

일부 농촌지역 시설노인의 건강상태

서남대학교 의과대학 예방의학교실¹⁾ 및 전남대학교 의과대학 예방의학교실²⁾
남해성¹⁾, 박경수^{2)*}, 이정애²⁾

Health Status of Institutional Elderly in a Rural Area

Hae-Sung Nam¹⁾, Kyeong-Soo Park^{2)*}, Jung-Ae Rhee²⁾

Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Seonam University¹⁾

Department of Preventive Medicine, Medical School, Chonnam National University²⁾

= ABSTRACT =

This study was conducted to evaluate the health status including mainly cognitive function and activities of daily living of institutional elderly in a rural area. We studied 466 subjects dwelling in ten institutions at Chonnam province, Korea. The participants consist of 148 males(31.8%) and 318 females(68.2%). We collected the information of socioeconomic state, mini-mental state examination(MMSE), activities of daily living(ADL), instrumental activities of daily living(IADL), and Dartmouth Primary Care Cooperative Information Project(COOP) chart.

The results were followed:

1. Severe cognitive function impairment was appeared in 45 males(30.4%) and 115 females(36.2%).
2. The percentage of fully independent in the six ADL items was 50.0% of males and 42.8% of females, but 31.1% of males and 26.1% of females were fully dependent.
3. Males had more impairment in mode of transportation among IADL, but females had most impairment in laundry.
4. Observing health status by COOP chart, both had more grade in feeling and social activity than physical fitness.

KEY WORDS: Rural area, Institutional elderly, MMSE, ADL, IADL, COOP chart

서론

노인복지시설은 노인요양시설과 노인양로 시설로 나눌 수 있는데, 전자는 치료와 보살핌

을 주목적으로 하며 후자는 보살핌을 주로 하고 있다. 아지는 전체 노인의 1%도 안 되는 사람들이 이러한 시설을 이용하고 있으나(보건사회부, 1990), 가정의 역할 축소와 노인인구

* 교신저자(E-mail : ksparkkx@chonnam.chonnam.ac.kr)

• 이 논문은 1998년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

의 증가 추세로 미루어 볼 때 노인 보건·복지시설에 대한 요구와 역할은 날로 커질 것이다. 이에 따라 노인복지시설에 수용된 노인의 건강상태를 파악하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

건강상태를 파악하는 방법에는 여러 가지가 있을 수 있으나, 본 연구는 시설에 수용된 노인을 대상으로 전문적인 의료 문제를 파악하기보다는 시설 내에서 제공할 수 있는 건강관련 자원에 국한된 건강상태를 파악하는 것을 목적으로 하였다. 시설에서 의료 문제를 포괄적으로 제공하는 것은 노인들의 다양한 건강문제와 낮은 효율성 때문에 적지 않은 문제를 발생하리라 생각된다. 본 연구에서는 인지기능과 일상생활 수행능력에 주안점을 두고 건강상태를 파악하였다.

양로시설 및 요양시설 노인을 대상으로 시행한 연구를 보면 외국의 경우 요양시설노인의 삶의 만족도와 건강상태, 활동장애의 관계를 평가한 연구(Takahashi 등, 1991), 시설기관의 건강관련 삶의 질을 평가하고 지역사회 노인집단과 비교한 연구(Noro 등, 1996) 등이 있다. 국내에서는 시설노인과 가정노인의 소외성도(박금화, 1983), 양도원 노인과 새가노인의 불안과 우울정도 비교(서효석 등, 1992), 양로인 노인의 건강상태, 무력감, 생활만족도에 관한 연구(전신아 등, 1993), 도시 시설노인들과 지역노인들의 건강관련 삶의 질 비교에 관한 연구(박경수 등, 1998) 등이 있다.

그러나 농촌지역의 시설노인을 대상으로 건강상태에 대한 연구는 거의 없는 실정이어서, 도시와 다른 농촌에서의 연구가 시급히 필요하다. 본 연구의 목적은 일부 농촌지역의 노인복지시설에 수용된 노인의 건강상태를 인지기능과 일상생활 수행능력을 중심으로 파악하는데 있다.

대상 및 방법

본 연구는 전라남도에서 인가받은 10개 노인복지시설에 수용된 노인을 대상으로 하였다. 10개 시설 중 5개는 양로원이고, 5개는 요양원이었다. 6개소는 군부에 주소를 두고 있었으며 4개소는 시부에 주소를 두고 있었다. 한 개소만 실비를 받는 유료 요양원이었고, 나머지는 무료 시설이었다. 총 입소정원은 687명이었으며, 입소된 인원은 485명이었고 이들을 대상으로 연구를 진행하였다.

면접 설문지는 인구사회학적 특성, minimal state examination(MMSE, Folstein 등, 1975), activities of daily living(ADL, Katz 등, 1963), instrumental activities of daily living(IADL, Lawton 등, 1971) 및 Dartmouth primary care cooperative information project chart(COOP chart, Nelson 등, 1990)로 구성되어 있는데 예비조사에서 나타난 설문지의 문제점을 보완하여 노인들이 쉽게 이해할 수 있도록 하였다.

인구사회학적 특성에는 연령, 성, 교육년수, 결혼상태, 종교 유무, 음주력, 흡연력 및 연고자와 접촉유무 등을 조사하였다. MMSE는 시간의 지남력 5점, 장소의 지남력 5점, 기억등록 3점, 주의력 및 계산 5점, 기익회상 3점, 인지기능 7점 및 이해판단 2점 등으로 총 30점으로 구성되어 있으며, 24점 이상은 정상, 20-23점은 경도 장애, 19점 이하는 중증 장애로 분류하였다.

ADL은 목욕하기(bathing), 옷입기(dressing), 화장실 사용(toileting), 이동하기(transfer), 배뇨 및 배변조절(continenence), 식사하기(feeding) 등 6항목으로 되어있으며, IADL은 전화사용(ability to use telephone), 일상용품 구입(shopping), 약물복용(responsibility for own medication), 금전지출관리(ability to handle finances), 교통수단 이용(mode of transportation), 음식준비(food preparation), 집안일 하기(housekeeping), 세탁하기(laundry) 등 8항목으로 구성되어 있으며, 이중 음식준비,

Table 1. General characteristics of the institutional elderly

unit : N(%)

	Male	Female
N	148(31.8)	318(68.2)
Age(years)		
50-59	7(4.7)	3(0.9)
60-69	41(27.7)	41(12.9)
70-79	66(44.6)	178(38.2)
80-89	29(19.6)	147(31.5)
90-	2(1.4)	41(8.8)
Unknown	3(2.0)	8(1.8)
Marital status		
Single	7(4.7)	8(2.5)
Married	10(6.8)	6(1.9)
Widowed	73(49.3)	219(68.9)
Divorced	9(6.1)	5(1.6)
Unknown	49(33.1)	80(25.2)
Education(years)		
0	20(13.5)	76(23.9)
1-6	32(21.6)	30(9.4)
7-12	14(9.5)	6(1.9)
13-	2(1.4)	1(0.3)
Unknown	80(54.1)	205(64.5)
Past occupation		
Yes	86(58.1)	118(37.1)
No	5(3.4)	49(15.4)
Unknown	57(38.5)	151(47.5)
Religion		
Christian	46(31.1)	155(48.7)
Catholic	3(2.0)	10(3.1)
Buddhism	5(3.4)	4(1.3)
Others	4(2.7)	1(0.3)
None	32(21.6)	44(13.8)
Unknown	58(39.2)	104(32.7)
Present Medication		
Yes	39(26.4)	104(32.7)
No	33(22.3)	82(25.8)
Unknown	76(51.4)	132(41.5)
Alcohol		
Drinking	24(16.2)	25(7.8)
Not drinking	81(54.7)	205(64.5)
Unknown	43(29.1)	88(27.7)
Smoking		
Smoker	39(26.4)	21(6.6)
Non-smoker	66(44.6)	209(65.7)
Unknown	43(29.1)	88(27.7)
Family contact		
No contact	61(41.2)	133(41.8)
By telephone or mail	12(8.1)	25(7.9)
Direct contact	29(19.6)	79(24.8)
Unknown	46(31.1)	81(25.5)

집안일하기와 세탁하기는 여자에서만 측정하였다.

COOP 차트는 신체기능(physical fitness), 감정상태(feeling), 일상활동(daily activity), 사회활동(social activity), 동통(pain), 인지된 건강상태(overall health), 건강의 변화(change in health), 주위의 도움(social support), 및 주관적 삶의 질(subjective quality of life) 등 9개로 구성되어 있는데, 본 조사에서는 건강의 변화, 주위의 도움과 주관적 삶의 질을 제외하고 6개 항목을 그림을 보여주고 질문하였으며 각 항목은 5점 척도로 측정하였다.

연구는 1998년 2월에서 3월까지 각 시설당 2회의 방문에 의해 조사되었다. 조사는 면접 설문지를 가지고 3차례 훈련을 받은 면접원에 의해 이루어졌다.

결 과

1. 시설노인들의 일반적인 특성

조사인원은 466명으로 전체 대상 485명의 96.1%이었다. 이 중 남자는 148명(31.8%)이고, 여자는 318명(68.2%)이었다(Table 1). 19명은 2회의 방문동안 강기 출당의 병원 입원 등으로 면접하지 못했다. 면접자 중에서 남자 45명(30.4%), 여자 84명(26.4%)은 치매 등으로 인하여 실제적인 면접이 불가능하였다.

시설노인의 평균연령은 남자 73±8.2세, 여자 79±8.5세로 여자가 남자에 비해 높았다. 남녀 모두에서 70대가 가장 많았고, 남자에서는 60대가, 여자에서는 80대가 그 다음으로 많았

다. 나이를 알 수 없는 경우는 남자 3명, 여자 8명이었다.

남자 10명, 여자 6명을 제외하고는 대부분이 사별한 상태였다. 교육기간은 많은 경우에서 답변 거부기가 있어 실제를 파악하기는 어려웠으나, 전반적으로 남자에서 교육기간은 길었다. 과거 직업력도 여자에서 두드러지게 답변 거부기가 많았다. 종교는 답변거부 또는 불가능자를 제외하고는 기독교가 가장 많았는데, 이 점은 시설을 운영하는 주체가 기독교인이 많은 점이 반영되었으리라 생각된다.

현재 약물을 복용하고 있는 경우는 남자에서 39명(26.4%), 여자에서 104명(32.7%)이었으나 시설에서 제공 또는 인정하는 약물 이외에 무응답자에서 약물을 복용하고 있는 경우가 있었으나 대답을 거부하였다. 음주는 남자에서 24명(16.2%), 여자에서 25명(7.8%)이 하고 있는 것으로 나타났으나, 이 또한 대부분의 시설에서 금기로 하고 있어서 무응답자 중에서 많은 경우가 음주를 하고 있는 것으로 생각되어진다. 흡연은 남자에서 39명(26.4%), 여자에서 21명(6.6%)이 하고 있는 것으로 나타났다.

가족 등 연고자와 연락을 하고 있는 경우는 남자 41명(27.7%), 여자 104명(32.7%)이었다. 직접 면담을 통해 만나는 경우도 남자 29명(19.6%), 여자 79명(24.8%)이었다.

2. 인지기능과 일상수행능력의 분포

중증 인지기능 장애자는 남자 45명(30.4%), 여자 115명(36.2%)으로 심각한 인지기능 장애를 나타내었다(Table 2). 이러한 인지기능의

Table 2. Distribution of mini-mental status examination in institutional elderly unit:N(%)

Mental state	Male	Female
Normal	51(34.5)	78(24.5)
Mild	37(25.0)	80(25.2)
Severe	45(30.4)	115(36.2)
Non-response	15(10.1)	45(14.2)

Table 3. Distribution of activities of daily living and instrumental activities of daily living in the institutional elderly unit: N(%)

	Male	Female
ADL*		
A	74(50.0)	136(42.8)
B	16(10.8)	51(16.0)
C	4(2.7)	17(5.3)
D	1(0.7)	5(1.6)
E	0(0.0)	3(0.9)
F	1(0.7)	5(1.6)
G	46(31.1)	83(26.1)
Other	5(3.4)	18(5.7)
Non-response	1(0.7)	0(0.0)
IADL ⁺		
Ability to use telephone		
Yes	76(51.4)	152(47.8)
No	72(48.6)	166(52.2)
Shopping		
Yes	78(52.7)	140(44.0)
No	70(47.3)	178(56.0)
Food preparation		
Yes	-	115(36.2)
No	-	157(49.4)
Non-response	-	3(0.9)
Housekeeping		
Yes	-	161(50.6)
No	-	157(49.4)
Laundry		
Yes	-	84(26.4)
No	-	234(73.6)
Mode of transportation		
Yes	70(47.3)	195(61.3)
No	78(52.7)	123(38.7)
Responsibility for own medication		
Yes	92(62.2)	202(63.5)
No	56(37.8)	116(36.5)
Ability to handle finances		
Yes	89(60.1)	184(57.9)
No	59(39.9)	49(41.8)
Non-reponse	0(0.0)	1(0.3)

*ADL, activities of daily living; A, Independent in feeding, continence, transferring, going to toilet, dressing and bathing; B, Independent in all but one of these functions; C, Independent in all but bathing and one additional function; D, Independent in all but bathing, dressing and one additional function; E, Independent in all but bathing, dressing, going to toilet and one additional function; F, Independent in all but bathing, dressing, going to toilet, transferring and one additional function; G, Dependent in all six functions; Other, Dependent in at least two functions, but not classifiable as C, D, E, or F.

⁺ IADL, Instrumental activities of daily living

장애는 연령이 증가할수록 통계학적으로 유의하게 많았다($p < 0.05$ by trend test).

ADL은 6항목 모두를 독립적으로 수행하는 경우는 남자 74명(50.0%), 여자 136(42.8%)으로 나타났고, 6항목 모두를 수행하지 못하는 경우는 남자 46명(31.1%), 여자 83명(26.1%)으로 나타났다(Table 3). ADL의 분포에서도 나이가 들수록 통계학적으로 유의하게 독립적인 수행률이 떨어졌다($p < 0.05$ by trend test). ADL 항목 중 목욕하기에서 가장 장애가 높았고, 식사하기에서 가장 낮은 장애를 나타내었다.

IADL은 남자에서 교통수단이용이 불가능한 경우가 78명(52.7%)으로 다른 항목에 비해 높았고, 여자에 비해서도 차이가 있었다($p < 0.05$ by χ^2 test)(Table 3). 이 항목을 제외한 다른 수행능력은 모두 50% 이상이었다. 여자에서는 빨래하기에서 가장 낮은 수행률을 보였고, 집안일하기, 교통수단 이용, 약물복용 및 금전지출관리에서는 50% 이상의 수행능력을 나타내었다.

3. COOP 차트에 의한 삶의 질의 분포

신체기능은 가벼운 일을 할 수 있는 성노가 남자 67명(45.3%), 여자 197명(61.9%)으로 나타났고, 여기에 측정할 수 없었던 치매 노인 등을 더하면 85% 이상에서 신체기능이 저하되어 있음을 알 수 있었다(Table 4). 근심, 불안이나 우울을 자주 나타내는 비율은 남자 21명(14.2%), 여자 44명(13.9%)으로 나타나 정신건강은 다른 신체 기능에 비해 안정되어 있었다. 일상활동은 남자 20명(13.5%), 여자 60명(18.9%)에서 상당한 어려움을 호소했다. 또한 측정 불가능한 경우를 감안하면 50% 내외에서 어려움을 보여 앞의 ADL 결과와 잘 일치하였다.

사회활동도 감정상태와 비슷하게 약간의 어려움을 호소하는 이상의 긍정적인 반응을 보인 경우가 남녀 모두에서 60%를 상회하였다.

인지된 건강상태는 남자 76명(51.4%), 여자 145명(45.6%)에서 중간 이상으로 좋았다고 평가하였다. 동통은 남자 80명(54.1%), 여자 133명(41.8%)이 약간 아프거나 통증이 없다고 대답하였다.

고 찰

연령의 고령화에 따른 노화 과정은 신체 정신 사회적 기능의 저하와 손상을 가져오고, 이로 인하여 일상생활 활동의 타인 의존도가 심화되며, 흔히 병발하는 만성퇴행성 질환으로 인한 건강상태의 악화는 노인 스스로의 일상생활을 불가능하게 한다. 이러한 노인들에게 고도의 기술 집약적 치유(cure)를 위한 서비스보다는 장기적인 양호(long-term care)의 서비스가 더욱 요구된다.

우리보다 일찍이 노령화 사회로 진입한 서구 등에서는 의료비 절감방안과 노인보건복지에 대한 국가의 정책적 배려로써 노인을 위한 장기 요양서비스를 가정이나 지역사회 그리고 시설에서 다양하게 제공하고 있다. 이러한 각종 서비스는 노인의 신체, 정신, 사회기능의 유지와 시시들 노보하고 삶의 질의 향상에 목표를 두고 있다. 우리나라에서도 다가올 노령화 사회를 대비하려면 이러한 시설과 프로그램의 준비가 시급하며, 또한 이러한 계획들은 노인들의 건강실태에 대한 연구가 선행되어야 한다.

따라서 본 연구의 주목적은 농촌지역의 시설에 수용된 노인들의 건강상태를 인지기능과 일상생활 수행능력 위주로 파악하여 필요한 서비스를 준비하는데 기초자료로 쓰여지기 위함이다.

본 연구에 포함된 시설의 종사자는 유급 종사자와 자원봉사자로 이루어졌다. 유급 종사자는 3-11명이었으며, 행정업무를 종사하는 사람 외에도 간호사 또는 간호조무사, 생활지도원 등으로 구성되어 있다. 자원봉사자는 시설

Table 4. Distribution of scores on dimensions of COOP chart in the institutional elderly
unit:N(%)

	Male	Female
Physical fitness		
Very heavy	7(4.7)	6(1.9)
Heavy	7(4.7)	14(4.4)
Moderate	22(14.9)	16(5.0)
Light	50(33.8)	126(39.6)
Very light	17(11.5)	71(22.3)
Unmeasurable	45(30.4)	85(26.7)
Feelings		
Not at all	30(20.3)	52(16.4)
Slightly	28(18.9)	66(20.8)
Moderately	24(16.2)	60(18.9)
Quite a bit	15(10.1)	32(10.1)
Extremely	6(4.1)	12(3.8)
Unmeasurable	45(30.4)	96(30.2)
Daily activities		
No difficulty at all	21(14.2)	25(7.9)
A little bit of difficulty	33(22.3)	73(23.0)
Some difficulty	15(10.1)	48(15.1)
Much difficulty	15(10.1)	48(15.1)
Could not do	5(3.4)	12(3.8)
Unmeasurable	48(32.4)	97(30.5)
Social activities		
Not at all	47(31.8)	108(34.0)
Slightly	37(25.0)	71(22.3)
Moderately	13(8.8)	28(8.8)
Quite a bit	3(2.0)	12(3.8)
Extremely	3(2.0)	3(0.9)
Unmeasurable	45(30.4)	96(30.2)
Overall health		
Excellent	11(7.4)	16(5.0)
Very good	39(26.4)	72(22.6)
Good	26(17.6)	57(17.9)
Fair	22(14.9)	64(20.1)
Poor	5(3.4)	12(3.8)
Unmeasurable	45(30.4)	97(30.5)
Pain		
No pain	26(17.6)	31(9.7)
Very mild pain	31(20.9)	44(13.8)
Mild pain	23(15.5)	58(18.2)
Moderate pain	18(12.2)	69(21.7)
Severe pain	5(3.4)	21(6.6)
Unmeasurable	45(30.4)	95(29.9)

당 0-60명이 있었으며, 봉사자들은 주로 세탁 및 노인의 말동부의 역할을 주로 하였다. 주요 프로그램으로는 식사, 목욕, 산책 및 물리치료 등을 제공하고 있었다. 이러한 프로그램은 시설별로 큰 차이는 없었다. 시설 입소는 대부분 행정기관에서 의뢰하여 입소하는 경우가 대부분이었다.

시설에 수용된 노인은 여자가 68.2%로 대다수를 차지하고 있었으나, 박경수 등(1998)이 연구한 도시지역의 80.5%에 비해서는 상대적으로 비율이 낮았다. 연령은 남자에서는 70대, 60대, 80대순으로 많았고, 여자는 70대, 80대, 60대순으로 많아 남자에 비해서 여자가 더 고령이었다.

인지기능 평가에서는 중증장애자가 남자 30.4%, 여자 36.2%로 나타나 지역사회를 대상으로 한 연구와는 판이하게 다른 모습을 보였다. 실제 시설에 입소하는 경우가 대부분 무연고 행려환자가 행정경로를 통하여 이루어진다는 점에서 인지기능 장애 후에 입소되는 경우가 많았다. 여자의 경우가 더 장애율이 높았는데 이점은 여자가 더 고령인 점이 반영된 것이라 사료된다.

일상생활 수행능력(ADL) 평가에서는 6개 항목 모두를 다 독립적으로 수행할 수 있는 경우가 남자 50.0%, 여자 42.8%로 나타나, 인지기능 평가에 비해서 더 나은 결과를 보여 주었다. 반면에 1가지 이상이라도 장애가 있는 비율을 보면 남자 49.3%, 여자 57.3%로 나타나 미국의 94%(Guralink 등, 1993), 영국의 77.7%(Donaldson 등, 1980)에 비해서 낮았으나, 우리나라의 57.3%(박종한, 1995), 30.9%(박경수 등, 1998)에 비해서 비슷하거나 높게 나타났다.

수단적 일상생활 수행정도(IADL) 평가에서 조사항목 모두 장애가 없는 경우는 남자 43.2%, 여자 25.4%로 나타났다. 1가지 이상이라도 IADL에 장애가 있는 비율은 남자 56.8%, 여자 74.6%로 나타나 박경수 등(1998)

의 남자 54.1%, 여자 75.9%와 비슷한 결과를 보여 주었다. 남녀 모두에서 약물복용, 재정관리는 다른 항목에 비해서 높은 수행능력을 보였다.

COOP 차트로 살펴본 건강상태는 보통 이상이라고 대답한 사람이 신체기능 항목을 제외하고는 대체적으로 50%를 상회했다. 특히 사회활동과 감정상태는 다른 항목에 비해 높게 긍정적인 반응을 보였다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 노인들이 대답을 할 때 민감한 문제에서는 답을 거부하는 경우가 많았다. 특히, 집단생활로 인하여 설문이 일대일로 수행되지 못하고 다른 사람의 간섭이 비교적 쉬운 상태에서 이루어져 더욱 그러하였다. 이런 점 때문에 몇몇 항목에서의 답변 거부율이 높아 문제가 있을 수 있다.

둘째, 본 연구에 사용된 일부 측정도구가 국내에서 신뢰도와 타당도가 검증이 안된 점이다. 본 연구에 사용한 COOP 차트는 진료실에서 일차의료 대상환자의 건강상태와 기능상태를 신속히 측정하기 위하여 New Hampshire의 Dartmouth Primary Care Cooperative Information Project에서 개발된 도구이다(Nelson 등, 1987). COOP 차트는 문항수가 적어 노인들에게 적용하기가 용이하고, 그림과 함께 설문이 이루어지므로 번역에 의한 오차를 최소화할 수 있다는 점 때문에 본 연구에서 사용되었다. COOP 차트의 신체기능 영역과 ADL과의 스피어만 상관분석을 한 결과 상관계수 0.359에 통계학적으로 유의한 결과를 보였다($p < 0.01$).

요 약

일부 농촌지역의 시설노인의 인지기능과 일상생활 수행능력을 중심으로 건강상태를 측정하고자 하였다. 전라남도 10개의 노인복지시설에 수용된 485명 중 466명(96.1%)을 대상으로

조사를 하였다. 조사내용은 사회인구학적 특성, MMSE, ADL, IADL, 및 COOP chart이었다.

남자가 148명(31.8%)이었고 여자는 318명(68.2%)이었다. 평균연령은 남자 73±8.2세, 여자 79±8.5세였다. 인지기능은 남자 45명(30.4%), 여자 115명(36.2%)에서 중증 인지기능장애를 나타내었다. ADL은 6항목 전체를 독립적으로 수행하는 경우가 남자 74명(50.0%), 여자 136명(42.8%)으로 나타났고, 6항목 전체를 수행하지 못하는 경우는 남자 46명(31.1%) 여자 83명(26.1%)으로 나타났다. IADL은 남자에서는 교통수단 이용 불가가 78명(52.7%)으로 다른 항목에 비해서 높았고, 여자에서는 빨래하기 항목이 가장 낮은 수행률을 보였다. COOP 차트로 살펴본 건강상태와 사회활동에서 좋은 점수를 보였다.

인용문헌

1. 박경수, 서용길, 남해성, 손석준, 이정애. 일 도시 시설노인들과 지역노인들의 건강관련 삶의 질 비교. *예방의학회지* 1998;31:293-309
2. 박금화. 시설노인과 가정노인의 소외정도. 경북대학교 보건대학원 학위논문. 1983
3. 박종한. 노인의 기능상태 평가. *신경정신의학*. 1995;34:636-41
4. 보건사회부. 보건사회 백서. 1990
5. 서효석, 정성덕, 김창수. 양로원 노인과 재가 노인의 불안과 우울에 관한 비교조사. *영남 의대학술지* 1992;9:256-67
6. 전신아, 신재신. E-양로원 노인의 건강상태, 무력감, 생활만족도 조사. *부산의대학술지*. 1993;33:275-89
7. Donaldson LJ, Clayton DG, Clarke M. The elderly in residual care: mortality in relation to functional capacity. *J Epidemiol Community Health* 1980;34:96-101
8. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. 'Mini-mental state': A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiat Res* 1975;12:189-98
9. Guralink JM, Simonsick EM. Physical disability in older Americans. *J Gerontol* 1993;48S:3-10
10. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, et al. Studies of illness in the aged. The Index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963;185:914-9
11. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-86
12. Nelson EC, Landgraf JM, Harys RD, Wasson JH, Kirk JW. The functional status of patients: How can it be measured in physicians' offices? *Medical Care* 1990;28:1111-23
13. Noro A, Aro S. Health-related quality of life among the least dependent institutional elderly compared with the non-institutional elderly population. *Quality of Life Research* 1996;5:355-66
14. Takahashi R, Okugawa S. Correlation of health status, disability and hospital life and satisfaction with quality of life in elderly in-patients. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* 1991;28:515-9