

심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질 영향요인

이선정¹ · 서지민²

울산대학교병원¹, 부산대학교 간호대학²

Factors Influencing Health-related Quality of Life in Patients with Atrial Fibrillation

Lee, Seon Jeong¹ · Seo, Ji Min²

¹Ulsan University Hospital, Ulsan

²College of Nursing, Pusan National University, Yangsan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the factors that influence health-related quality of life in patients with atrial fibrillation. **Methods:** The subjects were 150 outpatients with atrial fibrillation who visited the cardiology clinic of a university hospital in U city. The instruments used for this study were Mhel Uncertainty in Illness Scale (MUIS), Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale (CES-D), State Trait Anxiety Inventory (STAI), and the Short-Form-36 Health Survey (SF-36) Korean version II. The data were analyzed by ANOVA, Pearson-correlation coefficient, and hierarchical multiple regression using SPSS/WIN 18.0. **Results:** The mean score of physical health-related quality of life (PCS) was 38.92 ± 6.22 and mental health-related quality of life (MCS) was 41.49 ± 5.71 . Physical and Mental health-related quality of life had the significant correlations with uncertainty, anxiety and depression. In multiple regression analysis, physical health-related quality of life was significantly influenced by duration of disease, NYHA class, uncertainty. Mental health-related quality of life was significantly influenced by family income, NYHA class, anxiety and depression. **Conclusion:** These results suggest that these influencing factors should be consider in developing the nursing interventions to improve the health-related quality of life in patients with atrial fibrillation.

Key Words: Quality of life, Atrial fibrillation, Uncertainty, Depression, Anxiety

서론

1. 연구의 필요성

심방세동은 임상에서 가장 흔히 볼 수 있는 부정맥으로, 심기능의 저하로 인해 심방이 불규칙하게 뛰면서 매우 빠른 세동파를 형성하여 심실의 전기전도에 이상이 생기는 것이 특징

이다. 이러한 심기능의 저하는 혈전을 형성하기 쉬우며 이는 뇌졸중의 발생 위험을 높이고 사망률을 증가시키게 된다 (Page, 2004).

심방세동 유병률은 지속적으로 증가하고 있으며, 심박동장애 중에 가장 빠른 속도로 증가하고 있다. 우리나라 유병률은 40세 이상이 0.7%, 65세 이상이 2.1%, 80세 이상이 4.0%이고 (Jeong, 2001), 미국은 60세 이상이 3.8%, 80세 이상은 9.0%

주요어: 삶의 질, 심방세동, 불확실감, 우울, 불안

Corresponding author: Seo, Ji Min

College of Nursing, Pusan National University, Beomeo-ri, Mulgeum-eup, Yangsan 626-870, Korea
Tel: +82-51-510-8351, Fax: +82-51-510-8308, E-mail: seojimin@pusan.ac.kr

- 본 연구는 제 1저자 이선정의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

- This article is a revision of the first author's master's thesis from Pusan National University.

투고일: 2012년 8월 30일 / 수정일: 2013년 2월 2일 / 게재확정일: 2013년 2월 16일

로 연령이 높아질수록 유병률이 증가한다(Go et al., 2001). 우리나라의 경우 인구의 노령화가 급속히 진행되고 있는 상황 이므로 향후 심방세동 환자의 유병률은 더 증가할 것으로 예측된다.

오늘날 간호와 보건의료 분야는 주요 목표를 삶의 질 향상에 두고 있으며, 질병치유와 생명연장 뿐만 아니라 최적의 안녕상태를 유지하도록 도움으로써 환자의 삶의 질을 향상시키기 위해 노력하고 있다. 보건의료서비스 효과 평가에서도 질병치료와 합병증 예방이라는 병리학적 호전보다 환자 스스로가 느끼는 전반적인 상태 즉, 건강 관련 삶의 질에 대한 주관적인 평가가 중요하다는 관점이 우세해지고 있다(Yoon, 1998). 또한, 심부전 환자의 약 38%가 삶의 질을 향상시키기 위해서 약물이 생명을 단축시키는 위험이 있다하더라도 이를 감수하겠다는 의사를 표명한 것으로 나타나(Rector et al., 1995) 환자 간호에 있어서 건강 관련 삶의 질의 중요성이 증가하고 있다. 그러나 심방세동 환자는 부정맥 관련 증상과 색전증 및 뇌졸중 등의 치명적인 합병증 발생 가능성과 같은 질병특성으로 인해 건강 관련 삶의 질이 현저히 낮은 것으로 보고되고 있다(Thrall, Lip, Carroll, & Lane, 2007). 특히, 심부전이나 다른 심장질환을 가진 환자에 비해서도 낮은 것으로 보고되고 있어(Ong et al., 2006) 이에 대한 간호 및 보건의료 분야의 적극적인 관심이 요구된다.

지금까지 수행된 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질에 대한 연구를 살펴보면, 건강 관련 삶의 질의 관련요인 또는 영향요인에 대한 연구(Baek & Son, 2008; Kang, 2009; Ong et al., 2006; Reynolds, Lavelle, Essebag, Cohen, & Zimetbaum, 2006; Thrall et al., 2007)가 다수를 차지하였다. 이 연구에서 다루었던 관련요인 및 영향요인은 인구사회학적 요인, 질병 관련 요인, 심리적 요인으로 나누어진다. 인구사회학적 요인으로는 여자일 때(Kang, 2009; Reynolds et al., 2006), 65세 이상 노인일 때 또는 직업이 없을 때(Baek & Son, 2008) 건강 관련 삶의 질이 낮은 것으로 보고되었다. 질병 관련 요인으로는 심방세동의 주요증상을 경험하는 빈도(Baek & Son, 2008)가 높을수록, NYHA가 class III 이상일 때(Baek & Son, 2008) 건강 관련 삶의 질이 낮았다. 심리적 요인은 불안(Ong et al., 2006)과 우울(Thrall et al., 2007)이 높을수록 건강 관련 삶의 질이 낮았다.

우울은 심장질환자의 건강 관련 삶의 질의 영향요인으로 가장 많이 주목받아온 심리적 요인으로, 심부전 환자의 30~48%가 우울증상을 가지고 있는 것으로 보고되었다(Gottlieb et al., 2004). 심방세동 환자 또한 우울증상을 가진 환자가 많

은데, Thrall 등(2007)은 심방세동 환자의 38%가 우울증상을 나타냈다고 보고하면서, 우울은 심방세동 환자의 건강상태뿐 아니라 건강 관련 삶의 질을 저하시키는 주요 예측인자로 심방세동 환자의 건강증진을 위해서는 우선적으로 관리되어야 한다고 강조하였다.

또한 심방세동 환자들은 정서적으로 불안을 많이 경험하는 것으로 보고되었고, Kang (2005)의 연구에서 심방세동 환자는 중등도의 불안을 경험하는 것으로 나타났다. 허혈성 심질환자의 10~45%가 불안을 경험하며, 죽음에 대한 걱정, 위급 상황에 대한 두려움, 질병회복에 대한 불확실성, 일상생활의 복귀에 대한 걱정 등이 불안을 유발하는 것으로 보고되었다(Ladwig et al., 1992). 불안은 우울과 함께 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질을 저하시키는 주요 심리적 요인이다(Thrall et al., 2007).

최근 연구에서 심방세동 환자의 불안 및 우울과 함께 불확실감에 대해 관심을 가지기 시작하였다. 심방세동은 생명에 직접적인 영향을 줄 뿐 아니라 지속적인 약물복용과 증상관리의 노력에도 불구하고 증상이 재발하고 합병증이 발생하는 등 예후가 불확실한 특성을 가지고 있다. 이러한 특성으로 인해 특히, 심방세동 환자의 불확실감이 높은 것으로 보고되고 있다(Kang, 2005). 일반적으로 불확실감은 치료과정을 스트레스 상황으로 인지하게 하여 질병에 대한 부적응을 초래하며, 환자의 심리적인 안녕을 크게 위협한다(Christman et al., 1988).

이상과 같이 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질은 다양한 요인에 의해 영향을 받는 것으로 보고되었지만 대부분의 선행 연구들이 성별, 나이, 증상, 불안, 우울 등의 특정 요인과의 상관관계를 분석함으로써 관련요인들의 영향력을 종합적으로 분석하는데 한계가 있었으며 불확실감이 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향에 대해 분석한 연구가 없었다. 이에 선행연구에서 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질의 관련요인으로 보고된 요인들을 중심으로 인구사회학적 요인, 질병 관련 요인, 심리적 요인으로 구분하고, 각 요인의 영향력을 확인함으로써 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질을 향상시킬 수 있는 간호중재를 개발하기 위한 기초자료를 제공하기 위해 본 연구를 수행하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위함이며 구체적인 연구목표는

다음과 같다.

- 대상자의 인구사회학적 요인과 질병 관련 요인을 파악한다.
- 대상자의 심리적 요인과 건강 관련 삶의 질을 파악한다.
- 대상자의 인구사회학적 요인과 질병 관련 요인에 따른 건강 관련 삶의 질의 차이를 파악한다.
- 대상자의 심리적 요인(불확실감, 불안, 우울)과 건강 관련 삶의 질의 관계를 파악한다.
- 대상자의 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 미치는 요인을 파악한다.

3. 용어정의

1) 건강 관련 삶의 질

일상생활에서 질병으로 인한 신체적, 정신적, 사회적 영향에 대한 각 개인의 반응을 표현한 개념으로 전반적인 건강과 관련된 개인 스스로의 평가이다(Kim, 1999).

2) 불확실감

환자가 자신의 질병과 관련된 사건들의 의미를 정확히 인식하지 못하는 것으로 환자가 의사결정자로서 사건 또는 대상에 확실한 가치를 부여할 수 없거나 적절히 결과를 예측할 수 없는 상황에서 일어나며 모호성, 복잡성, 정보부족, 비예측성 등으로 구성된 개념이다(Mishel, Hostetter, King, & Graham 1984).

3) 불안

실제 또는 상상으로 위협적인 상황에서 일어나는 불쾌감으로 시간의 경과에 따라 변하는 인간의 정서상태를 의미한다(Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1971).

4) 우울

정상적인 기분변화에서 병적인 상태에 이르는 침울감, 무력감 및 무가치감을 느끼는 상태이다(Radloff, 1977).

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 U광역시 소재 1개 대학병원에서 심방세동으로 진단받고 순환기 내과 외래에서 치료 중인 환자로 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여할 것을 동의한 150명을 대상으로 하였으며 선정기준은 다음과 같다.

- 3개월 이내에 심방세동 이외의 타 질환을 진단받지 않은 18세 이상의 성인
- 치매나 정신질환의 병력 및 우울증을 진단받지 않은 자

대상자수는 G*Power 3.0 프로그램을 사용하여 산출하였다. 표본 수 추정에는 Won (2010)의 연구에서 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인들 중 본 연구에 포함된 주요 변수인 우울과 불안의 효과크기를 토대로 하였다. 다중회귀분석에서 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과크기 .15, 임의 예측변수 10개를 기준으로 하여 최소 118명이 필요하였으며, 탈락률 20%를 고려하여 165명을 편의 표집하였고, 불성실한 응답으로 사용이 어려운 15부를 제외하고 150부를 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

인구사회학적 요인은 총 8문항으로 성별, 연령, 배우자 유무, 교육수준, 직업 유무, 가족수입, 종교 유무, 가족 동거 여부로 구성되었고, 질병 관련 요인은 총 7문항으로 유병기간, 입원횟수, 심방세동 종류, 심질환 유무, 갑상선기능 항진증 유무, 심박출계수, NYHA class로 구성되었고, 심리적 요인은 불확실감, 불안, 우울로 구성되었다.

1) 건강 관련 삶의 질

건강 관련 삶의 질을 측정하기 위해 Ware와 Sherbourne (1992)에 의해 개발된 The Short-Form-36 Health Survey (SF-36) version II의 한글판 도구를 사용하였다. 도구는 신체적 및 정신적 건강 관련 삶의 질에 대한 35개 문항과 건강상태 변화에 대한 1개 문항으로 총 36개 문항으로 구성되었다. 건강 관련 삶의 질은 8개의 하부영역으로 구성되었고, 이는 신체적 건강 관련 삶의 질과 정신적 건강 관련 삶의 질로 구성된다. 각 하부영역의 점수는 문항에 따라 3점, 5점 또는 6점 Likert 척도로 측정하여 영역별로 합산한 점수를 0~100점으로 환산하였다. 신체적 건강 관련 삶의 질과 정신적 건강 관련 삶의 질 점수는 미국 일반인의 삶의 질 평균과 표준편차를 이용하여 표준점수로 전환한 후, 각 요인점수계수(factor score coefficient)를 곱하여 합산하였다(Ware, Kosinski, &

Keller, 1994). 점수가 높을수록 건강 관련 삶의 질이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 하부영역별 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .74 \sim .92$ 였다.

2) 심박출계수 (LVEF, Left Ventricular Ejection Fraction)

심박출계수는 심초음파를 통해 측정된 수축기와 이완기의 좌심실 용적을 이용하여 구한 값이며, 비침습적인 방법으로 좌심실 수축기능을 평가하는데 보편적으로 사용되며, 심박출계수가 55% 이상이면 정상으로 평가한다(Oh et al., 1997). 본 연구에서는 자료수집 시점에서 가장 최근에 측정된 값으로 환자의 의무기록지에 기록된 값을 말한다.

3) NYHA Class (New York Heart Association Functional Classification)

호흡곤란정도를 측정하기 위해 NYHA Class를 사용하였고, NYHA Class는 뉴욕 심장학회의 호흡곤란 분류로 호흡곤란을 신체활동에 근거하여 분류한다(Dolgin, 1994). 본 연구에서는 자료수집 시점에서 가장 최근에 측정된 값으로 환자의 의무기록지에 기록된 값을 말한다.

- Class I: 일상활동에서는 호흡곤란이 없음
- Class II: 안정시에는 증상이 없으나, 일상활동에서 호흡곤란이 있음
- Class III: 안정시에는 증상이 없으나, 일상활동 이하의 활동에서 호흡곤란이 있음
- Class IV: 안정시에도 호흡곤란이 있으며, 신체활동으로 호흡곤란이 심해짐

4) 불확실감

불확실감 정도를 측정하기 위해 Mishel 등(1984)이 개발한 MUIS (Mishel Uncertainty in Illness Scale)를 So (1996)가 번안한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 22개 문항으로 구성되었고, 모호성, 복잡성, 불일치성, 불예측성의 4개 항목으로 구성되었다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 '정말 그렇다' 4점, '그렇다' 3점, '보통이다' 2점, '아니다' 1점, '전혀 아니다' 0점으로 측정되었으며, 최저 0점에서 최고 88점으로 점수가 높을수록 불확실성 정도가 높음을 의미한다. So (1996)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .84$ 였으며 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .85$ 였다.

5) 불안

불안 정도를 측정하기 위해 Spielberger 등(1971)이 개발

한 STAI (State-Trait Anxiety Inventory)를 Kim과 Shin (1978)이 번안한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 20개 문항으로 구성되었고 각 문항은 Likert 4점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '조금 그렇다' 2점, '보통 그렇다' 3점, '대단히 그렇다' 4점으로 측정되었다. 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 불안 정도가 높음을 의미한다. Kim과 Shin (1978)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었으며 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .85$ 였다.

6) 우울

우울 정도를 측정하기 위해 Radloff (1977)의 CES-D (Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale)를 Chon과 Rhee (1992)가 번안한 한국판 CES-D를 사용하였다. 이 도구는 총 20개의 문항으로 구성되었고 각 문항은 Likert 4점 척도로 '거의 드물게' 0점, '때때로' 1점, '상당히' 2점, '대부분' 3점으로 측정되었으며, 최저 0점에서 최고 60점으로 점수가 높을수록 우울정도가 높음을 의미한다. 총점이 16점 이상이면 경증 우울, 21점 이상은 중등도 우울, 25점 이상은 중증 우울을 의미한다. Radloff (1977)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .85$, Chon과 Rhee (1992)의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .89$ 였으며 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .85$ 였다.

4. 자료수집

본 연구의 자료는 2012년 2월 6일부터 2012년 4월 30일까지 수집되었으며, U광역시 소재 1개 대학병원 순환기내과 외래에서 치료를 받는 심방세동 환자 중 대상자 선정기준에 적합한 환자에게 연구의 목적에 대해 설명하고 서면동의를 구한 후, 구조화된 설문지를 배부하고 대상자가 직접 작성하도록 하였다. 대상자가 직접 작성하기 힘들거나 원할 경우에는 문항을 읽어주고 답하게 한 후 연구자가 작성하였고, 대상자의 질병 관련 특성은 의무기록지를 열람하여 기록하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 U대학교병원의 임상시험심사위원회 승인(UUH-IRB-11-112)을 받고 간호부에 연구 동의를 얻고, 담당 주치의의 허락을 받은 후 자료를 수집하였다. 대상자에게 연구목적, 자발적 참여, 응답내용의 비밀보장과 연구목적 이외에 사용하지 않을 것임을 명시한 서면동의서에 서명을 받았으며 설

문지는 봉투에 넣어 보관하였고 공개되지 않도록 하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 인구사회학적 요인, 질병 관련 요인은 실수와 백분율로 산출하였고 불확실감, 불안, 우울, 건강 관련 삶의 질은 평균과 표준편차로 산출하였다. 인구사회학적 요인과 질병 관련 요인에 따른 건강 관련 삶의 질의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였고, 불확실감, 불안, 우울과 건강 관련 삶의 질의 관계는 Pearson 상관계수로 분석하였다. 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 위계적 회귀분석 (Hierachial multiple regression)을 사용하였다.

연구결과

1. 대상자의 인구사회학적 요인과 질병 관련 요인

연구대상자의 인구사회학적 요인과 질병 관련 요인은 Table 1과 같다. 대상자의 성별은 남자가 51.3%였고 연령은 평균 62.4세였으며 50~59세가 32.7%, 60~69세가 32.0%로 많았다. 교육수준은 초졸이 34.0%로 가장 많았고, 중졸이 33.3%로 두 번째로 많았다. 대상자의 70.7%가 종교가 있었으며 배우자가 있는 대상자가 79.3%로 많았고, 현재 무직이 50.7%였으며, 가족수입이 200~299만원인 대상자가 37.3%로 가장 많았다. 가족과 함께 동거하는 대상자가 86.0%로 대부분이 가족과 동거하고 있었다.

연구대상자의 유병기간은 평균 2.6년이었으며 1~2년인 대상자가 52.7%로 가장 많았다. 심방세동 치료를 위해 입원한 평균 총 회수는 2.6회였으며, 입원 경험 없이 1회인 대상자가 50.7%로 가장 많았다. 심방세동의 종류는 지속성 또는 영속성 심방세동이 64.0%로 많았으며, 심박출계수는 평균 52.2%였으며 55% 이상인 경우가 34.0%였다. NYHA Class I에 해당하는 대상자가 49.3%로 가장 많았으며, Class II가 42.0%, Class III는 8.7%로 나타났고 Class IV에 해당되는 대상자는 없었다. 타 심질환을 동반한 대상자가 48.0%였고, 갑상선기능 항진증을 동반한 대상자가 16.0%였으며, 이 질환들이 3개월 이전에 발생한 경우는 대상자 선정기준에 따라 제외되었다.

2. 대상자의 건강 관련 삶의 질과 불확실감, 불안과 우울

연구대상자의 건강 관련 삶의 질, 불확실감, 불안과 우울은 Table 2와 같다. 연구대상자의 신체적 건강 관련 삶의 질은 평균 38.92점, 정신적 건강 관련 삶의 질은 평균 41.49점이었고, 하부영역은 신체적 기능이 평균 43.27점, 신체적 역할 제한이 평균 59.29점, 통증이 평균 56.31점, 일반적 건강이 평균 48.37점, 활력정도가 평균 41.46점, 사회적 기능이 평균 66.50점, 감정적 역할 제한이 평균 58.50점, 정신건강이 평균 48.23점으로 나타났다.

연구대상자의 불확실감은 평균 38.82점이었고, 하부영역 모호성이 평균 15.27점으로 가장 높았고, 복잡성이 6.35점, 불일치성이 7.75점, 불예측성이 9.45점으로 나타났다. 불안은 평균 41.17점이었고, 우울은 평균 19.66점으로 경증의 우울을 나타냈다.

3. 대상자의 인구사회학적 요인과 질병 관련 요인에 따른 건강 관련 삶의 질

연구대상자의 인구사회학적 요인과 질병 관련 요인에 따른 건강 관련 삶의 질의 차이는 Table 1과 같다. 신체적 건강 관련 삶의 질은 연령, 교육수준, 가족수입에 따라 유의한 차이가 있었다. 연령에서는 70세 이상인 대상자가 신체적 건강 관련 삶의 질이 다른 연령대보다 가장 낮았으며($F=5.65$, $p=.001$), 교육수준은 무학이 신체적 건강 관련 삶의 질이 가장 낮았고($F=6.86$, $p<.001$), 가족수입이 100만원 미만인 대상자가 신체적 건강 관련 삶의 질이 가장 낮았다($F=3.43$, $p=.019$). 유병기간, 심박출계수, NYHA 분류에 따라 신체적 건강 관련 삶의 질에서 유의한 차이가 있었다. 유병기간이 6년 이상인 대상자가 신체적 건강 관련 삶의 질이 가장 낮았으며($F=7.65$, $p<.001$), 심박출계수가 55% 이상인 대상자가 55% 미만인 대상자보다 신체적 건강 관련 삶의 질이 높았다($t=-3.80$, $p<.001$). NYHA 분류의 경우 Class I에 속하는 대상자의 신체적 건강 관련 삶의 질이 가장 높았다($F=14.03$, $p<.001$).

정신적 건강 관련 삶의 질은 연령, 결혼상태, 가족수입, 가족과 동거 여부에 따라 유의한 차이가 있었다. 70세 이상인 대상자가 정신적 건강 관련 삶의 질이 다른 연령대보다 가장 낮았으며($F=3.42$ $p=.019$), 배우자가 있는 대상자가 정신적 건강 관련 삶의 질이 높았다($t=2.19$, $p=.030$). 가족수입이 100만원 미만인 대상자가 정신적 건강 관련 삶의 질이 가장 낮았

Table 1. Differences of Health-related Quality of Life according to Subjects' Characteristics

(N=150)

Characteristics	Categories	n (%)	PCS	t or F	p	MCS	t or F	p
			M±SD			M±SD		
Gender	Male	77 (51.3)	39.65±6.65	1.49	.138	41.17±5.81	-0.69	.493
	Female	73 (48.7)	38.14±5.67			41.82±5.63		
Age (year)	< 50	15 (10.0)	43.20±5.11	5.65	.001	42.71±3.86	3.42	.019
	50~59	49 (32.7)	38.88±6.39			41.60±5.94		
	60~69	48 (32.0)	39.80±5.73			42.84±4.23		
	≥ 70	38 (25.3)	36.17±5.91			39.15±6.96		
Education	None	10 (6.7)	32.57±4.88	6.86	< .001	38.78±6.19	1.06	.380
	Elementary school	51 (34.0)	38.46±4.76			40.83±5.97		
	Middle school	50 (33.3)	38.24±5.59			42.15±4.89		
	High school	29 (19.3)	42.98±6.70			42.07±5.12		
	≥ College	10 (6.7)	39.22±8.87			42.51±8.76		
Religion	Have	106 (70.7)	38.32±6.16	-1.84	.068	41.23±5.77	-0.85	.396
	Haven't	44 (29.3)	40.36±6.18			42.10±5.59		
Marital status	Yes	119 (79.3)	39.40±5.13	1.36	.182	42.00±5.22	2.19	.030
	No	31 (20.7)	37.07±9.17			39.51±7.05		
Occupation	Have	74 (49.3)	38.87±6.34	-0.09	.928	41.64±4.66	0.33	.744
	Haven't	76 (50.7)	38.96±6.14			41.34±6.61		
Family income (10,000 won)	< 100	30 (20.0)	36.07±5.58	3.43	.019	37.44±4.28	7.37	< .001
	100~199	46 (30.7)	38.63±5.65			42.66±6.34		
	200~299	56 (37.3)	40.20±6.41			42.06±5.35		
	≥ 300	18 (12.0)	40.41±6.79			43.42±4.24		
Living together with family	Yes	129 (86.0)	39.33±5.41	1.35	.190	41.95±5.41	2.51	.013
	No	21 (14.0)	36.41±9.63			38.63±6.78		
Duration of disease (year)	< 1	28 (18.7)	40.02±5.05	7.65	< .001	40.68±4.76	1.57	.199
	1~2	79 (52.7)	40.22±5.66			42.41±5.86		
	3~5	27 (18.0)	37.47±7.49			39.98±5.69		
	≥ 6	16 (10.6)	33.01±4.75			40.90±6.21		
Number of admission	0~1	76 (50.7)	39.72±6.44	1.58	.210	41.85±5.90	0.33	.717
	2~3	36 (24.0)	38.67±5.74			41.24±6.15		
	≥ 4	38 (25.3)	37.56±6.10			40.98±4.94		
Classification of atrial fibrillation	Paroxysmal	54 (36.0)	39.37±6.65	0.66	.509	41.41±6.31	-0.13	.901
	Persistent	96 (64.0)	38.67±5.99			41.53±5.38		
Left ventricular ejection fraction (%)	< 55	99 (66.0)	37.59±6.32	-3.80	< .001	40.84±6.01	-1.94	.054
	≥ 55	51 (34.0)	41.49±5.18			42.74±4.89		
NYHA class	Class I	74 (49.3)	41.11±5.59	14.03	< .001	42.44±4.89	5.47	.005
	Class II	63 (42.0)	37.57±5.83			41.30±6.41		
	Class III	13 (8.7)	33.00±6.14			36.95±4.43		
Underlying heart disease	Yes	72 (48.0)	38.04±6.07	-1.67	.097	40.92±5.93	-1.17	.243
	No	78 (52.0)	39.73±6.28			42.01±5.49		
Hyperthyroidism	Yes	24 (16.0)	37.44±6.56	-1.27	.205	40.56±6.78	-0.87	.387
	No	126 (84.0)	39.20±6.14			41.66±5.50		

NYHA=New York Heart Association; PCS=physical component summary; MCS=mental component summary.

으며($F=7.37$, $p<.001$), 가족과 함께 동거하는 대상자가 정신적 건강 관련 삶의 질이 높았다($t=2.51$, $p=.013$). NYHA 분류에 따라 정신적 건강 관련 삶의 질에서 유의한 차이가 있었다. NYHA Class I에 속하는 대상자의 정신적 건강 관련 삶의 질이 가장 높았다($F=5.47$, $p=.005$).

4. 대상자의 불확실감, 불안, 우울과 건강 관련 삶의 질의 관계

연구대상자의 심리적 요인(불확실감, 불안, 우울)과 건강 관련 삶의 질의 관계는 Table 3과 같다. 불확실감은 신체적

Table 2. Health-related Quality of Life, Uncertainty, Anxiety and Depression of the Subjects

(N=150)

Variables	M±SD	Possible range	Actual range
Health-related quality of life			
PCS	38.92±6.22	0~100	25.90~57.85
MCS	41.49±5.71	0~100	26.37~60.59
Physical function	43.27±22.90	0~100	5.00~100.00
Role limitation-physical	59.29±18.07	0~100	12.50~100.00
Bodily pain	56.31±21.85	0~100	12.00~100.00
General health	48.37±13.98	0~100	10.00~85.00
Vitality	41.46±14.65	0~100	6.25~75.00
Social function	66.50±14.65	0~100	25.00~100.00
Role limitation-emotion	58.50±19.27	0~100	16.67~100.00
Mental health	48.23±14.25	0~100	10.00~90.00
Uncertainty	38.82±6.56	0~88	26~53
Ambiguity	15.27±2.87	0~32	9~22
Complexity	6.35±1.58	0~16	2~9
Inconsistency	7.75±1.73	0~20	4~13
Unpredictability	9.45±2.19	0~20	5~16
Anxiety	41.17±6.13	20~80	28~52
Depression	19.66±7.25	0~60	6~34

PCS=physical component summary; MCS=mental component summary.

Table 3. Correlations between Subjects' Uncertainty, Anxiety, Depression and Health-related Quality of Life (N=150)

Variables	Health related quality of life			
	PCS		MCS	
	r	p	r	p
Uncertainty	-.49	< .001	-.34	< .001
Anxiety	-.37	< .001	-.44	< .001
Depression	-.41	< .001	-.42	< .001

PCS=physical component summary; MCS=mental component summary.

건강 관련 삶의 질($r=-.49, p<.001$), 정신적 건강 관련 삶의 질($r=-.34, p<.001$)과 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 불안과 신체적 건강 관련 삶의 질($r=-.37, p<.001$), 정신적 건강 관련 삶의 질($r=-.44, p<.001$)과 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 우울과 신체적 건강 관련 삶의 질($r=-.41, p<.001$), 정신적 건강 관련 삶의 질($r=-.42, p<.001$)과 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

5. 대상자의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인

심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 위계적 다중회귀분석을 시행하였으며 결과는 Table 4와 같다. 대상자의 인구사회학적 요인 중 신체적 건강 관련 삶의 질에서 유의한 차이를 보인 연령, 교육수준,

가족수입을 1단계로 투입하였을 때 9.5%의 설명력을 보였다. 질병 관련 요인 중 신체적 건강 관련 삶의 질에서 유의한 차이를 보인 유병기간, 심박출계수, NYHA class를 2단계로 추가 투입하였을 때 17.4%의 추가적인 설명력을 나타냈다. 불확실감, 불안, 우울을 3단계로 투입하였을 때 설명력은 10.3% 증가되어 전체 설명력은 37.2%로 나타났다.

대상자의 인구사회학적 요인 중 정신적 건강 관련 삶의 질에서 유의한 차이를 보인 연령, 결혼상태, 가족수입, 가족과 동거 여부를 1단계로 투입하였을 때 11.5%의 설명력을 보였다. 질병 관련 요인 중 정신적 건강 관련 삶의 질에서 유의한 차이를 보인 NYHA Class를 2단계로 추가 투입하였을 때 2.5%의 추가적인 설명력을 나타냈다. 불확실감, 불안, 우울을 3단계로 투입하였을 때 설명력은 14.9% 증가되어 전체 설명력은 28.9%로 나타났다.

분석 전에 다중회귀 분석의 가정을 검정한 결과 모두 충족하는 것으로 나타났다. 먼저 히스토그램을 그려보아 정규성 가정에 문제가 없음을 확인하였고, 잔차 도표를 통해 등분산 가정을 만족함을 확인하였으며, Dubin-Watson 통계량이 1.84와 1.72로 2에 가까워 자기상관이 없는 것으로 나타났고, 공차한계(tolerance)가 .37~.93로 모두 0.1 이상으로 나타났으며 분산팽창인자(Variation Inflation Factor, VIF)도 1.08 ~ 2.66로 모두 10.0 이하로 나타나 다중공선성의 문제도 없는 것으로 확인되었다.

Table 4. Factors Influencing Health-related Quality of Life in Patients with Atrial Fibrillation

(N=150)

Variables	β	p	R^2 change	F change	p
Physical component summary					
Step 1			.10	5.14	.002
Age	-.08	.552			
Education	.20	.063			
Monthly income	.08	.505			
Step 2			.17	11.39	< .001
Duration of disease	-.20	.023			
LVEF [†]	.11	.218			
NYHA class	-.24	.004			
Step 3			.10	7.65	< .001
Uncertainty	-.28	.002			
Anxiety	-.06	.502			
Depression	-.14	.097			
Mental component summary					
Step 1			.12	4.69	.001
Age	.11	.349			
Marital status [‡]	-.07	.443			
Family income	.33	.006			
Living together with family [‡]	-.14	.117			
Step 2			.03	4.15	.001
NYHA class	-.16	.044			
Step 3			.15	9.83	< .001
Uncertainty	-.14	.102			
Anxiety	-.24	.008			
Depression	-.19	.040			

LVEF=left ventricular ejection fraction; NYHA=New York Heart Association.

[†] LVEF (0: < 55%, 1: ≥ 55%); [‡] Marital status, Living together with family (0: Yes, 1: No).

논 의

본 연구는 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인함으로써 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질을 높이기 위한 간호중재 개발에 필요한 기초자료를 제공하기 위해 시행된 연구이다.

본 연구대상자의 신체적 건강 관련 삶의 질은 평균 38.92점, 정신적 건강 관련 삶의 질은 평균 41.49점으로 나타나 중간보다 조금 낮은 건강 관련 삶의 질을 보였다. 심방세동 환자를 대상으로 SF-36을 이용하여 건강 관련 삶의 질을 조사한 연구를 살펴보면, Ong 등(2006)의 연구에서 신체적 건강 관련 삶의 질은 평균 45.31점, 정신적 건강 관련 삶의 질은 평균 52.52점으로 신체적 건강 관련 삶의 질과 정신적 건강 관련 삶의 질 모두 본 연구대상자보다 높았다. Kang (2009)의 연구에서 한국인 남자의 신체적 건강 관련 삶의 질은 평균 41.24점, 정신적 건강 관련 삶의 질은 평균 49.32점, 여자의

신체적 건강 관련 삶의 질은 평균 36.62점, 정신적 건강 관련 삶의 질은 45.44점으로 전체적으로 신체적 건강 관련 삶의 질은 본 연구대상자와 유사하였고, 정신적 건강 관련 삶의 질은 본 연구대상자보다 높았다. 그러나 Kang (2009)의 연구에서 한국인 연구대상자가 남, 여를 합하여 48명으로 적은 수였으며 인구학적 특성 중 건강 관련 삶의 질의 주요 영향요인인 교육수준이 선행연구(Baek & Son, 2008)에 비해 높은 수준으로 대표성이 부족한 상태이므로 본 연구결과와의 차이를 논하기에 한계가 있었다. 이와 같이 현재까지 국내에서 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질에 대한 조사가 미흡한 상태이므로 향후 이에 대한 연구가 더 이루어져야 할 것으로 생각된다.

Park (2009)의 관상동맥 질환자의 건강 관련 삶의 질보다 본 연구대상자의 건강 관련 삶의 질이 상당히 낮았다. Thrall 등(2007)의 연구에서 심방세동 환자는 고혈압 환자보다 건강 관련 삶의 질이 낮은 것으로 보고되었다. 이러한 결과를 볼 때 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질이 관상동맥 질환자나 고

혈압 환자에 비해 낮음을 알 수 있었다.

본 연구대상자의 신체적 건강 관련 삶의 질이 정신적 건강 관련 삶의 질보다 낮았으며, Ong 등(2006)과 Kang (2009)의 연구에서도 신체적 건강 관련 삶의 질이 정신적 건강 관련 삶의 질보다 낮게 보고되어 본 연구결과와 일치하였다. 본 연구에서 신체적 건강 관련 삶의 질의 하부영역 중 활력정도가 가장 낮았으며 그 다음으로 신체적 기능이 낮게 나타났다. Baek와 Son (2008)의 연구에서 신체적 역할기능 점수가 가장 낮았고, 그 다음으로 활력정도가 낮았다. 이러한 결과를 볼 때, 심방세동 환자에 있어서 전반적으로 낮은 활력정도와 신체적 기능 저하가 삶의 질을 저하시키는 주요 요인이라는 것을 알 수 있다. 낮은 활력은 질병의 경과에 부정적인 영향을 미치게 되므로 환자의 활력을 증진시키는 방안을 강구하고 특히, 신체적 건강 관련 삶의 질을 향상시킬 수 있는 중재가 필요하다고 생각한다.

본 연구에서 인구사회학적 요인 중 연령, 교육수준, 가족수입에 따라 신체적 건강 관련 삶의 질이 차이가 있었으며, 연령, 결혼상태, 가족수입, 가족동거 여부에 따라 정신적 건강 관련 삶의 질이 차이가 있는 것으로 나타났다. 이 중 연령이 70세 이상일 때 신체적 및 정신적 건강 관련 삶의 질이 가장 낮은 것으로 나타났는데, Baek와 Son (2008)의 연구에서 심방세동 환자가 65세 이상일 때 건강 관련 삶의 질이 낮은 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 관상동맥 중재술을 받은 노인 환자를 대상으로 한 Mun (2012)의 연구에서도 연령에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 보고되어 본 연구결과를 지지하였다.

본 연구에서 질병 관련 요인 중 유병기간, 심박출계수, NYHA Class에 따라 신체적 건강 관련 삶의 질이 차이가 있었으며, NYHA Class에 따라 정신적 건강 관련 삶의 질이 차이가 있는 것으로 나타났다. 이 중 NYHA Class가 신체적 및 정신적 건강 관련 삶의 질에 공통적으로 유의한 영향 변수로 나타났다. 이는 심방세동 환자를 대상으로 한 Baek와 Son (2008)의 연구에서 NYHA가 Class III일 때 건강 관련 삶의 질이 가장 낮은 것으로 나타난 결과와 일치하였다. 이러한 결과를 볼 때 심방세동 환자가 심기능 저하로 인해 일상생활에 지장을 받을 정도로 호흡곤란이 심한 경우 건강 관련 삶의 질이 현저히 떨어짐을 알 수 있다. 따라서 심방세동 환자의 NYHA가 Class III 이상으로 심기능이 악화되었을 때는 건강 관련 삶의 질 향상에 특히, 관심을 가져야 할 것이다.

본 연구에서 심리적 요인의 불확실감, 불안, 우울 모두 신체적 및 정신적 건강 관련 삶의 질과 상관관계가 있었다. 심방

세동 환자를 대상으로 한 Ong 등(2006)의 연구에서 불안이 높을수록 신체적 및 정신적 건강 관련 삶의 질이 낮은 것으로 나타났고, Thrall 등(2007)의 연구에서 우울이 높을수록 건강 관련 삶의 질이 낮은 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 관상동맥 중재술을 받은 노인 환자를 대상으로 한 Mun (2012)의 연구에서 불확실감과 건강 관련 삶의 질은 높은 상관관계를 보여($r=-.65, p<.001$) 본 연구결과를 지지하였다.

심리적 요인이 신체적 및 정신적 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과, 불확실감은 신체적 건강 관련 삶의 질에 유의한 영향변수로 나타났고, 불안과 우울은 정신적 건강 관련 삶의 질에 유의한 영향변수로 나타났다. Ong 등(2006)은 문헌을 통해 질병 관련 요인이 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향력이 높지 않음을 확인하고 질병 관련 요인외의 다른 요인, 특히, 심리적 요인이 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향력을 분석할 필요가 있다고 강조하였다. 본 연구에서 질병 관련 요인의 신체적 건강 관련 삶의 질에 대한 영향력은 높았으나 (17.4%) 정신적 건강 관련 삶의 질에 대한 영향력이 매우 적은 반면에(2.5%), 심리적 요인은 신체적 및 정신적 건강 관련 삶의 질에 대해 공통적으로 영향을 미치는 것으로 나타나 (10.3, 14.9%) 심방세동 환자의 치료에서 심리적 요인에 대한 중재와 관리의 중요성을 확인할 수 있었다.

본 연구대상자의 불확실감은 88점 만점에 평균 38.82점(평균평점 1.76점)으로 나타나 척도상의 '보통이다' 2점에 근접하는 수준이었다. 심방세동 환자를 대상으로 한 Kang (2005)의 연구에서 평균 점수가 64.71점이었고, Christman 등(1988)의 연구에서 심근경색증 환자는 평균 67.05점으로 나타났는데, 이들 연구에서 불확실감 측정도구가 23문항으로 구성되었고(본 연구는 22문항), 1~5점(본 연구는 0~4점)으로 측정된 점을 고려하면 본 연구대상자의 점수는 Kang (2005)에서 보고한 점수와 유사하고 Christman 등(1988)의 심근경색증 환자보다 조금 낮은 점수라고 볼 수 있다. 본 연구와 동일한 측정도구를 사용한 So (1996)의 연구에서 자궁경부암 환자의 불확실감이 평균평점 1.55점으로 나타나 본 연구대상자들이 조금 높은 수준이었다. 이와 같은 결과를 종합해 볼 때 심방세동 환자의 불확실감은 중등도 수준이며, 일부 암 환자보다 약간 높은 수준임을 알 수 있다. Mishel과 Braden (1987)도 불확실감은 우울과 불안을 야기하고 건강 관련 삶의 질 저하를 초래하므로 적절한 임상적 치료와 중재를 통해 관리되어야 한다고 강조하였다. 따라서 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질을 향상시키기 위해서는 불확실감을 감소시킬 수 있는 간호중재가 우선적으로 이루어져야 할 것으로 생

각된다.

본 연구대상자의 불안은 80점 만점에 평균 41.17점으로 중등도의 불안을 나타냈으며, Kang (2005)의 심방세동 환자의 44.78점보다 약간 낮았으나 Kim (1999)의 심장판막대치술 환자의 36.27점보다 높은 수준이었다. Thrall 등(2007)의 연구에서 심방세동 환자가 고혈압 환자보다 불안수준이 높은 것으로 나타났다. 본 연구에서 불안은 정신적 건강 관련 삶의 질에 대한 영향력이 높았는데($\beta = -.25$), Ong 등(2006)의 연구에서 불안은 정신적 건강 관련 삶의 질에 대해 가장 영향력이 높은 변수로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. Thrall 등(2007)도 불안은 우울과 함께 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질을 저하시키는 주요 심리적 요인으로 이에 대한 관리를 강조하였다. 또한, 허혈성 심질환자의 10~45%가 불안을 경험하며, 죽음에 대한 걱정, 위급상황에 대한 두려움, 질병회복에 대한 불확실성, 일상생활의 복귀에 대한 걱정 등이 불안을 유발하는 것으로 보고되었다(Ladwig et al., 1992).

본 연구대상자의 우울은 60점 만점에 평균 19.66점으로 경증 우울을 나타냈으며 Kang (2005)의 심방세동 환자의 평균 15.33점보다 높은 수준이었다. 또한, 우울증 진단을 받은 경우 대상자 선정기준에 따라 제외하였지만 중증 우울(25점 이상)에 해당하는 대상자가 46명으로 전문적인 진단과 치료를 고려해야 할 대상자들도 있었다. 본 연구에서 우울이 정신적 건강 관련 삶의 질의 영향요인으로 나타났는데, 심부전 환자를 대상으로 Park (2009)의 연구에서 우울이 건강 관련 삶의 질에 대한 영향요인으로 나타나 본 연구결과를 지지하였다. 우울은 심장질환자의 건강 관련 삶의 질에 대한 영향요인으로 가장 많이 주목받아온 심리적 요인으로 Thrall 등(2007)은 심방세동 환자의 38%가 우울증상을 나타냈다고 보고하면서, 우울은 심방세동 환자의 건강상태뿐 아니라 건강 관련 삶의 질을 저하시키는 주요 예측인자로 심방세동 환자의 건강증진을 위해서 우선적으로 관리되어야 한다고 강조하였다. 이러한 연구결과들을 볼 때, 심방세동 환자는 불안과 우울이 비교적 높음을 알 수 있었으며 이러한 부정적인 심리상태는 건강 관련 삶의 질을 저해할 수 있으므로 이에 대한 간호중재가 필요하다고 생각된다.

이상의 논의를 통해, 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질을 향상시키기 위해서는 건강 관련 요인과 심리적 요인을 개선시킬 수 있는 중재 프로그램을 개발함과 동시에 인구사회학적 요인을 고려한 중재 프로그램이 제공되어야 할 필요가 있음을 알 수 있었다. 따라서 본 연구의 결과가 이러한 통합적인 중재 프로그램 개발에 실제적인 근거로 활용될 수 있을 것으로 생

각된다. 본 연구는 일개 대학병원 순환기 내과를 방문한 심방세동 환자를 대상으로 조사한 자료를 이용하여 영향요인을 분석하였기 때문에 연구결과를 전체 심방세동 환자에게 일반화하는데 한계가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 시도된 서술적 상관관계연구이다. 연구결과를 종합하면, 심방세동 환자의 유병기간, NYHA Class, 불확실감이 신체적 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인이며, 가족수입, NYHA Class, 불안, 우울이 정신적 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인임이 확인되었다. 신체적 및 정신적 건강 관련 삶의 질에 대해 인구학적 요인이 각각 9.5, 11.5%, 질병 관련 요인이 각각 17.4, 2.5%, 심리적 요인이 각각 10.3, 14.9%의 설명력을 보여 총 37.2, 28.9%의 설명력을 보였다.

결론적으로 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질을 향상시키기 위한 중재 프로그램을 개발 시 본 연구에서 확인된 영향요인을 고려하여야 할 것이다. 본 연구결과는 향후 심방세동 환자의 건강 관련 삶의 질의 평가와 유지 증진을 위한 간호중재 프로그램 개발에 중요한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 추후 다양한 지역의 확대된 표본을 대상으로 반복 연구를 제안하고, 본 연구결과에서 제시한 심방세동 대상자의 건강 관련 삶의 질의 영향요인을 고려한 간호중재전략을 개발하고 효과를 검증하는 연구가 필요함을 제안한다.

REFERENCES

- Baek, K. H., & Son, Y. J. (2008). Relationships between symptom experience and quality of life in patients with atrial fibrillation. *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 15, 485-494.
- Chon, K. K., & Rhee, M. K. (1992). Preliminary development of Korean version of CES-D. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 11, 65-76.
- Christman, N., McConnell, E. A., Pfeiffer, C., Weber, K., Schmitt, M., & Ries, J. (1988). Uncertainty, coping, and distress following myocardial infarction: Transition from hospital to home. *Research in Nursing and Health*, 11, 71-82.
- Dolgin, M. (1994). *Nomenclature and criteria for diagnosis of disease of the heart and great vessels* (9th ed.). Boston, MA: Little Brown & Company.
- Go, A. S., Hylek, E. M., Phillips, K. A., Chang, Y., Henault, L. E.,

- Selby, J. V., et al. (2001). Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults. *The Journal of the American Medical Association*, 285, 2370-2375.
- Gottlieb, S. S., Khatta, M., Friedmann, E., Einbinder, L., Karzen, S., Baker, B., et al. (2004). The influence of age, gender, and race on the prevalence of depression in heart failure patients. *Journal of the American College of Cardiology*, 43, 1542-1549.
- Jeong, J. H. (2001). Incidence of and risk factors for atrial fibrillation in screening test for 40 years and older adults. *The Korean Journal of Medicine*, 61, 489-495.
- Kang, Y. H. (2005). The relationships among uncertainty, appraisal of uncertainty, depression, anxiety and perceived health status in patients with atrial fibrillation. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 17, 230-238.
- Kang, Y. H. (2009). Gender and culture differences in the quality of life among Americans and Koreans with atrial fibrillation. *Nursing and Health Sciences*, 11, 301-305.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *The New Medical Journal*, 21, 69-75.
- Kim, S. Y. (1999). The effects of a cardiac rehabilitation educational program on anxiety, health compliance and quality of life of the patient with cardiac valve replacement. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 2, 153-162.
- Ladwig, K. H., Lehmacher, W., Roth, R., Breithardt, G., Budde, T., & Borggrefe, M. (1992). Factor which provoke post-infarction depression: Results from the post-infarction late potential study(PILP). *Journal of Psychosomatic Research*, 36, 723-729.
- Mishel, M. H., & Braden, C. J. (1987). Uncertainty: A mediator between support and adjustment. *Western Journal of Nursing Research*, 9(1), 43-57.
- Mishel, M. H., Hostetter, T., King, B., & Graham, V. (1984). Predictors of psychosocial adjustment in patients newly diagnosed with gynecological cancer. *Cancer Nursing*, 7, 291-299.
- Mun, Y. S. (2012). *The correlation among uncertainty, self care agency and quality of life in elderly patients underwent percutaneous coronary intervention*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Pusan, Busan.
- Oh, J. K., Appleton, C. P., & Hatle, L. K., Nishimura, R. A., Seward, J. B., & Tajik, A. J. (1997). The noninvasive assessment of left ventricular diastolic function with two-dimensional and Doppler echocardiography. *Journal of the American Society of Echocardiography*, 10, 246-270.
- Ong, L., Cribbie, R., Harris, L., Dorian, P., Newman, D., Mangat, I., et al. (2006). Psychological correlates of quality of life in atrial fibrillation. *Quality of Life Research*, 15, 1323-1333. <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-006-0029-5>
- Page, R. L. (2004). Newly diagnosed atrial fibrillation. *The New England Journal of Medicine*, 351, 2408-2416.
- Park, S. K., Kim, H. S., Cho, I. S., & Ham, O. K. (2009). Gender differences in factors influencing quality of life among patients with coronary artery disease. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 16, 497-505.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A new self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Rector, T. S., Tschumperlin, L. K., Kubo, S. H., Bank, A. J., Francis, G. S., McDonald, K. M., et al. (1995). Use of the living with heart failure questionnaire to ascertain patients' perspectives on improvement in quality of life versus risk of drug-induced death. *Journal of Cardiac Failure*, 1, 201-206.
- Reynolds, M. R., Lavelle, T., Essebag, V., Cohen, D. J., & Zimetbaum, P. (2006). Influence of age, sex, and atrial fibrillation recurrence on quality of life outcomes in a population of patients with new-onset atrial fibrillation: The fibrillation registry assessing costs, therapies, adverse events and lifestyle(FRACTAL) study. *American Heart Journal*, 152, 1097-1103. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2006.08.011>
- So, H. S. (1996). *Changes on the uncertainty, ways of coping, and depression for patients with uterine cervical cancer during the early adaptation process: A longitudinal study*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (Eds.). (1971). STAI manual for the S-T-A-I ("self-evaluation Questionnaire"). Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Thrall, G., Lip, G. Y., Carroll, D., & Lane, D. (2007). Depression, anxiety, and quality of life in patients with atrial fibrillation. *Chest*, 132, 1259-1264. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.07-0036>
- Ware, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short form health survey (SF-36) I: Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30, 473-483.
- Ware, J. E., Kosinski, M., & Keller, S. D. (Eds.). (1994). *SF-36 physical and mental health summary scales; A user's manual*. Boston, MA: New England Medical Center.
- Won, S. J. (2010). *Health related quality of life in patient with cardiac surgery*. Unpublished master's thesis, Konkuk University, Seoul.
- Yoon, J. R. (1998). Some of the problems in the measurement of quality of life: Development of a new measurement. *Journal of The Korean Academy of Family Medicine*, 19, 1016-1024.