

일부 농촌지역 주민들의 사지 부자유 실태 및 우울과의 관련성

송선희¹⁾, 조영채^{2)*}

충남대학교 보건대학원¹⁾, 충남대학교 의과대학 예방의학교실²⁾

Prevalence of Disabilities for the Upper and Lower Extremities among Rural Residents: Its Relation with the Depression Symptoms

Sun-Hui Song¹⁾, Young-Chae Cho^{2)*}

Graduate School of Public Health, Chungnam National University¹⁾

Department of Preventive Medicine and public Health, College of Medicine, Chungnam National University²⁾

= ABSTRACT =

Objectives: The present study aimed to provide the fundamental data for guiding establishment of measures among the rural elderly population with physical disabilities. The specific goals of this report are to reveal the prevalence of their disabilities, its tendency according to their increasing age, and to assess the background explanations.

Methods: The self-administered questionnaires have been performed 432 persons of rural residents age 40 and greater in Kumsan-Gun and Chongyang-Gun, Chungchongnamdo Province. The questionnaire items included presence or not, of disabilities, specific causes for disabilities, anthropometric measures, and amount of physical activities.

Results: The proportion of disabilities was higher in women than men, and the functional degree of their limbs decreased with the increasing age. The proportion of disabling extremities was higher in the lower extremities than in the upper ones. Joint diseases were the most prevalent causes for disabilities of extremities.

Concerning the degree of depression, 41.2% of study subjects were normal, 47.5% had mild depression, 6.3% moderate, and 5.1% severe depression, with no statistical difference based on age and sex. The worse are the functional degree of both extremities, the greater the degree of depression the subjects had. The odds ratio for presence of disabilities of extremities was 2.6 times higher in women than in men for sex and for age, 50's were 3.5 times, 60's 4.3 times, 70's 4.9 times than 40's, respectively, with increasing tendency with increasing age. The odds ratio for depression was 1.2 times greater in subjects with disabilities than in normal population with no statistical difference.

* 교신저자: 대전광역시 중구 문화1동 6번지, 전화: 042-580-8265, 팩스: 042-586-8875,
E-mail: sunhui-song@hanmail.net

Conclusions: More efforts are needed to establish elderly specific measures for providing proper public health services centering on maintenance of physical functioning among elderly population.

KEY WORDS : Disability, Upper and lower extremity, Rural residents

서 론

최근 우리나라는 경제수준의 향상과 전반적인 의료수준의 발전으로 평균수명이 연장됨에 따라 고령자 인구가 계속해서 증가하고 있다. 인간은 일반적으로 연령이 고령화됨에 따라 질병과는 독립적으로 신체기능이 저하되며[1-4], 신체적으로 부자유스러워지면 일상생활동작(Ability of Daily Living: ADL)에 지장이 올 뿐만 아니라 심리적 변화에 의한 불안, 우울 및 고통 등으로 연결되어 삶의 질을 저하시키게 된다[5]. 따라서 고령화에 따른 신체적 부자유가 있는 사람의 증가는 보건학적으로도 중요한 의미를 갖게 된다.

한편 Ma 등[6]은 신체기능을 저하시키는 요인이 관절염, 심장병, 뇌졸중, 골절 및 비만 등의 질환이라고 보고하고 있다. 그렇지만 이 같은 질환은 연령증가에 수반하여 증가하기 때문에 고령자의 신체기능의 저하요인이 생리적인 노화에 의한 것인지, 질환에 의한 것인지를 구별은 확실히 용이하지 않다. 더욱이 고령자는 젊은 사람에 비해 일반적으로 질병에 이환되기 쉽고, 한번 이환되면 완전히 치유하는 것이 쉽지 않기 때문에 동시에 많은 질환을 병합하여 갖는 경우가 많다. Ma 등[6]이 지적한 질환 중에서도 관절염, 뇌졸중, 골절은 사지기능에 중대한 영향을 준다고 볼 수 있다. 사지는 신체활동에 있어 중요한 역할을 담당하기 때문에 외국에서는 지역주민에 대한 사지부자유 실태에 대해 많은 연구가 이루어져 오고 있으나[3, 4, 6-8], 우리나라에서는 찾아보기 힘들다. 또한 신체적 부자유에 따른 심리적 변화로 나타날 수 있는 우울과의 관계도 보고된

바가 없다. 우울증 발생의 원인은 여러 연구에서 신체적 건강상태와 밀접한 관련성이 있다고 하였으며[9-11], Gomez 등은 유전적 소인, 직업, 경제상태, 신체적 건강 및 기능상실 등이 관여하는 것으로 보고하고 있다[12]. 우리나라에서도 향후 지역사회 보건의료서비스를 충실히 하기 위해서는 신체기능유지에 대한 구체적인 지침을 마련하여 사지부자유에 대한 실태를 파악하는 것은 물론 사지부자유에 따른 우울정도를 파악하여 그에 따른 적절한 서비스 방안을 모색할 필요가 있다고 생각된다.

따라서 본 연구는 농촌지역 고령자의 신체기능유지에 대한 구체적인 지침이 될 자료를 제공하기 위해 농촌지역 거주자를 대상으로 사지부자유 실태를 조사하고 연령증가에 따른 변화 및 그 이유에 대해 검토하였으며, 사지부자유에 따른 우울정도를 파악하고자 시도하였다.

대상 및 방법

1. 조사대상

조사대상지역은 농촌지역으로는 충청남도 금산군과 청양군에서 각 1개 면(面)을 선정하여 면사무소로부터 40세 이상 주민 현황을 의뢰 받아 전체 3,012명 중 1/6에 해당하는 500명을 층화집락 무작위추출(stratified cluster random sampling)에 의해 추출하였다. 이들을 대상으로 설문조사 결과 무응답 항목이 있거나 대답이 불성실한 68명의 자료를 제외한 432명을 분석대상으로 하였다. 조사는 2004년 3월부터 5월까지의 기간동안에 수행하였다.

2. 조사방법

조사는 사전에 작성한 설문지를 조사대상지역에 소재하고 있는 4개 보건진료소의 소장을 통해 조사대상자에게 배포하여 자기기입식 방법으로 작성하게 한 다음, 조사 당일에 대학생으로 구성된 8명의 조사요원이 조사대상자를 직접 면접하여 기재내용이 누락되었거나 잘못 기재된 내용이 없도록 확인하여 회수하였다. 조사내용은 사지부자유의 유무, 부자유 이유, 신체계측, 신체활동량 및 Zung[13]의 자기평가식 우울척도(self-rating depression scale; SDS) 등이었으며 구체적인 측정항목 및 평가는 다음과 같이 하였다.

1) 사지부자유 유무 및 이유

부자유 정도는 좌 상지, 우 상지, 좌 하지 및 우 하지의 사지에 대해 대상자 본인의 주관적 판단으로 「부자유스럽지 않음」, 「조금 부자유스러움」, 「어느 정도 부자유스러움」, 「매우 부자유스럽거나 사용하기 곤란함」의 4단계로 구분하였다. 부자유 이유에 대해서는 뇌졸중, 골절, 골절이외의 외상, 관절염, 기타 등으로 구분하여 조사하였다.

2) 사지 기능도

사지 기능의 종합평가를 위해 사지 기능도를 「부자유스럽지 않음 : 0점」, 「조금 부자유스러움 : 1점」, 「어느 정도 부자유스러움 : 2점」, 「매우 부자유스럽거나 사용하기 곤란함 : 3점」으로 하여 대상자별로 양쪽 상지 및 하지의 부자유 점수(총점범위 0~6점)를 구하였다. 상하지기능정도의 구분은 부자유 점수 0점을 사지기능정도 「 좋음」, 1~2점을 「약간 불량」, 3~6점을 「불량」으로 하였다[14, 15].

3) 신체계측

설문지 회수 시에 신장, 체중을 측정하여 체질량지수(body mass index: BMI)를 산출하였다. 신장 계측 시 척추변형이 온 대상자는 본인이 가능한 똑바로 선 자세에서 신장을 계측

하였다.

4) 우울상태 측정

우울상태의 측정에는 Zung(1965)의 SDS를 사용하였다[13]. SDS는 총 20개 항목으로 구성되어 있으며, 각 문항마다 4점 척도를 이용하여 긍정적인 문항에는 “항상 그렇다” 4점, “자주 그렇다” 3점, “가끔 그렇다” 2점, “그렇지 않다” 1점의 점수를 주었고, 부정적인 문항에는 역으로 “항상 그렇다” 1점, “자주 그렇다” 2점, “가끔 그렇다” 3점, “그렇지 않다” 4점의 점수를 주어 총 득점 합계(20~80점)를 우울의 지표로 하였다. 평가는 50점 미만을 정상, 50~59점을 경도 우울상태, 60~69점을 중등도 우울상태, 70점 이상을 중증 우울상태로 하였다.

3. 자료의 처리 및 분석

자료의 통계처리는 SPSSWIN(ver. 10.0) 통계프로그램을 이용하였으며, 사지부자유에 관한 질문의 회답 수의 비교는 Chi-square test를 사용하여 검정하였고, 사지부자유 유무를 종속변수로, 관련된 다른 변수들을 독립변수로 한 로지스틱 회귀분석(logistic regression)에 의해 교차비(Odds ratio)와 95% 신뢰구간을 구하였다.

결 과

1. 조사대상의 개인적 특성

조사대상자의 평균연령은 남자가 62.2세, 여자가 64.8세로 여자에서 많았으며($p=0.011$), 신장은 남자가 167.7cm, 여자가 153.6cm로 남자에서 더 컸다($p=0.000$). 체중은 남자가 63.8kg, 여자가 53.4kg으로 남자에서 더 무거웠고($p=0.000$), BMI는 남·여 모두 22.6kg/m²로 차이가 없었다(Table 1).

2. 성별 및 연령별 상지 부자유 정도

전체 조사대상자 432명 중 상지에 「조금 이상」의 부자유가 있는 자는 15.3%, 「중등도 이상

4 일부 농촌지역 주민들의 사지 부자유 실태 및 우울과의 관련성

Table 1. General characteristics of study subjects

| Variables | Male | Female | p-value |
|-------------------------|--------------|--------------|---------|
| | Mean ± SD | Mean ± SD | |
| Age(year) | 62.2 ± 11.15 | 64.8 ± 11.66 | 0.011 |
| Height(cm) | 167.7 ± 6.68 | 153.6 ± 5.71 | 0.000 |
| Weight(kg) | 63.8 ± 10.99 | 53.4 ± 8.90 | 0.000 |
| BMI(kg/m ²) | 22.6 ± 3.14 | 22.6 ± 3.42 | 0.918 |

Table 2. Extents of disabilities for upper extremities by age and sex

| Variable | Number | Some or greater | | Moderate or worse | |
|-----------|--------|-----------------|-------|-------------------|-------|
| | | Number | % | Number | % |
| Gender | | | | | |
| Male | 176 | 28 | 15.9 | 16 | 9.1 |
| Female | 256 | 38 | 14.8 | 43 | 16.8 |
| p-value | | | 0.868 | | 0.032 |
| Age(year) | | | | | |
| 40~49 | 65 | 5 | 7.7 | 1 | 1.5 |
| 50~59 | 90 | 12 | 13.3 | 11 | 12.2 |
| 60~69 | 144 | 24 | 16.7 | 21 | 14.6 |
| 70≤ | 133 | 25 | 18.9 | 26 | 19.5 |
| p-value | | | 0.029 | | 0.015 |
| Total | 432 | 66 | 15.3 | 59 | 13.7 |

의 부자유가 있는 자」는 13.7%이었다. 성별로는 「조금 이상의 부자유가 있는 자」는 남자에서 15.9%, 여자에서 14.8%로 남·여 간에 유의한 차이가 없었으나, 「중등도 이상의 부자유가 있는 자」는 남자에서 9.1%, 여자에서 16.8%로 여자가 남자보다 유의하게 높았다($p=0.032$). 연령별로는 「조금 이상의 부자유가 있는 자」와 「중등도 이상의 부자유가 있는 자」두 군 모두 연령이 높아짐에 따라 유의하게 증가하였다($p=0.029$, $p=0.015$) (Table 2).

3. 성별 및 연령별 하지 부자유 정도

전체적으로 하지에 「조금 이상의 부자유가 있는 자」의 비율은 25.9%, 「중등도 이상의 부자유가 있는 자」는 25.5%이었으며, 성별로는 상지 부자유와 마찬가지로 「조금 이상의 부자유가 있는 자」와 「중등도 이상의 부자유가 있

는 자」두 군 모두 여자가 남자보다 유의하게 높은 비율이었다($p=0.042$, $p=0.003$). 연령별로도 상지부자유와 마찬가지로 연령이 높아짐에 따라 두 군 모두 유의하게 높은 비율이었다($p=0.016$, $p=0.000$).

또한 하지에 부자유가 있는 쪽이 상지에 부자유가 있는 쪽보다 그 비율이 더 높았다 (Table 3).

4. 상지 및 하지 부자유 점수 분포

상지에 「부자유를 갖고 있지 않은 자」는 307명으로 71.1%에 달했으며, 하지에 「부자유를 갖고 있지 않은 자」는 210명으로 48.6%를 차지하였다. 한편 상지를 「사용할 수 없거나 사용하기 곤란한 자」는 0명이었으며, 하지를 「사용할 수 없거나 사용하기 곤란한 자」는 10명으로 2.3%에 해당하였다 (Table 4).

Table 3. Extents of disabilities for lower extremities by age and sex

| Variable | Number | Some or greater | | Moderate or worse | |
|------------------|--------|-----------------|------|-------------------|------|
| | | Number | % | Number | % |
| Sex | | | | | |
| Male | 176 | 36 | 20.5 | 31 | 17.6 |
| Female | 256 | 76 | 29.7 | 79 | 30.9 |
| p-value | | 0.042 | | 0.003 | |
| Age(year) | | | | | |
| 40~49 | 65 | 11 | 16.9 | 3 | 4.6 |
| 50~59 | 90 | 16 | 17.8 | 20 | 22.2 |
| 60~69 | 144 | 42 | 29.2 | 36 | 25.0 |
| 70≤ | 133 | 43 | 32.3 | 51 | 38.3 |
| p-value | | 0.016 | | 0.000 | |
| Total | 432 | 112 | 25.9 | 110 | 25.5 |

Table 4. Disability score of upper and lower extremities

| Score | Upper extremities | | Lower extremities | |
|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| | Number | % | Number | % |
| 0 | 307 | 71.1 | 210 | 48.6 |
| 1 | 59 | 13.7 | 75 | 17.4 |
| 2 | 46 | 10.6 | 74 | 17.1 |
| 3 | 12 | 2.8 | 9 | 2.1 |
| 4 | 8 | 1.9 | 54 | 12.5 |
| 5 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 6 | 0 | 0.0 | 10 | 2.3 |
| Total | 432 | 100.0 | 432 | 100.0 |

5. 상지 및 하지 기능정도

전체적으로 보면 상지에서는 「양호」71.7%, 「약간불량」24.3%, 「불량」4.6%로 나타났으며, 하지에서는 「양호」48.6%, 「약간불량」34.5%, 「불량」16.9%로 나타나 기능도는 상지보다 하지에서 더 불량하였다. 성별로 보면 상지 및 하지 모두 남자보다 여자에서 「약간불량」과 「불량」의 비율이 높았으며 특히 하지의 경우 여자가 남자보다 유의하게 높은 것으로 나타났다(p=0.000). 연령별로는 상·하지 모두 연령이 높아질수록 기능도는 불량화되는 것으로 나타났다(p=0.025, p=0.000)(Table 5).

6. 상지 및 하지 부자유 이유

상·하지에 「중등도 이상의 부자유가 있는 자」의 부자유 이유에 대한 건수를 보면 상·하지 모두 「관절염」이 각각 35.6%, 33.6%로 가장 높은 비율이었으며, 다음은 「뇌졸중」에 의한 부자유로 상지 11.9%, 하지 7.3%, 「외상」에 의한 경우는 상지 10.2%, 하지 8.2%의 비율이었다. 한편 「모르겠다」고 응답한 비율은 상지 27.1%, 하지 38.2%로 나타났다(Table 6).

7. 성별 및 연령별 우울 정도

전체 조사대상자의 우울정도를 보면 정상 41.2%, 경도우울 47.5%, 중등도 우울 6.3%, 중

6 일부 농촌지역 주민들의 사지 부자유 실태 및 우울과의 관련성

Table 5. Functional levels using a disability scores by age and sex Unit : %

| Variable | Upper extremities | | | | Lower extremities | | | |
|-----------|-------------------|-----------|----------|---------|-------------------|-----------|----------|---------|
| | Fair | Some poor | Poor | p-value | Fair | Some poor | Poor | p-value |
| Sex | | | | 0.286 | | | | 0.000 |
| Male | 132(75.0) | 38(21.6) | 6(3.4) | | 109(61.9) | 50(28.4) | 17(9.7) | |
| Female | 175(68.4) | 67(26.2) | 14(5.5) | | 101(39.5) | 99(38.7) | 56(21.9) | |
| Age(year) | | | | 0.025 | | | | 0.000 |
| 40~49 | 52(80.0) | 12(18.5) | 1(1.5) | | 50(76.9) | 15(23.1) | 0(0.0) | |
| 50~59 | 59(65.6) | 27(30.0) | 4(4.4) | | 40(44.4) | 32(35.6) | 18(20.0) | |
| 60~69 | 97(67.4) | 43(29.9) | 4(2.8) | | 63(43.8) | 60(41.7) | 21(14.6) | |
| 70≤ | 99(74.4) | 23(17.3) | 11(8.3) | | 57(42.9) | 42(31.6) | 34(25.6) | |
| Total | 307(71.1) | 105(24.3) | 20(4.6) | | 210(48.6) | 149(34.5) | 73(16.9) | |

Table 6. Frequencies of the reasons for disabilities of upper and lower extremities

| Score | Upper extremities | | Lower extremities | |
|---------------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| | Number | % | Number | % |
| Unknown | 16 | 27.1 | 42 | 38.2 |
| Arthritis | 21 | 35.6 | 37 | 33.6 |
| Injury | 6 | 10.2 | 9 | 8.2 |
| Cerebro-vascular accident | 7 | 11.9 | 8 | 7.3 |
| Fracture | 3 | 5.1 | 6 | 5.4 |
| Diabetes mellitus | 2 | 3.4 | 4 | 3.6 |
| Obesity | 4 | 6.8 | 4 | 3.6 |
| Total | 59 | 100.0 | 110 | 100.0 |

증우울 5.1%로 나타났다. 성별로는 경도우울과 중등도 우울은 남자가 여자보다 높은 비율이었고 정상과 중증우울은 여자가 남자보다 높은 비율이었으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 연령별로도 각 연령층간에 비슷한 분포를 보였으며 역시 통계적인 유의한 차이는 보이지 않았다(Table 7).

8. 사지부자유 기능정도에 따른 우울정도

상·하지 모두 부자유 기능정도가 「양호」하거나 「약간 불량」인 경우 우울정도는 「정상」이거나 「경도 우울」의 분포가 높은 반면 「불량」인 경우에는 「중등도」 및 「중증 우울」의 분포가 높아 기능정도가 나빠질수록 우울정도가 심해지는 분포를 보였으나 통계적인 유의한

차이는 없었다(Table 8).

9. 사지 부자유에 관련된 영향요인

사지 부자유에 관련된 성별 및 연령별 위험비를 평가하기 위해 성별 교차비는 연령을, 연령별 교차비는 성별을 보정하여 산정하였으며, 성별로는 「남자」를, 연령별로는 「40~49세 군」을 기준으로 하여 「사지 부자유 여부」에 대한 교차비와 그의 95% 신뢰구간을 구하였다.

그 결과 위험비는 「남자」에 비해 「여자」에서 2.6배 상승하였고, 연령별로는 「40대」에 비해 「50대」에서 3.5배, 「60대」에서 4.3배, 「70대」에서 4.9배 상승하였으며 연령이 높아질수록 위험비가 상승한 것으로 나타났다(Table 9).

Table 10. Risk ratio for the depression

| Variable | B | OR(95% CI) |
|---------------------------|--------|----------------------|
| Sex | | |
| Male | | 1.00 |
| Female | 0.098 | 1.103(0.395~3.078) |
| Age(year) | | |
| 40~49 | | 1.00 |
| 50~59 | 0.318 | 1.375(1.192~5.860)** |
| 60~69 | -0.927 | 0.796(0.397~3.245) |
| 70≤ | -0.098 | 0.906(0.684~8.491) |
| Disability of extremities | | |
| Normal group | | 1.00 |
| Disability group | 0.185 | 1.203(0.536~2.688) |

** : p<0.01

† : Odds ratios were adjusted for age, sex and/or disability of extremities

연령을 보정하여 교차비를 산출하였다. 한편 성별로는「남자」를, 연령별로는「40~49세 군」을, 사지부자유 기능별로는 「정상인 군」을 기준으로 하여 「우울 여부」에 대한 교차비와 그의 95% 신뢰구간을 산출하였다.

그 결과 우울 발생 위험비는「남자」에 비해 「여자」에서 1.1배 상승하였으나 유의한 차이는 인정되지 않았다. 연령별로는 「40대」에 비해 「50대」에서 1.4배 상승하였고「60대」와「70대 이상」에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 사지 기능도별로는 「정상인 군」에 비해 「부자유 군」에서 1.2배 상승하였으나 유의한 차이는 인정되지 않았다(Table 10).

고 찰

지역사회에서의 주민들에 대한 신체부자유 연구는 지역사회의 건강수준을 측정하는 지표가 될 뿐만 아니라 노동생산성과도 밀접한 관련성을 갖고 있어 보건경제적 측면에서도 중요한 의미를 갖는다고 볼 수 있다.

신체기능은 연령증가에 반하여 쇠퇴하며 운동능력 또한 저하된다. 본 조사에서 연령이 높아짐에 따라 상·하지에 부자유가 있는 사람

의 비율이 유의하게 증가하는 것은 부분적으로 연령증가에 의한 생리적인 영향을 받기 때문으로 생각할 수 있다. 또한 부자유가 된 이유로서 모르겠다고 응답한 사람 중에는 질환과는 상관없이 연령증가에 의한 생리적인 변화가 포함되었을 것으로 생각된다.

부위별로 보면 하지에 부자유가 있는 쪽이 상지에 부자유가 있는 쪽보다 그 비율이 높았다. 상지와 하지의 근력비교에서 다른 연구 [16-19]에서도 하지의 근력이 상지보다 현저히 저하된다고 보고하고 있는데 체중을 지지하는 하지근력의 저하는 일상생활상의 여러 면에서 지장을 주게 되며 고령자에 대한 부자유 요인 중의 하나가 되는 것으로 생각된다.

고령자에서는 관절질환 등으로 운동기계에 장애를 가져오는 경우가 많은데 이러한 질병은 연령증가에 따른 생리적인 요인과는 독립적으로 부자유를 낳게 된다[20-22]. 부자유를 불러온 이유로서 질환 중에는 상·하지 부자유 모두 관절염이 각각 35.6%, 33.6%로 최고로 높았다. 특히 森田 등[14]의 연구에서는 하지에 대한 관절염이 약 40%로 상지의 약 20%와 비교하여 월등히 높다고 하였다. Guccione 등 [21]도 사지부자유 요인으로서 관절염이 관

여한다고 하였으며, 본 연구에서도 상지기능 및 하지기능 불량자의 약 절반은 관절염, 골절, 골절이외의 외상 등 골관절질환이었으며 연령 증가에 따른 생리적인 신체기능의 저하에 골관절질환이 추가되어 상지 및 하지 부자유 된다고 생각된다.

Ma 등[6]은 관절염, 심장병, 뇌졸중, 골절, 비만 등의 질환이 기능저하를 가져오는 원인이 된다는 것을 시사하고 있으며 질병의 이환은 연령증가와 독립적으로 신체기능 저하요인이 되고 있다. Perkowski 등[20]은 연령이 증가하면 관절염, 당뇨병 등이 원인질환이 되어 보행속도, 의자에 앉기, 일어서기 등의 운동기능에 영향을 준다고 하였다. Guccione 등[21]이나 Tinetti 등[22]은 질환에 의한 이환율이 높을수록 운동기능에 영향을 미치며 그 중에서도 슬관절염 등의 관절질환은 다른 질환보다 연령이나 성별과는 관계없이 운동기능에 영향을 미친다고 하였다. 宮村 등[8]은 농촌주민을 대상으로 ADL 장애의 원인의 하나로 슬관절통 호소율을 조사하였는데 남녀 모두 연령이 높아짐에 따라 호소율이 높아졌으며 60세 이상에서는 약 반수 이상에서 슬관절통을 호소하고 있다고 하였다. 본 연구에서 슬관절통을 조사하지 않아 직접적인 비교는 어렵지만 연령이 증가할수록 그 빈도가 증가한다는 점에서는 일치하고 있다.

또한 본 연구에서의 사지부자유 정도와 우울과의 관계에서는 상·하지 모두 부자유 기능정도가 나빠질수록 우울정도가 심해지는 경향을 보이고 있어, 우울이 신체적 기능과 건강이 상실됨에 따라 발생하는 것으로 보고하고 있는 다른 연구[9, 12]와 유사한 결과임을 알 수 있다. 우울증은 유병율이 높은 질환으로서 사회 문화적 차이에 따라 지역간에 다르게 나타나고, 조사에 이용된 우울증의 진단기준과 분류의 차이에 따라서도 다르게 나타날 수 있지만[23, 24], 신체적 건강상태와 밀접한 관련을 보인다는 연구보고가 있다[10, 11]. 따라서 앞으로 우리나라에서도 신체적 건강상태 즉,

신체적 기능이나 손상 등에 따른 우울과의 관련성을 검토할 필요가 있다고 생각된다.

끝으로 농촌지역 주민을 대상으로 한 본 연구에서 연령이 증가할수록 사지부자유를 갖고 있는 사람의 비율은 증가하고, 사지기능도 또한 저하되고 있는 실태임이 밝혀졌다. 또한 상지에 비해 하지의 부자유 비율이 높고, 관절질환은 사지부자유를 가져오는 주된 요인이 되고 있다. 이 같이 한 지역에서의 사지부자유 실태를 파악하는 것은 고령화에 따른 신체기능유지에 대한 구체적인 지침의 기초자료가 될 수 있을 것이며 사지부자유에 대한 예방대책을 검토하는 것은 보건의료서비스를 충실히 이행하는데 관련이 클 것으로 생각된다.

요 약

본 연구는 농촌지역 고령자의 신체기능유지에 대한 구체적인 지침이 될 자료를 제공하기 위해 농촌지역 거주자를 대상으로 사지부자유 실태를 조사하고 연령증가에 따른 변화 및 그 이유에 대해 검토하였으며, 사지부자유에 따른 우울 정도를 조사하였다. 조사는 2004년 3월부터 5월까지의 기간에 충남 금산군과 청양군 농촌지역에 거주하고 있는 40세 이상 주민 432명을 대상으로 자기기입식 방법으로 설문조사 하였으며, 주요 결과는 다음과 같다.

1. 사지부자유를 갖고 있는 자의 비율은 남자보다 여자에서 높았으며, 연령이 증가할수록 사지부자유 기능도는 저하되었다.
2. 부자유 비율은 상지에 비해 하지의 부자유 비율이 더 높았으며, 사지부자유에 대한 이유로는 관절질환이 주된 요인이었다.
4. 전체 조사대상자의 우울정도는 정상 41.2%, 경도우울 47.5%, 중등도 우울 6.3%, 중증우울 5.1%로 나타났으며, 성별 및 연령별로는 유의한 차이가 없었다.
5. 상·하지 모두 부자유 기능정도가 나빠질수록 우울정도가 심해지는 분포를 보였으나

통계적인 유의한 차이는 없었다.

6. 사지부자유 여부에 대한 위험비는 「남자」에 비해 「여자」에서 2.6배 상승하였고, 연령별로는 「40대」에 비해 「50대」에서 3.5배, 「60대」에서 4.3배, 「70대」에서 4.9배 상승하였으며 연령이 높아질수록 위험비가 상승한 것으로 나타났다.

7. 우울 여부에 대한 위험비는 성별, 연령별 및 사지부자유 정도 모두에서 유의한 차이가 인정되지 않았다.

위와 같은 결과를 종합하여 보면 사지부자유 정도는 남자보다 여자에서 높았고, 연령이 증가할수록 높아지는 경향이었으며, 상지보다는 하지에서 높은 비율을 보이고 있음을 알 수 있다. 또한 사지부자유 의 원인으로는 관절 질환이 주요 원인임을 지적할 수 있으며 사지부자유 기능정도가 심할수록 우울정도가 심해지는 경향을 보였고 사지부자유에 대한 위험비는 남자보다 여자에서, 연령이 높아질수록 위험비가 상승한 것으로 나타났다. 이 같은 사지부자유 의 실태를 파악하고 사지부자유에 따른 우울정도를 알아보는 것은 고령자의 신체 기능유지 및 보건의료서비스에 대한 구체적인 지침의 기초자료가 될 것으로 생각된다.

참고문헌

- Lauritzen JB. Hip fracture: incidence, risk factors, energy absorption, and prevention. *Bone* 1996; 18: 65S-75S
- Myers AH, Young Y, Langlois JA. Prevention of falls in the elderly. *Bone* 1996; 18: 87S-101S
- Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *BMJ* 1997; 315: 1065-1069
- Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF. Lower extremity function and subsequent disability: Consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000; 55: M221-M231
- Lawton MP, Brody EM: Assessment of older people: self-maintaining and activities of daily living. *Gerontologist* 1971; 9: 179-186
- Ma J, Markides KS, Perkowski LP. Impact of selected medical conditions on self-reported lower-extremity function in Mexican-American elderly. *Ethn Dis* 1998; 8: 52-59
- Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factor for falls among elderly persons living in the community. *New Engl J Med* 1988; 319: 1701-1707
- 宮村 季浩, 山縣然太郎, 飯島純夫. 膝痛の有訴者率およびその危険因子. *日本公衆衛生雑誌* 1998; 45: 1078-1082
- Berkman LF, Berkman CS, Kasl S, Freedman DH, Leo L, Ostfeld AM, Cornoni-Huntly J: Depressive symptoms in relation to physical health and functioning in the elderly. *Am J Epidemiol* 1986; 124(3): 372-388
- Kennedy DJ, Kelman HR, Thomas C: Persistence of depressive symptoms in later life. *Am J Psychiatry* 1991; 148(2): 174-178
- Herr KA, Mobily PR: Chronic pain and depression. *J Psych Nur* 1992; 30(9): 7-12
- Gomez GE, Gomez EA: Depression in the elderly. *J Psych Nur* 1993; 31(5): 28-33
- Zung WWK. A self-rating depression

- scale. *Arch Gen Psychiatry* 1965; 12: 63-70.
14. 森田正治, 青柳潔, 八幡裕一郎, 吉見逸郎, 草野洋介, 門司和彦, 竹本泰一郎. 地域の中高年女性における肢不自由の實態に関する研究. *日本公衆衛生雑誌* 2001; 48(11): 889-896
 15. Sallis JF, Haskell WL, Wood PD. Physical activity assessment methodology in the five-city project. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 91-106
 16. Breen MG, Massey BH, Breen DA. Isometric muscle forces production as a function of age in healthy 20- to 74-yr old men. *Med Sci Sports Exerc* 1991; 23: 1302-1310
 17. Viitasalo JT, Era P, Leskinen AL. Muscular strength profiles and anthropometry in random samples of men aged 31-35, 51-55 and 71-75 years. *Ergonomics* 1985; 28: 1563-1574
 18. McDonagh MJN, White MJ, Davies CTM. Different effect of aging on the mechanical properties of human arm and leg muscles. *Gerontology* 1984; 30: 49-54
 19. Tomlinson BE, Walton JN, Rebeiz JJ. The effect of aging and of cachexia upon skeletal muscle a histopathological study. *J Neurol Sci* 1969; 9: 321-346
 20. Perkowski LC, Stroup-Benham CA, Markides KS. Lower-extremity functioning in older Mexican-Americans and its association with medical problems. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46: 411-418
 21. Guccione AA, Felson DT, Anderson JJ. Defining arthritis and measuring functional status in elders: Methodological issues in the study of disease and physical disability. *Am J Public Health* 1994; 84: 351-358
 22. Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM. Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. *JAMA* 1995; 273: 1348-1353
 23. Mortimer JA: Epidemiology of dementia: Cross cultural comparisons. *Adv* 1990; 51: 7-33
 24. Dewey ME, Camara C, Copeland JRM: Cross-cultural comparison of depression and depressive symptoms in older people. *Acta Psychiatr Scand* 1993; 87: 369-373