

방문건강관리사업 대상 재가노인의 허약정도와 예측요인

박정숙¹⁾, 오윤정²⁾

계명대학교 간호대학¹⁾, 계명문화대학교 간호학과²⁾

Predictors and Frailty Level in the Frail Elderly Receiving Home Visiting Health Care Services

Jeong Sook Park¹⁾, Yun Jung Oh²⁾

College of Nursing, Keimyung University¹⁾

Department of Nursing, Keimyung College University²⁾

= Abstract =

Objective: The purpose of this study was to identify the predictors and frailty level in the frail elderly receiving home visiting health care services.

Methods: The subjects were 177 frail elders aged over 65 registered in the home visiting health care services of three public health centers in Daegu. The data collection was performed from June 9 to June 24, 2015. This study used descriptive statistics, t-test, ANOVA, scheffe test and stepwise multiple regression by SPSS Win 18.0 program.

Results: The mean of the frailty score was 10.05 (± 4.52). Age and life satisfaction were the significant factors related to the frailty score in frail elderly. Health promotion behavior, empowerment, social participation and perceived health status had a negative correlation with the frailty score. Thirty seven point four percent of the variance in the frailty score can be explained by perceived health status ($\beta = -0.398$, $p < 0.001$), health promotion behavior ($\beta = -0.251$, $p < 0.001$) and age ($\beta = 0.232$, $p < 0.001$) (Cum $R^2 = 0.374$, $F = 25.744$, $p < 0.001$). Perceived health status was the most important factor related to the frailty score in our study.

Conclusions: An integrative care program which includes these significant variables of subjects is essential to prevent the deterioration of frailty in frail elderly.

Key words: Frail elderly, Health Promotion, Health status, Power (Psychology)

* Received August 31, 2016; Revised September 22, 2016; Accepted September 23, 2016.

* Corresponding author: 오윤정, 대구광역시 달서구 달서대로 675(우: 42601) 계명문화대학교 간호학과

Yun Jung Oh, Department of nursing, Keimyung College University, 675, Dalseodaero, Dalseo-gu, Daegu, 42601, Korea

Teal: 82-10-3511-6946, Fax : 82-53-589-7598, E-mail: 2563yjoh@hanmail.net

* 이 연구는 2015년 건강증진연구사업 연구비 지원으로 이루어짐

서론

우리나라 국민의 기대여명은 2012년 기준 81.44세였으나 건강수명은 73.0세로 나타나[1], 노인의 경우 신체적, 심리적, 사회적으로 쇠퇴하면서 살아가는 기간이 8년 이상임을 알 수 있다. 또한 노인의 만성질환 보유율이 60대에는 83.7%, 70대 이상에서는 91.3%이었고, 만성질환을 1개 이상 보유하고 있는 65세 이상 고령자들은 3개 이상의 만성질환을 가지고 있는 경우가 70.9%로, 평균 4.1개의 만성질환을 가지고 살아가는 것으로 나타났다[2]. 이와 같이 노인들은 건강쇠퇴와 기능장애로 인해 독립성을 잃을 위험이 큰 인구 집단이므로, 노인의 독립성 증진과 이를 위한 건강관리의 중요성이 커지고 있다.

노인은 건강상태에 따라 건강노인, 허약노인 및 장애노인으로 구분할 수 있다. 건강노인은 일상생활 활동이나 인지기능이 정상인 노인을 의미하고, 장애노인은 신체적, 정신적 기능의 감퇴로 제 3자의 도움이 필요한 노인을 의미한다[3]. 건강노인과 장애노인의 중간단계에 있는 허약노인은 장애상태에 놓여 있지는 않지만 질병이나 노쇠상태가 없는 건강한 노인과 구분되는 중간상태의 노인 집단으로, 상해가 발생할 위험에 처해 있는 상태가 장기간 지속되거나 전반적인 건강수준이 위험에 빠질 수 있는 상태에 있는 노인들이다[3,4]. 따라서 허약노인은 기능이 감소함에 따라 장애, 낙상 등의 위험에 노출되고 활동량과 영역이 제한될 수 있다[5]. 허약 관련 선행연구에서는 허약의 상태가 지속되면 기능저하, 장기요양시설 입소율, 질병 이환율, 사망률과 높은 연관을 가지고 있는 것으로 나타났다[4,5]. 특히 Fried 등[4]의 연구에서 허약노인은 건강한 노인보다 3년 내 사망률이 6배에 달하였음이 보고되었다.

우리나라 허약노인의 비율을 살펴보면, Fried 등[4]의 허약 판정도구를 사용한 2008년 노인 실태조사에서는 60세 이상 노인의 6.9%, 65세 이상 노인의 8.3%가 허약노인으로 판정되었고[6], Kim과 Park[7]의 연구에서는 대구지역 재가노인의 37.2%가 허약노인으로 나타났다. 맞춤형 방문건강관리 대

상자 중 65세 이상 노인을 대상으로 일본 후생노동성에서 개발한 설문지(31점 일본 허약도구)를 활용하여 허약노인을 판정한 결과, Lee과 Jeong[8]의 연구에서는 15.3%가 허약노인이었고, Park과 Kim[9]의 연구에서는 64.3%가 허약군, 35.7%가 고위험 허약노인이었다.

허약노인은 개인과 가족의 문제뿐만 아니라 국가적 차원의 문제로 대두되고 있다. 노인의 신체기능의 제한과 장애로 인해 병원 입원이나 요양기간이 길어지게 되면, 의료비 부담이 커지며, 이는 노인 자신뿐만 아니라 노인을 부양하는 가족과 국가의 경제적 부담을 크게 증가시키는 요인이 된다[10]. 일본을 비롯한 선진국에서는 허약노인 관련 연구를 수행하고 이를 토대로 장기요양 상태의 사전 예방서비스를 체계적으로 개발하여 시행하고 있다[3]. 우리나라에서는 2008년부터 노인 장기요양보험을 시행하고 있으나 사후성격의 정책으로 장기요양 상태를 예방하기에는 미흡한 실정이다[3]. 장기요양보험 인정자는 2010년 65세 이상 인구의 5.8%에서 2015년 7.0%로 증가하였다. 노인 장기요양보험의 인정자 비율은 신청자 중 74.2% 수준으로 10만 명 이상의 노인이 등급 외 판정을 받고 있으며, 등급 외 판정 노인 중에는 향후 노인장기요양보험 등급 인정자가 될 가능성이 높은 고위험 허약노인이 다수 포함되어 있다[11]. 등급 외 판정을 받은 노인들의 건강관리를 위한 가장 대표적이고 효과적인 사업이 방문건강관리사업이라고 알려져 있다[11,12]. 하지만 2013년부터 방문건강관리사업이 통합건강증진사업에 편입됨으로 인해 사업이 축소되어 도움이 절실히 필요한 취약계층 재가노인을 대상으로 하는 허약 예방사업이나 재가 허약노인을 위한 건강관리서비스가 위축된 실정이다[12,13]. 따라서 허약노인을 위한 정부 차원의 체계적이고 효율적인 관리체계의 보강과 노인의 허약을 예방하는 프로그램의 개발 및 적용이 필수적이라 사료된다.

노인의 허약에 영향을 미치는 요인에 대한 국내 선행연구를 살펴보면, 대부분의 기존연구들은 허약에 영향을 미치는 요인으로 관련 변수 중 일부만을 선택하였고[7-9,14], 연구도 부족한 실정이

었다. 따라서 노인의 신체적, 정신적, 기능적인 변수를 포함하여 허약정도를 파악하고, 허약에 영향을 미치는 요인으로 주관적인 건강상태뿐만 아니라 독립적인 건강관리와 주도적인 삶의 영위와 관련된 건강증진행위, 역량강화(empowerment), 사회참여[14-16] 변수를 포함하여 노인 허약에 가장 영향력 있는 변수를 분석할 필요가 있다.

이에 본 연구는 재가노인의 허약정도를 파악하고, 허약정도에 영향을 미치는 요인을 분석하여 허약 노인의 허약 예방 및 관리 프로그램 개발에 기초 자료를 제공하고자 시도되었다.

대상 및 방법

1. 연구설계

본 연구는 허약노인의 허약정도, 건강증진행위, 역량강화, 사회참여, 주관적 건강상태를 파악하고, 대상자의 허약정도의 예측요인을 분석하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상자 및 자료수집

본 연구는 연구자가 소속된 대학의 연구윤리위원회 승인을 받은 후 진행하였다(IRB No 40525-201505-BR-36-02). 본 연구는 D광역시 보건소 소장 및 방문담당 팀장에게 본 연구의 목적을 설명한 후, 연구에 참여하기로 동의한 3개 보건소를 대상으로 실시하였고, 연구대상자는 방문건강관리사업에서 사용하고 있는 만 65세 이상 건강면접조사표의 기초측정표와 방문건강관리사업의 허약노인 분류기준[12]에 근거하여, 방문건강관리사업에서 고위험 허약노인으로 등록된 65세 이상 노인을 대상으로 하였다. 연구대상자 수는 G*power 3.1 프로그램을 사용하여 다중회귀분석을 위해 유의수준 .05, 검정력 80%, 효과 크기는 보통 수준인 .15, 독립변수(일반적인 특성 13개, 건강증진행위, 역량강화, 사회참여, 주관적 건강상태) 17개로 하여 산출한 결과, 146명으로 나와서 탈락률 20%를 반영하여 본 연구의 표본수를 180명으로 하였다.

설문조사를 위해 3개 보건소의 방문간호사 30명을 대상으로 연구내용과 자료수집 방법에 대한 교육을 2시간 실시하였다. 각 방문간호사당 6명의 허약노인 가정을 방문하여 설문조사를 하도록 하였으며, 대상자의 허약정도 점수는 방문건강관리사업에 등록된 점수를 활용하였다. 설문조사 전 방문간호사가 대상자에게 본 연구의 취지를 설명하고 응답을 원하지 않는 경우에는 언제라도 철회할 수 있음과 회수된 자료는 익명으로 처리됨과 설문내용은 연구 목적 이외에는 절대 사용하지 않음을 설명하였고, 연구참여 동의서를 받은 후 설문조사를 실시하였다. 대상자의 설문지 작성에 소요된 시간은 30분 정도였다. 수집된 자료 중 답변이 불성실한 3부를 제외하고 177명(98.3%)이 최종 대상으로 선정되어 자료를 분석하였다. 본 연구의 자료수집 기간은 2015년 6월 9일~6월 24일이었다.

3. 연구도구

1) 허약정도

방문건강관리사업에서 사용하는 65세 이상 건강면접조사표[12]를 사용하였다. 건강면접 조사표는 수단적 생활수행능력 5문항, 운동기능 5문항, 영양 2문항, 구강건강 3문항, 칫거 2문항, 인지기능 3문항, 우울 5문항, 만성질환 1문항, 감각기능 2문항, 의자에서 일어나서 걷기(Timed Up & Go, TUG) 1문항, 총 29문항으로 구성되어 있다. 0~3점은 건강군, 4~12점은 고위험 허약노인, 13점 이상은 허약군으로 분류되며, 방문건강관리사업의 대상자는 집중관리군에 속하는 고위험 허약노인군이 해당된다. 허약정도는 최저 0점에서 최대 31점으로 점수가 높을수록 기능상태가 저하되어 허약정도가 심함을 의미한다. 본 연구 도구의 Cronbach's $\alpha=.81$ 이었다.

2) 건강증진행위

Walker 등[17]이 개발한 건강증진생활양식 도구(Health Promoting Lifestyle Profile, HPLP)를 Hong[18]이 노인에게 맞게 수정, 보완한 도구를

사용하였다. 이 도구는 신체활동, 영양, 자아실현, 스트레스관리, 대인관계, 건강책임의 6개 영역, 총 35문항으로 구성되어 있고, 4점 척도로 최소 35점부터 최대 140점이고 점수가 높을수록 건강증진행위 수행정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구 도구의 Cronbach's α =.86이었다.

3) 역량강화

역량강화 측정도구는 Parsons[19]의 자기역량 결과 도구(Empowerment outcome assessment)를 본 연구자가 번역하여 수정, 보완한 후 사용하였다. 이 도구는 개인내적 9문항, 대인관계적 9문항, 사회정지적 8문항의 하위 영역으로 구성되어 있고, 5점 척도의 총 26문항으로 최저 26점에서 최고 130점까지 가능하며, 점수가 높을수록 자기역량 정도가 높음을 의미한다. 본 연구 도구의 신뢰도는 Cronbach α =.84이었다.

4) 사회참여

노인의 사회참여를 측정하기 위해 Mangen과 Peterson[20]이 개발한 척도를 Jun[21]이 번역한 도구를 사용하였다. 이 도구는 사회참여활동의 빈도와 종류 10문항, 사회참여에 관한 긍정적 태도 5문항, 사회참여에 대한 만족도 6문항으로 구성된 5점 척도의 21문항으로 최저 21점에서 최고 105점까지 가능하며, 점수가 높을수록 사회참여 정도가 높음을 의미한다. 본 연구 도구의 신뢰도는 Cronbach α =.94이었다.

5) 주관적 건강상태

Lawston 등[22]이 개발한 건강자가평가 도구(Health self rating scale)를 본 연구자가 번역하여 수정, 보완한 후 사용하였다. 이 도구는 현재의 건강상태 1문항, 1년 전과 비교 1문항, 건강상의 문제 1문항, 동년배와 비교 1문항 총 4문항으로 구성되어 있으며, 최저 1점에서 최고 14점으로 점수가 높을수록 주관적 건강상태가 좋은 것을 의미한다. 본 연구 도구의 신뢰도는 Cronbach α =.71이었다.

4. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 각 측정도구의 신뢰도는 Cronbach α 를 이용하였고, 대상자의 일반적인 특성, 허약정도, 건강증진행위, 역량강화, 사회참여, 주관적 건강상태는 서술적 통계를 구하였다. 일반적인 특성에 따른 허약정도의 차이는 t-test, ANOVA를 실시하였고, 사후검정은 scheffe test를 실시하였다. 허약정도와 건강증진행위, 역량강화, 사회참여, 주관적 건강상태와의 상관관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였고, 허약정도의 예측요인을 분석하기 위해 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

회귀분석 시 측정변수들은 앞서 시행한 t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient 통계 결과 허약정도와 유의한 결과로 확인된 변수들인 성별, 생활만족도, 건강증진행위, 역량강화, 사회참여, 주관적 건강상태를 회귀분석에 투입하였다. 독립변수간의 다중공선성의 문제가 있는지 확인하기 위하여 제 변수간의 상관관계와 공차한계, 분산팽창인자(Variance Inflation Factors, VIF)를 검토한 결과 상관관계는 $r=-0.579\sim 0.323$ 으로 나타나 예측변수들이 독립적이었다. 또한 Durbin-Watson 값이 1.598로 오차의 자기상관(독립성)의 문제가 없었고, 공차한계는 0.184~0.769로 0.1 이상을 보였고, VIF 값은 1.085~1.866로 1.0보다 작아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 잔차의 특이값을 계산하기 위한 Cook's Distance 값은 0.000~0.108로 1을 초과한 값은 없었다. 따라서 회귀식의 가정을 충족하여 회귀분석의 결과를 신뢰할 수 있다고 판단되었다.

결 과

1. 대상자의 허약정도, 건강증진행위, 역량강화, 사회참여, 주관적 건강상태

본 연구는 방문건강관리사업 대상자인 고위험 허약노인(4~12점)을 대상으로 하였으며, 연구대상자의 허약정도는 평균 10.05점이었다. 건강증진

행위는 평균 89.75점이며, 평균평점은 2.56점이었
다. 하위영역은 건강책임이 2.74점으로 가장 높았
고, 그 다음이 대인관계 2.66점, 운동 2.58점, 영
양 2.55점, 자아실현 2.46점, 스트레스 관리 2.16
점의 순이었다. 역량강화의 평균은 71.43점이며,
평균평점은 2.74점이었고, 하위영역은 대인관계적
역량이 2.86점으로 가장 높았고, 개인내적 역량
2.83점, 사회정치적 역량이 2.52점의 순이었다. 사
회참여의 평균은 54.19점이며, 평균평점은 2.58점
이었다. 하위영역은 사회참여에 대한 만족도가
2.84점, 사회참여에 대한 긍정적 태도가 2.77점,
사회참여활동이 2.33점의 순이었다. 주관적 건강
상태는 7.17점이었(Table 1).

2. 대상자의 일반적인 특성에 따른 허약정도 차이

대상자의 허약정도는 일반적인 특성 중 연령과
생활만족도에 따라 유의한 차이가 있었는데, 연
령은 80세 이상인 군이 80세 미만인 군에 비해
($F=4.714, p=0.004$), 생활만족도가 불만족과 그저
그렇다인 군이 만족인 군에 비해($F=3.161, p=0.045$)
허약정도가 높은 것으로 나타났다(Table 2).

3. 허약정도와 건강증진행위, 역량강화, 사회 참여, 주관적 건강상태와의 상관관계

대상자의 허약정도와 각 변수간의 상관관계를
살펴보면, 허약정도는 건강증진행위($r=-0.448,$
 $p<0.001$), 역량강화($r=-0.224, p=0.005$), 사회참여
($r=-0.283, p<0.001$), 주관적 건강상태($r=-0.461,$
 $p<0.001$)와 유의한 부적인 상관관계를 보여주었
다(Table 3).

Table 1. Level of the frailty and major variables

| Variables | Items | Mean (SD) | Range | Average Mean (SD) |
|---|-------|---------------|-------|-------------------|
| Level of frailty (total) | 28 | 10.05 (4.92) | 0-31 | 3.24 (0.16) |
| Health promotion behavior (total) | 35 | 89.75 (10.40) | 1-4 | 2.56 (0.29) |
| Nutrition | 6 | 15.36 (2.71) | | 2.55 (0.45) |
| Stress management | 5 | 10.81 (2.25) | | 2.16 (0.45) |
| Interpersonal relations | 6 | 16.01 (2.93) | | 2.66 (0.48) |
| Physical activity | 2 | 5.16 (1.64) | | 2.58 (0.82) |
| Health responsibility | 11 | 30.23 (3.73) | | 2.74 (0.33) |
| Self realization | 5 | 12.34 (2.36) | | 2.46 (0.47) |
| Empowerment (total) | 26 | 71.43 (10.63) | 1-5 | 2.74 (0.40) |
| Individual | 9 | 25.54 (4.43) | | 2.83 (0.49) |
| Interpersonal relationship | 9 | 25.74 (4.00) | | 2.86 (0.44) |
| Political-social | 8 | 20.18 (4.36) | | 2.52 (0.54) |
| Social participation (total) | 21 | 54.19 (13.79) | 1-5 | 2.58 (0.65) |
| social participation activities | 10 | 23.36 (6.81) | | 2.33 (0.68) |
| Positive attitude with social participation | 6 | 16.66 (4.37) | | 2.77 (0.72) |
| Satisfaction with social participation | 5 | 14.22 (3.93) | | 2.84 (0.78) |
| Perceived health status (total) | 4 | 7.17 (1.88) | 1-14 | |

Table 2. Differences of frailty level according to subject's general characteristics

| Characteristics | Categories | N (%) | Level of frailty | | | |
|--------------------------------|----------------------------|------------|------------------|--------|-------|---------|
| | | | Mean (SD) | t/F | p | Scheffe |
| Gender | Male | 18 (10.2) | 9.61 (5.70) | -0.333 | 0.740 | |
| | Female | 159 (89.8) | 10.09 (4.86) | | | |
| Age (years) | ≤74 ^{a)} | 43 (24.9) | 8.31 (4.21) | 4.714 | 0.004 | cd>ab |
| | 75~79 ^{b)} | 63 (36.4) | 9.73 (3.85) | | | |
| | 80~84 ^{c)} | 47 (27.2) | 10.18 (5.19) | | | |
| | 85≤ ^{d)} | 20 (11.6) | 13.53 (6.68) | | | |
| Education | None | 95 (54.0) | 10.69 (4.80) | 1.929 | 0.149 | |
| | Elementary | 62 (35.2) | 9.55 (4.83) | | | |
| | Middle school≤ | 19 (10.8) | 8.41 (5.39) | | | |
| Religion | Yes | 125 (70.6) | 9.76 (4.75) | -1.230 | 0.221 | |
| | No | 52 (29.4) | 10.87 (5.35) | | | |
| Spouse | Yes | 50 (28.4) | 10.14 (4.62) | 0.140 | 0.125 | |
| | No | 126 (71.6) | 10.01 (5.05) | | | |
| Living situation | Alone | 110 (62.1) | 10.03 (5.16) | 0.041 | 0.989 | |
| | With spouse | 41 (23.2) | 9.94 (4.85) | | | |
| | With son & daughter | 17 (9.6) | 10.46 (3.79) | | | |
| | Other | 9 (5.1) | 10.00 (5.00) | | | |
| Past Job | None/Housewife | 64 (36.2) | 9.70 (4.79) | 1.417 | 0.231 | |
| | Self-employment | 31 (17.5) | 9.77 (4.85) | | | |
| | Agriculture/Fishery | 33 (18.6) | 11.89 (4.25) | | | |
| | Day worker | 25 (14.1) | 9.95 (5.01) | | | |
| | Other | 24 (13.6) | 8.90 (5.83) | | | |
| Support of living expenses | Myself | 13 (7.5) | 11.50 (4.75) | 1.102 | 0.358 | |
| | Spouse | 7 (4.0) | 9.66 (5.12) | | | |
| | Son & daughter | 57 (32.8) | 9.00 (4.57) | | | |
| | Governmental assistance | 90 (51.7) | 10.40 (5.14) | | | |
| | Other | 7 (4.0) | 11.83 (5.41) | | | |
| Economic status | Basic livelihood security | 80 (46.8) | 10.00 (4.66) | 2.576 | 0.080 | |
| | Near poverty | 22 (12.9) | 12.31 (6.03) | | | |
| | Other | 69 (40.4) | 9.47 (4.37) | | | |
| Clients classification (group) | Intensive management | 48 (28.1) | 11.10 (5.26) | 2.649 | 0.074 | |
| | Regular management | 110 (64.3) | 9.76 (4.68) | | | |
| | Self-empowerment support | 13 (7.6) | 7.33 (4.89) | | | |
| Types of health insurance | Health insurance | 87 (50.3) | 10.10 (5.07) | 0.054 | 0.947 | |
| | Medicaid 1 type | 74 (42.8) | 10.16 (5.05) | | | |
| | Medicaid 2 type | 12 (6.9) | 9.63 (3.23) | | | |
| Priority of business target | First | 84 (48.8) | 10.26 (4.81) | 1.566 | 0.200 | |
| | Second | 36 (20.9) | 11.12 (5.60) | | | |
| | Third | 12 (7.0) | 10.25 (5.33) | | | |
| | Fourth | 40 (23.3) | 8.57 (4.16) | | | |
| Life satisfaction | Dissatisfied ^{a)} | 52 (30.4) | 10.34 (4.36) | 3.161 | 0.045 | ab>c |
| | Moderate ^{b)} | 101 (59.1) | 10.22 (5.13) | | | |
| | Satisfied ^{c)} | 18 (10.2) | 6.76 (3.34) | | | |

Table 3. Correlations among variables to frailty level

| Variables | r (p) | | | |
|-------------------------|---------------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| | Health promotion behavior | Empowerment | Social participation | Perceived health status |
| Empowerment | 0.597 (<0.001) | | | |
| Social participation | 0.549 (<0.001) | 0.527 (<0.001) | | |
| Perceived health status | 0.351 (<0.001) | 0.331 (<0.001) | 0.288 (<0.001) | |
| level of frailty | -0.448 (<0.001) | -0.224 (0.005) | -0.283 (<0.001) | -0.461 (<0.001) |

4. 대상자의 허약정도 예측요인

재가노인의 허약정도에 영향을 미치는 예측요인을 알아보기 위해 일반적인 특성 중 허약정도와 유의한 변수(연령, 생활만족도)와 건강증진행위, 역량강화, 사회참여, 주관적 건강상태를 독립변수로 보고 단계적 다중회귀분석을 실시하였다. 허약정도는 주관적 건강상태가 좋을수록($\beta = -0.398$, $p < 0.001$), 건강증진행위의 수행정도가 높을수록($\beta = -0.251$, $p < 0.001$), 연령이 낮을수록($\beta = 0.232$, $p < 0.001$) 허약정도가 낮은 것으로 나타났고, 재가노인 허약정도의 37.4%를 설명하였다($F = 25.744$, $p < 0.001$). 이중 주관적 건강상태의 설명력이 24.6%로 가장 높았다(Table 4).

고 찰

본 연구는 보건소 방문건강관리사업에 허약노인으로 등록된 65세 이상 재가노인을 대상으로 허약정도를 파악하고, 허약정도에 영향을 미치는 예측요인을 분석하고자 시도되었다.

본 연구대상자의 허약정도는 31점 만점에 평균 10.05점 이었고, Lee와 Jeong[8]의 20점 만점에 11.99점, Park과 Kim[9]의 31점 만점에 13.72점과

비교 시 본 연구대상자의 허약정도가 낮았다. 이는 본 연구에서는 방문건강관리사업 대상자인 고위험 허약노인(4점~12점)만을 대상으로 하였고, Park과 Kim[9]의 연구에서는 고위험 허약노인 35.7%, 허약노인 64.3%로 하여, 허약노인이 많았기 때문인 것으로 사료된다. 또한 허약정도는 측정도구에 따라 내용에 차이가 있어 어떠한 측정도구를 사용하느냐에 따라 허약 수준이 달라질 수 있다 [6,12,23]. 따라서 향후에는 신뢰도와 타당도 높은 허약 측정도구를 선정하여 표준화된 도구의 적용이 필요할 것으로 사료된다.

다음으로 재가노인의 건강증진행위를 살펴보면, 건강증진행위는 평균평점 4점 만점에 2.56점이었고, 하위영역에서는 건강책임 점수가 가장 높고, 스트레스 관리 점수가 가장 낮았다. Kwon과 Park[14]의 연구에서는 재가노인의 경우 4점 만점에 2.12점, 시설거주 노인은 1.99점으로 나타나, 본 연구대상자의 건강증진행위 정도가 다소 높았다. 허약노인들은 예기치 못한 신체적인 쇠퇴로 인해 서글픔과 두려움, 위기감과 불안감 등 부정적인 정서를 가지게 되며[24], 이로 인해 스트레스가 많아지고 이를 해결하지 못하면 우울을 경험하게 된다[9,10].

Table 4. Predictors of frailty level

| Variables | B | SE | β | t | p | Cum. R ^{2*} | F (p) |
|---------------------------|--------|-------|---------|--------|--------|----------------------|-----------------|
| Constant | 13.734 | 6.334 | | 2.168 | 0.032 | | |
| Perceived health status | -1.059 | 0.196 | -0.398 | -5.394 | <0.001 | .246 | 42.701 (<0.001) |
| Health promotion behavior | -0.130 | 0.039 | -0.251 | -3.344 | 0.001 | .322 | 30.913 (<0.001) |
| Age | 0.201 | 0.061 | 0.232 | 3.281 | 0.001 | .374 | 25.744 (<0.001) |

*Cum. R²=Cumulative R

Yim과 No[10]의 연구에서는 허약노인의 90%가 우울을 나타내었고, Park과 Kim[9]의 연구에서는 60.8%가 우울을 호소하였다. 따라서 허약노인을 위한 건강증진 프로그램 개발 시에는 노인의 신체 기능 향상을 기반으로 스트레스 관리 등 정신적인 기능의 향상까지도 포함시켜야 할 것이며, 이를 위해 노노(老老)케어나 지역사회 자원봉사자를 활용한 지속적인 격려와 지지 제공 등이 효과적인 방안이 될 수 있을 것이다.

본 연구대상자의 역량강화(empowerment)는 평균평점 5점 만점에 2.74점이었다. Park과 Oh[15]의 연구에서는 방문건강관리사업 대상자의 경우 5점 만점에 3.01점으로 나타나, 본 연구대상자의 역량강화 점수가 낮은 것으로 나타났다. 이는 허약노인의 역량강화가 방문건강관리사업 대상자 중에서도 낮음을 보여준다. 허약노인이 장기요양보험 대상자로 진행되는 것을 예방하고 관리하기 위해서는 대상자 스스로 자신의 삶을 이끌어 나갈 수 있도록 개인적인 힘과 통제력을 향상시켜 자기역량을 키워주는 것이 필요하다[15,25]. 따라서 허약노인의 역량강화를 위해 대인관계적 역량을 기반으로 하여 개인내적 역량과 조직 참여 및 활동에 대한 정치사회적 역량이 형성될 수 있도록 실천적 개입이 필요할 것으로 사료된다.

또한 연구대상자의 사회참여는 평균평점 5점 만점에 2.58점이었고, 경로당과 복지관을 이용하는 60세 이상 노인들을 대상으로 한 Lee[16]의 연구에서는 5점 만점에 3.22점 이었다. 본 연구대상자는 방문건강관리 대상인 허약노인이므로 Lee[16]의 연구대상자 보다 건강상태가 좋지 않음으로 인해 사회참여도가 낮은 것으로 사료된다. Kim 등[24]은 허약노인들은 허약으로 인해 줄어든 행동반경 안에서도 타인과의 관계를 유지하기 위해 노력을 기울이며, 익숙한 공간을 통해 관계 맺으며 심리적 안정감을 찾는 것을 건강의 중요한 측면으로 보았다. 따라서 허약노인들의 사회참여를 지속시키기 위해서는 지역사회 단위의 소규모 집단 모임 등 규칙적으로 참여할 수 있는 활동 프로그램이나 지도 등이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구대상자의 주관적 건강상태는 14점 만점에

7.17점으로 중간 정도의 건강상태를 나타내었고, 이는 Yim과 No[10]의 연구에서 5점 만점에 2점, Park과 Kim[9]의 연구에서 5점 만점에 2.71점과 유사하였다. 2014년 노인실태조사에서는 자신의 건강상태를 좋게 평가하고 있는 노인이 32.4%이고 나쁘게 평가하는 노인은 43.7%로, 주관적 건강상태를 부정적으로 평가하는 비율이 더 높았다[26]. Kim과 Park[7]의 연구에서는 허약노인은 비허약노인에 비해 스스로 자신의 건강상태를 낮게 평가했고 건강에 대한 만족도도 낮았으며, 저하된 신체 기능상태가 허약노인의 주관적 건강상태에 부정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 이러한 주관적 건강감은 사망률과 직접적으로 관련되어 있으므로[27], 허약노인의 주관적인 건강상태를 향상시킬 수 있는 방안이 마련되어야 할 것이다. 따라서 허약노인의 건강관리 프로그램을 개발할 때 신체적 기능의 저하에 대한 두려움과 부정적 정서를 관리하는 지지적 간호중재를 병행하여 주관적 건강감을 향상시킬 필요가 있다.

대상자의 일반적인 특성 중 연령과 생활만족도에 따라 허약정도의 유의한 차이가 있었다. 즉 연령이 높을수록, 생활만족도가 불만족일수록 허약정도가 심한 것으로 나타났다. 본 연구에서는 79세 이하군이 80세 이상 군에 비해 허약정도가 낮았고, Park과 Kim[9]의 연구에서 70세 이하군이 75세 이상 군에 비해 허약정도가 낮았다. 2014년 노인 실태조사에서는 연령이 낮을수록 건강상태를 보다 더 긍정적으로 평가하였고, 연령이 80~84세 군이 건강상태를 가장 부정적으로 인식하였으며, 또한 연령이 증가할수록, 특히 80세 이후에 생활수행 능력이 급격히 떨어지는 것으로 나타났다[26]. 따라서 신체적인 기능을 포함한 허약정도가 급격히 심해지는 80세 전후 노인을 대상으로 하는 허약관리 프로그램의 마련도 필요하다 하겠다.

또한 노인의 생활만족도에서 ‘만족하다’ 군이 ‘불만족이다’와 ‘그저 그렇다’ 군에 비해 허약정도가 낮은 것으로 나타나, 건강수준과 생활만족도간에 관련이 있다고 한 Kim[28]의 연구결과와 노인의 생활만족도와 주관적 건강상태간에 관련성이 있다고 한 Chang 등[29]의 연구결과와 유사하였다.

노인의 생활만족도는 과거부터 현재까지의 삶을 만족스럽다거나 행복하다고 평가하는 것이며, 삶에 대한 주관적이고 종합적인 만족감으로 삶을 의미 있거나 좋은 삶으로 인정하는 것이기 때문에[30], 인생주기 중 마지막 단계에 있는 노인에게는 더욱 중요하다. 따라서 허약노인의 건강상태 향상 방안뿐만 아니라 추후 허약노인의 생활만족도에 영향을 미치는 요인을 심도있게 분석하여, 이를 반영한 프로그램이 개발되어야 할 것이다.

본 연구대상자의 허약정도와 건강증진행위, 역량강화, 사회참여, 주관적 건강상태와의 상관관계에서는 모두 유의한 부적인 상관관계를 보여주었다. 기존의 선행연구[7,14]에서도 허약노인이 비허약노인에 비해 건강증진행위 점수가 낮았고, 신체기능도 낮았다. 또한 건강상태가 좋을수록 사회참여 정도가 높고, 사회적 관계가 건강과 밀접한 관련성이 있으며[16,24], 허약정도가 심할수록 주관적 건강수준이 낮았다[7,9]. 따라서 노인의 허약을 예방하고 관리하기 위해서는 건강증진행위와 역량을 강화하고, 사회참여를 권장하며, 주관적 건강상태를 긍정적으로 인식할 수 있도록 다기능 영역의 통합적 중재 프로그램의 개발 및 적용이 효과적일 것이다.

본 연구의 재가 허약노인의 허약정도를 설명하는 주요 변수로는 주관적 건강상태, 건강증진행위, 연령으로 나타났으며, 이들 변수들이 대상자의 허약정도의 37.4%를 설명하였고, 주관적 건강상태가 주요 예측요인이었다. Yim과 No[10]의 연구에서는 허약노인 대상자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 변수로는 주관적 건강상태가 가장 큰 영향을 미치는 변수로 나타났다. 이와 같이 허약노인의 주관적 건강상태는 건강행위의 주요 결정요인일 뿐만 아니라 삶의 질과도 밀접한 관련이 있으므로[24], 허약노인의 건강상태 변화와 건강 인식간의 부조화로 인해 발생하는 심리적 문제의 해결을 돕기 위해서는 건강상의 긍정적인 인식이 이루어지도록 해야 할 것이다. 따라서 노인들은 자신의 건강상태를 올바르게 인식하고, 현재의 건강상태를 수용하고 관리할 수 있도록 하는 것이 중요하다 하겠다. 또한 노인이라고 건

강증진 생활양식을 포기할 것이 아니라, 건강수명을 연장시키고 살아있는 동안 독립적인 삶을 영위할 수 있도록 연령에 맞는 건강증진행위를 구체적으로 제시하고 실천하게 하는 건강증진 프로그램을 시행할 필요가 있다.

본 연구는 재가노인의 허약정도에 영향을 미치는 요인으로 노인들의 인구학적 특성뿐만 아니라 건강증진행위, 역량강화, 사회참여, 주관적 건강상태까지를 포함하여 연구하였다는데 의의가 있다. 또한 허약노인의 허약정도를 예방, 관리하기 위해서는 주관적 건강상태를 향상시키고 연령에 따른 건강증진행위의 실천 방안 마련의 필요성이 있음을 제시하고자 한다.

요 약

본 연구는 재가 허약노인의 허약정도에 영향을 미치는 예측요인을 파악하기 위해 대상자의 허약정도를 확인하고 일반적인 특성, 건강증진행위, 역량강화, 사회참여, 주관적 건강상태 간의 관계를 분석한 후 다중회귀분석을 실시하였다. 연구결과로는 재가노인의 허약정도 점수는 31점 만점에 10.05점으로 고위험 허약노인군에 포함되었고, 건강증진행위는 4점 만점에 2.56점, 역량강화는 5점 만점에 2.74점, 사회참여는 5점 만점에 2.58점, 주관적 건강상태는 14점 만점에 7.17점으로 중간 정도였다. 재가노인의 허약정도는 연령이 높을수록, 생활만족도가 불만족일수록 심했으며, 허약정도와 건강증진행위, 역량강화, 사회참여, 주관적 건강상태와는 부적인 상관관계를 나타내었다. 대상자의 허약정도를 설명하는 예측요인으로는 주관적 건강상태, 건강증진행위, 연령으로 나타났고, 이 세 변수가 허약정도의 37.4%를 설명하였으며, 이중 주관적 건강상태가 가장 주요한 예측인자로 나타났다. 따라서 재가노인의 허약을 예방하고 관리하기 위해서는 허약에 영향을 미치는 주요 예측요인들을 반영한 중재전략을 개발, 적용해야 할 것으로 사료된다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 재가노인의 허약정도를 사정할 수 있는 표준화된 도구의 마련이 필요하다.

둘째, 재가노인의 허약정도를 가장 잘 예측할 수 있는 변수로는 주관적 건강상태로 나타났으므로 재가노인의 허약을 예방, 관리하는 프로그램에는 주관적 건강상태를 강화하는 내용을 포함할 것을 제언한다.

REFERENCES

1. The average life expectancy and health life expectancy[internet]. Seoul: Ministry of Health and Welfare Affairs. [cited 2016 July 15]. Available from: <http://www.index.go.kr> (Korean)
2. Jeong YH. Analysis of complex chronic disease of the elderly. *Issue & Focus* 2013;196:1-8 (Korean)
3. Sunwoo D, Song HJ, Lee YH, Kim DJ. Health service development and effective system for frail elderly. Seoul, Korea Institute for Health and Social Affairs. 2004, pp.157-158 (Korean)
4. Fried IP, Tanggen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, Seeman T, Tray R, Kop WJ, Burke G, McBurnie MA. Frailty in older adults: Evidence for phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56A(3):146-156
5. Rockwood K, Howlett SE, MacKnight C. Prevalence, attributes, and outcomes of fitness and frailty in community-dwelling older adults: report from Canadian study of health and aging. *J Gerontol* 2004;59(12): 1310-1317
6. Park MH, Ha JC, Shin IH, Kim HG, Lee SY, Cho JH, Kim HR, Kim EJ, Kim JS, Lee JM, Kim YJ, Lim YM, Hong GR, Song JA. 2008 year survey on older adults. Korea Institute for health & Social Affairs. 2009, pp.642-643 (Korean)
7. Kim HY, Park MH. Physical function and ego integrity in frail and non-frail elders in a local community. *J Korean Gerontol Nurs* 2014;16(1):27-37 (Korean)
8. Lee IS, Jeong IS. Frailty level and health-related characteristics among participants of a tailored home visiting service. *J Korean Geriatr Soc* 2012;16(2):74-83 (Korean)
9. Park JK, Kim SL. Factors affecting the elderly's frailty among the vulnerable social group. *J Korean Geriatr Soc* 2014;34(3): 441-456 (Korean)
10. Yim ES, No KH. The effects of related factors on health-related quality of life for the frail elderly. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2010;21(1):12-20 (Korean)
11. Rhyu HS. Long term care insurance beneficiaries increased 15 million people in five years[internet]. Seoul: Korea Insurance News. [cited 2016 July 15]. Available from: <http://www.insnews.co.kr> (Korean)
12. Ministry of Health & Welfare. 2015 the guideline for community integration health promotion program: visiting health care. Seoul, Ministry of Health & Welfare. 2015, pp.17-22 (Korean)
13. Kim CO, Lee HY, Ho SH, Park HS, Park CW. Effects of visiting rehabilitation program against functional decline in the frail elderly: a prospective randomized community trial. *J Korean Geriatr Soc* 2010;30(4):1293-1309 (Korean)
14. Kwon SM, Park JS. A comparison on frailty, health promotion behavior, and perceived health status in the elderly according to the type of residency. *J Agric Med Community Health* 2010;35(1):1-12 (Korean)

15. Park JS, Oh YJ. Factors influencing empowerment of customized home visiting health care services beneficiaries. *J Korean Public Health Nurs* 2012;26(3):491-503 (Korean)
16. Lee M. A study on the effects of social networks on aged people's social participation[dissertation]. Seoul, Kukje Theological University, 2015 (Korean)
17. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. HPLP II(health promotion lifestyle profileII). Nebrasks, University of Nebraska Medical Center, 1995. pp.2-2
18. Hong YA. Effect of health screening on health promotion behaviors in the elderly [dissertation]. Seoul, Yonsei University, 2003 (Korean)
19. Parsons RJ. Empowerment based social work practice: a study of process and outcome. Sandiego, Council on Social Work Education. 1994, pp.204-219
20. Mangen DJ, Peterson WA. Social roles and participation in social gerontology. *Research Instruments in Social Gerontology* 1982;2:274-25
21. Jeon JY. A study of relevant factors affecting social participation of the elderly [dissertation]. Seoul, Soongsil University, 2003 (Korean)
22. Lawston MP, Moss M, Fulcomer M, Kleban MH. A research and service oriented multilevel assessment instrument. *J Gerontol* 1982;37(1):91-99
23. Lee IS, Park YI, Park EO, Lee SH, Jeong IS. Validation of instruments to classify the frailty of the elderly in community. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2011;22(3):302-314 (Korean)
24. Kim JH, Yang HM, Kan PR, Choi JE. Self-rated health of frail elders. *J Korean Gerontol Nurs* 2015;17(2):98-107 (Korean)
25. Sigurdardotti AS, Jonsdottir H. Empowerment in diabetes care: towards measuring empowerment. *Scand J Caring Sci* 2007;22(2):284-291
26. Chung KH, Oh YH, Kang EN, Kim JH, Oh MA, Lee YK, Hwang NH, Kim KL, Oh SH, Park BM, Shin HG. 2014 year survey on older adults. Korea Institute for health & Social Affairs. 2015, pp.303-305 (Korean)
27. Scott WK, Macera CA, Cornman CB, Sharpe PA. Functional health status as a predictor of mortality in men and women over 65. *J Clin Epidemiol* 1997;50(3):291-296
28. Kim CG. Factors influencing life satisfaction among community-dwelling elders by health status. *J Korean Gerontol Nurs* 2015;17(2): 108-119 (Korean)
29. Chang KO, IIM JH, Bae DY. A path analysis model for life satisfaction in the elderly. *JKDAS* 2014;16(5):2711-2723 (Korean)
30. Choi HJ, Lee YB. Life satisfaction scale for elderly. *Korean Journal of Social Welfare* 2006;58(3):27-49 (Korean)