

## 일부 농촌지역 노인의 건강생활습관에 따른 기능적 건강상태의 변화

황병덕<sup>1)\*</sup>, 이상원<sup>2)</sup>, 문효정<sup>3)</sup>, 이성국<sup>3)</sup>

춘해대학 보건행정과<sup>1)</sup>, 대구가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실<sup>2)</sup>, 경북대학교 보건대학원<sup>3)</sup>

### Change of Functional Health Status according to Healthy Life-style of the Elderly Living in Rural Community

Byung-Deog Hwang<sup>1)\*</sup>, Sang-Won Lee<sup>2)</sup>, Hyo-Jung Moon<sup>3)</sup>, Sung-Kook Lee<sup>3)</sup>

*Department of Health Administration, Choonhae College<sup>1)</sup>,*

*Department of Preventive Medicine, college of medicine, Daegu Catholic University<sup>2)</sup>,*

*Department of Public Health Graduate School, Kyungbook National University<sup>3)</sup>*

#### = ABSTRACT =

**Objectives:** This study was to examine those life style factors which could affect the changes of health status indices such as ADL and IADL of the Elderly living in rural community.

**Methods:** The subjects of the study were 1,295 elderly people of age over 65 years living in Gyungbook Sung-Ju area selected by random sampling for one month at October 1996. After 4 years, the follow-up study in those subjects were performed, ADL, IADL and general characteristics were measured. Those subjects who had shown high functional health status in first investigation were measured as how their health were changed in relation with their general characteristics and life styles in second investigation.

**Results:** The factor analysis were performed in life style questions, and 6 factors composed of 15 questions of all were selected as the indices of life style.

For ADL level, logistic regression analysis, age and educational level in men, and age and economic status in women had significant relation with health status change. Among life style factors, diet factor in men and diet factor, social activity factor in women were found to be significantly related.

For IADL level, simple analysis showed that age in men and age, education level in women among general characteristics had related with health status change. Among life style factors, diet factor, stress relieving factor were related in women when general characteristics were also controlled diet factor, stress relieving factor were related in women.

**Conclusions:** In order to prevent functional health status altering in the elderly, it is recommended that the intervention which could promote healthy life styles such as good

---

\* 교신저자: 울산시 울주군 웅촌면 곡천리 산 72-10. 전화: 052)270-0251, 팩스: 052)270-0409,  
E-mail: hwangbd@choonhae.ac.kr

diet habit, active social participation, and pertinent stress relieving should be considered.

**KEY WORDS:** ADL, IADL, Life style factors, Functional health status

## 서 론

우리나라 65세 이상 노인의 87.6%가 한 가지 이상 만성질환을 앓고 있으며, 이중 약 35% 정도는 일상생활을 유지하는데 제 3자의 도움을 필요로 하며, 31.9%가 일상생활 동작능력(Activities of Daily Living; 이하 "ADL") 중 1개 이상을, 43.3%가 수단적 일상생활 동작능력(Instrumental Activities of Daily Living; 이하 "IADL") 중 1개 이상의 어려움을 가지고 있다고 한다[1, 2].

노인은 비록 기대여명은 증가되었으나 신체 기능이 저하되고 활동능력이 떨어져서 생활하는데 장애를 가지게 되어 제 3자의 도움을 필요로 하게 되며, 실제로 노인에게 있어 가장 큰 관심사의 하나가 자신의 건강문제이며 생존하는 동안 건강에 관련된 삶의 질에 대한 관심이 점차 증가된다[3-5].

노인의 건강을 정의하기가 매우 어렵다는 것은 주지의 사실이며 노인의 건강을 측정하여 판정하는 것도 그리 간단하지는 않다. 지금까지 대부분의 노인의 건강 수준을 측정하는데 있어서 긍정적인 측면보다는 불편(discomfort), 질병, 활동제한(disability)과 같은 부정적인 측면을 파악함으로써 건강을 반증하는 간접적인 방법을 사용해 왔으며 또 다른 측정방법으로는 노인 자신이 생각하는 주관적 건강평가, ADL, IADL, 유병률, 평균여명, 사망률 등이 주로 사용되어졌다.

이중 ADL은 일상생활을 영위하는데 필요한 기본적인 활동이며 건강과 관련된 행위를 광범위하게 예측하는데 좋은 지표라 하여 자주 이용되고 있고, IADL은 ADL이 기본으로 확보되어야 가능한 생활지표로 ADL과 함께 노인의 건강을 기능수준에 기초한 기능적 건강

상태(functional health status)의 평가 도구로 널리 사용되고 있는 방법이다[6-8].

지금까지 노인의 건강평가에 시행되어진 대부분의 연구는 주로 현재의 건강상태를 측정하는 단면조사를 통하거나 아니면 ADL이나 IADL을 측정한 건강상태의 현황 및 비교분석에 그쳤으며 추적조사로서 일상생활습관이 건강상태의 변화에 독립적으로 미치는 영향을 측정한 연구는 찾아보기 힘들다.

따라서 본 연구는 농촌지역이 도시보다 노인인구비율이 높고, 만성질환 등을 포함한 전반적인 건강상태는 뒤떨어지는[1,2,9] 농촌지역 노인들이 평소 실천해온 건강생활습관이 ADL과 IADL의 변화에 미친 영향을 분석하여 건강상태에 바람직하게 작용하는 건강생활습관 요인들을 찾아내기 위한 목적으로 시도하였다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구대상 및 기간

경상북도 성주군은 행정구역상 1개읍 9개면이며, 1개 보건소, 9개 보건지소와 8개 보건진료소가 설치되어있고 1996년 현재 65세 이상 노인은 7,464명(남자 3,057명, 여자 4,407명)이었다. 이들 노인 중 8명의 보건진료원들이 담당하고 있는 각 보건진료소권역의 3개리에 거주하고 있는 노인을 전수조사 한 결과 1,295명이 연구대상자로 선정되었다. 이들에 대해 1996년 10월 한달간 1차 조사를 실시한 후, 약 4년후인 2000년 7월 21일부터 8월 10일까지 2차 추적조사를 실시 하였다.

### 2. 조사방법

1차 조사는 8명의 보건진료원들이 해당지역 대상자의 가정을 방문하여 일반적특성, 건강생

활습관, ADL, IADL을 면담 조사하였으며, 2차 조사는 연구자가 해당지역의 보건진료원과 동행하여 대상자의 가정을 방문, 면담하여 1차 조사와 동일한 설문내용으로 ADL과 IADL 및 일반적인 특성만을 조사하였다. 추적된 대상자는 1,014명으로 이들이 최종적인 연구대상이 되었다(표 1).

3. 변수 및 조사도구

본 연구에서는 다음과 같은 내용으로 구성된 설문지를 사용하였다.

1) 일반적 특성으로는 세대구성, 경제수준, 교육수준, 취미 등을 조사하였다.

2) ADL의 측정은 Barthel index인 ① 식사, ② 이부자리, ③ 세면, ④ 화장실사용, ⑤ 목욕, ⑥ 걷기, ⑦ 계단오르기, ⑧ 옷 입기, ⑨ 대변 가리기, ⑩ 소변가리기의 문항 등을 측정한 후, 모든 활동에 전혀 불편이 없는 자는 『고 ADL

군』으로, 1항목에서라도 불편함을 느끼는 자는 『저 ADL군』으로 분류하였다.

3) IADL의 측정은 古谷野亘等[13]이 개발한 ① 교통수단이용 ② 생필품구입 ③ 식사준비 ④ 각종 공과금납부 ⑤ 은행 등 예금인출가능 여부를 측정한 후, 모든 활동에 전혀 불편이 없는 자는 『고 IADL군』으로, 1항목에서라도 불편함을 느끼는 자는 『저 IADL군』으로 분류하였다.

4) 건강을 유지하기 위한 건강생활습관은 芳賀博 등[11]이 선행연구로 사용된 35항목들을 박천만 등[12]이 한국의 실정에 맞게 수정·보완한 것으로 대답은 '예' '아니오'의 양자택일형으로 하도록 구성되어 있다. 이것을 '예'는 1점, '아니오'는 0점을 부여하여 점수가 높을수록 바람직한 건강관련 생활습관을 실천하고 있는 것으로 판정하도록 되어있다. 구체적인 문항은 표 2와 같다.

표 1. 대상자의 성별 연령별(1996년 1차조사) 추적상태 단위 : 명(%)

	1차조사자 (A)	사망 (B)	불명·전출 (C)	2차조사대상자 (D=A-B-C)	추적률(%) (D/A)
남자	574	128	16	430	74.9
65-69	220	29	7	184	83.6
70-74	193	39	4	150	77.7
75-79	103	28	1	74	71.8
80-84	38	19	2	17	44.7
85-	20	13	2	5	25.0
여자	721	104	33	584	81.0
65-69	270	10	10	250	92.6
70-74	201	25	9	167	83.1
75-79	119	21	4	94	79.0
80-84	82	24	6	52	63.4
85-	49	24	4	21	42.9
계	1,295	232	49	1,014	78.3
65-69	490	39	17	434	88.6
70-74	394	64	13	317	80.5
75-79	222	49	5	168	75.7
80-84	120	43	8	69	57.5
85-	69	37	6	26	37.7

4 일부 농촌지역 노인의 건강생활습관에 따른 기능적 건강상태의 변화

표 2. 조사에 사용된 건강생활 습관 요인

건강생활 습관 요인
1. 왠지 마음이 안정되지 않을 때에는 시간이 지나길 기다린다.
2. 지역자치단체나 동네에서 개최하는 행사에 참가한다.
3. 매일 규칙적인 식사를 한다.
4. 보약이나 영양제 등을 먹고 있다.
5. 손자나 이웃아이를 돌본다.
6. 남에게 부탁을 받아도 내가 할 수 없는 일은 거절한다.
7. 곤란한 일이 일어났을 때에는 문제의 원인을 밝히고 해결하고자 한다.
8. 이웃이나 친척들을 만나고 있다.
9. 규칙적으로 산책 또는 체조를 하고 있다.
10. 취미나 오락을 즐긴다.
11. 삶의 보람을 갖고 있다.
12. 자원봉사활동에 참가한다.
13. 정기적인 건강진단을 받는다.
14. 담배를 삼가하고 있다.
15. 관혼상제가 있을 때에는 가서 도운다.
16. 건강식품을 먹으려 애쓴다.
17. 사소한 일에는 신경을 쓰지 않는 편이다.
18. 무리하지 않고 할 수 있는 것만 한다.
19. 싫고 귀찮은 일이 있을 때에는 잠을 청한다.
20. 걱정거리가 있을 때에는 믿을 수 있는 사람에게 상담한다.
21. 모든 일을 긍정적으로 생각한다.
22. 계모임이나 종친회 노인회 등에 참가를 한다.
23. 술을 삼가고 있다.
24. 건강을 위해 매 식사 때마다 채소를 먹으려고 노력을 한다
25. 이웃의 친구들과 함께 차를 마시거나 식사를 한다.
26. 이웃과 얼굴을 마주치면 인사를 한다.
27. 다른 사람들에게 폐를 끼치지 않으려고 노력한다.
28. 피곤을 느끼면 휴식을 취한다.
29. 약속이나 시간을 꼭 지킨다.
30. 충분히 수면을 취하고 있다.
31. 그냥 있지 못하고 소일이라도 한다.
32. 건강을 위해 미역 다시마 등의 해초를 먹으려 노력하고 있다.
33. 건강을 위해서 염분을 과잉섭취하지 않도록 노력한다.
34. 계모임이나 노인회 등에서 책임을 맡는 것을 좋아한다.
35. 신앙을 가지고 있다.

본 연구에서는 노인들의 생활습관은 바뀌지 않을 것이라는 전제 하에 1차 조사에서 측정된 35항목의 생활습관 측정값에 대하여 Varimax 요인축 회전법을 사용한 요인분석을 실시하여 요인적재값 0.3 이상이며 Communality 0.3 이상인 6요인 15개의 항목을 선정하였다(표 3).

건강생활습관 6요인에 선택된 항목은 표 4와 같다. 이들 항목과 요인으로서 자료 분산의 55.9%를 설명할 수 있었다. 각 요인에 해당하는 항목들의 측정치를 합산한 후, 이를 다시 각 건강행위요인에 포함된 항목 모두를 실천하고 있을 때 해당 건강행위 요인의 실천으로, 각 해당항목들 중 1항목이라도 실천하지 않으

표 3. 변수 선정에 선택된 요인적재값, 요인기여도 및 누적기여도

항목	식이 Factor1	건강행위 Factor2	사회참여 Factor3	긴장해소 Factor4	기호 Factor5	대인관계 Factor6	Commu- nality
요인적재값							
24	0.77920	0.08792	0.05534	-0.03119	0.06040	0.04353	0.6245
33	0.70178	0.10202	0.11792	0.11360	0.06251	0.03621	0.5349
32	0.66725	0.33962	0.12823	0.12595	0.01218	0.00423	0.5930
10	0.26089	0.73389	-0.01961	0.05306	-0.06600	0.00717	0.6143
9	0.32920	0.68672	-0.04549	0.03284	-0.01824	0.03739	0.5848
13	-0.12578	0.67360	0.17151	0.00308	0.06798	-0.00537	0.5036
15	0.15372	-0.00691	0.82447	-0.03084	0.03450	0.00365	0.7056
22	0.16921	0.09629	0.75547	0.05698	-0.17216	0.05226	0.6443
28	0.00193	0.02920	-0.02458	0.69748	-0.02968	0.24540	0.5491
30	0.07641	0.08128	0.17102	0.62461	0.03423	-0.20073	0.4733
18	0.14235	0.01507	-0.07706	0.61470	-0.01106	0.11062	0.4167
14	0.05762	0.06978	-0.04863	-0.05462	0.83494	0.08178	0.7174
23	0.07963	-0.05970	-0.03860	0.06339	0.82065	-0.02806	0.6897
26	0.01150	0.03814	0.08627	0.02994	0.06598	0.79317	0.6434
27	0.10995	-0.02862	-0.02143	0.11303	-0.02874	0.76616	0.6140
요인기여도							
	0.1746	0.0927	0.0888	0.0736	0.0682	0.0607	
누적기여도							
	0.1746	0.2673	0.3560	0.4297	0.4978	0.5585	

표 4. 확정형으로 선택된 건강생활습관

요인	내용
1. 식이요인(F1) Cronbach Alpha=0.70	24. 건강을 위해 매 식사 때마다 채소를 먹으려고 노력을 한다 33. 건강을 위해서 염분을 과잉섭취하지 않도록 노력한다. 32. 건강을 위해 미역 다시마 등의 해초를 먹으려 노력하고 있다.
2. 건강행위요인(F2) Cronbach Alpha=0.57	10. 취미나 오락을 즐긴다. 9. 규칙적으로 산책 또는 체조를 하고 있다. 13. 정기적인 건강진단을 받는다.
3. 사회참여요인(F3) Cronbach Alpha=0.62	15. 관혼상제가 있을 때에는 가서 도운다. 22. 계모임이나 종친회 노인회 등에 참가를 한다.
4. 스트레스해소요인(F4) Cronbach Alpha=0.36	28. 피곤을 느끼면 휴식을 취한다. 30. 충분히 수면을 취하고 있다. 18. 무리하지 않고 할 수 있는 것만 한다.
5. 기호요인(F5) Cronbach Alpha=0.58	14. 담배를 삼가하고 있다. 23. 술을 삼가고 있다.
6. 대인관계요인(F6) Cronbach Alpha=0.60	26. 이웃과 얼굴을 마주치면 인사를 한다. 27. 다른 사람들에게 폐를 끼치지 않으려고 노력한다.
전체	Cronbach Alpha=0.65

면 비실천으로 재분류하였다.

**결 과**

**4. 자료처리 및 분석**

자료의 통계분석은 SAS Version 6.12를 사용하였다. 단순 분석으로는 대상자의 추적상태와 일반적 특성, 그리고 ADL과 IADL의 변화와 건강생활습관 실천여부에 따른 건강상태별 변화를 분석하였다.

건강생활습관의 경우 Varimax 요인축 회전법을 시행하여 요인분석을 하였다.

다변량 분석으로는 일반적 특성이 ADL과 IADL의 변화에 미치는 영향을 분석하였다. 또한 건강생활습관이 ADL과 IADL의 변화에 미치는 요인과 일반적 특성을 통제하여 ADL과 IADL이 건강상태에 미치는 영향을 다중 로지스틱회귀분석(multiple logistic regression analysis)으로 시행하였다.

**1. 연구대상자의 일반적 특성**

대상자는 남자가 42.4%, 여자가 57.6%이었고 1차 조사당시의 연령으로는 65-69세가 42.8%, 70-74세가 31.3%, 75세 이상이 25.9%였다. 경제수준은 남·여 모두에게서 다소 여유있다가 가장 많아 대상자 전체로는 42.1%였으며, 교육수준에 있어서 남자는 서당교육을 포함한 초등학교졸업이 59.8%, 여자는 무학이 77.4%였다. 세대구성상태로는 남자의 71.2%가 부부가 함께 생활하고 있었고, 여자는 가족과 함께 생활하는 사람이 40.1%였고 혼자서 생활하는 자도 34.1%였다(표 5).

건강생활습관을 6요인으로 나누어 실천 여부를 알아본 결과 남자는 건강생활습관 실천율이 대인관계요인 95.6%, 스트레스해소요인 95.1%로 높았으나 건강행위요인의 실천율은

표 5. 연구대상자의 일반적인 특성 단위 : 명(%)

	남자	여자	계
연 령 (1차조사시)			
65-69	184(42.8)	250(42.8)	434(42.8)
70-74	150(34.9)	167(28.6)	317(31.3)
75-	96(22.3)	167(28.6)	263(25.9)
세대구성			
혼자서 생활	32( 7.4)	199(34.1)	231(22.8)
부부가 생활	306(71.2)	151(25.9)	457(45.1)
가족과 함께	92(21.4)	234(40.1)	326(32.1)
경제수준			
여유 있음	42( 9.8)	53( 9.1)	95( 9.4)
다소여유	201(46.7)	226(38.7)	427(42.1)
조금어려움	118(27.4)	156(26.7)	274(27.0)
아주어려움	69(16.1)	149(25.5)	218(21.5)
직업			
농 업	283(65.8)	256(43.8)	539(53.2)
자영업	7( 1.6)	32( 5.5)	39( 3.8)
무 직	140(32.6)	296(50.7)	436(43.0)
교육수준			
무학	148(34.4)	452(77.4)	600(59.2)
서당·초등학교	257(59.8)	129(22.1)	386(38.1)
중·고등학교 이상	25( 5.8)	3( 0.5)	28( 2.7)
계	430(42.4)	584(57.6)	1,014(100.0)

표 6. 성별에 따른 건강생활습관 실천 빈도

단위 : 명(%)

건강생활습관 <sup>1)</sup>	남자(n=430)		여자(n=584)	
	비실천	실천	비실천	실천
F1	101(23.5)	329(76.5)	118(20.2)	466(79.8)
F2	330(76.7)	100(23.3)	494(84.6)	90(15.4)
F3	83(19.3)	347(80.7)	186(31.8)	398(68.2)
F4	21( 4.9)	409(95.1)	47( 8.1)	537(91.6)
F5	204(47.4)	226(52.6)	82(14.0)	502(86.0)
F6	19( 4.4)	411(95.6)	28(4.8)	556(95.2)

<sup>1)</sup> F1 : 식이요인                      F2 : 건강행위요인                      F3 : 사회참여요인  
 F4 : 스트레스해소요인              F5 : 기호요인                              F6 : 대인관계요인

표 7. 1차조사시 ADL 상태에 따른 2차 조사에서의 ADL분포

단위 : 명(%)

	대상자	추적조사 불가	추적완료수 (추적률)	추적결과(2차조사시)	
				고 ADL	저 ADL
남자	고 ADL	487	100	387(79.5)	324(83.7)
	저 ADL	87	44	43(49.4)	12(27.9)
여자	고 ADL	579	87	492(85.0)	397(80.7)
	저 ADL	142	50	92(64.8)	24(26.1)
계	고 ADL	1066	187	879(82.5)	721(82.1)
	저 ADL	229	94	135(59.0)	36(26.7)

표 8. 2차조사시 일반적 특성에 따른 ADL의 분포

단위 : 명(%)

	남 자			여 자		
	고(n=324)	저(n=63)	계(n=387)	고(n=397)	저(n=95)	계(n=492)
연령						
65-69	155(91.2)	15( 8.8)	170(100.0)**	203(88.6)	26(11.4)	229(100.0)**
75-79	110(81.5)	25(18.5)	135(100.0)	114(80.3)	28(19.7)	142(100.0)
80-	59(72.0)	23(28.0)	82(100.0)	80(66.1)	41(33.9)	121(100.0)
세대구성						
혼자서	15(83.3)	3(16.7)	18(100.0)	115(79.9)	29(19.7)	144(100.0)
부부만	224(85.5)	38(14.5)	262(100.0)	123(83.1)	25(16.9)	148(100.0)
가족과 함께	85(79.4)	22(20.6)	107(100.0)	159(79.5)	41(20.5)	200(100.0)
경제수준						
여유없음	102(80.3)	25(19.7)	127(100.0)*	148(75.9)	47(24.1)	195(100.0)*
여유있음	222(85.4)	38(12.7)	260(100.0)	249(83.8)	48(16.2)	297(100.0)
직업						
없음	51(73.9)	18(26.1)	69(100.0)*	170(76.9)	51(23.1)	221(100.0)
있음	273(85.9)	45(14.1)	318(100.0)	227(83.8)	44(16.2)	271(100.0)
교육수준						
무학	94(74.0)	33(26.0)	127(100.0)**	300(79.8)	76(20.2)	376(100.0)
유학	230(88.5)	30(11.5)	260(100.0)	97(83.6)	19(16.4)	116(100.0)

\* P<0.05, \*\* P<0.01 by chi-square test

8 일부 농촌지역 노인의 건강생활습관에 따른 기능적 건강상태의 변화

23.3%로 낮았다. 여자에서 건강생활습관 실천율은 대인관계요인 95.2%, 스트레스해소요인 91.6%로 높았으나 건강행위요인의 실천율은 15.4%로 낮았다(표 6).

ADL상태에 따른 추적결과 남자는 1차 조사에서 고ADL이었던 387명 중 2차 조사에서 고ADL로 유지하고 있는 자는 324명(83.7%)이었고, 여자는 1차 조사에서 고ADL이었던 492명 중 2차 조사에서는 397명(80.7%)이 고ADL을 유지하고 있었다(표 7).

2차 조사 결과를 기준으로 한 대상자의 특성

별 ADL상태로는 남자의 경우 연령, 경제수준, 직업, 교육수준에 따라 유의한 관련성을 보였고, 여자는 연령과 경제수준이 관련성이 있었다(표 8).

IADL 상태에 따른 추적결과는 남자의 경우 1차 조사에서 고IADL 232명 중 2차 조사에서도 고IADL로 유지한 자는 197명(84.9%)이었고, 여자는 221명 중 167명(75.6%)이 2차조사에서 고IADL로 유지하고 있었다(표 9).

2차 조사결과를 기준으로 한 대상자의 특성 별 IADL상태로는 남자의 경우는 연령이 유의

표 9. 1차조사시 IADL 상태에 따른 2차 조사에서의 IADL분포

단위 : 명(%)

	대상자	추적조사 불가	추적완료수 (추적률)	추적결과(2차조사시)		
				고 IADL	저 IADL	
남자	고 IADL	298	66	232(77.8)	197(84.9)	35(15.1)
	저 IADL	276	78	198(71.7)	64(32.3)	134(67.7)
여자	고 IADL	251	30	221(88.0)	167(75.6)	54(24.4)
	저 IADL	470	107	363(77.2)	119(32.8)	244(67.2)
계	고 IADL	549	96	453(82.5)	364(82.1)	89(17.9)
	저 IADL	746	185	561(75.2)	183(32.6)	378(67.4)

표 10. 2차 조사시 일반적 특성에 따른 IADL의 분포

단위 : 명(%)

	남 자			여 자		
	고(n=197)	저(n=35)	계(n=232)	고(n=167)	저(n=54)	계(n=221)
연령						
65-69	108(90.8)	11( 9.2)	119(100.0)*	102(85.7)	17(14.3)	119(100.0)**
70-74	57(79.2)	15(20.8)	72(100.0)	41(70.7)	17(29.3)	58(100.0)
75-	32(78.0)	9(22.0)	41(100.0)	24(54.5)	20(45.5)	44(100.0)
세대구성						
혼자서	10(71.4)	4(28.6)	14(100.0)	61(78.2)	17(21.8)	78(100.0)
부부만	147(87.0)	22(13.0)	169(100.0)	61(73.5)	22(26.5)	83(100.0)
가족과 함께	40(81.6)	9(18.4)	49(100.0)	45(75.0)	15(25.0)	60(100.0)
경제수준						
여유없음	53(85.5)	9(14.5)	62(100.0)	66(73.3)	24(26.7)	90(100.0)
여유있음	144(84.7)	26(15.3)	170(100.0)	101(77.1)	30(22.9)	131(100.0)
직업						
없음	27(77.1)	8(22.9)	35(100.0)	63(73.3)	23(26.7)	86(100.0)
있음	170(86.3)	27(13.7)	197(100.0)	104(77.0)	31(23.0)	135(100.0)
교육수준						
무학	52(85.2)	9(14.8)	61(100.0)	105(69.1)	47(30.9)	152(100.0)**
유학	145(84.8)	26(15.2)	171(100.0)	62(89.9)	7(10.1)	69(100.0)

\* P<0.05, \*\* P<0.01 by chi-square test



표 11. 일반적 특성이 ADL의 변화에 미치는 영향(다중 로지스틱 회귀분석)

독립변수 <sup>1)</sup>	남 자				여 자			
	회귀계수	비차비	95%	신뢰구간	회귀계수	비차비	95%	신뢰구간
연령	0.5913	1.806	1.241	2.629	0.6951	2.004	1.486	2.703
세대구성	0.2531	1.288	0.756	2.195	0.0741	1.077	0.813	1.426
경제수준	-0.2348	0.791	0.436	1.432	-0.5631	0.569	0.353	0.918
직업	-0.4469	0.640	0.323	1.268	-0.0552	0.946	0.581	1.540
교육수준	-0.9119	0.402	0.226	0.715	-0.00683	0.993	0.557	1.772
	$\chi^2 = 29.282(P=0.0001)$				$\chi^2 = 30.236(P=0.0001)$			

<sup>1)</sup> 연령 : 65-69세(1), 70-74세(2), 75세 이상(3); 세대구성 : 혼자만(1), 부부만(2), 가족과 함께(3); 경제수준 : 나쁨(0), 좋음(1); 직업 : 무직(0), 유직(1); 교육 : 무학(0), 유학(1)

표 12. 일반적 특성이 IADL의 변화에 미치는 영향(다중 로지스틱 회귀분석)

독립변수 <sup>1)</sup>	남 자				여 자			
	회귀계수	비차비	95%	신뢰구간	회귀계수	비차비	95%	신뢰구간
연령	0.4970	1.644	1.016	2.659	0.8264	2.285	1.508	3.462
세대구성	-0.0140	0.986	0.469	2.075	0.1479	1.159	0.765	1.757
경제수준	-0.0097	0.990	0.421	2.329	-0.1497	0.861	0.438	1.693
직업	-0.3574	0.700	0.271	1.805	0.0570	1.059	0.527	2.125
교육수준	0.0647	1.067	0.453	2.511	-1.3551	0.258	0.107	0.622
	$\chi^2 = 5.936(P=0.3125)$				$\chi^2 = 29.553(P=0.0001)$			

<sup>1)</sup> 연령 : 65-69세(1), 70-74세(2), 75세 이상(3); 세대구성 : 혼자만(1), 부부만(2), 가족과 함께(3); 경제수준 : 나쁨(0), 좋음(1); 직업 : 무직(0), 유직(1); 교육 : 무학(0), 유학(1)

한 관련성을 보였고, 여자는 연령과 교육수준이 관련성이 있었다(표 10).

## 2. 일반적 특성이 ADL과 IADL의 변화에 미치는 영향

일반적 특성이 ADL의 변화에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중 로지스틱 회귀분석을 한 결과 남자는 연령이 높을수록, 교육경험이 없을수록 ADL의 변화에 유의하게 영향을 미쳤다. 여자에서는 연령은 높을수록, 경제수준은 어려울수록 유의하게 영향을 미쳤다(표 11).

일반적 특성이 IADL의 변화에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중 로지스틱 회귀분석을 한 결과 남자에서는 연령은 높을수록, 여자에서는 연령은 높을수록 교육경험이 없을수록

유의하게 영향을 미쳤다(표 12).

## 3. 건강생활습관과 ADL 및 IADL상태

건강생활습관의 실천에 따른 ADL의 변화 정도를 알아본 결과, 남자는 식이요인(F1)과 사회참여요인(F3)이 유의한 변수이었고, 여자는 식이요인(F1), 사회참여요인(F3) 그리고 스트레스해소요인(F4)이 유의한 변수였다(표 13).

건강생활의 실천여부에 따라 IADL의 변화 정도를 알아본 결과, 여자에만 식이요인(F1)과 스트레스해소요인(F4)이 유의한 변수였다(표 14).

4. 건강생활습관이 ADL과 IADL에 미치는 영향  
건강생활습관이 기능적 건강상태에 미친 영향을 다중 로지스틱 회귀분석법으로 시행한

표 13. 건강생활습관 실천여부에 따른 ADL의 변화

단위 : 명(%)

독립변수 <sup>1)</sup>	남 자			여 자		
	고IADL유지	IADL저하	계	고IADL유지	IADL저하	계
F1 비실천	62(72.9)	23(27.1)	85(100.0)**	67(68.4)	31(31.6)	98(100.0)**
실 천	262(86.7)	40(13.3)	302(100.0)	330(83.8)	64(16.2)	394(100.0)
F2 비실천	247(83.2)	50(16.8)	297(100.0)	332(80.4)	81(19.6)	413(100.0)
실 천	77(85.6)	13(14.4)	90(100.0)	65(82.3)	14(17.7)	79(100.0)
F3 비실천	47(74.6)	16(25.4)	63(100.0)*	98(71.0)	40(29.0)	138(100.0)**
실 천	77(85.5)	47(14.5)	324(100.0)	299(84.5)	55(15.5)	354(100.0)
F4 비실천	15(88.2)	2(11.8)	17(100.0)	26(70.3)	11(29.7)	37(100.0)*
실 천	309(83.5)	61(16.5)	377(100.0)	371(81.5)	84(18.5)	455(100.0)
F5 비실천	155(83.8)	30(16.2)	185(100.0)	48(77.4)	14(22.6)	62(100.0)
실 천	169(83.7)	33(16.3)	202(100.0)	349(81.2)	81(18.8)	430(100.0)
F6 비실천	9(69.2)	4(30.8)	13(100.0)	12(66.7)	6(33.3)	18(100.0)
실 천	315(84.2)	59(15.8)	374(100.0)	385(81.2)	89(18.8)	474(100.0)
계	324(83.7)	63(16.3)	387(100.0)	397(80.7)	95(19.3)	492(100.0)

<sup>1)</sup> F1 : 식이요인            F2 : 건강행위요인    F3 : 사회참여요인,  
 F4 : 스트레스해소요인    F5 : 기호요인            F6 : 대인관계요인

\* P<0.05, \*\* P<0.01 by chi-square test

표 14. 건강생활습관 실천여부에 따른 IADL의 변화

단위 : 명(%)

독립변수 <sup>1)</sup>	남 자			여 자		
	고IADL유지	IADL저하	계	고IADL유지	IADL저하	계
F1 비실천	30( 81.1)	7(18.9)	37(100.0)	21(60.0)	14(40.0)	35(100.0)*
실 천	167( 85.6)	28(14.4)	195(100.0)	146(78.5)	40(21.5)	186(100.0)
F2 비실천	145( 84.8)	26(15.2)	171(100.0)	137(75.7)	44(24.3)	181(100.0)
실 천	52( 85.2)	9(14.8)	61(100.0)	30(75.0)	10(25.0)	40(100.0)
F3 비실천	17( 80.9)	4(19.1)	21(100.0)	29(64.4)	16(35.6)	45(100.0)
실 천	180( 85.3)	31(14.7)	211(100.0)	138(78.4)	38(21.6)	176(100.0)
F4 비실천	4( 80.0)	1(20.0)	5(100.0)	6(46.2)	7(58.8)	13(100.0)*
실 천	193( 85.0)	34(15.0)	227(100.0)	161(77.4)	47(22.6)	208(100.0)
F5 비실천	94( 85.4)	16(14.6)	110(100.0)	16(66.7)	8(33.3)	24(100.0)
실 천	103( 84.4)	19(15.6)	122(100.0)	151(76.6)	46(23.4)	197(100.0)
F6 비실천	2(100.0)	0(0.0)	2(100.0)	5(83.3)	1(16.7)	6(100.0)
실 천	195( 84.8)	35(15.2)	230(100.0)	162(75.3)	53(24.7)	215(100.0)
계	197( 84.9)	35(15.1)	232(100.0)	167(75.6)	54(24.4)	221(100.0)

<sup>1)</sup> F1 : 식이요인            F2 : 건강행위요인    F3 : 사회참여요인,  
 F4 : 스트레스해소요인    F5 : 기호요인            F6 : 대인관계요인

\* P<0.05, \*\* P<0.01 by chi-square test

표 15. 건강생활습관이 ADL변화에 미치는 영향(다중 로지스틱 회귀분석)

독립변수 <sup>1)</sup>	남 자				여 자			
	회귀계수	비차비	95%	신뢰구간	회귀계수	비차비	95%	신뢰구간
F1	-0.9253	0.396	0.210	0.747	-0.8073	0.446	0.261	0.762
F2	0.1682	1.183	0.583	2.400	0.1412	1.152	0.597	2.223
F3	-0.5481	0.578	0.291	1.147	-0.6882	0.502	0.311	0.811
F4	0.6644	1.943	0.416	9.083	-0.3487	0.706	0.322	1.544
F5	0.1587	1.172	0.666	2.064	-0.1833	0.833	0.429	1.617
F6	-0.7379	0.478	0.132	1.730	-0.6590	0.517	0.180	1.491
	$\chi^2=13.596(P=0.0345)$				$\chi^2=22.552(P=0.001)$			
일반적 특성을 통제 한 경우 <sup>2)</sup>								
F1	-0.8191	0.441	0.219	0.889	-0.7567	0.469	0.268	0.821
F2	0.0648	1.067	0.503	2.264	0.1938	1.214	0.610	2.414
F3	-0.2764	0.758	0.366	1.570	-0.4049	0.667	0.400	1.113
F4	0.5520	1.737	0.361	8.349	-0.4838	0.616	0.274	1.385
F5	0.1168	1.124	0.619	2.041	-0.1642	0.849	0.424	1.699
F6	-0.4118	0.662	0.170	2.587	-0.7000	0.497	0.166	1.486
	$\chi^2=36.176(P=0.0002)$				$\chi^2=45.043(P=0.0001)$			

<sup>1)</sup> F1 : 식이요인                      F2 : 건강행위요인      F3 : 사회참여요인,  
 F4 : 스트레스해소요인      F5 : 기호요인              F6 : 대인관계요인

<sup>2)</sup> 통제된 일반적 특성 : 연령, 세대구성, 경제수준, 직업, 교육수준

표 16. 건강생활습관이 IADL변화에 미치는 영향(다중 로지스틱 회귀분석)

독립변수 <sup>1)</sup>	남 자				여 자			
	회귀계수	비차비	95%	신뢰구간	회귀계수	비차비	95%	신뢰구간
F1	-0.3386	0.713	0.274	1.853	-0.8855	0.412	0.181	0.940
F2	0.0506	1.052	0.450	2.461	0.4037	1.497	0.639	3.511
F3	-0.2653	0.767	0.237	2.482	-0.5893	0.555	0.261	1.180
F4	-0.2959	0.744	0.079	6.967	-0.5122	0.220	0.058	0.834
F5	0.1164	1.123	0.541	2.335	-0.3928	0.675	0.254	1.793
F6	-	-	-	-	1.0832	2.954	0.261	33.400
	$\chi^2=0.850(P=0.9737)$				$\chi^2=14.903(P=0.0210)$			
일반적 특성을 통제 한 경우 <sup>2)</sup>								
F1	-0.2948	0.745	0.265	2.090	-1.0086	0.365	0.149	0.893
F2	0.00711	1.007	0.411	2.469	0.3777	1.459	0.557	3.820
F3	-0.2882	0.750	0.221	2.543	-0.2816	0.755	0.317	1.796
F4	-0.3620	0.696	0.068	7.082	-1.5357	0.215	0.050	0.922
F5	-0.0453	0.956	0.445	2.054	-0.4171	0.659	0.227	1.913
F6	-	-	-	-	1.0913	2.978	0.250	35.491
	$\chi^2=6.632(P=0.7596)$				$\chi^2=41.551(P=0.0001)$			

<sup>1)</sup> F1 : 식이요인                      F2 : 건강행위요인      F3 : 사회참여요인,  
 F4 : 스트레스해소요인      F5 : 기호요인              F6 : 대인관계요인

<sup>2)</sup> 통제된 일반적 특성 : 연령, 세대구성, 경제수준, 직업, 교육수준

결과, ADL에 영향을 미친 건강생활습관으로 남자는 식이요인(F1)이 유의한 변수였고, 여자는 식이요인(F1)과 사회참여요인(F3)이 유의한 변수였다. 일반적 특성을 통제하여 분석한 결과 ADL에 영향을 미친 건강생활습관은 남·여 모두 식이요인이 유의한 변수였다(표 15).

IADL에 영향을 미친 건강생활습관은 여자에서 식이요인(F1)과 스트레스해소요인(F4)이 유의한 변수였다. 일반적 특성을 통제한 경우에도 여자에서 식이요인과 스트레스해소요인이 유의한 변수였다(표 16).

## 고 찰

### 1. 연구방법에 대한 고찰

노인의 건강을 정의하고 평가하는 한가지 방법으로 Lawton이 체계화한 인간활동의 7단계 중 4단계인 신체적 자립(ADL)과 5단계인 수단적 자립(IADL)의 수행능력을 측정하는데, 노후생활의 질적인 측면을 고려할 때 특히 신체적 기능상태는 가정에서 독립적으로 활동할 수 있는지의 여부를 결정하는 주요인으로 작용을 한다.

이러한 관점에서 볼 때 노인인구의 기능상태를 측정하고 이에 영향을 미치는 생활요인들을 찾아내어서 노인들의 건강에 바람직한 방향으로 작용하는 생활요인을 권장하여 건강을 유지할 수 있도록 하여야 할 것이며, 건강상태에 바람직하지 못하게 작용하는 생활습관요인을 근본적으로 제거하거나 억제할 수 있도록 어떤 지침을 제시하는 것이 무엇보다 중요하다 하겠다.

본 연구는 농촌지역 노인들의 기능적 건강상태에 영향을 미치는 건강생활습관요인들을 찾아내기 위한 목적으로 조사된 건강생활습관 35항목중 요인분석과정에서 20여개의 문항이 분석에서 제외되었다. 제외된 항목 중에는 규칙적인 식사, 보약이나 영양제 등의 복용과 같이 일반적으로 건강상태에 크게 영향을 미치

는 것으로 알려진 문항들도 포함되어 있었는데, 분석에서 제외된 각 문항들은 요인 설명력이 높지 않았고, 단순분석에서도 성별, 연령별로 일관되지 않은 결과를 보였다. 이러한 결과는 노인들을 대상으로 하는 설문과정에 있어서의 측정오류를 포함하여 여러 가지 제한점이 관련되어 있을 수 있다고 생각된다.

향후, 설문문항에 있어서 신뢰도와 타당도의 문제는 지속적인 후속연구와 작업들을 통하여 보완되어야 할 것이며 노인을 대상으로 설문을 하는 경우에는 설문자가 문항의 의미를 객관적으로 전달할 수 있도록 보다 각별한 주의를 기울일 필요가 있다고 하겠다.

### 2. 연구결과에 대한 고찰

대상자들의 건강생활습관 6요인의 실천율은 남·여 모두 식이요인, 사회참여요인, 스트레스해소요인, 기호요인, 대인관계요인 등은 높았으나 건강행위요인은 남·여 모두에서 실천율이 낮았다[12].

대상자의 건강상태별로는 고ADL을 3년 10개월 동안 유지한 남자는 83.7%였고, 여자는 80.7%로 남자의 고ADL유지가 여자보다 높았다[1, 2, 13-16].

고IADL을 3년 10개월 동안 유지한 경우는 남자가 84.9%, 여자가 75.6%로 남자가 높았다[1,2,20]. 남자가 여자보다 높은 고IADL 상태를 나타내는 이러한 결과는 무엇보다도 IADL이라는 지표가 기본적으로 ADL이 확보된 상태에서 가능한 지표이면서[17] 사회적·경제적 여건의 변화나 이러한 활동의 변화에 민감하게 작용하는 지표인 만큼 남자가 여자보다 교육수준이 높고 사회참여활동 또한 활발한 것이 중요한 요인이라고 할 수 있겠다.

일반적 특성이 ADL의 변화에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다중 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과, 남자에서는 연령이 증가할수록, 교육받은 경험이 없을수록, 여자는 연령이 증가할수록, 경제수준이 나쁠수록 ADL의 저하에 유의하게 영향을 미쳤다[11, 15, 18].

건강생활습관이 ADL의 변화에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다중 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 남자는 식이요인이, 여자는 식이요인과 사회참여요인이 유의한 변수였고, 일반적 특성을 통제하여 분석한 결과 남·여 모두 식이요인이 유의한 변수였다.

일반적 특성이 IADL의 변화에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다중 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과, 남자는 연령이 여자는 연령과 교육수준이 유의하게 영향을 미쳤다. 대부분의 연구에서 IADL에 영향을 미치는 중요변수는 연령이라는 것이 정설이지만 연령 이외에 교육수준과, 직업, 그리고 세대구성이 유의한 변수라고 하였다[16,19,20].

건강생활습관이 IADL의 변화에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다중 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 여자에서만 식이요인과 스트레스해소요인이 IADL의 저하에 유의한 영향을 미치는 변수였고, 일반적 특성을 통제하여 분석한 결과도 마찬가지 결과이었다.

건강생활습관의 실천에 따른 ADL의 변화에서 남자는 식이요인과 사회참여요인의 실천이, 여자는 식이요인, 사회참여요인 그리고 스트레스해소요인 실천이 고ADL을 유지하는 유의한 변수였다. 건강생활습관의 실천에 따른 IADL의 변화에서는 여자만 식이요인과 스트레스해소요인의 실천이 IADL을 유지하는 유의한 변수였다.

이상에서와 같이 남·여의 건강상태 변화에 영향을 미치는 건강생활습관과 일반적 특성을 통제한 경우의 건강생활습관을 요약하면 식이요인과 사회참여요인 그리고 스트레스해소요인이었는데 선행연구에서도 마찬가지였다[21-24].

본 연구에서 연구대상이 일부 특정지역에 편중되어있어서 결과를 전국노인으로 일반화하는데 문제가 있고, 질병이나 기타 사유로 요양기관이나 노인시설에 입소해있거나 지역사회에서 전출·불명된 사람이 연구에서 제외되어 현재의 재가노인들만이 연구대상에 포함된

것이 연구의 제한점이라고 할 수 있으므로 앞으로 연구지역과 대상자를 더 확대한 전향적인 연구가 지속적으로 수행되어야 할 것이다.

그러나 본 연구에서의 성과는 3년 10개월 후 노인을 추적 연구한 것으로 노인의 기능상태의 변화에 영향을 미치는 요인의 하나로 일상생활의 건강생활습관의 관련성을 찾아 제시한 것은 미래 노인인구의 건강유지에 기여하는 바가 클 것으로 생각된다. 이상의 결과로 볼 때 노인의 건강수준에 영향을 미치는 일반적인 특성들은 이미 잘 알려진 결과였지만, 본 연구에서 나타난 결과를 토대로 특히 강조하고 싶은 것은 노인의 건강 수준 악화를 방지하기 위해서는 올바른 식이습관과 적극적인 사회참여활동과 그리고 스트레스해소를 위한 노력을 기울여야 할 것이다. 특히 건강생활습관의 실천을 유도하기 위하여 교육과 홍보를 위한 다양한 전략의 개발과 시행이 요구된다. 일례로 농촌지역에서는 지역사회 보건관련기관을 중심으로 지역주민의 건강수준에 유의한 영향을 미치는 건강생활습관을 지속적인 보건교육을 통하여 생활습관으로 실천하도록 하여 지역주민의 건강을 유지·증진할 수 있을 것이다.

## 요 약

농촌지역노인들이 평소 실천해온 건강생활습관이 기능적 건강상태의 변화에 미치는 영향을 분석하여 건강상태에 바람직하게 작용하는 건강생활습관요인들을 찾아내기 위한 목적으로 경상북도 성주군의 65세 이상 노인 중 8개보건진료소권역의 3개리에 거주하고 있는 노 1,295명을 대상으로 하여 1996년 10월 한달간 1차 조사를 실시하고 3년 10개월 후인 2000년 7월과 8월에 이들에 대한 2차 추적조사를 실시하였다. 추적된 대상자는 1,014명이었다.

건강생활습관의 경우 요인분석을 통해 6개의 요인 15항목의 생활습관 문항을 사용하였다. 1차조사시 고ADL과 고IADL이었던 자만

대상으로 하여 2차 조사시 건강수준의 변화여부를 종속변수로 하였다.

ADL은 단순분석결과 남자는 일반적 특성 중 연령, 경제수준, 직업, 교육?준이, 여자는 연령과 경제수준이 건강상태의 변화에 유의한 관련성이 있었다. 다중 로지스틱 회귀분석의 결과 일반적 특성이 ADL의 변화에 유의한 변수로 남자는 연령과 교육수준이, 여자는 연령과 경제수준이었다. 건강생활습관으로는 남자에서 식이요인이, 여자에서는 식이요인과 사회참여요인이었으며, 일반적 특성을 통제하였을 경우에는 남·여 모두 식이요인이 유의한 변수였다.

IADL은 단순분석결과 남자는 일반적 특성 중 연령이, 여자는 연령과 교육수준이 건강상태의 변화에 유의한 관련성이 있었다. 다중 로지스틱 회귀분석의 결과 일반적 특성이 IADL의 변화에 유의한 변수로 남자는 연령이, 여자는 연령과 교육수준이었다. 건강생활습관으로 여자만 식이요인과 스트레스해소요인이었으며, 일반적 특성을 통제하였을 경우에도 여자만 식이요인과 스트레스해소요인이 유의한 변수였다.

결론적으로 65세 이상 노인인구의 기능적 건강을 유지하기 위해서는 올바른 식이습관과 적극적인 사회참여활동 그리고 스트레스해소 등의 건강 생활습관을 유지하도록 하는 방안이 강구되어야 한다. 이를 위하여 지역사회 보건관련기관과 주민의 참여를 통한 보건교육 및 생활습관의 개선 작업들에 보다 많은 지원과 인력개발 등의 다각적 노력이 경주되어야 할 것이다.

### 참고문헌

1. 이가옥, 서미경, 고경환, 박종돈. 노인생활실태분석 및 정책과제. 한국보건사회연구원 1994:136-152
2. 정경희, 조애저, 오영희, 변재관, 변용찬, 문현상. 1998년도 전국 노인생활실태 및 복지
3. 육구조사. 한국보건사회연구원 1998:28-217
4. Frank P. A survey of health needs of elder in Northwest Johnson County. *Nursing Research* 1979: 28(6): 360
5. Katz S, Branch LG, Branson MH, Papsidero JH, Beck JC, Greer DS. Active Life Expectancy. *N Eng J Med* 1983: 309: 1218-1224
7. Tsuji I, Sauvaget C, Minami Y, Fukao A, Hisamichi S. Definition of Disability and Its Implication on the Estimate. *Asia-Pacific Journal of Gerontology* 1995: 20-26
9. Nagi SZ. Some conceptual issues in disability and rehabilitation In M.B. Sussman. *Sociology and Rehabilitation* 1965: 439-467
10. Lawton MP, Brody EM. Assessment of old people, Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist* 1969: 9: 179-186
11. Joshua M, Wiener, Raymond J, Hanley, Robert C, Joan F, Van N. Measuring Activities of Daily Living, Comparisons Across National Surveys. *Journal of Gerontology Social Sciences* 1990: 45(6): S229-237
12. 조유향. 농촌지역의 노인 및 생활실태. 한국농촌학회지 1999: 24(1): 165-179
13. 古谷野亘, 中里克治, 芳賀博. 地域老人における活動能力の測定めざして, 社會老年學 1986: 23: 35-43
14. 芳賀博, 柴田博, 松崎俊久, 安村誠司. 地域老人 日常生活動作能力に關す追跡的研究. 民族衛生 1989: 4(5): 217-233
15. 박천만, 김규중, 中嶋和夫, 이성국, 선우덕, 민경진. 농촌지역노인들의 건강 관련 생활습관에 대한 일 고찰. 보건과복지 1998: 211-223
17. 이성국, 백은정, 천병렬, 예민해, 정진욱, 김

- 혜경, 甲斐一郎. 농촌지역 노인의 일상생활 동작능력에 관한 추적 연구. *한국농촌학회지* 1998; 23(1): 65-78
18. 本間 善之, 成瀬 優知, 鏡森 定信. 高齢者における 身體・社會活動と活動的 餘命, 生命豫後の 關聯について. *日本公衆衛生雜誌* 1999; 46(5): 380-390
19. 安田 誠史, 三野 善央, 久 哲徳, 大原啓志, 豊田 誠, 大平 昌彦. 地域在宅高齢者の日常生活動作能力の低下に關聯する生活様式. *日本公衆衛生雜誌* 1989; 36(9): 675-681
20. 이기남, 정재열, 장두섭, 이성국. 일부 전북 지역 노인들의 일상생활 동작능력과 수단적 일상생활동작능력. *한국농촌학회지* 2000; 25(1): 65-83
21. William D, Spector, John A, Fleishman. Combining Activities of Daily Living Without Instrumental Activities of Daily Living to Measure Functional Disability. *Journal of Gerontology Social Sciences* 1998; 53B(1): S46-S57
22. David B, Erika M, Ebly, Tak S, Fung. Disease, Disability, and Age in Cognitively Intact Seniors, Results From the canadian Study of Health and Aging. *Journal of Gerontology Social Sciences* 1999; 53A(2): M77-M82
23. 황용찬, 이성국, 예민해, 천병렬, 정진욱. 일부 농촌지역 노인들의 수단적 일상생활동작능력과 그에 관련된 요인. *한국노년학* 1993; 13(2): 84-97
24. 김신월, 김영락, 류소연, 박종, 김기순, 김양옥. 곡성지역 독거노인의 신체적 사회적, 능력장애에 관한 조사. *한국농촌학회지* 1999; 24(2): 245-268
25. 정영옥, 김상순. 일부 농촌 주민의 건강증진 생활양식 수행정도. *한국농촌학회지* 1995; 20(2): 133-148
26. 송주복, 이부옥, 신해림, 정갑열, 김준연. 농촌지역 주민의 건강관련 행위와 질병이 환과의 관계. *예방의학지* 1997; 30(2): 342-355
27. 김선미, 김양옥, 김기순, 류소연, 이철갑, 안현옥, 박종, 손명호. 일부농촌지역 노인들의 건강증진활동 수행 정도 및 관련요인. *한국농촌학회지* 1998; 23(1): 79-89
28. 김정아, 정승교. 일 지역사회 노인의 건강상태 및 건강행위에 관한 조사. *한국노년학* 1997; 17(3): 117-143