who do, who don't hold social meetings 2.23 times that of the ones who do, who don't feel satisfied with their present living 1.43 times that of the ones who do, who have a feeling of isolation 1.53 times that of the ones who don't, who have the weak will to live 3.21 times that of the ones who have the strong one, and who don't regular exercise 2.45 times that of the ones who do.

6. Logistic regression analysis of the study results found that such factors are significantly related as the degree of education, with/without spouse, social meetings, the will to live, and regular exercise, and that higher rates of dysfunctional subjects were in the more educated group, in the group without spouse, in the group who don't frequently go out, who don't have social meetings, who have the weak will to live, and who don't exercise.

I. 서론

우리 나라는 경제성장과 의료수준의 향상으로 국민의 평균수명이 연장됨에 따라 노인인구가 증가하고 있으며, 전체 인구에서 노인인구가 차지하는 비율도 지속적으로 증가하고 있다. 통계청의 한국 사회지표에 의하면 전체 인구중 노인인구의 구성비는 1975년 3.5%, 1985년 4.3%, 1999년 5.7%로 점차 증가하였으며, 평균수명도 1980년 65.8세, 1990년 71.6세, 1998년 74.9세로 증가하였다. 이에 따른 노년의 부양비도 1980년 6.1에서 1990년 7.4 그리고 1999년 9.6으로 증가되었으며, 2010년에는 14.2로 증가될 것으로 예상하고 있다(통계청, 2000). 이와 같은 노인인구의 증가는 노인 부양의 문제가 개별가정이 감당해야 할 수준을 넘어 사회적인 문제로 부각되고 있으며, 국민 의료비에서 노인의료비의 상대적인 비중이 커져가고 있고, 사회 가용자원의 효율적인 배분 측면에서 집중적인 관리가 필요하다는데 그 중요성이 있다.

노인은 생리적 특성 상 질병 상태에 있는 비율이 높고 노화로 인한 신체의 기능 저하가 보편적으로 수반되기 때문에 일상생활을 독립적으로 수행하기가 어려우며, 정신적인 이상으로 인한 일상생활 활동에 지장을 초래하는 경우가 많다(조유향, 1998). 따라서 노인은 노화(aging)가 진행됨에 따라 생존에 필요한 기능과 활동력이 약해져 누군가로부터 도움을 받아야 한다. 노후생활의 질적인 측면을 고려할 때 특히 신체적 기능의 상태는 가정에서 독립적으로 활동할 수 있는지의 여부를 결정하는 주요 요인으로 작용한다. 그러므로 노인의 신체기능 상태를 객관적으로 측정하는 도구로써 일상생활 수행능력(activity of daily living: ADL)의 상태를 측정한다.

이 검사방법은 질병과 장애에 관계없이 자기의 독립적인 생활영위능력을 측정하는데 일반적으로 이 능력은 신체적인 일상생활 수행능력(physical activity of daily living: PADL), 도구적 일상생활 수행능력 (instrumental activity of daily living: IADL), 기

능적인 일상생활 수행능력(functional activity of daily living: FADL), 사회적인 역할 (social role)능력으로 나누어질 수 있다(Stein 등, 1987).

ADL은 착의능력, 목욕능력, 화장실 사용능력, 이동능력, 식사능력 및 배뇨 조절 능력으로 구성되어지며, 측정도구들로는 PULSES(Physical condition, Upper limb functions, Lower limb functions, Sensory components, Excretory functions, Support factors)(Moskowitz와 McCann, 1957), Katz Index of ADL(Katz, 1963), Barthel Index(Barthel과 Mahoney, 1965) 등이 있으나, 이들은 약간의 낮은 수준의 신체기능을 다룬다고 할 수 있다.

최근에는 일상생활에 필요한 기초적인 활동보다 좀 더 복잡한 활동의 범위를 포함하며 외부와의 접촉이 필요한 다차원적인 기능 평가도구인 도구적 일상생활 수행능력(IADL) 척도 평가법이 개발되어 주로 노인의 일상생활 수행능력을 알아보는데 사용되고 있으나(Duke University, 1978) 국내에서는 이에 관한 조사 연구가 대단히 제한적이며 미흡한 실정이다.

본 연구에서는 증가하고 있는 노인인구에서 문제가 되고 있는 신체기능상태를 객관적으로 측정 평가하기 위해 노인들의 일상생활 수행능력을 측정하고 일상생활 수행능력에 관련된 요인을 규명하고자 하였다.

Ⅱ. 조사대상 및 방법

1. 조사대상

본 연구의 조사대상 지역은 중부권의 대전광역시로 하였다. 대전광역시는 5개 행정구(區)로 나누어져 있으며, 65세 이상 노인 인구수는 69,100명으로 각 구별로는 동구 17,000명, 중구 17,200명, 서구 21,000명, 유성구 8,600명, 대덕구 5,300명으로 분포되어 있다(대전통계연보, 2000). 본 조사에서는 대전광역시 총 노인인구수의 약 1/100에 해당하는 700명을 각 구의 노인 인구수 대비로 확률비례 추출법에 의해 추출하여 조사대상으로 하였다.

조사대상자 선정 기준은 대전광역시에 거주하는 65세 이상의 남·녀 노인으로써 의사소통이 가능하며, 면접조사에 응할 수 있는 노인으로 하였으며 정신적, 신체적 질환으로 설문조사가 불가능한 노인은 제외하였다. 자료수집 결과 기록이 미비하였거나 불성실한 응답 등으로 통계처리가 어려운 자료를 제외한 635명(동구157명, 중구 168명, 서구 202명, 유성구 75명 및 대덕구 33명)의 자료를 분석대상으로 하였다.

2. 조사방법

본 조사는 2000년 6월 1일부터 7월 31일까지 2 개월 동안에 미리 작성한 도구화된 설문지를 사전에 충분히 훈련된 조사요원을 통하여 개별면접조사를 실시하였다.

면접조사는 각 구의 구청 및 동사무소 노인복지 관계자의 도움을 받아 조사대상 노인을 자택거주 노인, 시설거주 노인 및 독거 노인으로 구분하여, 자택거주노인은 자택 및 경로당을 방문하여 조사하였고, 시설거주 노인은 수용시설인 양로원을 방문조사하였다. 독거 노인은 복지관에서 독거 노인들에게 중식을 제공하는 자원봉사자의 도

움을 받아 조사요원이 직접 면접조사 하였다.

설문지의 내용은 회답자의 인구사회학적 특성 11문항, 심리적 특성 5문항, 건강습관 지수(health practice index) 7문항, 주관적 건강지수(subjective health index) 4문항 및 도구적 일상생활 수행능력(IADL) 7문항으로 구성하였으며, 구체적인 조사내용은 다음과 같다.

1) 인구사회학적 특성

인구사회학적 요인으로는 성별, 연령, 거주상태, 교육정도, 종교, 배우자 유무, 경제적 부양상태, 외출빈도, 취미활동, 경로당 이용 및 사회모임 참석 등의 11개 요인을 조사 하였다.

2) 심리적 특성

심리적 특성 요인으로는 과거 삶에 대한 만족도, 현재 생활 만족도, 고독감의 정도, 일상생활에 대한 걱정, 삶에 대한 의욕 등 5개 요인을 조사하였다.

3) 건강습관지수(health practice index)

노인의 일상생활 습관을 평가하기 위한 측정도구로는 Breslow 등(1972)이 개발한 건강습관지수를 사용하였다. Breslow 등에 의해 제안된 7가지 건강습관 중 수면시간, 아침식사의 횟수, 간식의 횟수, 운동횟수, 흡연습관, 음주습관의 6가지는 설문지의 회답을 통해 평가하였다. 나머지 비만도에 대해서는 설문지 조사기간 중 동시에 측정하였던 신장과 체중치로부터 $[\text{신장(cm)}-100] \times 0.9$ 의 공식으로 계산된 값을 -10.0이하는 저체중, -9.9~9.9 평균체중, 10.0~19.9 과체중, 20이상 비만의 4단계로 구분하였다.

7가지 건강습관에 대해 가산적 효과의 지표로서 건강습관지수(Health Practice Index)를 산출하였는데, 7가지 항목에 대해 수면시간은 7~8시간, 아침식사는 매일, 간식은 주 2~3회이하, 운동은 주 2~3회이상, 흡연은 현재 하지 않음, 음주는 주당 6일

이하, 비만도는 -9.9%~19.9%에 해당하는 경우에 각 1점을 주고, 그 밖의 응답에는 0점을 주어 총 득점합계(0~7점)를 건강습관지수로 하였다.

4) 주관적 건강지수(subjective health index)

개인의 주관적 건강상태를 평가하기 위한 측정도구로는 Northern Illinois University에서 개발한 Health Self Rating Scale을 사용하였다. 이 도구는 자신이 평가하는 현재의 건강상태 1문항, 1년 전과의 건강상태를 비교한 1문항, 일하면서 느끼는 건강상태의 문제를 평가하는 1문항, 동년배와의 건강상태를 비교한 1문항의 총 4 문항으로 이루어졌다. 도구의 3 문항은 3점 척도, 1문항은 5점 척도로 하여 최저 4점에서 14점의 범위에서 점수가 높을수록 주관적인 건강의 상태가 좋은 것을 의미하며, 각 문항의 합산 점수가 4-6점이면 “불량한 건강 상태”, 7-11점은 “보통 건강상태”, 12-14점은 “양호한 건강상태”로 구분하였다

5) 도구적 일상생활 수행능력 (instrumental activity of daily living: IADL)

노인의 IADL정도를 측정하기 위하여 사용된 도구는 미국 Duke대학의 Pfeiffer(1975)가 노인집단 또는 개인의 장애 및 안녕상태(well-being)의 수준을 평가하기 위해 개발한 Older Americans Resources and Services(OARS)의 IADL 부분을 번역하여 만든 한국어판 OARS이었다. OARS의 IADL은 전화사용, 장거리 여행, 시장보기, 식사준비, 집안일 하기, 약 먹기 및 금전관리 등 7개 항목의 일상생활을 질문하도록 되어 있다. 7가지의 일상생활 항목은 “도움 필요 없음(without help)”, “약간 도움 필요(with some help)”, “수행 불가능(completely unable)”으로 구분하였고, 평가는 모든 항목에서 도움이 필요 없는 경우나 약간 도움이 필요한 경우에 정상범위 노인군(normal-range group)으로 하였고, 모든 항목에서 수행 불가능한 경우에는 기능장애 노인군(impaired IADL group)으로 평가하였다.

3. 자료처리 및 분석

수집된 자료는 SPSSWIN(ver 10.0) 프로그램을 사용하여 통계처리 하였으며 각 변수별 실수에 의한 백분율의 차이는 Chi-square test를 하였고, IADL의 가중평균점수에 의한 항목간의 차이는 ANOVA-test를 하였다. 또한 연령을 통제한 IADL에 관련된 각 요인들의 교차비(odds ratio)를 구하였고, IADL정도에 관련이 있는 요인을 알아보기 위하여 로지스틱 회귀분석(logistic regression)을 실시하였다.

Ⅲ. 성 적

1. 조사대상의 성별, 연령별 분포

조사대상자의 성별분포는 남자가 43.8%, 여자가 56.2%로 여자가 약간 많았다. 연령별 분포에서는 65세에서 74세까지는 여자가 남자보다 높았으며, 75세 이상에서는 남자가 여자보다 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(표 1).

Table 1. Age and sex distribution of study subjects (%)

Age \ Sex	Male	Female	Total	p-value
65-69	64(23.0)	101(28.3)	165(26.0)	0.128
70-74	78(28.1)	110(30.8)	188(29.6)	
75-79	68(24.4)	83(23.3)	151(23.8)	
80≤	68(24.5)	63(17.6)	131(20.6)	
Total	278(100.0) (43.8)	357(100.0) (56.2)	635(100.0) (100.0)	

2. 성별에 따른 도구적 일상생활 수행능력(IADL)의 비교

도구적 일상생활 수행능력(IADL) 7개 항목의 수행가능에 대한 성별 분포를 보면 “혼자서 전화를 사용하는 것이 가능하다”는 항목에서 여자가 49.6%로 남자의 25.2%보다 유의하게 높았다($p=0.000$). “먼 장소까지 버스나 택시를 타거나 자동차를 운전하면서 가는 것이 가능하다”는 항목에서도 여자가 43.4%로 남자 25.2%보다 유의하게 높았으며($p=0.000$), “식품이나 의류 등의 필요한 물건을 혼자서 살수가 있다”는 항목에서도 여자가 42.6%, 남자가 27.7%로 여자에서 유의하게 높았다($p=0.000$). “혼자서 약을 복용하는 것이 가능하다”는 항목에서도 여자가 20.7%로 남자의 13.3%보다 유의하게 높았으나($p=0.015$), “혼자서 은행 등의 예금관리가 가능하다”는 항목에서는 남자가 39.6%, 여자가 31.9%로 남자에서 유의하게 높았다($p=0.046$)(표 2).

Table 2. Comparison of instrumental activity of daily living(IADL) by sex
(%)

Item \ Sex	Male	Female	Total	p-value
Use the telephone				0.000
able	70(25.2)	177(49.6)	247(38.9)	
unable	208(74.8)	180(50.4)	388(61.1)	
Travel alone				0.000
able	70(25.2)	155(43.4)	225(35.4)	
unable	208(74.8)	202(56.6)	410(64.6)	
Shopping				0.000
able	77(27.7)	152(42.6)	229(36.1)	
unable	201(72.3)	205(57.4)	406(63.9)	
Prepare own's meals				0.336
able	9(3.2)	17(4.8)	26(4.1)	
unable	269(96.8)	340(95.2)	609(95.9)	
Houseworks				0.638
able	191(68.7)	239(66.9)	430(67.7)	
unable	87(31.3)	118(33.1)	205(32.3)	
Take own's medicine				0.015
able	37(13.3)	74(20.7)	111(17.5)	
unable	241(86.7)	283(79.3)	524(82.5)	
Handle own's money				0.046
able	110(39.6)	114(31.9)	224(35.3)	
unable	168(60.4)	243(68.1)	411(64.7)	
Total	278(100.0)	357(100.0)	635(100.0)	

3. 특성별 도구적 일상생활 수행능력(IADL)

1) 일반적 특성별

조사대상 635명중 정상범위 노인군이 82%, 기능장애 노인군이 18%를 차지하였으며, 성별에 따른 IADL의 분포를 보면 남자가 여자보다 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높았다($p=0.035$). 연령별로는 65-74세까지는 정상범위 노인군의 비율이 기능장애 노인군의 비율보다 높았으나, 75세 이상에서는 기능장애 노인군의 비율이 정상범위 노인군의 비율보다 높았다($p=0.001$). 거주상태별로는 자택거주 노인과 독거 노인은 정상범위 노인군의 비율이 높았으나 양로원에 거주하는 노인은 기능장애 노인군의 비율이 높았다($p=0.023$). 교육정도별로는 무학의 경우 정상범위 노인군의 비율이 높았고 초등학교와 중학교 이상의 학력에서는 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높았다($p=0.000$). 종교 유무별로는 유의한 차이가 없었고, 배우자 유무별로는 배우자가 없는 경우가 있는 경우보다 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높았다($p=0.000$). 가계비 부담별로는 본인 스스로 생활비를 부담하는 경우와 자녀가 부담하는 경우에 기능장애 노인군보다 정상범위 노인군의 비율이 높았으나 유의한 차이는 없었다(표 3).

Table 3. Distribution of instrumental activity of daily living(IADL) by general characteristics (%)

Variable \ IADL	Normal	Impaired	Total	p-value
Sex				0.035
Male	218(41.8)	60(52.6)	278(43.8)	
Female	303(58.2)	54(47.4)	357(56.2)	
Age(yrs)				0.001
65-69	152(29.2)	13(11.4)	165(26.0)	
70-74	169(32.4)	19(16.7)	188(29.6)	
75-79	111(21.3)	40(35.1)	151(23.8)	
80≤	89(17.1)	42(36.8)	131(20.6)	
Living status				0.023
With spouse/child	352(67.6)	12(10.5)	364(57.3)	
Aging house	49(9.4)	84(73.7)	133(21.0)	
Alone	120(23.0)	18(15.8)	138(21.7)	
Educational level				0.000
Illiteracy	248(47.6)	23(20.2)	271(42.7)	
Elementary school	157(30.1)	35(30.7)	192(30.2)	
Middle school & above	116(22.3)	56(49.1)	172(27.1)	
Religion				0.806
Yes	143(27.4)	30(26.3)	173(27.2)	
No	378(72.6)	84(73.7)	462(72.8)	
Total	521(100.0)	114(100.0)	635(100.0)	
	(82.0)	(18.0)	(100.0)	

Table 3. Continued

(%)

Variable \ IADL	Normal	Impaired	Total	p-value
Spouse				0.000
Alive	327(62.8)	50(43.9)	377(59.4)	
Died & separated	194(37.2)	64(56.1)	258(40.6)	
Pay for living expenses				0.054
Oneself	112(21.5)	23(20.2)	135(21.3)	
Son/daughter	244(46.8)	49(43.0)	293(46.1)	
Governmental subsidies	136(26.1)	38(33.3)	174(27.4)	
Others	29(5.6)	4(3.5)	33(5.2)	
Total	521(100.0) (82.0)	114(100.0) (18.0)	635(100.0) (100.0)	

2) 일상적 활동별

일상생활 활동에 있어서 외출빈도별로는 외출을 매일 또는 가끔 하는 경우 정상범위 노인군의 비율이 높은 반면 외출을 하지 않는 군에서는 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높았다($p=0.022$). 취미활동 유무별로는 취미활동을 한다는 군은 정상범위 노인군의 비율이 높은 반면 취미활동이 없다는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높았다($p=0.000$). 경로당 이용유무별로는 경로당을 이용한다는 군에서 정상범위 노인군의 비율이 높은 반면 경로당을 이용하지 않는다는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높았으며($p=0.042$), 사회모임 참석여부별로는 참석한다는 군은 정상범위 노인군의 비율이 높은 반면 참석하지 않는다는 군은 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높았다($p=0.043$)(표 4).

Table 4. Distribution of instrumental activity of daily living(IADL) by daily lives
(%)

Variable \ IADL	Normal	Impaired	Total	p-value
Going out				0.022
Never	68(13.1)	76(66.7)	144(22.7)	
Every day	305(58.5)	6(5.3)	311(49.0)	
Sometimes	148(28.4)	32(28.1)	180(28.3)	
Activity of hobbies				0.000
Never	225(43.2)	78(68.4)	303(47.7)	
Usually	296(56.8)	36(31.6)	332(52.3)	
Respect-for-age meetings				0.042
Used	322(61.8)	32(28.1)	354(55.7)	
Unused	199(38.2)	82(71.9)	281(44.3)	
Social meetings				0.043
Attended	407(78.1)	22(19.3)	429(67.6)	
Not attended	114(21.9)	92(80.7)	206(32.4)	
Total	521(100.0)	114(100.0)	635(100.0)	

3) 심리적 특성별

심리적 특성별로는 과거의 삶에 만족한다는 군에서 정상범위 노인군의 비율이 높은 반면 만족하지 않다는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높았고($p=0.008$), 현재생활에서도 만족하지 않다는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 높았다($p=0.002$). 한편 고독감을 느끼지 않는다는 군은 정상범위 노인군의 비율이 높았고 항상 느낀다는 군은 기능장애 노인군의 비율이 높았다($p=0.033$). 일상생활에 대한 걱정에서는 건강에 대한 걱정이 두 군 모두에서 높았으나 유의한 차이는 없었고, 삶에 대한 의욕에서는 의욕이 강한 군은 정상범위 노인군의 비율이 높은 반면 삶에 대한 의욕이 낮은 군은 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높았다($p=0.000$)(표 5).

Table 5. Distribution of by psychological characteristics (%)

Variable \ IADL	Normal	Impaired	Total	p-value
Satisfaction of past living				0.008
Satisfied	195(37.4)	12(10.5)	207(32.6)	
Ordinary	217(41.7)	44(38.6)	261(41.1)	
Unsatisfied	109(20.9)	58(50.9)	167(26.3)	
Satisfaction of present living				0.002
Satisfied	233(44.7)	11(9.6)	244(38.4)	
Ordinary	217(41.7)	45(39.5)	262(41.3)	
Unsatisfied	71(13.6)	58(50.9)	129(20.3)	
Feeling of isolation				0.033
Never	184(35.3)	32(28.1)	216(34.0)	
Sometimes	189(36.3)	33(28.9)	222(35.0)	
Always	148(28.4)	49(43.0)	197(31.0)	
Total	521(100.0)	114(100.0)	635(100.0)	

Table 5. Continued

(%)

Variable \ IADL	Normal	Impaired	Total	p-value
Worry about daily life				0.387
Health	349(67.0)	85(74.6)	434(68.3)	
Money	40(7.7)	10(8.8)	50(7.9)	
Family	72(13.8)	10(8.8)	82(12.9)	
Dwelling	2(0.4)	0(0.0)	2(0.3)	
None	58(11.1)	9(7.9)	67(10.6)	
The will to live				0.000
Strong	206(39.5)	10(8.8)	216(34.0)	
Likely	223(42.8)	30(26.3)	253(39.8)	
Weak	92(17.7)	74(64.9)	166(26.2)	
Total	521(100.0)	114(100.0)	635(100.0)	

4) 건강습관별

건강습관 7가지 항목별 IADL을 비교해 보면 운동여부에 따라서 운동을 매일 또는 가끔 한다는 군에서는 정상범위 노인군의 비율이 높은 반면 하지 않는다는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높았다($p=0.000$). 그러나 아침식사, 간식, 음주 및 흡연 여부, 수면시간, 비만도 등에 따라서는 정상범위 노인군과 기능장애 노인군간에 유의한 차이가 없었다(표 6).

Table 6. Distribution of instrumental activity of daily living(IADL) by health habits (%)

Variable \ IADL	Normal	Impaired	Total	p-value
Eating breakfast				0.441
Every day	469(90.0)	107(93.9)	576(90.7)	
Sometimes	45(8.6)	6(5.3)	51(8.0)	
Never	7(1.3)	1(0.9)	8(1.3)	
Eating snack				0.068
Every day	117(22.5)	27(23.7)	144(22.7)	
Sometimes	264(50.7)	40(35.1)	304(47.9)	
Never	140(26.9)	47(41.2)	187(29.4)	
Alcohol drinking				0.114
Every day	23(4.4)	7(6.1)	30(4.7)	
Sometimes	114(21.9)	34(29.8)	148(23.3)	
Never	384(73.7)	73(64.0)	457(72.0)	
Smoking				0.852
Every day	92(17.7)	22(19.3)	114(18.0)	
Sometimes	43(8.3)	8(7.0)	51(8.0)	
Never	386(74.1)	84(73.7)	470(74.0)	
Regular exercise/sports				0.000
Every day	204(39.2)	20(17.5)	224(35.3)	
Sometimes	141(27.1)	22(19.3)	163(25.7)	
Never	176(33.8)	72(63.2)	248(39.0)	
Total	521(100.0)	114(100.0)	635(100.0)	

Table 6. Continued

(%)

Variable \ IADL	Normal	Impaired	Total	p-value
Sleeping time(hrs)				0.164
7 - 8	229(44.0)	42(36.8)	271(42.7)	
< 7 or 8 <	292(56.0)	72(63.2)	364(57.3)	
BMI				0.084
≤-10	24(4.6)	3(2.6)	27(4.3)	
-9.9~9.9	393(75.4)	86(75.4)	479(75.4)	
10~19.9	89(17.1)	19(16.7)	108(17.0)	
20≤	15(2.9)	6(5.3)	21(3.3)	
Total	521(100.0)	114(100.0)	635(100.0)	

5) 건강습관지수(HPI)별

Winslow의 7가지 건강습관지수의 점수별 IADL에서는 건강습관지수의 점수가 높아질수록 정상범위 노인군의 비율은 높아지는 반면 기능장애 노인군은 건강습관지수의 점수가 낮아질수록 높은 비율을 보였으며 통계적으로도 유의한 차이가 있었다 (p=0.044)(표 7).

Table 7. Distribution of instrumental activity of daily living(IADL) by health practice index(HPI) scores (%)

HPI score \ IADL	Normal	Impaired	Total	p-value
≤4	81(15.5)	46(40.4)	127(20.0)	0.044
5	157(30.1)	31(27.2)	188(29.6)	
6	202(38.8)	20(17.5)	222(35.0)	
7	81(15.5)	17(14.9)	98(15.4)	
Total	521(100.0)	114(100.0)	635(100.0)	

6) 주관적 건강지수별

주관적인 건강지수에 따른 IADL을 보면 건강지수가 양호한 경우 정상범위 노인군의 비율이 기능장애 노인군보다 높았고, 보통이거나 불량한 경우에는 기능장애 노인군의 비율이 높았으나 유의한 차이는 없었다(표 8).

Table 8. Distribution of instrumental activity of daily living(IADL) by subjective health index(SHI) (%)

SHI \ IADL	Normal	Impaired	Total	p-value
Good	42(8.1)	5(4.4)	47(7.4)	0.398
Common	457(87.7)	104(91.2)	561(88.3)	
Bad	22(4.2)	5(4.4)	27(4.3)	
Total	521(100.0)	114(100.0)	635(100.0)	

4. 도구적 일상생활 수행능력(IADL)에 관련된 요인

1) 교차비(Odds ratio)

IADL을 정상범위 노인군과 기능장애 노인군으로 나누어서 관련변수들에 대한 교차비와 95%신뢰구간을 구한 결과 교차비가 유의하게 나타난 변수로는 가족과 함께 사는 군보다 그렇지 않는 군에서 1.53배, 교육을 받지 않은 군보다 받은 군에서 3.22배로 높게 나타났다. 배우자가 있는 군보다 없는 군에서 2.09배, 외출빈도가 높은 군보다 외출을 하지 않는 군에서 4.35배, 취미생활을 하는 군보다 하지 않는 군에서 2.64배, 경로당을 이용하는 군보다 이용하지 않는 군에서 1.47배 높게 나타났다. 사회모임에 참석하지 않는 군은 참석하는 군에 비해 2.23배, 현재의 생활에 만족하지 못한 군은 만족하는 군보다 1.43배, 고독감을 느끼는 군은 느끼지 않는 군보다 1.53배 높았다. 삶에 대한 의욕이 강한 군보다 강하지 않는 군에서 3.21배 높았고, 운동을 하는 군보다 하지 않는 군에서 2.45배 높았다(표 9).

Table 9. Odds ratio for instrumental activity of daily living(IADL) with selected variables

Variable	O.R	95% CI	p-value
Age(years)	1.032	0.991~1.075	0.128
Sex(male vs female)	0.718	0.408~1.265	0.251
Living status(living with family vs otherwise)	1.539	1.098~2.156	0.012
Education(no educated group vs educated group)	3.227	2.324~4.480	0.000
Religion(yes vs no)	0.908	0.639~1.291	0.591
Spouse(alive vs died)	2.098	1.511~2.913	0.000
Pay for living expenses(oneself vs otherwise)	0.626	0.377~1.040	0.070
Going out(usually vs never)	4.355	2.517~7.535	0.000
Activity of hobbies(usually vs never)	2.648	1.914~3.664	0.000
Respect-for-age meetings(used vs not used)	1.477	1.089~2.410	0.000
Social meetings(attended vs not attended)	2.239	1.521~3.295	0.000
Satisfaction of past living(satisfied vs unsatisfied)	1.244	0.902~1.716	0.183
Satisfaction of present living(satisfied vs unsatisfied)	1.431	1.043~1.964	0.026
Feeling of isolation(never vs usually)	1.534	1.103~2.134	0.011
Worry about daily life(have vs have no)	0.689	0.415~1.144	0.149
The will to live(strong vs seldom)	3.216	2.051~5.041	0.000
Eating breakfast(every day vs sometimes & never)	1.703	0.992~2.920	0.053
Eating snack(every day vs sometimes & never)	0.934	0.652~1.337	0.707
Alcohol drinking(sometimes & never vs every day)	1.123	0.538~2.341	0.758
Smoking(smoker vs non-smoker)	0.951	0.665~1.360	0.785
Regular exercise(sometimes & every day vs never)	2.455	1.740~3.465	0.000
Sleeping time(7-8hrs vs < 7 or 8 <hrs)	1.052	0.766~1.444	0.755
Body Mass Index(normal vs abnormal)	1.087	0.602~1.961	0.783
Health Practice Index(High score vs low score)	1.471	0.955~2.264	0.080
Subjective health index(good vs bad)	1.349	0.608~2.994	0.462

2) 로지스틱 회귀분석

교차비에서 통계적으로 유의성을 보인 변수를 독립변수로 한 로지스틱 회귀분석 결과 교육정도, 배우자 유무, 외출유무, 사회모임, 삶에 대한 의욕, 운동 유무 등이 모형에 포함되었다. 교육정도가 높은 군, 배우자가 없는 군, 외출빈도가 낮은 군, 사회모임이 없는 군, 삶에 대한 의지가 약한 군, 운동을 하지 않는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높게 나타났다(표 10).

Table 10. Logistic regression of instrumental activity of daily living(IADL) with selected variables

Variable	B	SE	Wald	p-value	OR
Educational level	0.864	0.180	23.043	0.000	3.227
Spouse	0.413	0.211	3.825	0.050	2.098
Going out	0.847	0.305	7.704	0.006	4.355
Social meetings	0.380	0.220	2.998	0.083	2.239
The will to live	0.797	0.248	10.354	0.001	3.126
Regular exercise/sports	0.523	0.191	7.481	0.000	2.455

IV. 고찰

본 조사는 대전광역시에 거주하고 있는 노인집단의 일상생활 수행능력을 조사하고, 이와 관련된 인구사회학적 특성, 심리적 특성 및 건강습관에 따른 관계를 조사하였다. 일상생활 수행능력에 있어서 독립적인 생활능력에 초점을 두고 독립적인 생활능력이 불가능한 기능장애 노인군과 어느 정도의 독립생활이 가능한 정상범위 노인군을 구분하여 두 군을 비교 분석하였다.

조사결과 도구적 일상생활 수행능력(IADL) 7개 항목에 대해 “수행 가능하다”는 비율은 전화사용, 장거리 이동, 시장보기, 약 복용 항목에서 여자 노인군이 남자 노인군보다 유의하게 높았고, 예금관리 항목에서는 남자가 여자보다 높았으며, 식사준비와 집안일 하기에서는 두 군간에 유의한 차이가 없었다. 이 같은 결과는 노인들의 전반적인 일상생활 수행능력이 남자보다는 여자에서 더 독립적임을 알 수 있으며 다른 조사(김진순, 1998)에서도 유사한 경향을 나타내고 있다. 특히 조사대상자의 도구적 일상생활 수행능력(IADL) 분포는 정상범위 노인군이 82.0%, 기능장애 노인군이 18.0%로 나타났으며, 성별로는 남자노인 군이 여자 노인군에 비해 기능장애 노인군의 비율이 높았으며, 연령별로는 75세 이상 고 연령군이 저 연령군에 비해 기능장애 노인군의 비율이 높았다. 김찬형 등(1992)은 농촌지역 노인들을 대상으로 한 조사에서 기능장애 노인군이 6.1%라고 보고하여 본 조사보다 낮은 비율을 보였으며, 성별로는 남자보다 여자에서 기능장애 노인군의 비율이 높은 것으로 보고하여 본 조사와 차이가 있었는데 이 같은 차이는 조사대상지역간의 차이로 생각된다. 연령별 차이에서는 김찬형 등도 연령이 증가함에 따라 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 증가하는 것으로 보고하였으며, Arling 등(1981)도 미국 노인의 경우 연령이 74세 이하에서는 기능장애 노인군의 비율이 10%이하이던 것이 75세 이상에서는 22.2%로 증가한다고 보고하고

있어 본 조사와 유사한 결과를 보였다.

이상과 같은 결과를 보면 연령증가에 따라 일상 생활 수행능력의 저하도 증가되면서 특히 75세 이상 고 연령에서부터는 급격한 일상 생활 수행능력의 손상을 보여주고 있음을 알 수 있다.

거주상태별로는 양로원 등의 시설에 거주하고 있는 노인이 자택이나 혼자 생활하고 있는 독거 노인에 비해 기능장애 노인군의 비율이 높아 시설노인에서 IADL 수행능력이 가장 비독립적임을 알 수 있었다. 미국의 65세 이상의 노인들에서도 한가지 이상의 ADL 장애가 있는 노인은 22.7%(Donaldson, 1983), 다른 연구에서는 이보다 더 낮은 5.0-8.1%였으나(Guralnik, 1993), 시설(양로원) 노인들에서는 94%(Guralnik, 1993)였고, 영국에서도 77.7%로 보고되고 있어(Donaldson, 1980), 시설 노인에서 기능장애가 높음을 시사하고 있다. 우리 나라에서도 여러 조사보고(박종한 등, 1994; 성기월, 1999; 이영석 등, 1996)에서 시설 노인이 재택노인들보다 기능장애의 비율이 높다고 보고하였고, 서순림 등(1990)도 수용시설에 거주하고 있는 노인이 재가노인에 비해 IADL의 수행능력이 떨어짐을 보고하여 본 조사와 같은 경향을 보였다. 이 같은 결과를 볼 때 앞으로 노령화 사회를 맞이하는 현 시점에서 국가에서 관리하고 있는 노인 수용시설에 대한 구체적인 복지대책이 수립되어 일상생활 수행능력이 저하된 노인들이 보다 나은 도움을 받을 수 있어야 할 것으로 생각된다.

일상적 생활에 따른 IADL에서는 외출을 하지 않는 군, 취미활동이 없는 군, 경로당 이용이 없는 군, 사회모임이 없는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 높았는데 이는 기능장애 노인군이 정상범위 노인군보다 일상생활 수행능력이 월등히 떨어지고 있음을 나타내는 결과라 할 수 있을 것이다. 또한 심리적 특성에 따라서도 과거나 현재의 삶에 대해 만족하지 못한 군, 고독감을 많이 느끼는 군, 삶에 대한 의욕이 없는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 높아 기능장애 노인들은 심리적으로도 위축되어 있음을 시사하고 있었다.

Breslow의 건강습관지수(HPI)에 따른 IADL은 건강습관지수가 낮을수록 기능장애 노인군의 비율이 높았는데, 아침식사 및 간식여부, 음주 및 흡연여부, 운동여부, 수면시간, 비만도 등 7가지 항목 중 특히 운동여부에서 기능장애 노인군의 경우 운동을 하지 않는 것으로 나타나 기능장애의 특성을 잘 나타내주는 결과를 보였다.

이상과 같은 도구적 일상생활 수행능력(IADL)에 관련된 여러 요인들의 위험도를 비교하기 위한 교차비를 보면 가족과 함께 사는 군보다 그렇지 않는 군에서 1.53배, 교육을 받지 않은 군보다 받은 군에서 3.22배, 배우자가 있는 군보다 없는 군에서 2.09배, 외출빈도가 높은 군보다 외출을 하지 않는 군에서 4.35배, 취미생활을 하는 군보다 하지 않는 군에서 2.64배, 경로당을 이용하는 군보다 이용하지 않는 군에서 1.47배, 사회모임에 참석하지 않는 군은 참석하는 군에 비해 2.23배, 현재의 생활에 만족하지 못한 군은 만족하는 군보다 1.43배, 고독감을 느끼는 군은 느끼지 않는 군보다 1.53배, 삶에 대한 의욕이 강한 군보다 강하지 않는 군에서 3.21배, 운동을 하는 군보다 하지 않는 군에서 2.45배 높은 것으로 나타나 여러 요인들 중 통계적으로 유의한 차이를 보인 위와 같은 몇 가지 요인들을 지적할 수 있었다. 교차비에서 유의한 차이를 보인 요인들을 대상으로 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과 교육정도, 배우자 유무, 외출 유무, 사회모임, 삶에 대한 의욕, 운동 유무 등이 유의한 관련성이 있는 변수에 포함되었으며, 교육정도가 높은 군, 배우자가 없는 군, 외출빈도가 낮은 군, 사회모임이 없는 군, 삶에 대한 의지가 약한 군, 운동을 하지 않는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높게 나타난 것으로 분석되었다. 이와 같은 결과는 일본의 도시지역 노인이나 농촌지역 노인에서도 유사한 경향을 나타내고 있음을 볼 수 있으며(藤田과 箕野, 1989; 小林 등, 1989), 앞으로 고령화 사회를 대비하여 노인들의 기능상태를 평가하는 연구들이 지속적으로 이루어짐은 물론 노인복지에 대한 수용시설 및 구체적인 운영 프로그램의 개발 등 국가적인 차원에서의 대책이 필요할 것으로 생각된다.

V. 결 론

본 연구는 증가하고 있는 노인인구에서 문제가 되고 있는 신체기능 상태를 객관적으로 측정 평가하기 위해 노인들의 일상생활 수행능력(IADL)을 측정하고 일상생활 수행능력에 관련된 요인을 규명하고자 하였다. 조사는 2000년 6월부터 7월까지 2개월 동안에 대전광역시에 거주하는 65세 이상 노인 635명을 대상으로 면접조사를 실시하였으며, 도구적 일상생활 수행능력(instrumental activity of daily living: IADL)의 측정에는 미국 Duke대학에서 개발한 Older Americans Resources and Services(OARS)의 IADL을 번역하여 사용하였다. 수집된 자료는 SPSSWIN(ver 10.0)프로그램을 사용하여 통계처리 하였으며 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 도구적 일상생활 수행능력(IADL) 7개 항목에 대해 “수행 가능하다”는 비율은 전화 사용, 장거리 이동, 시장보기, 약 복용 항목에서 여자가 남자보다 높았으나, 예금관리 항목에서는 남자가 여자보다 높았다. 식사준비와 집안일 하기에서는 두 군간에 유의한 차이가 없었다.
2. 조사대상자의 도구적 일상생활 수행능력(IADL) 분포는 정상범위 노인군이 82.0%, 기능장애 노인군이 18.0%이었다. 일반적 특성에 따른 IADL에서 남자노인 군, 75세 이상 고 연령 군, 고 학력 군, 양로원 거주 군, 배우자가 없는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 높았다.
3. 일상적 활동에 따른 IADL에서는 외출을 하지 않는 군, 취미활동이 없는 군, 경로당 이용이 없는 군, 사회모임이 없는 군에서 기능장애노인군의 비율이 높았고, 심리적 특성별로는 과거나 현재의 삶에 대해 만족하지 못한 군, 고독감을 많이 느끼

는 군, 삶에 대한 의욕이 없는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 높았다.

4. 건강습관 7가지 항목에 따른 IADL에서는 운동을 하지 않는 군에서만 기능장애 노인군의 비율이 높았고, 건강습관지수(HPI)에 따라서는 건강습관지수가 낮을수록 기능장애 노인군의 비율이 높았다.
5. 도구적 일상생활 수행능력(IADL)에 관련된 요인들의 교차비를 보면 가족과 함께 사는 군보다 그렇지 않는 군에서 1.53배로 기능장애 노인군의 비율이 높았으며, 교육을 받지 않은 군보다 받은 군에서 3.22배, 배우자가 있는 군보다 없는 군에서 2.09배, 외출빈도가 높은 군보다 외출을 하지 않는 군에서 4.35배, 취미생활을 하는 군보다 하지 않는 군에서 2.64배, 경로당을 이용하는 군보다 이용하지 않는 군에서 1.47배, 사회모임에 참석하지 않는 군은 참석하는 군에 비해 2.23배, 현재의 생활에 만족하지 못하는 군은 만족하는 군보다 1.43배, 고독감을 느끼는 군은 느끼지 않는 군보다 1.53배, 삶에 대한 의욕이 강한 군보다 강하지 않는 군에서 3.21배, 운동을 하는 군보다 하지 않는 군에서 2.45배 높았다.
6. 로지스틱 회귀분석 결과 교육정도, 배우자 유무, 외출 유무, 사회모임, 삶에 대한 의욕, 운동 유무 등이 유의한 관련성이 있는 변수에 포함되었으며, 교육정도가 높은 군, 배우자가 없는 군, 외출빈도가 낮은 군, 사회모임이 없는 군, 삶에 대한 의욕이 약한 군, 운동을 하지 않는 군에서 기능장애 노인군의 비율이 유의하게 높게 나타났다.

참고문헌

- 김진순, 손태용, 금란, 홍금덕. 일부지역의 보건소 및 경로당 이용노인의 우울
성향과 관련 요인. 한국노년학 1998;19(3):141-153
- 김찬형, 이종섭, 신승철, 이호영, 유계준. 한국 일부 농촌지역 노인의 일상생활 수행능
력 및 정신건강에 관한 사회정신 의학적 조사. 신경정신의학 1992;31(6):1063-1071
- 대전광역시. 주요통계지표. 2000
- 박중환. 노인의 기능상태 평가. 신경정신의학 1995;34(3):636-641
- 서순림. 노인의 건강기능상태와 일상활동능력. 경북의대잡지 1990;31(2):156-168
- 성기월. 시설노인과 재가 노인의 일상생활활동(ADL) 정도와 생활만족 정도의
비교. 한국노년학회 1999;19(1):105-117
- 이영석, 천병렬, 김상순, 이삼순. 일부농촌지역 재택 노인들의 일상생활동작
및 수행정도. 한국농촌의학회 1996;24(1):197-207
- 조유향(1988). 노인의 신체적·사회적 능력장애에 관한 조사연구. 대한간호학회
1988;18(1):70-79
- 통계청. 시·군·구 주요 통계지표. 통계청 2000;90-177
- 小林 廉毅, 甲斐 一郎, 大井 玄, 木内松代子. 農村地域における高齢者の手段的自立
(Instrumental Activities of Daily Living)とこれに關聯する要因の研究. 日本公衆衛
生雜誌 1989;36(4):243-249
- 藤田 利治, 箕野 脩一. 地域老人の日常生活動作の障害とその關聯要因. 日本公衆衛生雜
誌 1989;36(2):76-87
- Arling G. Aging and long-term care through the 1980's. Richmond VA : Virginia
Center on Aging. p28, 1980.

- Barthel DW, Mahoney FI. Functional evaluation: The Barthel Index. *J Maryland State Medical* 1965;14:61-65
- Belloc NB, Breslow L. Relationship of physical health status and health practice. *Prev Med* 1972;1(3):415-421
- Donaldson LJ, Clyton DG, Clarke M. The elderly in residential care : mortality in relation to functional capacity. *J Epidemiol Community Health* 1980;34:96-101
- Donaldson LJ, Jagger C. Survival and functional capacity : three year follow up of an elderly population in hospitals and homes. *J Epidemiol Community Health* 1983;37:176-179
- Duke University. Center for the Study of Aging and Human Development. Multidimensional functional assessment : the OARS methodology. A manual 2nded. Durham, North Carolina, 1978.
- Gurlanik JM, Simonsick EM. Physical disability in older Americans. *J Gerontol* 1993;48:3-10
- Katz S. Studies of illness in the aged. the Index of ADL : A standardised measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963;185:914-919
- Moskowitz E, McCann CB. Classification of disability in the chronically ill and aging. *J Chronic Dis* 1957;5:342
- Pfeiffer E. Multidimensional functional assessment : the OARS methodology. A manual. Durham, North Carolina, Duke University, Center for the Study of Aging and Human Development, 1975.
- Stein RK, Gortmaker SL, Perrin EC, Perrin MJ, Pless IB, Walker DK, Wertzman. Severity of illness : concept and measurements. *Lancet* 1987;12:1506