



관절염 노인의 자살생각에 관한 연구: 국민건강영양조사 자료를 이용하여

나현주 · 배선희 · 김민주

동아대학교 간호학과

Suicidal Ideation in Older Adults with Osteoarthritis: Data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey

Na, Hyunjoo · Bae, Sun Hyoung · Kim, Minju

Department of Nursing, Dong-A University, Busan, Korea

Purpose: The study was conducted to identify factors influence suicidal ideation among older adults with osteoarthritis. **Methods:** This study used a cross-sectional design with secondary analysis of the Korean National Health and Nutrition Examination Survey. Data for 174 men and 939 women who aged ≥ 65 , and were diagnosed osteoarthritis from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2010~2012 were included. Suicidal idea, age, sex, education, marital status, living alone, income, body mass index, smoking and alcohol use, exercise, perceived health status, activity limitation, joint pain and stiffness, depressive mood, and perceived stress were measured. Influencing factors and odds ratios were analyzed using complex sample multivariate logistic regression. **Results:** In the results, 29.9% of the elderly with osteoporosis had suicidal idea. The adjusted odds ratios (ORs) of suicidal ideation were significantly higher among those over 80 years older (OR=2.88, 95% CI=1.49~5.58), those with depression (OR=4.01, 95% CI=2.66~6.04), and those with high levels of stress (OR=2.76, 95% CI=1.79~4.24). **Conclusion:** Therefore, older adults with osteoarthritis should be screened for depression and stress to decrease suicidal ideation and prevent suicide attempt.

Key Words: Suicidal ideation, Osteoarthritis, Aged, Depression, Stress

서 론

1. 연구의 필요성

2013년 통계청 자료에 따르면 우리나라의 자살로 인한 사망률은 인구 10만 명당 28.5명으로 각종 암, 뇌혈관 질환, 심장질환 다음으로 높은 수준을 보이고 있다(Statistics Korea, 2014a). 그러나 65세 이상의 노인인구의 자살에 의한 사망률은 이 보다 두 배 이상 높은 인구 10만 명당 64.2명으로 다른

어떤 연령대보다 심각한 수준인 것으로 나타나(Statistics Korea, 2014a) 노인 자살에 대한 적극적인 대처가 시급한 상황이다.

노인 자살은 만성적인 질환과 밀접한 관련이 있는 것이 특징이다(Kim, 2006; Kim & Lee, 2013). 2014년 통계청에서 실시한 사회조사보고서에 따르면 20~60세 중장년층의 30% 이상이 경제적 어려움으로 자살충동을 경험하나 신체적, 정신적 질환이나 장애를 이유로 자살충동을 경험한 사람은 소수에 불과한 것으로 나타났다(Statistics Korea, 2014b). 그러나 65

주요어: 자살, 골관절염, 노인, 우울, 스트레스

Corresponding author: Bae, Sun Hyoung

Department of Nursing, Dong-A University, 32 Daesingongwon-ro, Seo-gu, Busan 602-714, Korea.
Tel: +82-51-240-2877, Fax: +82-51-240-2920, E-mail: shyoung@dau.ac.kr

- 이 논문은 동아대학교 교내연구비 지원에 의하여 연구되었음.

- This work was supported by the Dong-A University research fund.

Received: Jul 6, 2015 / Revised: Jul 30, 2015 / Accepted: Jul 30, 2015

세 이상의 노인의 경우 응답자의 37.5%가 신체적, 정신적 질환이나 장애로 자살 충동을 느낀다고 하였다(Statistics Korea, 2014b). 더욱이 골관절염과 같이 노인에게 발생하는 만성질환은 노인의 신체적 활동을 제한할 뿐만 아니라 심리적인 위축과 삶의 질의 저하를 초래할 수 있다(Kim & Bae, 2014). 특히 노인은 배우자를 포함한 친지나 친구들의 사망으로 사회적 지지 체계가 약화된 상태에서 만성질환의 결과로 발생하는 신체적 장애나 일상생활의 제한은 노인의 사회적 고립을 더 악화시킬 수 있어 골관절염을 가진 노인은 건강한 노인이나 중장년층에 비해 자살의 위험이 매우 높은 계층이라 할 수 있겠다.

골관절염은 우리나라 인구의 10.7%가 가지고 있는 가장 흔한 만성질환이다(Jhun, Ahn, & Lee, 2010). 골관절염은 나이가 들수록 유병률이 급격히 증가하는 경향이 있는데 50대의 골관절염 유병율은 17.1%에 불과하나 60대는 27.3%, 70대는 31.5%, 80대는 34.5%의 유병율을 보이고 있어 많은 노인들이 골관절염으로 고통을 받는 것으로 알려져 있다(Jhun et al., 2010). 이러한 골관절염은 통증과 강직, 활동제한 및 관절 마찰음 등을 동반하고 신체적 장애를 초래하는 대표적인 퇴행성 만성질환으로(Yoon, 2012), 노인에게 골관절염의 만성적인 통증과 강직은 보행장애 및 일상생활에 제한을 초래할 수 있으며 종종 무력감과 사회적 고립감 등 정신적 어려움을 유발하기도 한다(Jakobsson & Hallberg, 2002; Lee, 2011; Yoon, 2012). 실제로 일반 노인의 우울 발생률은 약 7~17%인데 반해(Luppa et al., 2012) 골관절염을 가진 노인의 경우 약 20%로 높은 것으로 보고된 바 있으며(Rosemann, Laux, & Szecsenyi, 2007), 또한 골관절염을 앓는 노인은 신체적, 정신적 어려움을 겪으며 삶의 질도 건강한 노인에 비해 상대적으로 낮은 것으로 나타났다(Jakobsson & Hallberg, 2002; Rosemann et al., 2007). 이상에서 골관절염을 앓는 노인은 질환의 특성으로 인해 신체적, 정신적 어려움에 지속적으로 노출되면서 급기야는 자살에 대한 생각을 하게 될 위험이 있다.

노인 자살생각에 영향을 주는 요인에 대한 선행연구를 살펴보면, 우울이 가장 크게 영향을 미치는 것으로 보고되었으며(Awata et al., 2005; Kim, 2014; Kim & Lee, 2013; Lee, Oh, & Kang, 2011), 그 외에도 주관적 건강상태(Moon, 2012)나 신체질환(Koo, Kim, & Yu, 2014; Sanna et al., 2014), 신체적 장애(Russell, Turner, & Joiner 2009), 스트레스(Russell et al., 2009), 흡연(Kim et al., 2010), 음주(Moon, 2012) 등이 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 그러나 대부분의 연구들은 일반 노인 집단을 대상으로 한 연구가 대부분이었으며, 골관절염 노인을 대상으로 한 연구는 Lee, Oh와 Kang (2011)

의 연구 외에는 거의 없는 실정이다. 특히 Lee 등(2011)의 연구는 일 병원 외래에 방문한 노인들을 대상으로 한정되어 있으며, 골관절염의 특성과 관련하여 골관절염으로 인한 입원여부, 관절염 침범 부위, 외병 기간, 기능장애 등에 대해서는 조사하였으나 통증, 신체 활동 제한, 강직 등의 골관절염의 주요 증상과 자살생각의 관계에 대해서는 조사하지 않았다. 보건복지부와 질병관리본부가 주관하는 국민건강영양조사는 우리나라 국민을 대표하는 표본을 이용한 조사로서 전반적인 골관절염 노인의 자살생각에 미치는 영향요인을 파악하는데 있어서 유용한 자료가 된다. 이에 본 연구는 2010년부터 2012년까지 시행된 국민건강영양조사 자료를 이용하여 골관절염 노인의 자살생각의 정도를 파악하고, 골관절염을 가진 노인의 자살생각에 미치는 영향요인을 파악하여 골관절염을 가진 노인에 맞는 자살 예방 프로그램을 개발하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 2010~2012년에 시행된 국민건강영양조사의 자료를 이용하여 골관절염 노인의 자살생각에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 시행되었으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 골관절염 노인의 인구사회학적 특성 및 건강 관련 특성, 그리고 자살생각의 정도를 파악한다.
- 골관절염 노인의 자살생각에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 2010년부터 2012년까지 전국적으로 시행된 3개년의 국민건강영양조사 자료를 이차분석하여 골관절염을 가진 65세 이상 남녀노인의 자살생각의 현황을 파악하고, 자살생각에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 시도된 서술적 조사 연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 2010년부터 2012년까지의 국민건강영양조사 자료를 활용하였다. 국민건강영양조사의 원시자료는 일반 사용이 허용된 공개자료로서 원시자료를 신청하기 위해 해당기

관 홈페이지(<http://knhanes.cdc.go.kr>)에 이메일을 입력하여 사용 승인을 얻은 후 자료를 다운받았다. 국민건강영양조사는 시설수용자를 제외한 모든 국민을 목표그룹으로 층화 다단계 집락 표본추출법으로 표본을 추출한 뒤 조사대상 가구를 산출하여 건강설문, 검진, 영양조사를 실시한 전국적인 대표성을 지닌 조사이다(Ministry of Health & Welfare, 2014). 2010~2012년 국민건강영양조사에는 25,534명(남성 11,616명, 여성 13,918명)이 참여하였는데, 본 연구에서는 골관절염에 대해 의사의 진단을 받은 65세 이상의 노인 중 건강설문 조사를 완결한 1,622명(남성 371명, 여성 1,251명)을 그 대상으로 하였으며, 그 중 골관절염과 함께 뇌졸중 및 암 환자, 신부전 등 심각한 동반질환을 가진 노인을 제외한 1,113명(남성 174명, 여성 939명)을 최종 분석 대상자로 하였다.

3. 연구도구

국민건강영양조사는 건강설문조사, 검진조사, 영양조사로 구성되어 있는 전국단위의 자료로써, 건강설문조사는 구조화된 설문지를 통해 질병의 이환여부, 활동제한, 의료이용, 흡연상태, 음주상태, 정신건강 등을 조사하였으며, 검진조사는 신체계측, 임상검사 등을 실시하여 자료를 수집하였고, 영양조사는 식행태, 식품섭취내용 등을 조사하였다. 본 연구에서는 2010~2012년 국민건강영양조사의 건강설문조사 항목 중 성별, 연령, 교육수준, 결혼상태, 독거여부, 개인소득수준, 흡연상태, 음주상태, 규칙적 운동여부, 주관적 건강상태, 활동제한, 관절통 여부, 무릎강직여부, 우울, 스트레스 인지 및 자살생각과 신체계측 중 체질량지수(Body Mass Index, BMI)를 이용하였다.

1) 대상자의 인구사회학적 및 건강 관련 특성

골관절염 노인의 인구사회학적 특성으로 성별, 연령, 교육수준, 결혼상태, 독거여부, 개인소득수준을 사용하였다. 교육수준은 초졸 이하, 중졸, 고졸 이상으로 재분류하여 사용하였으며, 결혼상태는 유배우자와 동거와 별거, 사별, 이혼, 미혼으로, 독거여부는 세대 유형이 1인 가구와 기타로, 개인소득수준은 국민건강영양조사 자료에서 제시한 가구균등화소득의 사분위수에 따른 소득분류 즉 하층, 중하층, 중상층, 상층으로 분류한 값을 그대로 사용하였다.

건강 관련 특성은 BMI, 흡연상태, 음주상태, 규칙적 운동여부, 주관적 건강상태, 활동제한, 관절통과 무릎강직 여부, 우울 및 스트레스 인지를 포함한다. BMI는 신체계측결과를 그

대로 사용하였으며, 세계보건기구에서 아시아 인구를 대상으로 정의한 기준에 따라 정상체중 이하(BMI<23.0), 과체중(23.0≤BMI<25.0), 그리고 비만(25.0≤BMI)으로 각각 분류하였다. 흡연상태는 현재 흡연자(평생 5갑 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 사람)와 현재 비흡자(과거 흡연자와 비흡연자)로 분류하였고, 음주상태는 현재 음주자(최근 1년간 월 1잔 이상 음주자)와 현재 비음주자(평생 비음주자와 최근 1년간 월 1잔 미만 음주자)로 분류하였다. 또한 국민건강영양조사 자료에서는 최근 1주일 동안 평소보다 몸이 매우 힘들거나 숨이 많이 가쁜 격렬한 신체활동을 1회 20분 이상, 주 3일 이상 실천하였는지 여부와 평소보다 몸이 조금 힘들거나 숨이 약간 가쁜 중증도 신체활동 1회 30분 이상, 주 5일 이상 실천하였는지 여부, 그리고 걷기를 1회 30분 이상, 주 5일 이상 실천하였는지 여부에 대한 정보를 제공하고 있으며, 본 연구에서는 위의 3가지 신체활동 중 하나라도 실천하고 있는 경우 규칙적 운동을 하는 것으로 간주하였다. 주관적 건강상태는 평소 본인의 건강은 어떻다고 생각하십니까? 라는 질문에 매우 좋음, 좋음, 보통, 나쁨, 매우 나쁨으로 응답하였으며, 본 연구에서는 매우 좋음과 좋음을 좋은 편, 나쁨과 매우 나쁨을 나쁜 편으로 재분류하여 사용하였다. 다음으로 활동제한은 현재 건강상의 문제나 신체 혹은 정신적 장애로 일상생활 및 사회활동에 제한을 받고 계십니까? 라는 질문에 예 또는 아니오로 대답한 자료를 사용하였다. 관절통 여부는 최근 3개월 동안 30일 이상 무릎관절통, 엉덩관절통이나 요통 중 하나라도 있었다고 응답한 경우를 관절통 있음으로 분류하였고, 무릎강직 여부는 최근 3개월 동안 30일 이상 아침에 일어난 후 무릎강직이 있었다고 응답한 것을 사용하였다. 마지막으로 우울은 최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있습니까? 라는 질문에 예 또는 아니오로 답한 자료를 사용하였다. 스트레스 인지는 평소 일상생활 중에 스트레스를 어느 정도 느끼고 있습니까? 라는 질문에 대한 응답을 많이 느낌과 적게 느낌으로 재분류한 값을 사용하였다.

2) 자살생각

대상자의 자살생각은 최근 1년 동안 죽고 싶다는 생각을 해 본 적이 있습니까? 라는 질문에 예 또는 아니오로 답한 자료를 사용하였다.

4. 자료분석

연구에서는 복합층화표본 추출된 자료를 이용하였으므로

가중치(weight), 층화변수(strata), 집락변수(cluster)를 적용하여 통계 분석하였다. 3개년 자료의 통합가중치를 산출할 때 2010년, 2011년, 2012년 모두 1/3의 가중치를 주었다(Ministry of Health & Welfare, 2014). 통합가중치, 층화변수, 집락변수를 적용하여 분석하면 조사결과를 모든 국민에게 일반화한 추정빈도와 값이 산출되므로 연구에서는 조사 값과 추정 값을 중심으로 결과를 산출하였으며, 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 대상자의 인구사회학적인 특성, 건강 관련 특성 및 자살생각은 복합표본 기술통계로 분석하였다.

둘째, 골관절염 노인의 자살생각에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 인구사회학적인 특성, 건강 관련 특성을 개별로 독립변수로 투입한 복합표본 단변량 로지스틱 회귀분석을 실시하였고, 다음으로 인구사회학적인 특성, 건강 관련 특성 모두를 독립변수로 한번에 투입한 복합표본 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시하여 분석하였다. 결과는 오즈비(odds ratio)와 95% 신뢰구간으로 제시하였다.

연구결과

1. 골관절염 노인의 인구사회학적 및 건강 관련 특성

골관절염 노인은 1,113명이었으며 1,368,575명으로 일반화할 수 있다(Table 1). 성별 분포에서 대상자 중 여성은 85.3%이며, 평균연령은 72.94세로 대상자 중 70~79세가 54.4%였으며, 교육수준은 초등학교 졸업 이하가 80.5%로 가장 많았다. 기혼은 51.0%였으며, 현재 독거인 자는 76.7%였으며, 개인소득수준은 56.7%가 하층이었다. BMI는 평균 25.04 Kg/m²로 정상체중 이하가 28.8%, 비만이 46.9%였다. 대상자 중 현재흡연을 하고 있는 대상자는 8.1%이며, 최근 1년간 월 1잔 이상 음주를 하는 대상자는 24.3%였으며, 규칙적으로 운동을 하지 않는 대상자는 62.2%였다. 대상자의 46.5%가 주관적 건강상태를 나쁜 편이라고 답하였고, 건강상의 문제나 신체 혹은 정신적 장애로 일상생활 및 사회활동에 제한을 받는 대상자는 33.5%였다. 최근 3개월 동안 30일 이상의 관절통을 경험한 대상자는 65.6%이고 무릎관절강직을 경험한 대상자는 39.9%였다. 최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 우울한 경험이 있는 대상자는 21.4%였고, 평소 일상생활 중에서 스트레스를 많이 느낀 대상자는 30.5%였으며, 최근 1년 동안 죽고 싶다는 생각을 해 본 적이 있다고 응답한 대상자는 29.9%였다

(Table 1).

2. 골관절염 노인의 자살생각에 미치는 영향요인

골관절염 노인의 자살생각에 미치는 영향요인을 분석하기 위하여 먼저 인구사회학적 및 건강 관련 특성을 개별로 독립변수로 투입한 복합표본 단변량 로지스틱 분석을 실시하였다(Table 2). 분석결과(Model 1), 인구사회학적 특성에서는 성별에 따라 여성이 남성보다 자살생각을 1.88배(95% Confidence Interval [CI]=1.20~2.95) 많이 하였고, 연령별로는 69세 미만에 비해 80세 이상의 노인이 자살생각을 2.83배(95% CI=1.66~4.84) 많이 하였다. 그리고 교육수준에 따라 초등학교졸업 이하에 비해 중학교 졸업과 고등학교 졸업인 노인의 자살생각률이 각각 0.39배(95% CI=0.22~0.68)와 0.33배(95% CI=0.18~0.60) 낮았다. 또한 기혼자가 미혼자보다 0.65배(95% CI=0.47~0.91), 소득수준 하층 노인에 비해 상층 노인이 0.52배(95% CI=0.29~0.95) 자살생각을 적게 하였다. 다음으로 건강 관련 특성에서 정상체중 이하인 노인에 비해 과체중과 비만인 노인의 자살생각률이 각각 0.55배(95% CI=0.35~0.84)와 0.61배(95% CI=0.41~0.91) 낮았으나, 흡연하는 노인이 비흡연 노인에 비해 자살생각을 2.11배(95% CI=1.16~3.85), 주관적 건강상태가 좋은 노인에 비해 나쁜 노인이 자살생각을 3.21배(95% CI=1.96~5.27) 많이 하는 것으로 나타났다. 그리고 무릎관절 통증이 있는 경우 자살생각을 2.19배(95% CI=1.53~3.15), 무릎 강직이 있는 경우 자살생각을 2.56배(95% CI=1.88~3.48) 많이 하였으며, 우울한 경험이 있는 노인은 없는 노인에 비해 자살생각을 6.84배(95% CI=4.59~10.19) 많이 하였으며, 스트레스 인지가 낮은 노인에 비해 높은 노인은 자살생각을 4.71배(95% CI=3.25~6.83) 많이 하는 것으로 나타났다(Model 1).

다음으로 대상자의 골관절염 노인의 자살생각에 미치는 영향요인을 살펴보기 위해 인구사회학적 및 건강 관련 특성을 모두 독립변수로 투입한 복합표본 다변량 로지스틱 분석을 실시한 결과(Model 2), 연령별로는 69세 미만에 비해 80세 이상의 노인의 자살생각률이 2.88배 높았으며(95% CI=1.49~5.58), 무릎관절 강직이 있는 노인이 그렇지 않은 노인에 비해 자살생각률이 1.66배 높았다(95% CI=1.09~2.55). 한편 우울한 경험이 있는 노인은 없는 노인에 비해 자살생각을 4.01배(95% CI=2.66~6.04) 많이 하였고, 스트레스 인지가 낮은 노인에 비해 높은 노인은 자살생각을 2.76배(95% CI=1.79~4.24) 많이 하는 것으로 나타났다.

Table 1. Sociodemographics and Health-related Characteristics of Elderly with Osteoarthritis (n=1,113, N=1,368,575)

Characteristics	Categories	n (%)	W %	M±SE
Gender	Male	174 (15.6)	14.7	
	Female	939 (84.4)	85.3	
Age (year)	≤69	356 (32.0)	32.1	72.94±0.22 (Range: 65~90)
	70~79	631 (56.7)	54.4	
	≥80	126 (11.3)	13.5	
Education	≤Elementary school	853 (76.6)	80.5	
	Middle school	124 (11.1)	10.5	
	≥High school	136 (12.2)	9.0	
Marital status	Unmarried, divorced, widow	498 (44.7)	49.0	
	Married, lived with spouse	615 (55.3)	51.0	
Living along	No	269 (24.2)	23.3	
	Yes	844 (75.8)	76.7	
Income	Quartile 1 (lowest)	604 (54.3)	56.7	
	Quartile 2	247 (22.2)	22.4	
	Quartile 3	143 (12.8)	12.1	
	Quartile 4 (highest)	119 (10.7)	8.8	
BMI (Kg/m ²)	≤Normal	322 (28.9)	28.8	25.04±0.14 (Range: 15~45)
	Overweight	288 (25.9)	24.3	
	≥Obese	503 (45.2)	46.9	
Smoking status	No	1,038 (93.3)	91.9	
	Yes	75 (6.7)	8.1	
Alcohol drinking status	No	839 (75.4)	75.7	
	Yes	274 (24.6)	24.3	
Regular exercise	No	680 (61.1)	62.2	
	Yes	433 (38.9)	37.8	
Subjective health status	Good	195 (17.5)	17.8	
	Common	408 (36.7)	35.7	
	Poor	510 (45.8)	46.5	
Restriction of activity	No	760 (68.3)	66.5	
	Yes	353 (31.7)	33.5	
Joint pain	No	410 (36.8)	34.4	
	Yes	703 (63.2)	65.6	
Knee joint stiffness	No	696 (62.5)	60.1	
	Yes	417 (37.5)	39.9	
Depressive mood	No	887 (79.7)	78.6	
	Yes	226 (20.3)	21.4	
Perceived stress	Low	801 (72.0)	69.5	
	High	312 (28.0)	30.5	
Suicidal idea	No	802 (72.1)	70.1	
	Yes	311 (27.9)	29.9	

M=mean; n=Unweighted sample size; N=Weighted sample size; SE=standard error; W %=Weighted percent.

논 의

본 연구는 2010부터 2012년까지 실시된 국민건강영양조사 자료를 이용하여 골관절염을 가진 노인의 자살생각의 정도를 파악하고 자살생각에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 시

도되었다. 연구결과, 골관절염을 가진 노인 중 29.9%가 최근 1년 동안 죽고 싶다는 생각을 해 본적이 있는 것으로 나타났다. 이는 국민건강영양조사 자료를 이용한 선행연구에서 65세 이상 전체 노인 응답자의 16.6%가 자살생각을 해 본적이 있다고 응답한 연구결과보다 높은 수치이다(Kim & Lee, 2014).

Table 2. Influencing Factors on Suicidal Idea for Elderly with Osteoarthritis

(n=1,113, N=1,368,575)

Variables	Categories	Model 1		Model 2	
		OR	95%CI	OR	95%CI
Gender	Male	1		1	
	Female	1.88	1.20~2.95	1.37	0.75~2.53
Age (year)	≤ 69	1		1	
	70~79	1.18	0.83~1.68	0.96	0.62~1.49
	≥ 80	2.83	1.66~4.84	2.88	1.49~5.58
Education	≤ Elementary school	1		1	
	Middle school	0.39	0.22~0.68	0.56	0.30~1.05
	≥ High school	0.33	0.18~0.60	0.53	0.28~1.01
Marital status	Unmarried, divorced, widow	1		1	
	Married, lived with spouse	0.65	0.47~0.91	0.95	0.54~1.68
Living along	No	1		1	
	Yes	0.85	0.59~1.22	1.14	0.60~2.19
Income	Quartile 1 (lowest)	1		1	
	Quartile 2	0.68	0.44~1.05	0.91	0.52~1.58
	Quartile 3	0.78	0.45~1.34	0.96	0.50~1.86
	Quartile 4 (highest)	0.52	0.29~0.95	0.63	0.28~1.43
BMI (Kg/m ²)	≤ Normal	1		1	
	Overweight	0.55	0.35~0.84	0.65	0.39~1.10
	≥ Obese	0.61	0.41~0.91	0.67	0.42~1.07
Smoking status	No	1		1	
	Yes	2.11	1.16~3.85	2.21	0.89~5.50
Alcohol drinking status	No	1		1	
	Yes	0.90	0.62~1.30	1.27	0.79~2.05
Regular exercise	No	1		1	
	Yes	1.02	0.73~1.42	1.22	0.82~1.80
Subjective health status	Good	1		1	
	Common	1.17	0.68~2.01	0.95	0.51~1.76
	Poor	3.21	1.96~5.27	1.46	0.80~2.66
Restriction of activity	No	1		1	
	Yes	1.07	0.77~1.50	1.23	0.83~1.83
Joint pain	No	1		1	
	Yes	2.19	1.53~3.15	1.38	0.85~2.26
Knee joint stiffness	No	1		1	
	Yes	2.56	1.88~3.48	1.66	1.09~2.55
Depressive mood	No	1		1	
	Yes	6.84	4.59~10.19	4.01	2.66~6.04
Perceived stress	Low	1		1	
	High	4.71	3.25~6.83	2.76	1.79~4.24

Model 1. Complex sample simple logistic regression; Model 2. Complex sample multiple logistic regression.
n=Unweighted sample size; N=Weighted sample size; OR=Odds ratio; CI=Confidence interval.

이는 본 연구가 골관절염이라는 만성질환을 가진 노인을 대상으로 하였기 때문에 일반 노인에 비해 자살생각의 비율이 높았다고 생각된다. 골관절염을 가진 노인은 질환으로 인해 만성적인 통증과 강직, 보행장애 및 일상생활에 제한과 무력감, 사회적 고립감 등의 정신적 어려움을 경험하기 쉽다(Jakobs-

son & Hallberg, 2002; Lee, 2011; Yoon, 2012). 이러한 부정적인 경험이 지속되면 높은 우울 유병율(Rosemann et al., 2007)과 낮은 삶의 질을 경험하여(Kim & Bae, 2014), 적절한 중재와 치료가 제공되지 않을 때에는 자살위험이 높아질 수 있다. 실제로 일반 노인의 우울 발생률은 약 7~17%인데 반

해(Luppa et al., 2012) 골관절염을 가진 노인의 경우 약 20%으로 일반 노인의 우울 발생률에 비해 골관절염을 가진 노인의 우울 발생률이 높은 것으로 보고된 점(Rosemann et al., 2007)을 고려할 때, 골관절염 노인은 질환으로 인해 자살생각 율과 자살위험이 높은 집단임을 추정할 수 있다. 하지만 국내에는 노인의 자살생각에 대한 연구가 한편에 국한되어 있고(Lee et al., 2011) 골관절염 노인의 자살생각 관련 연구가 부족한 실정이므로 본 연구는 골관절염 노인의 자살생각을 실태를 파악하고 관련요인을 규명하고자 시도된 연구로 그 의의가 있다.

본 연구에서 골관절염 노인의 자살생각에 미치는 영향요인을 살펴본 결과, 무릎관절 강직, 우울 경험 및 스트레스 인지가 골관절염 노인의 자살생각의 주요 영향요인으로 파악되었다. 영향요인별로 살펴보면 무릎관절강직이 있는 골관절염 노인들이 그렇지 않은 골관절염 노인에 비해 1.66배 자살생각을 많이 하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구와도 일치하는 것으로(Braden & Sullivan, 2008; Fuller-Thomson & Shaked, 2009; Lee et al., 2011), 선행연구결과에 따르면 활동제한이 있는 경우 그렇지 않은 대상자에 비해 2.00~2.56배 더 많이 자살생각을 하는 것으로 나타났다(Fuller-Thomson & Shaked, 2009), 관절통증이나 무릎강직이 있는 노인은 증상이 없는 노인에 비해 1.9배 더 많이 자살생각을 하는 것으로 보고되었다(Braden & Sullivan, 2008). 골관절염은 통증과 강직, 활동제한 및 관절 마찰음 등을 동반하고 신체적 장애를 초래하는 대표적인 퇴행성 만성질환이다(Yoon, 2012). 비록 골관절염이 생명에 영향을 주는 질환은 아니지만 완치가 어렵고 지속적인 증상조절이 필요하나 골관절염을 정상적인 노화의 한 과정으로 생각하기 때문에 초기 관리와 적절한 의학적 치료를 받지 않는 경우가 많아(Dieppe & Lohmander, 2005), 대부분의 노인들이 골관절염의 증상으로 고통을 받고 있다(Alrushud, El-Sobkey, Hafez, & Al-Ahaideb, 2013; Park & Lee, 2012). 이러한 점을 고려할 때 골관절염 노인의 자살생각 및 미래의 자살시도위험을 감소시키기 위해서는 골관절염 노인의 질병과정에 따른 증상경험을 미연에 확인하여 적절한 치료요법 및 운동요법을 통하여 증상을 완화시키는 노력이 우선적으로 필요하다.

다음으로 우울이 있는 노인은 그렇지 않은 노인에 비해 자살생각이 4.01배 많이 하는 것으로 나타났다. 우울은 골관절염 대상자뿐 아니라 일반 노인 대상자에서도 자살생각을 예측하는 강력한 요인으로 우울한 노인의 경우 그렇지 않은 노인에 비해 자살생각을 4.77~5.09배 더 많이 하는 것으로 보고된

바 있다(Koo et al., 2014). 골관절염 노인의 우울은 중증도 수준으로 전문가와 상담이 요구되는 상태로 알려져 있다(Lee et al., 2011). 더욱이 골관절염 노인은 우울과 밀접한 상관관계가 있는 통증 및 강직 등의 관절염 관련 증상을 경험하고 있다는 점(Lin et al., 2003)을 고려할 때, 골관절염 노인을 정기적으로 상담하여 우울 유무 및 중증도를 파악하는 것이 필요하다. 본 연구의 단변량 분석에서 통증과 우울은 골관절염 노인의 자살생각에 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 본 연구는 횡단적 연구로 통증과 우울이 어떠한 기전으로 자살생각에 영향을 미치는지를 밝혀내기에는 제한이 있다. 그러므로 관절염 관련 증상 직접적인 자살생각에 영향을 주는지, 우울이 매개가 되어 관절염 관련 증상이 자살생각에 영향을 주는지에 대한 후속 종적연구가 필요하다.

스트레스 인지 또한 자살생각 영향 요인으로 나타났는데, 분석결과 스트레스 인지가 높은 노인은 낮은 노인에 비해 자살생각을 2.76배 더 많이 하는 것으로 확인되었다. 이와 유사하게 일반 노인을 대상으로 한 연구에서 노인이 인지하는 스트레스는 자살생각에 직접적인 영향을 미치는 것으로 보고된 바 있으며(Lee & Nam, 2007), 스트레스 인지가 증가할수록 자살생각이 증가하는 것으로 나타났다(Koo et al., 2014). Kim과 Choi (2008)가 노인들의 자살생각에 영향을 미치는 스트레스 유형을 세분화하여 조사한 결과, 노인들의 가족관계, 건강문제, 경제문제로 인한 스트레스는 자살생각에 영향을 미치지만 상실과 관련된 스트레스, 주거환경과 관련된 스트레스는 자살생각에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 보고하였다(Kim & Choi, 2008). 비록 본 연구에서는 스트레스의 유형을 세분화하여 조사하지는 못하였지만, 추후 골관절염 노인의 자살생각을 감소시키기 위한 실제적 중재 프로그램을 개발하기 위하여 노인이 경험하는 스트레스를 구체화하여 스트레스 유형별 자살생각의 차이와 영향을 살펴보는 후속연구가 필요하다. 또한 자살예방 프로그램 계획 시 스트레스 수준을 파악하고, 노인들이 경험하는 골관절염과 관련된 실질적인 관리 방법에 대해 교육하는 것이 요구된다.

마지막으로, 연령이 골관절염 노인의 자살생각에 영향을 미치는 인구사회학적 특성요인으로 파악되었다. 노인의 자살률은 연령이 증가함에 따라 증가하는 경향이 있는 것으로 알려져 있다(Kim, 2006). 특히 본 연구에서와 같이 골관절염을 가진 노인의 경우 건강을 악화시키고 노인의 심리를 위축시켜 삶의 질을 저하시키게 되기 때문에(Son, 2014), 자살생각 및 자살시도가 높은 경향이 있다. 특히 본 연구결과, 69세 미만에 비해 80세 이상의 골관절염 노인이 자살생각을 2.88배 많이

하는 것으로 나타난 점을 고려할 때 만성질환을 가진 초고령 노인은 자살시도의 위험이 높으므로 초고령 노인들에 대한 좀 더 체계적이고 심도 있는 접근이 필요하다.

한편 교육수준, 경제상태, 배우자 유무 및 독거 여부는 단변량 분석에서 골관절염 노인의 자살생각에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나 다변량 분석에서는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그러나 여러 선행연구에서 교육수준, 경제상태, 배우자 유무 및 독거 여부는 우리나라 노인의 자살생각에 영향을 주는 요인으로 보고된 바 있다 (Kim, 2014; Lee et al., 2011). 본 연구에서도 단변량 분석에서 낮은 교육수준과 소득수준을 가진 골관절염 노인의 자살생각률이 높게 나타났으며 배우자가 없는 경우, 혼자 사는 경우에 자살생각을 더 많이 하는 것으로 나타났다. 특히, 본 연구의 대상자 중 80세 이상의 골관절염 대상자는 대부분 초등학교졸업 이하의 학력을 가지고 있으며, 배우자 없이 혼자 사는 경우가 많았고, 50% 이상이 소득수준 하층으로 나타났다. 골관절염은 지속적인 자가관리와 치료비용이 요구되는 질환이나 (Kim, 2014; Kim & Bae, 2014), 본 연구에서와 같이 배우자나 다른 지지체계가 없는 저소득층 노인의 경우 골관절염으로 인한 일상생활 제한이나 장애를 겪음에도 불구하고 적절한 관리를 받지 못하여 질병으로 인한 부정적인 경험을 하게 되고 이는 극단적인 생각을 야기할 수 있다. 따라서 저소득층 노인의 골관절염 자가관리를 돕고, 골관절염으로 인한 사회적 고립을 최소화하기 위해 지역사회와 연계한 프로그램의 개발이 필요하다.

본 연구결과는 골관절염을 가진 노인에게 우울, 스트레스, 및 자살생각에 대한 사정과 그 치료가 중요하다는 것을 시사한다. 골관절염을 가지고 있는 노인들은 우울증을 가지고 있다 하더라도 통증이나 신체적 불편감을 주호소로 의료기관을 방문하기 때문에 전문적인 정신과 치료를 덜 받는 경향이 있다 (Bao, Sturm, & Croghan, 2003). 따라서 골관절염 노인 대상자의 간호는 통증이나 기능의 어려움에 대한 의학적 중재와 더불어 골관절염 노인의 우울과 스트레스 수준을 파악하고 자살위험군을 선별하여 예방하는 것이 포함되어야 할 것이다. 또한 자살 고위험군을 체계적으로 관리하기 위하여 지역의 정신건강증진센터나 관련기관과 협조체계를 구축하고, 지속적인 예방 및 치료중재가 필요하다.

본 연구는 3개년의 국민건강영양조사에서 복합층화표본 추출된 자료를 분석하여 연구결과와 일반화가가 가능하다는 장점을 가지고 있으나, 횡단적 연구로 변수간의 인과관계를 설명하는데 한계가 있다. 또한 본 연구의 주요 변수인 골관절

염, 우울, 스트레스 인지, 자살생각은 국민건강영양조사의 단일 설문문항만을 이용하여 유무를 구분하여 측정된 결과만으로 분석하였기 때문에 증상 및 질환의 중증도에 따른 자살생각의 변화를 설명하기 어렵다는 제한점이 있다. 그러므로 추후에는 골관절염, 우울, 스트레스의 중증도가 골관절염 노인의 자살생각에 미치는 영향을 살펴보는 연구가 필요하다. 또한 종적 추적조사를 실시하여 골관절염 노인에서 자살생각이 실제로 자살행동으로 연결되는지를 확인하고, 나아가 행위 이행의 위험요인을 파악하여 자살행위 시도를 미연에 예방할 수 있도록 기초자료를 제공하여야 할 것이다.

결론

본 연구는 2010~2012년 국민건강영양조사 자료를 이용하여 65세 이상의 골관절염 노인의 자살생각의 현황을 파악하고 자살생각에 영향을 미치는 영향요인을 파악하고자 시도되었다. 연구결과 골관절염 노인은 질환으로 인해 신체적, 심리적, 사회적 제한에 쉽게 노출되기 쉬워 일반 노인에 비해 자살생각율과 자살위험이 높은 집단임을 예측할 수 있었다. 또한, 연령, 무릎관절강직, 우울과 스트레스 인지는 골관절염 노인의 인구사회학적 특성과 건강 관련 특성을 통제한 경우에도 자살생각에 영향을 미치는 주요한 요인으로 나타났다. 따라서 골관절염 노인의 자살생각을 감소시키고 자살시도의 위험을 줄이기 위해서는 골관절염 노인의 우울 및 스트레스와 같은 심리적 측면에 관심을 가지고 자살시도 고위험을 선별하기 위하여 정기적으로 심리상담을 진행하는 것이 필요하다. 또한 골관절염 노인의 관절건강관리를 도와 질환으로 인한 통증, 활동제한 등의 건강문제를 관리해주는 건강관리시스템이 체계적으로 제공되어야 할 것이다.

REFERENCES

- Alrushud, A. S., El-Sobkey, S. B., Hafez, A. R., & Al-Ahaideb, A. (2013). Impact of knee osteoarthritis on the quality of life among Saudi elders: A comparative study. *Saudi Journal of Sports Medicine, 13*(1), 10-16.
<http://dx.doi.org/10.4103/1319-6308.112207>
- Awata, S., Seki, T., Koizumi, Y., Sato, S., Hozawa, A., Omori, K., et al. (2005). Factors associated with suicidal ideation in an elderly urban Japanese population: A community-based, cross-sectional study. *Psychiatry and Clinical Neurosciences, 59*(3), 327-336.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1819.2005.01378.x>

- Bao, Y., Sturm, R., & Croghan, T. W. (2003). A national study of the effect of chronic pain on the use of health care by depressed persons. *Psychiatric Services, 54*(5), 693-697. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ps.54.5.693>
- Braden, J. B., & Sullivan, M. D. (2008). Suicidal thoughts and behavior among adults with self-reported pain conditions in the national comorbidity survey replication. *The Journal of Pain, 9*(12), 1106-1115. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2008.06.004>
- Dieppe, P. A., & Lohmander, L. S. (2005). Pathogenesis and management of pain in osteoarthritis. *Lancet, 365*(9463), 965-973. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)71086-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(05)71086-2)
- Fuller-Thomson, E., & Shaked, Y. (2009). Factors associated with depression and suicidal ideation among individuals with arthritis or rheumatism: Findings from a representative community survey. *Arthritis Care and Research, 61*(7), 944-950. <http://dx.doi.org/10.1002/art.24615>
- Jakobsson, U., & Hallberg, I. R. (2002). Pain and quality of life among older people with rheumatoid arthritis and/or osteoarthritis: A literature review. *Journal of Clinical Nursing, 11*(4), 430-443. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2702.2002.00624.x>
- Jhun, H. J., Ahn, K., & Lee, S. C. (2010). Estimation of the prevalence of osteoarthritis in Korean adults based on the data from the fourth Korea national health and nutrition examination survey. *Anesthesiology and Pain Medicine, 5*(3), 201-206.
- Kim, H. S. (2006). The current trend of suicidal and its prevention in life stages: Focusing on the comparison of elderly and youth suicide. *Journal of Welfare for the Aged, 34*, 271-292.
- Kim, J. S., & Lee, S. J. (2013). Effect of health-related characteristics on suicidal ideation in the elderly. *Journal of the Korean Data Analysis Society, 15*(4), 2055-2067.
- Kim, J. S., & Lee, S. J. (2014). Factors affecting suicide attempts of the elderly with suicide ideation; Secondary data analysis of KNHANES. *Journal of the Korean Gerontological Society, 34*(1), 73-85.
- Kim, K. H., Kim, J. S., Lee, B. S., Lee, E. K., Ahn, Y. M., & Choi, M. H. (2010). A study about the factors affecting the suicidal thought in Korean elders. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 19*(4), 391-399.
- Kim, M. (2014). Suicidal ideation of the elderly using the data from the 8th Korean welfare penal study. *Journal of the Korean Data Analysis Society, 16*(5), 2725-2737.
- Kim, S. H., & Choi, Y. (2008). The influences of perceived stresses on suicidal ideation in older adults. *Korean Journal of Adult Nursing, 20*(2), 15-23.
- Koo, C. Y., Kim, J. S., & Yu, J. (2014). A study on factors influencing elders' suicidal ideation: Focused on comparison of gender differences. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 25*(1), 24-32. <http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2014.25.1.24>
- Lee, M., & Nam, K. (2007). The relationship between the elderly's stress and their depression and suicidal ideation: Focusing on coping strategy of stress as mediator. *Korean Journal of Social Welfare Studies, 34*, 307-325.
- Lee, S. H., Oh, K. O., & Kang, M. H. (2011). A study on factor affecting the suicidal ideation in older adults with osteoarthritis. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 20*(1), 103-110.
- Lee, Y. J. (2011). A study on the effects of pain, sleep pattern, life satisfaction on depression in elderly women with osteoarthritis. *Journal of the Korean Gerontological Society, 31*(2), 211-222.
- Lin, E. B., Katon, W., Von Korff, M., Tang, L., Williams, J. W., Kroenke, K., et al. (2003). Effect of improving depression care on pain and functional outcomes among older adults with arthritis: A randomized controlled trial. *The Journal of the American Medical Association, 290*(18), 2428-2429. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.290.18.2428>
- Luppa, M., Sikorski, C., Luck, T., Ehreke, L., Konnopka, A., Wiese, B., et al. (2012). Age- and gender-specific prevalence of depression in latest-life: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 136*(3), 212-221. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2010.11.033>
- Ministry of Health & Welfare. (2014). *Guideline for raw data of the fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V)*. Korea Centers for Disease Control and Prevention: Osong, Korea.
- Moon, D. K. (2012). A meta-regression analysis on related triggering variables on the suicidal ideation of older adults. *Journal of Welfare for the Aged, 55*, 133-157.
- Park, H., & Lee, S. K. (2012). The association between osteoarthritis and health-related quality of life in women aged 50 years and over: Using the Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES) data. *Korea Journal of Health Education and Promotion, 29*(2), 23-32.
- Rosemann, T., Laux, G., & Szecsenyi, J. (2007). Osteoarthritis: Quality of life, comorbidities, medication and health service utilization assessed in a large sample of primary care patients. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research, 2*(12), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1186/1749-799X-2-12>
- Russell, D., Turner, R. J., & Joiner, T. E. (2009). Physical disability and suicidal ideation: A community-based study of risk/protective factors for suicidal thoughts. *Suicide & Life-Threatening Behavior, 39*(4), 440-451. <http://dx.doi.org/10.1521/suli.2009.39.4.440>
- Sanna, L., Stuart, A. L., Pasco, J. A., Kotowicz, M. A., Berk, M., Girardi, P., et al. (2014). Suicidal ideation and physical illness: Does the link lie with depression? *Journal of Affective Dis-*

orders, 152-154, 422-426.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2013.10.008>

Son, J. T. (2014). Factors influencing quality of life of patients with osteoarthritis in rural area. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 34(1), 23-35.

Statistics Korea. (2014a). *Cause of death 2013*. Retrieved January 5, 2014, from

http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B34E01&vw_cd=&list_id=&scrId=&seqNo=&lang_mode

[=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=K1&path=](http://kosis.kr/ups/ups_01List01.jsp?grp_no=&pubcode=KN&type=F)

Statistics Korea. (2014b). *Report on the social survey*. Retrieved January 2, 2015, from

http://kosis.kr/ups/ups_01List01.jsp?grp_no=&pubcode=KN&type=F

Yoon, C. H. (2012). Osteoarthritis update. *Korea Journal of Medicine*, 82(2), 170-174.

<http://dx.doi.org/10.3904/kjm.2012.82.2.170>