

재가노인의 시청각기능장애가 일상생활수행능력에 미치는 영향

박 은 옥¹⁾ · 전 경 자²⁾ · 김 은 영³⁾ · 김 희 걸⁴⁾
소 애 영⁵⁾ · 이 꽃 메⁶⁾

I. 서 론

1. 연구의 필요성

사회경제적 발전과 의료지식 및 기술의 발전이 인간의 평균수명을 연장시켜 놓았다. 우리나라 국민의 평균수명은 1971년 남자의 평균수명 59세, 여자 66.1세에서 1997년에는 남자 70.6세, 여자 78.1세로 연장되었다(NSO, 1999). 이러한 평균수명의 연장과 더불어 1990년대 65세 이상의 노인인구가 4.9%에 불과하였지만, 2000년 7.1%로 증가하여 노령화사회로의 진입이 어느 선진국보다도 빨리 진행되고 있다(MOHW, 2001).

사람은 누구나 나이가 들면서 노화를 경험하게 되는데, 노화에 따른 변화 가운데 하나가 시력과 청력의 변화이다. 연령이 증가함에 따라 시력과 청력 기능은 점점 쇠퇴하게 된다. Campbell, Crew, Moriarty, Zack, & Blackmann(1999)의 연구에 따르면 70세 이상 노인의 18.1%가 시력장애를 갖고 있으며, 33.2%가 청력장애를 8.6%는 시력과 청력 장애 모두를 가지고 있다고 보고한 바 있다. 이러한 감각기능의 변화는 생활 전반에 커다란 영향을 미치게 되는데, 즉 감각상실은 쇼핑, 운전, 전화사용 같은 중요한 일상활동을 수행하는 능력에 영향을 준다. 일상생활을 독립적으로 수행할 수 없게 되는 변화는 노인들을 사회적으로 위축되게 하고, 우울과

인지기능 장애와 같은 문제를 유발하게 된다(Crowe, 1999).

그동안 노인의 시청각기능 변화와 일상생활수행능력이나 기능수준의 관계에 대한 연구는 활발히 이루어졌다. 노인건강검진 클리닉에 방문한 노인을 대상으로 조사한 Keller 등(1999)의 연구, 너싱홈에 거주하는 노인을 대상으로 한 Horowitz(1994)의 연구, 지역사회에 거주하는 노인을 대상으로 한 수편의 연구(Dargent-Molina, Hays & Breat, 1996; Carabellese et al., 1993; 1985)에서도 시력장애 또는 청력장애가 ADL 및 IADL 수준과 유의한 관계가 있음이 규명된 바 있다. 한편, 시청각기능장애로 인한 ADL 및 IADL 수준의 상대위험도를 파악하기 위한 전향적 연구에서는 청력장애에 비해 시력장애가 더 유의한 영향요인인 것으로 밝혀졌다. 즉, 시력 장애를 가진 노인은 ADL 수행능력에서도 장애가 나타나는 경우가 1.37배로 나타났으나 청각 장애는 ADL 수행능력의 장애와는 독립인 관련성을 갖고 있지 않은 것으로 나타났고(Rudberg et al., 1993), Reuben et al.(1999)의 연구에서는 시각장애만이 10년간 ADL, IADL 의존도를 유의하게 예측하는 것으로 나타났다.

우리나라에서는 Song(1991)의 연구에서 시력과 청력이 신체적 기능에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고되었으나 Kim(2000)이 실시한 2년간의 전향적 연구에서

1) 제주대학교 의과대학 간호학과

2) 순천향대학교 의과대학 간호학과, 교신저자

3) 순천향대학교 의과대학 간호학과

4) 경원대학 간호과

5) 원주대학 간호과

6) 을지외과대학 간호학과

는 시력장애가 일상생활수행능력에 미치는 영향이 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

이와같이 시청각기능의 변화가 노인의 일상생활 수행능력에 미치는 영향은 시력이나 청력에 따라 다르고, ADL 또는 IADL의 전체 수준과 각각의 세부항목에 따라 서로 다르게 나타날 수 있을 것이다. 노인의 일상생활 수행능력에 따라 간호요구도가 달라진다고 볼 때 이러한 시청각기능장애가 미치는 영향을 규명함으로써 노인의 간호요구를 예측하는데 도움이 될 것으로 판단된다.

따라서 본 연구는 재가노인을 대상으로 시청각기능 장애 및 일상생활수행능력 수준을 파악하며 시청각기능장애가 일상생활수행능력에 미치는 영향을 분석하고자 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구는 재가노인의 시청각기능 장애 및 일상생활수행능력 수준을 파악하며 시청각기능장애가 일상생활수행능력에 미치는 영향을 규명하는 것을 목적으로 하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 재가노인의 시청각기능장애 정도를 파악한다.
- 2) 재가노인의 IADL/ADL 항목별 수행정도를 파악한다.
- 3) 재가노인의 시청각기능 장애여부에 따른 IADL/ADL 수행정도를 비교한다.
- 4) 재가노인의 시청각기능 장애가 IADL/ADL 항목에 미치는 영향을 분석한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

대도시, 도농통합시, 농촌의 특징을 지닌 3개 지역에서 각각 동과 면지역을 1개씩 임의로 추출하였고, 해당 동과 면의 65세이상 노인 전체 명단을 파악하여 성별, 연령별, 의료보험/의료보호의 비율에 따라 10%수준에서 무작위추출을 하였다. 선정된 명단을 이용하여 직접 가정방문을 통해 기능상태를 평가할 수 있었던 대상자는 도시 146명, 통합시 122명, 농촌 143명으로 총 452명이었다.

2. 자료수집방법

도농통합시는 1999년 11월15일~12월25일, 도지역은 11월 25일~12월 30일, 농촌은 2000년 1월 5일부터 4주간 사전교육을 받은 본 연구팀의 연구보조원과 해당 보건소 방문간호 담당 간호사가 직접 가정방문을 하여 조사를 실시하였다.

3. 조사도구

자료수집을 위해 타당도와 신뢰도가 검증된 재가노인 기능상태평가도구(Resident Assessment Instrument, RAI)의 MDS-HC(Minimum Data Set-Home Care) Version 2.0의 조사항목을 사용하였다. 본 연구와 관련된 변수들의 MDS-HC(2.0) 측정문항은 다음과 같이 이루어져 있다.

1) 청 력

(보청기를 사용한다면 보청기를 끼고) 일상의 대화, TV, 전화, 초인종 등을 제대로 듣는 경우 0점, 조용한 상황이 아니면 못 듣는 정도의 약간의 어려움이 있는 경우 1점, 말하는 사람이 소리를 크게 하거나 분명하게 말해야 하는 등 특별한 조건일 때만 듣는 경우 2점, 실질적인 청력의 부재로 듣는데 상당한 어려움이 있는 경우 3점으로 측정하였다.

2) 시 력

(안경을 착용한다면 안경을 쓰고 적절한 조명하에서) 미세한 것과 신문이나 책에 쓰인 보통 글씨를 볼 수 있는 정도로 잘 보는 경우 0점, 신문이나 책에 쓰인 큰 글씨를 볼 수 있을 정도로써 약간의 장애가 있는 경우 1점, 신문의 큰 글씨도 못 보지만 물체는 구별할 수 있을 정도의 중증도의 장애가 있는 경우 2점, 물체를 구별하는지 확실하지 않지만 눈동자는 물체를 따라 움직이는 것으로 보이는 경우 3점, 시력이 없거나 빛이나 색, 형체만 볼 수 있을 뿐인 정도의 매우 심각한 장애가 있는 경우 4점으로 측정하였다.

3) 일상생활수행능력

일상생활수행능력은 IADL과 ADL로 구분하여 각각의 항목에 대해 스스로 수행할 수 있는 정도를 측정하였다.

IADL은 지난 7일간 집이나 지역사회에서 식사준비, 일상적인 가사일, 돈관리, 투약관리, 전화사용, 물건사기, 교통수단이용 등의 7개 일상적인 활동을 어느 정도

수행했는지에 대한 질문으로 '독립적이다(0점)', '약간 도움 받는다(1점)', '전적으로 도움 받는다(2점)', '타인이 수행한다(3점)'으로 측정하고, 활동이 일어나지 않은 경우는 따로 표시하도록 하였다.

ADL의 경우, 침상에서의 움직임, 이동(누었다가 앉거나 일어서기 또는 서 있다가 앉거나 눕기 등), 집에서의 이동, 집밖으로의 이동, 상의 옷 입기, 하의 옷입기, 먹기, 화장실 이용, 개인위생, 목욕 등 10개 문항으로 이루어져 있으며, 이들 각 문항에 대해 지난 3일간 각 일상활동을 수행하는데 있어서 기능상태가 어떤지에 따라 '독립적이다(0점)'에서 '완전히 의존한다(6점)'으로 이루어져 있고, 능력에 관계없이 지난 3일간 그런 활동이 없었던 경우에는 따로 표시하도록 하였다.

4) 이환질병수(comorbidity)

comorbidity는 앓고 있는 질병의 개수를 말한다. 본 연구에서 포함된 질병은 심장순환계 질환으로 뇌졸중, 울혈성심부전, 관상동맥질환, 고혈압, 불규칙한 맥박, 말초혈관질환이 있었고, 신경계 질환으로 알츠하이머와 알쯔하이머 외 다른 치매, 두부손상, 반신마비, 다발성 경화증, 파킨슨 병 등 6개 질환, 관절염과 고관절 골절, 기타 골절 및 골다공증을 포함한 4개의 근골격계 질환, 백내장과 녹내장, 모든 정신과적 진단 여부도 포함되었으며, 후천성면역결핍증, 폐렴, 결핵, 요로감염 등의 4개 감염성 질환, 기타 암, 당뇨, 폐기종/만성폐색성 폐질환/천식, 신부전, 갑상선 질환 등 총 29개 질환여부를 조사하였고, 이들 질환여부를 토대로 한 개인이 몇 개의 질병을 가지고 있는가를 comorbidity 변수로 이용하였다.

4. 분석방법

수집된 자료는 SAS 6.12를 이용하여 빈도와 백분율을 분석하고, X²-test를 통해 시청력 장애 여부에 따라 일상생활수행능력 수준을 비교하였다.

일상생활수행능력은 연령이 증가함에 따라 현저히 감소하므로(Campbell 등., 1999), 회귀분석시 연령 변수를 고려하였고, comorbidity 역시 혼란변수로 고려하였다.

III. 연구 결과

1. 연구대상자의 사회인구학적 특성

연구대상자의 사회인구학적 특성은 <Table 1>과 같다. 성별로는 여성이 70.7%로 남성의 두배가 넘었으며 연령별로는 75세 이상이 60.7%로 전체의 3/5를 차지하였다. 결혼상태별로는 사별이 56.1%, 기혼이 40.1%였으며 동거가족이 없는 경우 24.3%, 배우자와 살고 있는 경우 21.6%였고, 법적보호자가 없는 경우가 15.8%였다. 73.8%가 무학이었으며 한글해독이 가능한 경우는 56.4%였다.

<Table 1> Socio-demographic Characteristics

| Variables | N(%) |
|--------------------|-----------|
| gender | |
| male | 132(29.3) |
| female | 319(70.7) |
| age(yrs) | |
| 65-69 | 53(17.5) |
| 70-74 | 66(21.8) |
| over75 | 184(60.7) |
| marital status | |
| never married | 8(1.8) |
| married | 181(40.1) |
| widowed | 253(56.1) |
| education | |
| no schooling | 333(73.8) |
| 6th grade/less | 82(18.2) |
| 7-9th grades | 17(3.8) |
| high school | 14(3.1) |
| college/university | 5(1.1) |
| medical security | |
| medical insurance | 306(67.7) |
| medicare | 146(32.3) |

2. 재가노인의 시청각 장애 및 일상생활수행능력 수준

1) 시청각 장애

연구대상자의 시력 및 청력장애는 <Table 2>에 제시된 바와 같다. 대상자 가운데 청력에 문제가 있는 사람은 34.7%였고 1.5%는 상당한 어려움이 있다고 보고하였다. 시력에 문제가 있는 대상자는 64.3%였는데 약간의 장애가 있는 사람은 43.9%이고, 중증도 이상의 장애가 있는 사람은 20.4%로 나타났다.

<Table 2> Distribution of visual and hearing impairment

| visual and hearing impairment | N(%) |
|----------------------------------|-----------|
| hearing | |
| hears adequately | 295(65.3) |
| minimal difficulty | 96(21.2) |
| hears in special situations only | 54(11.9) |
| highly impaired | 7(1.6) |
| vision | |
| adequate | 161(35.7) |
| a little impaired | 198(43.9) |
| moderately impaired | 79(17.5) |
| highly impaired | 12(2.7) |
| severely impaired | 1(0.2) |

2) 일상생활수행능력

<Table 3>에 의하면, IADL항목중에서 다른 사람의 도움을 필요로 하는 의존적인 경우가 가장 많았던 것은 '일상적인 가사일 하기'에서 50.0%였고, 그 다음으로 '식사준비하기'(45.6%), '돈관리하기'(36.1%), '물건사기'(31.9%) 등의 순으로 나타났다. '투약관리하기'에 의존적인 경우는 15.0%로 가장 적었다.

ADL항목중에서 다른 사람의 도움을 필요로 하고 의존적인 경우는 전반적으로 IADL에 비해서 크게 적었으나 그중 가장 많았던 것은 '목욕하기'로 13.9%였고, '개인위생'(8.9%), '집밖으로 이동하기'(8.2%), '상·하의 입기'(6.2%) 순이었다.

3. 시청각장애에 따른 일상생활수행능력 비교

1) 시청각장애에 따른 IADL 수행정도 비교

청력문제에 있어서 '제대로 듣는다'에 응답한 사람은 청각장애가 없는 것으로, '약간의 어려움이 있다', '심각한 어려움이 있다'와 '특별한 조건일 때만 듣는다'에 응답한 대상자는 청각장애가 있는 집단으로 구분하였다. 청력장애 유무에 따른 IADL 수행정도를 비교한 결과는 <Table 4>와 같다. IADL 수행정도의 경우 '활동이 일어나지 않았다'고 응답한 사람은 분석에서 제외하였고, 독립적으로 수행하는 집단을 제외하고 약간 도움을 받거나 전적으로 도움을 받는 사람, 타인이 수행하는 경우는 의존적인 집단으로 구분하였다.

청각장애가 없는 집단에 비해 청각장애가 있는 경우에

<Table 3> Distribution of IADL performance and ADL performance

| IADL performance | | N(%) | ADL performance | | N(%) |
|---------------------|-------------|-----------|----------------------------|---------------------|-------------|
| meal preparation | independent | 241(53.3) | mobility in bed | independent | 439(97.1) |
| | dependent | 197(45.6) | | dependent | 13(2.9) |
| | not occur | 14(3.1) | | not occur | - |
| ordinary housework | independent | 216(47.8) | transfer | independent | 430(95.1) |
| | dependent | 226(50.0) | | dependent | 21(4.7) |
| | not occur | 10(2.2) | | not occur | 1(0.2) |
| managing finance | independent | 275(60.8) | locomotion in home | independent | 424(93.8) |
| | dependent | 163(36.1) | | dependent | 24(5.3) |
| | not occur | 14(3.1) | | not occur | 4(0.9) |
| managing medication | independent | 378(83.6) | locomotion outside of home | independent | 404(89.4) |
| | dependent | 68(15.0) | | dependent | 37(8.2) |
| | not occur | 6(1.4) | | not occur | 11(2.4) |
| phone use | independent | 308(68.2) | dressing upper body | independent | 424(93.8) |
| | dependent | 128(28.3) | | dependent | 28(6.2) |
| | not occur | 16(3.5) | | dressing lower body | independent |
| shopping | independent | 278(61.5) | dependent | 28(6.2) | |
| | dependent | 144(31.9) | eating | independent | 432(95.6) |
| | not occur | 30(6.6) | dependent | 20(4.4) | |
| transportation | independent | 277(61.3) | toilet use | independent | 429(94.9) |
| | dependent | 132(29.2) | | dependent | 23(5.1) |
| | not occur | 43(9.5) | | personal hygiene | independent |
| bathing | independent | 277(61.3) | dependent | 40(8.9) | |
| | dependent | 132(29.2) | independent | 356(78.8) | |
| | not occur | 43(9.5) | dependent | 63(13.9) | |
| | | | not occur | 33(7.3) | |

식사준비를 제외한 일상적인 가사일, 돈관리, 투약관리, 전화사용, 물건사기, 이동(교통수단이용) 등의 활동 수행에서 의존적인 집단에 속하는 비율이 높았으며, 이는 집단간에 통계적으로 유의하였다. IADL 항목 점수의 총합에 대한 평균 값에 대해서도 청각 장애가 있는 집단이 IADL 의존도가 높게 나타났다.

IADL 항목 가운데 청각장애가 있는 사람에게 의존적인

비율이 높은 것은 일상적인 가사일로 58.17%가 의존적이었고, 다음으로 돈관리는 51.0%가, 식사준비는 48.7%, 전화사용 45.2% 순으로 나타났다. 일상적인 가사일과 식사준비에서 의존적인 집단의 비율이 높은 것은 남성노인의 경우 자신이 할 수 있더라도 배우자 등 여성에 의해 수행되는 경우도 의존적인 것으로 포함되었기 때문이다(Table 4 참조).

<Table 4> IADL performance by visual and hearing impairment.

| level of performance | hearing impairment | | visual impairment | |
|----------------------|--------------------|-----------|-------------------|-----------|
| | without(%) | with(%) | without(%) | with(%) |
| meal preparation | | | | |
| independent | 57.2 | 51.3 | 60.4 | 52.2 |
| dependent | 41.8 | 48.7 | 39.6 | 47.8 |
| N | 285 | 152 | 159 | 278 |
| X ² | 1.38 | | 2.76+ | |
| ordinary house work | | | | |
| independent | 52.8 | 41.8 | 58.3 | 43.8 |
| dependent | 47.2 | 58.2 | 41.7 | 56.2 |
| N | 288 | 153 | 158 | 283 |
| X ² | 4.79* | | 8.43** | |
| managing finance | | | | |
| independent | 70.1 | 48.9 | 72.3 | 57.5 |
| dependent | 29.9 | 51.1 | 27.7 | 42.5 |
| N | 288 | 149 | 159 | 278 |
| X ² | 18.82*** | | 9.46** | |
| managing medication | | | | |
| independent | 90.4 | 74.8 | 90.6 | 81.7 |
| dependent | 9.6 | 25.2 | 9.4 | 18.3 |
| N | 290 | 155 | 160 | 285 |
| X ² | 18.99*** | | 6.35* | |
| phone use | | | | |
| independent | 78.9 | 54.8 | 80.7 | 65.4 |
| dependent | 21.1 | 45.2 | 19.3 | 34.6 |
| N | 289 | 146 | 155 | 280 |
| X ² | 27.25*** | | 11.28*** | |
| shopping | | | | |
| independent | 71.3 | 55.4 | 76.0 | 60.3 |
| dependent | 28.7 | 44.6 | 24.0 | 39.7 |
| N | 282 | 139 | 154 | 267 |
| X ² | 10.47*** | | 10.70*** | |
| transportation | | | | |
| independent | 71.7 | 59.9 | 83.2 | 59.1 |
| dependent | 28.3 | 40.1 | 16.8 | 40.9 |
| N | 276 | 132 | 149 | 259 |
| X ² | 5.79* | | 25.30*** | |
| IADL performance | | | | |
| mean+S.D | 4.01+4.73 | 5.63+5.41 | 3.67+4.74 | 5.18+5.14 |
| t | 3.55*** | | 3.07*** | |

* p<.05 **p<.01 ***p<.001

시력 문제에서 '잘 본다'에 응답한 사람은 시각장애가 없는 집단으로, '약간의 장애가 있다'에서 '매우 심각한 장애가 있다'고 응답한 사람은 모두 시각장애가 있는 집단으로 구분하고 IADL의 수행에 있어서 독립적인 경우와 의존적인 경우의 비율을 비교하였다(Table 4 참조). 시력장애여부에 따른 IADL 수행정도는 모든 항목에서 유의하게 차이가 있었다. 식사준비는 $p < .1$ 수준에서, 일상적인 가사일, 돈관리, 투약관리, 전화사용, 물건사기, 이동(교통수단이용) 등은 $p < .05$ 수준에서 유의한 차이를 보였다. IADL 항목 점수의 총합에 대한 평균값에 대해서도 시력장애가 있는 집단이 IADL 의존도가 높게 나타났다.

시각장애가 있는 사람이 의존적인 비율이 높은 IADL 항목은 일상적인 가사일이 56.2%로 가장 높았고, 다음은 식사준비로 47.8%, 돈관리의 경우 42.3%가 의존적이라고 응답하였고, 교통수단을 이용한 이동에서 의존적인 비율은 40.9%였다. 상대적으로 투약관리는 시각장애가 없는 경우는 90.6%, 시각장애가 있는 경우는 81.8%로 독립적으로 수행할 수 있다고 응답하여 다른 항목에 비해 의존도가 낮은 것으로 나타났다.

2) 시청각 장애에 따른 ADL 수행정도 비교

(Table 5)에 제시된 바와 같이, ADL 수행에서 청각장애가 있는 집단과 없는 집단간에 유의한 차이를 보인 것은 침상에서의 움직임, 집밖으로의 이동, 상의 옷입기, 하의옷입기, 개인위생과 목욕 등 10개 항목 가운데 6개 항목이었다. 또한, 시각장애가 있는 집단과 없는 집단 간에 ADL 수행에서 차이가 있는 것은 개인위생과 목욕 단 두가지 항목에 대해서였다.

ADL의 모든 항목의 점수를 합한 평균 값의 비교에서 청각장애 여부에 따른 집단 간 차이는 유의하였으나, 시각장애 여부에 따른 집단간 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

4. 시청각기능 장애가 일상생활수행능력에 미치는 영향

시청각장애가 IADL 수행정도와 어려움 정도에 미치는 영향을 검토하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 노인 대상자의 연령이 증가할수록 IADL 수행능력은 감소하고 어려움정도는 증가하므로 연령변수를 포함시켰고, 성별에 따른 차이도 유의하다고 보고된 바 있어 성별을 포함하였으며, 질병에 따라서도 IADL 수행능력에 차이가 있을 수 있으므로 현재 앓고 있는 질병의 개수를 분석에 포함하였다.

(Table 5) ADL performance by visual and hearing impairment

| level of performance | | hearing impairment | | visual impairment | |
|----------------------------|-------------|--------------------|---------|-------------------|---------|
| | | without(%) | with(%) | without(%) | with(%) |
| mobility in bed | independent | 98.6 | 95.5 | 98.1 | 97.2 |
| | dependent | 1.4 | 4.5 | 1.9 | 2.8 |
| | N | 294 | 156 | 160 | 290 |
| | χ^2 | 4.18* | | 0.34 | |
| transfer | independent | 96.6 | 94.2 | 96.2 | 95.5 |
| | dependent | 3.4 | 5.8 | 3.8 | 4.5 |
| | N | 293 | 156 | 159 | 290 |
| | χ^2 | 1.40 | | 0.13 | |
| locomotion in home | independent | 96.2 | 92.9 | 95.0 | 95.1 |
| | dependent | 3.8 | 7.1 | 5.0 | 4.9 |
| | N | 291 | 155 | 159 | 287 |
| | χ^2 | 2.37 | | 0.01 | |
| locomotion outside of home | independent | 94.8 | 86.7 | 93.0 | 91.5 |
| | dependent | 5.2 | 13.3 | 7.0 | 8.5 |
| | N | 289 | 150 | 157 | 282 |
| | χ^2 | 8.93** | | 0.31 | |
| dressing upper body | independent | 97.3 | 88.5 | 95.6 | 93.5 |
| | dependent | 2.7 | 11.5 | 4.4 | 6.5 |
| | N | 294 | 156 | 160 | 290 |
| | χ^2 | 14.56*** | | 0.90 | |

〈Table 5〉 ADL performance by visual and hearing impairment(continued)

| level of performance | | hearing impairment | | visual impairment | |
|----------------------|----------------|--------------------|-----------|-------------------|-----------|
| | | without(%) | with(%) | without(%) | with(%) |
| dressing lower body | independent | 97.3 | 88.5 | 95.6 | 93.5 |
| | dependent | 2.7 | 11.5 | 4.4 | 6.5 |
| | N | 294 | 156 | 160 | 290 |
| | X ² | 14.56*** | | 0.90 | |
| eating | independent | 96.9 | 94.2 | 96.9 | 95.5 |
| | dependent | 3.1 | 5.8 | 3.1 | 4.5 |
| | N | 294 | 156 | 160 | 290 |
| | X ² | 1.95 | | 0.50 | |
| toilet use | independent | 96.6 | 93.0 | 96.2 | 94.8 |
| | dependent | 3.4 | 7.0 | 3.8 | 5.2 |
| | N | 294 | 156 | 160 | 290 |
| | X ² | 3.05+ | | 0.50 | |
| personal hygiene | independent | 94.5 | 85.9 | 95.0 | 89.7 |
| | dependent | 5.6 | 14.1 | 5.0 | 10.3 |
| | N | 293 | 156 | 159 | 290 |
| | X ² | 9.81** | | 3.74* | |
| bathing | independent | 88.7 | 78.7 | 91.6 | 81.8 |
| | dependent | 11.3 | 21.3 | 8.4 | 18.2 |
| | N | 276 | 141 | 154 | 263 |
| | X ² | 7.54** | | 7.50** | |
| ADL self performance | mean+S.D | 1.46+6.18 | 3.08+8.52 | 1.69+7.00 | 2.21+7.19 |
| | t | 2.11* | | 0.74 | |

* p<.05 **p<.01 ***p<.001

분석 결과는 〈Table 6〉에 제시된 바와 같다. IADL 수행정도에 대한 항목중 청각장애가 가장 큰 영향을 주는 것은 전화사용이었고, 투약관리와 돈관리가 청각장애에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 시각장애가 IADL 수행에 가장 큰 영향을 주는 항목은 이동(교통수단 이용)이었고, 물건사기와 전화사용, 돈관리, 일상적인 가사일 등이 영향을 받는 것으로 나타났다. IADL 수행의 모든 항목의 합을 종속변수로 하여 회귀분석을 하였

을 때, 연령, 성, 질병상태 이 세 변수에 의해 설명되는 변량은 3%에 불과한 반면 청각장애와 시각장애를 추가 하였을 때 11%로 설명변량이 크게 증가하였고, 시각장애가 IADL 수행에 미치는 영향이 청각장애에 비해 컸다.

ADL 수행정도에 대해서는 시각장애나 청각장애가 영향을 주지 못하였다. 연령, 성, 질병상태 가운데 연령만이 유의한 변수였고, 연령, 성, 질병상태, 시각장애 및 청각장애 가운데에서도 연령만이 유의한 변수였다. 앞의

〈Table 6〉 Summary of regression analysis for variables predicting IADL performance

| | meal preparation | ordinary housework | managing finance | managing medication | phone use | shopping | trans- portation | IADL P | IADL P |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|--------------|----------|---------------------|---------|---------|
| hearing impairment | 0.01 | 0.07 | 0.11* | 0.13** | 0.17** | 0.08+ | 0.00 | | 0.09+ |
| visual impairment | 0.06 | 0.09* | 0.10* | 0.08 | 0.11* | 0.16** | 0.22*** | | 0.14** |
| age | 0.17*** | 0.11* | 0.15** | 0.11** | 0.23*** | 0.18*** | 0.22*** | 0.17*** | 0.21*** |
| gender | 0.21*** | 0.24*** | -0.03 | -0.07 | -0.12** | -0.05 | -0.07 | 0.00 | 0.04 |
| comorbity | 0.03 | 0.02 | -0.03 | 0.01 | -0.04 | -0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.01 |
| R-square | 0.08 | 0.09 | 0.07 | 0.06 | 0.16 | 0.10 | 0.13 | 0.03 | 0.11 |
| F | 7.14 | 8.66 | 6.71 | 5.29 | 15.61 | 9.26 | 11.33 | 4.73 | 10.57 |
| p | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0029 | 0.0001 |

* p<.05 **p<.01 ***p<.001

세 개 변수의 의해 설명되는 변량은 4%, 시각장애와 청각장애를 추가하였을 때 5%로 약간 증가하였지만, 두 변수가 유의하게 영향을 주지는 않는 것으로 나타났다.

IV. 논 의

본 연구는 시청각 장애가 ADL 및 IADL에 미치는 영향을 살펴보기 위해 시도되었다. 연령은 시청각 장애 뿐 아니라 ADL과 IADL에도 관련성이 큰 변수이다. 본 연구는 65세 이상 노인을 대상으로 하고 있지만, 75세 이상 노인이 60.7%로 높은 비율을 차지하고 있으므로 시청각 장애노인의 비율이나 ADL 및 IADL 수준을 65세 이상 노인을 대상으로 한 연구결과와 단순 비교하기는 곤란하다. 75세 이상 노인이 많이 포함된 것은 연구 대상자 표본 선정 시 연령에 따라 비율을 달리하여 무작위추출한 결과로 비롯된 것이다. 그렇다 하더라도 청력 장애가 있는 사람이 34.7%, 시력장애가 있는 사람이 64.3%로 다른 연구와 비교할 때 상당히 높은 비율임에는 틀림없다.

질병상태는 IADL 수행정도의 모든 항목에서 유의한 변수가 아닌 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 Keller 등(1999)의 연구와 일치하지 않는다. Keller 등(1999)은 질병상태를 cumulative illness rating scale(CIRS)로 측정하였는데, CIRS는 신체의 13개 기관 각각에 대해 장애가 없음(0)에서 매우 심각한 장애가 있음(4)에 이르기까지 5점 척도로 장애의 정도를 측정하고, 이 측정치에서 comorbidity로 계산하였다고 하였다. 본 연구에서는 26개 질병에 대해 의사가 진단한 질병이 있는지를 조사하여 개인이 지니고 있는 질병갯수의 합을 comorbidity로 이용하였다. 노인의 경우 특정 질병이 없더라도 각 기관마다 노화로 인한 장애를 경험하게 되고, 이러한 장애는 노인의 일상생활기능수행 정도에 영향을 주게 된다. 본 연구에서는 의사가 진단한 질병으로 한정하였기에 노인이 경험하는 각 기관의 질병이 실제보다 적게 측정되었을 가능성이 있고, 진단받은 질병이 없지만 기능저하를 동반한 장애가 있는 경우 등을 고려하지 못하였다. 따라서 질병상태가 ADL 및 IADL과 유의한 연관성 없다는 결과에 대해서는 주의 깊은 해석이 필요하다.

시력 장애 및 청력 장애는 ADL과는 연관성이 거의 없고, IADL과 연관성이 있는 것으로 나타나고 있다.

Keller 등(1999)의 연구에서는 시력과 청력 모두 IADL과 유의한 연관성이 있는 것으로 나타났고, ADL과 시력은 유의한 연관성이 있는 반면 청력과는 유의한 관계를 보이지 않았다. ADL 총점뿐 아니라 ADL 항목에서 시청각 장애여부에 따른 집단의 차이가 유의하더라도 회귀분석시에는 연령만 유의한 영향을 주는 변수일 뿐 시청각기능장애는 일상생활수행능력에 영향을 주지 못하였다. 이러한 결과는 본 연구의 대상자인 지역사회 노인은 ADL 수행에서 의존적인 사람의 비율이 각 항목마다 5%로 내외이고, 가장 많은 경우에도 9%를 넘지 않을 만큼 상대적으로 ADL을 독립적으로 수행할 수 있다는 사실이 반영된 결과로 보여진다. 상대적으로 ADL 의존도가 높은 시설 노인을 대상으로 한 연구에서 시력은 연령과, 성별, 의사소통장애와 몇 개의 질병상태와는 독립적으로 ADL에 영향을 주는 변수라고 보고된 바 있다(Horowitz, 1994).

본 연구는 몇 가지 점에서 제한점을 갖고 있다. 65세 이상 노인 가운데 연령계층에 따라 다른 비율로 표본 추출을 하였기 때문에 65세 이상 노인을 대표하는 표본이라 보기 어려우므로 일반화하기가 다소 어렵고, 횡단적 자료를 분석하여 얻은 결과이므로 원인과 결과의 관계로 보기는 어렵다. 또한 시력, 청력 뿐 아니라 ADL, IADL 모두 면담을 통해 측정하였다는 것 역시 하나의 제한점으로 볼 수 있을 것이다. 이러한 제한점에도 불구하고 한국의 지역사회 노인집단에 대해 시청각 장애와 ADL, IADL 사이의 연관성을 이해하는 첫 단계의 연구라 볼 수 있으며, 본 연구에서 관찰된 시청각 장애가 IADL에 미치는 영향을 유의하다는 것을 근거로 향후 적절한 시청각 기능 향상을 위한 프로그램 및 시청각 장애시의 대응전략에 대한 교육, 주변 환경의 재조정 등을 통하여 지역사회 노인의 IADL 수준을 향상시킬 수 있을 것으로 생각된다. 시력장애는 이후의 신체적 장애 위험도를 증가시키는 요인이 된다고 한다. 즉 시력장애로 인하여 낙상 등이 초래될 수 있고 그 결과로 상해 및 신체적 기능 장애가 초래될 수 있다고 보고된 바 있고(Salive 등, 1994), 시력이나 청력은 ADL, IADL과 연관성 있을 뿐 아니라 정서적, 사회적 건강과도 연관성이 있다고 보고되고 있다(Carabellese 등, 1993). 시청각 기능을 향상시키는 간호중재의 개발과 적용은 노인의 ADL과 IADL 향상에 기여할 수 있을 뿐 아니라 정서적 사회적 건강도 증진시킬 수 있을 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 재가노인을 대상으로 시청각기능 장애 및 일상생활수행능력 수준을 파악하며 시청각기능장애가 일상생활수행능력에 미치는 영향을 분석하고자 시도되었다. 연구대상은 대도시, 도농통합시, 농촌의 특징을 지닌 3개 지역에서 성별, 연령별, 의료보험/의료보호의 비율에 따라 10%수준에서 무작위추출하였고, 분석에 사용된 대상자는 총 452명이었다. 자료수집을 위하여 사전교육을 받은 본 연구팀의 연구보조원과 해당 보건소 방문간호 담당 간호사가 직접 가정방문을 하였고, 재가노인기능상태평가도구(Resident Assessment Instrument, RAI)의 MDS-HC(Minimum Data Set-Home Care) Version 2.0의 조사항목을 사용하였다. 수집된 자료는 SAS 6.12를 이용하여 빈도와 백분율을 분석하고, X^2 -test를 통해 시청력 장애 여부에 따라 일상생활수행능력 수준을 비교하였고, 영향요인을 규명하고자 회귀분석을 실시하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 연구대상자의 34.7%가 청력에 장애가 있으며 64.3%가 시력장애가 있는 것으로 나타났다. 일상생활수행능력에 있어서는 IADL항목중 '일상적인 가사일 하기(50.0%)'와 '식사준비하기'(45.6%)에서 응답자의 절반정도가 의존적인 상태였고, '물건사기'에 대해서는 1/3정도가 다른 사람의 도움을 필요로 하는 상태였다. ADL항목에서는 전반적으로 의존적인 경우가 적었으나 '목욕하기'(13.9%), '개인위생'(8.9%), '집밖으로 이동하기'(8.2%)로 다른 항목에 비해 많았다.

2) IADL 수행정도는 전체적으로 청각장애 유무에 따라 유의한 차이를 보였다($p<.001$). 식사준비를 제외한 모든 IADL항목에서 청각장애에 따라 유의한 차이를 보였다($p<.05$, $p<.001$). 또한, 시각장애 유무에 따라 IADL 전체 수행정도 총점과 모든 항목에서 유의한 차이를 보였다($p<.001$). ADL 수행정도는 청각장애 유무에 따라서는 유의한 차이를 보였으나($p<.05$) 시각장애 유무에 따른 비교에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. ADL항목별로 보면, 청각장애 유무에 따라 유의한 차이를 보인 것은 침상에서의 움직임($p<.05$), 집밖으로의 이동, 상의 옷입기, 하의옷입기, 개인위생과 목욕 등 10개 항목 가운데 6개 항목이었다. 또한, 시각장애가 있는 집단과 없는 집단 간에 ADL 수행에서 차이가 있는 것은 개인위생과 목욕 단 두가지 항목에 대해서였다.

3) 회귀분석결과, IADL항목중 청각장애가 가장 큰

영향을 주는 것은 전화사용이었고, 투약관리와 돈관리가 청각장애에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 시각장애가 IADL 수행에 가장 큰 영향을 주는 항목은 이동(교통수단 이용)이었고, 물건사기와 전화사용, 돈관리, 일상적인 가사일 등이 영향을 받는 것으로 나타났다. IADL 수행의 모든 항목의 합을 종속변수로 하여 회귀분석을 하였을 때, 연령, 성, 질병상태 이 세 변수에 의해 설명되는 변량은 3%에 불과한 반면 청각장애와 시각장애를 추가하였을 때 11%로 설명변량이 크게 증가하였고, 시각장애가 IADL 수행에 미치는 영향이 청각장애에 비해 컸다. 반면, ADL 수행정도에 대해서는 시각장애나 청각장애가 영향을 주지 못하였다.

이상의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 재가노인의 시청각기능 장애가 IADL에 미치는 영향을 유의하다는 것을 근거로 향후 적절한 노인을 대상으로 한 시청각기능저하를 조기에 발견할 수 있는 노인건강검진의 효과적인 활용방안이 마련되어야 할 것이다. 둘째, 재가노인의 시청각장애로 인한 일상생활수행능력 저하를 최소화할 수 있는 주변 환경의 개선방안 및 보조기기의 보급이 이루어져야 할 것이다. 셋째, 시청각기능의 변화를 포함하여 노인의 일상생활수행능력 변화에 관련된 예측요인을 규명할 수 있는 전향적 연구가 실시되어야 할 것이다.

Reference

- Bess, F. H., Lichtenstein, M. J., Logan, S. A., Burger, M. C., & Nelson, E. (1989). Hearing impairment as a determinant of function in the early. *J Am Geriatr Soc*, 37, 123-128.
- Campbell, V. A., Crew, J. E., Moriarty, D. G., Zack, M. M., Blackman, D. K. (1999). Surveillance for sensory impairment, activity limitation, and health-related quality of life among older adults-United States, 1993-1997. *Mor Mortal Wkly Rep CDC Surveill Summ*, 48(8), 131-156.
- Carabellese, C., Appollonio, I., Rozzini, R., Bianchetti, A., Frisoni, G. B., Frattola, L., Trabucchi, M. (1993). Sensory impairment and quality of life in a community elderly

population. *J Am Geriatr Soc*, 41(4), 401-407.

Crowe, R. L. (1999). Improving communication ability of older adults with hearing and vision loss. In [*Home care of the elderly*]. Ed by Zang AM & Allender JA. Lippincott.

Dargent-Molina P., Hays, M., & Breart, G. (1996). Sensory impairments and physical disability in aged women living at home. *International Journal of Epidemiology*, 25(3), 621-629.

Horowitz, A. (1994). Vision impairment and functional disability among nursing home residents. *The Gerontologist*, 34(3), 316-323.

Jones, D. A., Vetter, N. J., & Victor, C. R. (1987). Visual disability and associated factors in the elderly. *Health Visitor*, 60(8), 256-257.

Keller, B. K., Morton, J. L., Thomas, V. S., Potter, J. F. (1999). The effect of visual and hearing impairments on functional status. *J Am Geriatr Soc*, 47(11), 1319-1325.

Kim, M. Y. (2000). *Changes of the ADL in the institutionalized elderly: Two-year prospective study*. Korea University thesis.

Ministry of Health and Welfare (2001). www.mohw.go.kr.

National statistical office (1999). *Social indicators in Korea*.

Reuben, D. B., Mui, S., Damesyn, M., Moore, A. A., Greendale, G. A. (1999). The prognostic value of sensory impairment in older persons. *J Am Geriatr Soc*, 47(8), 930-935.

Rudberg, M. A., Furner, S. E., Dunn, J. E., Cassel, C. K. (1993). The relationship of visual and hearing impairments to disability: an analysis using the longitudinal study of aging. *J Gerontol*, 48(6), M261-265.

Salive, M. E., Guralnik, J., Glynn, R. J., Christen, W., Wallace, R. B., Ostfeld, A. M. (1994). Association of visual impairment with mobility and physical function. *J Am*

Geriatr Soc 42, 287-292.

Song, M. (1991). *Construction of functional status prediction model for the elderly*. Seoul National University Doctoral Dissertation.

- Abstract -

The Influences of Visual and Hearing Impairment on Activities of Daily Living for the Community Dwelling Elderly

Park, Eun Ok¹⁾ · June, Kyung Ja²⁾
 Kim, Eun Young³⁾ · Kim, Hee Gir⁴⁾
 So, Ae Young⁵⁾ · Yi, Ggo Me⁶⁾

Purpose: The aim of this study is to identify the influence of visual and hearing impairment on the activities of daily living of community dwelling elderly. Methods: Data were collected by home visiting interviewers from 452 older people aged 65 years or older living in community. Resident Assessment Instrument MDS-HC(2.0version) was used for data collection. Data analysis for descriptive statistics, Chi-square test and multiple regression was made by SAS 6.2 Results: 34.7% of the subject had hearing impairment and 64.3% had visual impairment Among IADL, one half of them were dependent in ordinary house work and meal preparation. In the case of ADL, 13.9% of subjects were dependent in bathing and 8.9% in personal hygiene. There was significant difference in IADL performance by visual and hearing impairment On the other hand, ADL performance showed the significant difference only in the case of hearing impairment. As the

1) Dept. of Nursing Cheju National University
 2) Dept. of Nursing Soonchunhyang University
 3) Dept. of Nursing Soonchunhyang University
 4) Dept. of Nursing Kyounwon College
 5) Dept. of Nursing Wonju National College
 6) Dept. of Nursing Eulji University

result of input of visual and hearing impairment in the process of regression, variances were increased from 3% to 11%. Conclusions: Large proportions of older people living in the community have visual and hearing impairment. It could be confirmed that hearing and vision

were significant factors influencing on IADL performance of older people. Intervention and support policy for elderly needs to focus on improvement of visual and hearing impairment.

Key words : Visual and hearing impairment, ADL/IADL, Elderly