

남성 만성폐쇄성폐질환자의 삶의 질 관련요인

이해정¹ · 지영주²

부산대학교 간호대학 교수¹, 박사과정²

Related Factors of Quality of Life in Male Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Lee, Haejung¹ · Jee, Young-Ju²

¹Professor, ²Doctoral Student, School of Nursing, Pusan National University

Purpose: The purpose of the study was to examine the related factors of quality of life (QOL) among patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). **Methods:** Patients diagnosed with COPD (N=230) were recruited from four hospitals in Kyeong-Nam province, from March 2 to November 30, 2010. The data collection instruments were the Short Form 36, perceived dyspnea measure by Modified Medical Research Council, COPD and Asthma Sleep Impact Scale, COPD Self-efficacy Scale, and Center for Epidemiologic Studies Depression Scale were used. Following the completion of the data collection instruments Pulmonary function was tested. Data were analyzed with descriptive statistics, Pearson correlation and simultaneous multiple regression using SPSS/WIN. **Results:** The mean QOL of this study was 68.24. Using a multivariate approach, the significant correlates of QOL were depression ($\beta=-.37$), dyspnea ($\beta=-.28$), self-efficacy ($\beta=.20$), and a sufficient degree of household income ($\beta=.16$). These variables explained 49% of variance in QOL. **Conclusion:** The study suggests that psychological aspects are an important factor in explaining QOL of the patients. Screening and minimizing depression could be effective strategies in enhancing QOL of patients with COPD and further investigation to reduce depression could warrant the improvement of QOL in patients with COPD.

Key Words: Quality of life, Self-efficacy, Chronic obstructive pulmonary disease

서론

1. 연구의 필요성

2007년 한국 통계청 자료에 의하면 한국인의 평균수명은 79.56세이고, 건강수명은 71세로 대부분의 노인들이 노후 10년간을 신체적, 정신적 만성질환을 갖고 살아가고 있음을 나타낸다(Statistics Korea, 2010). 세계적으로 만성질

환은 보유질환의 46%를 차지하며, 전체 사망원인에서도 59%를 차지한다(World Health Organization, 2003). 그 중 만성폐쇄성폐질환(Chronic Pulmonary Obstructive Disease, COPD)은 미국인의 사망원인 중 4위이며(Alexopoulos et al., 2006), 65세 이상 한국인의 사망원인 4위가 호흡기질환으로(Korea Statistical Information Service [KOSIS], 2009) COPD를 포함한 호흡기질환의 중요성이 커지고 있다. COPD는 특히, 여성에 비해 남성이 3배정도 높은 유병률을 보이

주요어: 삶의 질, 자기효능감, 만성폐쇄성폐질환

Address reprint requests to: Jee, Young-Ju, College of Nursing, Pusan National University, Beomeo-ri, Mulgeum-eup, Yongsan 626-770, Korea, Tel: 82-51-510-8343, Fax: 82-51-510-8308, E-mail: jeeyoungju@gmail.com

- 이 논문은 2009년도 정부 (교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 기초연구사업 지원을 받아 수행된 것임 (2009-0088833).

- This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology (2009-0088833).

투고일 2011년 5월 18일 / 수정일 2011년 8월 12일 / 게재확정일 2011년 8월 12일

며(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2010), 질환의 특징이 치료로도 완치를 기대할 수 없으므로 개인뿐만 아니라 사회적으로도 심각한 부담을 초래하는 보건의료문제이다.

삶의 질은 개인의 일상생활에 영향을 미치는 정도를 나타내는 것으로, 병리학적 질병소견의 호전여부나 질병과 관련된 특정상태의 변화보다는 환자가 느끼는 전반적으로 경험하는 좀 더 포괄적인 복지상태를 나타낸다(Park, 2001). 신체기능 및 질병의 특성에 국한된 개념들은 일차원적인 특성을 지니고 있어 총괄적인 해석이나 다른 그룹과의 비교에서 제한점이 있으므로(Koh et al., 1997) 특정 질병을 가진 대상자들이 경험하는 전반적인 복지나 삶의 질의 포괄적 의미를 이해하는 데는 한계가 있다. 특히 일반인이나 비슷한 동년배 그룹 혹은 다른 질병을 가진 그룹과 비교하여 COPD를 경험하고 있는 대상자들의 삶의 질의 수준을 이해하기 위해서는 좀 더 일반적인 개념으로서의 삶의 질을 평가하는 것이 필요하다. 이에 본 연구에서는 질병 특이적 삶의 질보다는 일반적 삶의 질을 평가하고자 하며 Ware와 Sherbourne (1992)이 개발한 SF-36은 신체, 감정, 사회, 전반적 안녕, 질병 및 치료에 대한 환자 경험 평가로 전반적인 삶의 질을 평가할 수 있는 도구이며, 국외 뿐만 아니라 국내에서도 그 신뢰도와 타당도가 입증되어 널리 사용되고 있다(Koh et al., 1997).

COPD 환자들의 삶의 질은 질병 자체의 점진적이고 퇴행적 진행으로 인한 호흡곤란을 포함한 점진적으로 진행되는 증상과 증상의 장기화에 의해 영향을 받는다(Kang, Kim, & Hwang, 2008). 또한, COPD 환자의 삶의 질은 치료효과에 예측과 관리의 임상적 중요성, 적절성을 판단할 수 있는 중요한 척도로(Talley, 2005), COPD 치료의 목표 또한 병리학적 소견의 호전 보다는 호흡 증상 완화와 기능 강화를 통한 삶의 질 향상에 두고 있다(Global Initiative for Obstructive Lung Disease, GOLD, 2009). 일반인과 COPD 환자의 삶의 질을 비교한 연구에서 SF-36의 5개 영역(신체적 기능, 신체적 건강으로 인한 역할 제한, 정서적 문제로 인한 역할 제한, 활력/피로, 일반건강 영역)과 St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)의 전 영역에서 유의미한($p < .001$) 차이를 보여(Bak-Drabik & Ziora, 2010), 질환의 특성 자체가 삶의 질에 영향을 미침을 알 수 있었다. 간질, 협심증, 류마티스 관절염, 천식, COPD 환자들을 포함한 만성 질환자들의 삶의 질을 비교한 연구에서(Stavem, Lossius, Kvien, & Guldvog, 2000) COPD 환자들이 가장 낮은 수

준의 삶의 질을 보고하여 만성질환자들 중 COPD 환자의 삶의 질에 특별한 관심이 필요함을 나타낸다. 그러므로 COPD 환자들의 삶의 질의 관련인자를 파악하는 것은 추후 삶의 질 향상을 위한 임상적 전략개발에 중요한 과정이라고 하겠다.

COPD 환자의 삶의 질과 관련된 인자로는 크게 일반적·질병 관련 특성과 신체적·정신적·인지적 요소로 구분할 수 있으며 COPD 환자의 삶의 질과 관련되는 일반적 특성에는 연령, 성별, 학력, 경제수준, 사회적 지지체계 등이 포함된다. 학력이 높고, 연령이 낮을수록 삶의 질은 높은 경향이 있으며(Moy et al., 2009), 남자에 비해 여자가 낮은 삶의 질을 보고하며(de Torres et al., 2005), 사회적 지지체계를 가지고 경제적 수준이 높을수록 삶의 질은 높은 경향이 있었다(Park, 2001). COPD 환자의 삶의 질과 관련된 질병 관련 특성에는 호흡곤란증상, 폐기능의 중증도, 주관적 호흡곤란수준, 질병기간 등이 포함되며 증상(Talley, 2005), 폐기능 중증도(Kang et al., 2008), 주관적 호흡곤란(Kim et al., 2006) 정도가 심할수록 낮은 수준의 삶의 질을 나타내었으며, 주관적 호흡곤란정도가 실제 폐 실질의 병리적 결과 보다 삶의 질과 더 높은 상관성을 보였다(Kim et al., 2006). 질병 경과 기간 역시 COPD 환자의 삶의 질에 중요한 결정 인자로 선행연구에 포함되었으며(Miravittles et al., 2007), 호흡근육과 운동능력 약화가 기본적인 활동까지 제한(Rennard et al., 2002) 시키는 원인이 되어 삶의 질에 영향을 미친다고 하였다(Arne et al., 2009).

COPD 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 신체적·정신적·인지적 요소로 수면장애, 우울과 자기효능감을 들 수 있는데, 수면장애는 COPD 환자의 경우 야간 수면 중 무호흡증을 경험할 확률이 높으며(GOLD, 2009), 이로 인한 낮시간 졸림은 COPD 환자의 삶의 질을 저하시키는 경향이 있으며(Moy et al., 2009), 우울은 삶의 질에 가장 높은 직접적 영향을 미치는 변수로, 우울수준이 높을수록 삶의 질은 낮은 경향이 있다(Moussas et al., 2008; Park, 2001). 만성질환의 치료 목표에 성공적 접근을 위해서 자기효능감은 중요한 인지적 변수이며(Kim & Yong, 2005), 환자에게서 높은 자기효능감은 높은 삶의 질과 관련성이 있는 것으로 보고되었다(Kim & Yong, 2005; Park, 2001).

지금까지의 COPD 삶의 질 연구에서는 환자의 특징에 따른 삶의 질 차이나 두 변수 간의 단순 상관성 연구가 대부분이며(Kang et al., 2008; Kim et al., 2006; Moussas et al., 2008), COPD 환자는 질병의 특성 상 외래 환자의 비율

이 높음에도 불구하고 대부분 입원 환자를 대상으로 연구가 수행되었으며(Büchi, Brändli, Klingler, Klaghofer, & Buddeberg, 2000; Moussas et al., 2008), 질환이 남성에게 월등히 호발하며(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2010), 남성과 여성의 정서적 반응의 차이가 있음에도(de Torres et al., 2005; Park, 2001) 불구하고 남성만을 연구대상으로 한 심도 있는 연구는 거의 없다. 따라서 본 연구는 외래를 방문하는 남자 COPD 환자들을 대상으로 삶의 질 정도와 관련 변수와의 상관성을 확인하여, 향후 COPD 환자의 삶의 질과 노인의 건강수명 향상을 위한 간호중재 개발의 기초자료를 제공하고자 한다(Figure 1).

2. 연구목적

남성 COPD 환자들의 삶의 질 정도와 관련 변수들과의 상관성을 알고, 삶의 질 관련 요인을 파악하여, 향후 COPD 환자들의 삶의 질 향상을 위한 간호중재 개발의 기초자료를 마련하고자 한다. 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

- 남성 COPD 환자의 일반적, 질병 관련 특성과 특성에 따른 삶의 질의 차이를 파악한다.
- 남성 COPD 환자의 삶의 질, 우울, 자기효능감 정도를 파악한다.
- 남성 COPD 환자의 삶의 질과 관련 요인들 간의 상관관

계를 분석한다.

- 남성 COPD 환자의 삶의 질 관련요인을 확인하고자 한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 남성 COPD 환자의 삶의 질과 관련요인을 규명하기 위해 실시한 서술적 조사연구로 COPD 환자를 대상으로 실시한 중재연구의 기초자료의 일부가 활용되었다.

2. 연구대상

본 연구는 경상남도의 B시, U시, Y시에 소재하는 대학병원 세 곳과 호흡기 전문병원 한 곳에서 호흡기 내과 전문의로부터 COPD를 진단 받고 통원치료 중인 남성 외래 환자 230명을 대상으로 실시하였다. 대상자의 선정기준은 다음과 같다

- 호흡기 내과 전문의로부터 COPD를 진단 받은 40세 이상의 남성 환자
- 지난 12개월 동안 COPD 치료를 위해 한 가지 이상의 약제를 복용하고 있는 자

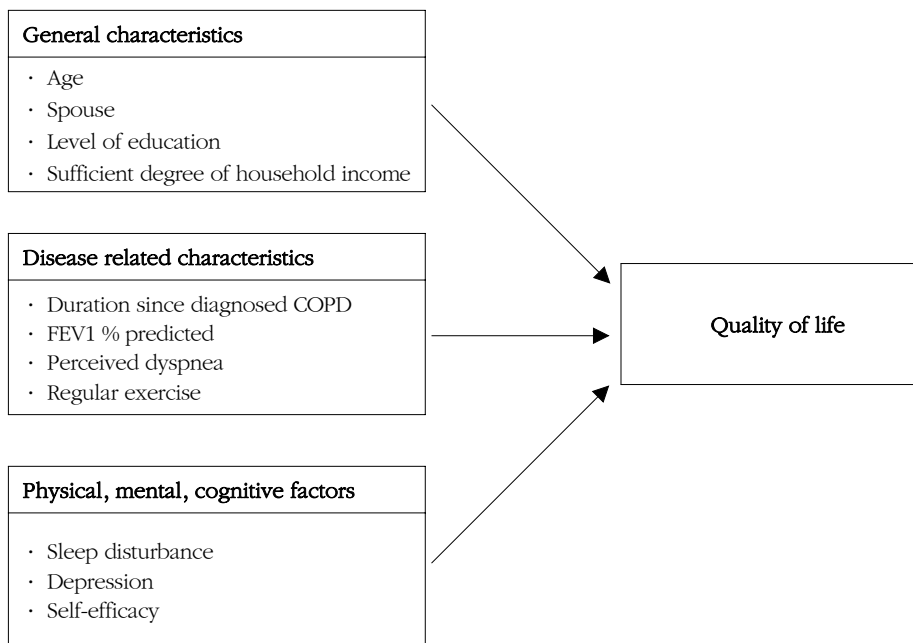


Figure 1. Theoretical framework of the study.

- 6개월 이상 생존가능성이 있으며, 혼자 걷기가 가능하고 임상적 안정상태의 환자
- 의사소통이 가능 한 자

위의 대상자 선정기준을 만족하는 대상자 중 연구목적을 이해하고 연구참여에 자발적으로 동의한 자가 본 연구에 포함되었다. 본 연구에서 적용한 다중회귀분석에 필요한 표본크기는 G*power 3.1을 사용하였고, 유의수준 .05, 보통수준의 효과크기 .15, 검정력 .95, 설명변수 11개를 적용시켜 구해진 표본 수는 178명으로 본 연구의 대상자 수인 230명은 충분한 검정력이 있는 것으로 나타났다.

3. 연구도구

1) 삶의 질

삶의 질은 Ware와 Sherbourne (1992)의 Short Form 36-Item (SF-36)으로 기존의 Koh, Chang, Kang, Cha와 Park (1997)의 연구에서 한글 번역한 도구는 원 도구의 의미가 차이나는 항목이 있어 본 연구팀이 직접 번역하여 사용하였다. 도구의 원 개발자로부터 사용 허락을 받은 후 번역, 역번역, 의미타당도 검증과정을 거쳐 최종본을 마련하여 사용하였다. SF-36은 총 36문항으로 신체적 기능(Physical functioning) 10문항, 신체적 건강으로 인한 역할 제한(Role Limitation due to physical health) 4문항, 정서적 문제로 인한 역할 제한(Role Limitations due to emotional problems) 3문항, 활력/피로(Energy/fatigue) 4문항, 정서적 안녕(Emotional well-being) 5문항, 사회적 기능(Social functioning) 2문항, 통증(Pain) 2문항, 일반적 건강 상태(General health) 6문항의 8가지 하부 영역으로 구성된다. 각 문항의 반응은 Likert 척도로 측정되며, 각 질문에 따라 1점에서 2점 혹은 6점까지 점수범위를 가지며, 총점은 100점으로 환산되며, 점수가 높을수록 삶의 질이 높은 것을 의미한다. 연구도구의 신뢰도 Cronbach's α 를 보면 SF-36의 신뢰도와 타당도를 연구한 Koh et al. (1997)의 연구에서 총점의 Cronbach's α = .88이었고, 본 연구의 Cronbach's α = .94이었다.

2) 수면장애

수면장애는 Pokrzywinski, Meads, Mckenna, Glendenning과 Revicki (2009)의 COPD and Asthma Sleep Impact Scale (CASIS)를 원저자로부터 사용 허락을 받은 후 본 연구팀이 번안하여 사용하였다. 이 도구는 총 7문항으로 구성

되어 있으며, 지난 일주일 간의 수면장애경험에 대해 '전혀 없었다'(1점)에서 '매우 자주 있었다'(5점)까지의 5점 척도로 측정하였으며, 최저 7점에서 최고 35점까지의 점수범위를 가진다. 점수가 높을수록 수면장애가 심한 것을 의미하며, 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α = .90이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α = .78이었다.

3) 우울

우울 측정은 Radloff (1977)가 개발한 Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)를 사용하였으며, 한글 번역 도구는 본 연구대상의 연령층과 가장 비슷한 연령층을 대상으로 실시한 Lee, Kim과 Seo (2003)의 연구에서 사용된 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 20개 문항의 4점 척도이며, '거의 드물게' 0점에서 '거의 대부분' 3점으로 측정되며, 가능한 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 60점까지이며, 점수가 높을수록 우울이 심한 것을 의미한다. 도구개발 당시 Cronbach's α = .85, test-retest 상관계수 r = .57의 높은 내적 일관성과 인정 가능한 수준의 안정성이 보고되었다(Radloff, 1977). Lee 등(2003)의 연구에서 Cronbach's α = .90이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α = .84이었다.

4) 자기효능감

자기효능감은 만성폐쇄성폐질환자가 호흡곤란 증상을 조절하면서 일상생활 활동을 실천할 수 있는 자신감으로 Wigal, Creer와 Kotses (1991)가 개발한 도구를 저자로부터 e-mail로 허락을 받아 연구팀이 번안하여 사용하였다. 총 34문항의 5점 척도로 구성되어 있으며, '전혀 자신 없다' 1점에서 '매우 자신 있다' 5점으로 측정되고, 가능한 점수의 범위는 최저 34점에서 최고 170점으로 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 도구개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α = .95였고, test-retest 상관계수 r = .77로 높은 내적 일관성과 인정 가능한 수준의 안정성이 보고되었다(Wigal et al., 1991). 본 연구에서 Cronbach's α = .96이었다.

5) 폐기능 상태

폐기능 상태는 담당 의사의 처방에 따라 폐기능 검사실에서 전문 기사에 의해 측정되었다. GOLD (2009)에서 제시한 Spirometry 사용 지침을 따랐으며, 연구에 사용된 폐활량 측정기는 Vmax22 (Sensor Medics, USA)와 Ultima PFX (Medial Graphics, Canada)였다. 기관지확장제 흡입

후 측정된 FEV1 % predicted (1초간 노력성 호기량의 예측치) 값을 사용하였으며, GOLD (2009)의 기준에 따라 경증(80 이상~1단계), 중등증(50 이상~80 미만: 2단계), 중증(30 이상~50 미만: 3단계), 심한 중증(30 미만: 4단계)의 네 단계로 분류하였다. 검사결과 FEV1 % predicted가 클수록 폐기능 상태가 좋고 기도폐쇄의 정도가 적은 것을 의미하며, 1단계에서 4단계로 갈수록 기도폐쇄의 정도가 심함을 의미한다.

6) 지각된 호흡곤란

지각된 호흡곤란 정도는 1996년 영국의 Medical Research Council에서 개발하고 Kim (2004)이 번역한 것을 사용하여 측정하였다. 이 도구는 총 5문항의 5점으로 나누어져 있으며, ‘심한 운동 때 이외에는 호흡곤란 없다’를 1등급, ‘평지를 급히 걸거나 완만한 언덕을 걸어 올라갈 때 숨차다’를 2등급, ‘천천히 걷는 상태에서 같은 나이의 사람들보다 걸음이 늦거나 혼자 걸을 때도 잠깐 쉬어야 한다’를 3등급, ‘100 m를 걸거나 2~3분만 걸어도 숨차서 쉬어야 한다’를 4등급, ‘숨이 차서 집 밖에 나갈 수가 없거나 옷을 입거나 벗을 때에도 숨이 차다’를 5등급으로 정의하고, 등급이 높을수록 호흡곤란이 심한 것을 의미한다.

7) 대상자 일반적 특성 및 질병 관련 특성

대상자의 특성에는 연령, 배우자 유무, 학력, 가정의 총 수입 만족도, 규칙적 운동 여부, COPD 진단기간을 포함하였다. 각각의 특성은 연구대상자가 직접 자가 보고하는 형식으로 설문조사가 이루어졌다.

4. 자료수집 및 연구절차

본 연구에 사용된 자료는 COPD 환자의 증상관리를 위해 제공하는 전화상담 중재연구의 1차 자료로 경남 지역의 B시, U시, Y시에 각각 소재하는 3개의 대학병원과 B시에 소재하는 호흡기 전문병원에서 2010년 3월 2일부터 11월 30일까지 9개월 동안 수집되었다. 3개 대학병원의 경우 개설된 임상연구센터(Institutional Review Board: IRB)에서 연구 승인을 받았으며, 임상연구센터가 없는 B시에 소재하는 호흡기 전문병원은 대학병원의 IRB 승인내용으로 연구윤리적 심사를 대신하였다. 자료수집 전 총 8명의 연구 보조원에게 자료수집과 관련한 사전교육이 이루어졌다. 연구대상자와의 접촉은 호흡기 내과 전문의가 외래진료를 하면서

연구대상자 선정기준에 부합하는 환자들에게 연구에 대해 설명한 후 환자가 동의한 경우에 연구 보조원에게 의뢰하는 과정으로 이루어졌다. 연구보조원은 연구참여에 동의한 모든 대상자들에게는 연구목적, 자료수집방법, 연구참여로 인한 유익과 불이익을 설명하고, 참여자가 원할 때 언제든지 참여 철회가 가능함과 그로인한 불이익이 없음을 알리고, 익명성과 비밀보장 등에 대해 자세히 설명한 후 대상자에게 직접 연구참여 동의서와 임상검사 동의서를 서면으로 받았다. 설문조사는 연구 보조원이 직접 대상자에게 설문지 내용을 읽어주고 그 반응을 기록하였으며, 설문지의 일부 응답이 누락되어 있는 경우는 2일 이내 전화로 반응을 확인한 후 기록을 보완하였다. 그러나 설문지가 한 페이지 이상 누락되어 있거나 임상 검사가 이루어지지 않은 5명을 제외되었고, 본 연구의 목적에 따라 본 연구에서는 남성 환자만 포함이 되어 총 230명의 자료가 분석되었다.

5. 자료분석

자료분석은 SPSS/WIN 15.0 프로그램을 이용하여, 대상자의 특성은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였다. 대상자의 특성에 따른 삶의 질의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석한 후 Tukey로 사후 검정을 하였다. 대상자의 삶의 질, 수면장애, 우울, 자기효능 정도는 평균과 표준편차로 산출하였다. 회귀분석을 위해 명목변수인 배우자 유무, 규칙적 운동 여부는 0과 1의 값만을 갖는 이항변수 형태로 더미코딩 하였다. 순위 변수인 교육정도의 경우, 무학을 ‘0’으로 하여 네 단계의 범주형 변수로 회귀식에 포함하였다. 각 변수 간의 관계성과 다중공선성은 Pearson correlation coefficients로 분석하였으며, 대상자의 삶의 질의 관련인자는 동시적 다중회귀분석(simultaneous multiple regression)을 실시하여 검정하였다.

다중회귀분석에 앞서 독립변수간의 다중공선성을 검정한 결과, 독립변수 간의 가장 높은 상관성을 보인 개념간의 관계가 0.47로 0.80 이하이고, 공차한계(Tolerance)는 .790~.943으로 0.1 이하인 변수는 없었으며, 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.061~1.265로 5~10 미만으로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다(Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1995). 회귀모형의 기본가정인 잔차들의 정규성은 One-sample Kolmogorov-Smirnov test로 분석하였다. Kolmogorov-Smirnov Z값은 0.475, $p = .978$ 로 ‘잔차들은 정규분포한다’는 가정을 만족하였다. 잔

차의 등분산성은 잔차그래프를 통해 확인하였고, Durbin-Watson 검정결과 1.827로 2에 가까웠으므로 '오차항들은 서로 독립이다'라는 가정을 만족하였다.

연구결과

1. COPD 환자의 일반적, 질병 관련 특성

연구대상자의 평균 연령은 67.32세였으며, 87.0%가 배우자와 함께 생활하고 있었으며, 참가자의 13.0%가 독신, 이혼, 배우자의 사망 등으로 배우자 없는 생활을 하고 있었다. 교육 정도는 초, 중, 고졸자의 경우 23.9%에서 29.2%의 비슷한 분포를 보였으나, 무학과 대졸 이상은 6.9%와 11.9%로 비교적 낮은 분포를 보였다. 가정 수입의 충분도는 부족하다고 생각하는 경우가 53.0%로 가장 높았으며, 충분하다고 생각하는 경우는 9.6%에 불과했다. COPD 진단 기간은 평균 7.13년이었고, 5년 미만인 57.4%로 가장 높았으며, 15년 이상의 경우도 13.9%를 차지하고 있었다. FEV1 % predicted는 평균 53.18점으로 중등증 55.7%, 중증 37.4%, 경증 5.2%, 고도중증 1.7%순이었고, 지각된 호흡곤란 정도는 2등급이 36.5%로 가장 많았으며, 5등급에 해당하는 경우도 7.8% 있었다. 규칙적으로 운동을 하는 경우는 53.0%이고, 그렇지 않은 경우는 47.0%로 규칙적으로 운동을 하는 경우가 다소 높았다(Table 1).

2. COPD 환자의 특성에 따른 삶의 질 차이

연구대상자의 특성에 따른 삶의 질은 배우자 유무($F=4.617, p=.033$), 가정 수입 충분도($F=9.193, p<.001$), COPD 진단 기간($F=4.564, p=.004$), FEV1 % predicted ($F=4.364, p=.005$), 지각된 호흡곤란($F=16.589, p<.001$), 규칙적 운동 유무($F=8.672, p=.004$)에 따라 유의한 차이가 있었다. Tukey 사후 검정결과를 통해 살펴본 삶의 질은 가정 수입 충분도를 적절하다고 인지하는 그룹과 충분하다고 인지하는 그룹에서 부족하다고 인지하는 그룹보다 높았다. COPD 진단기간은 5년 미만인 그룹에서 10년에서 15년 미만인 그룹보다 높은 삶의 질을 나타내었고, FEV1 % predicted는 중증과 중등증에 속하는 그룹에서 심한 중증그룹에 속하는 그룹보다 유의하게 높은 삶의 질 수준을 나타내었다. 지각된 호흡곤란이 1등급인 대상자들이 3, 4, 5등급인 대상자 보다 높은 삶의 질 수준을 나타내었고, 2등급인

대상자들은 4, 5등급에 포함되는 대상자들보다 높은 삶의 질 수준을, 3등급에 속하는 대상자들은 5등급에 속하는 대상자들보다 높은 삶의 질 수준을 나타내었다(Table 1).

3. COPD 환자의 삶의 질, 우울, 수면장애 정도, 자기효능감

연구대상자의 삶의 질 전체 점수는 100점 만점에 평균 68.24 ± 19.35 로 나타났으며, 하부 영역에서 사회적 기능(Social functioning)이 89.84 ± 19.14 로 가장 높은 점수를 보였고, 일반적 건강상태(general health)가 48.77 ± 21.59 로 가장 낮은 점수를 보였다. 수면장애는 35점 만점에 평균 13.90 ± 5.87 , 우울은 60점 만점에 평균 14.14 ± 8.77 , 자기효능감은 170점 만점에 평균 113.73 ± 27.62 이었다(Table 2).

4. COPD 환자의 삶의 질과 관련 요인들 간의 상관관계

연구대상자의 삶의 질과 관련된 요인들 간의 상관관계를 분석한 결과, 대상자의 삶의 질과 유의한 상관성을 보인 변수들은 배우자 유무($r=.14, p=.033$), 교육정도($r=.19, p=.005$), 가정 수입 충분도($r=.25, p<.001$), COPD 진단 기간($r=-.22, p=.001$), FEV1 % predicted ($r=-.15, p=.026$), 지각된 호흡곤란 정도($r=-.47, p<.001$), 규칙적 운동 유무($r=.19, p=.004$), 수면장애($r=-.26, p<.001$), 우울($r=-.59, p<.001$), 자기효능감($r=.53, p<.001$)이었다. 남성 COPD 환자의 삶의 질은 배우자가 있고, 교육정도가 높으며, 가정 수입이 충분하다고 인지하고, 짧은 진단 기간을 가지고 규칙적 운동을 하며, 호흡곤란과 우울, 수면 장애 정도가 낮고, 높은 자기효능감과 폐기능 중정도가 낮은 경우에 높게 나타났다(Table 3).

5. COPD 환자의 삶의 질 예측요인

연구대상자의 삶의 질 예측요인 확인을 위해 선행연구에서 관련성이 보고된 대상자의 특성, 수면장애, 우울, 자기효능감 중 상관관계가 확인된 배우자 유무, 교육정도, 가정 수입 충분도, COPD 진단 기간, 규칙적 운동 유무, 지각된 호흡곤란 정도, FEV1 % predicted, 수면장애, 우울, 자기효능감이 동시적 다중회귀분석에 포함되었다. 포함된 예측요인들 중에서 우울($\beta=-.37, p<.001$), 지각된 호흡곤란($\beta=-.28, p<.001$), 자기효능감($\beta=.20, p=.001$), 가정수입충분도($\beta=.16, p=.001$)이 유의한 예측요인으로 나타났으며, 이들은

Table 1. Levels of Quality of Life according to the Characteristics of the Participants

(N= 230)

Characteristics	n (%)	M±SD	Quality of life		Tukey
			t or F	p	
Age (year)		67.32±19.10	1,516	.211	
44~54	11 (4.8)	71.27±14.24			
55~65	78 (33.9)	70.56±18.59			
66~76	113 (49.1)	64.97±19.28			
77~87	28 (12.2)	66.18±20.71			
Spouse			4,617	.033	
Have	200 (87.0)	68.36±18.53			
None (single, divorce or separate, widowed)	30 (13.0)	60.39±21.61			
Levels of education			2,186	.071	
Uneducated ^a	16 (6.9)	63.01±24.51			
Elementary school ^b	55 (23.9)	63.31±19.85			
Middle school ^c	66 (28.7)	66.51±17.36			
High school ^d	67 (29.2)	69.39±19.32			
Over college ^e	26 (11.3)	75.19±15.33			
Sufficient degree of household income			9,193	<.001	b > a c > a
Lack ^a	122 (53.0)	62.42±20.86			
Appropriate ^b	86 (37.4)	72.71±15.56			
Enough ^c	22 (9.6)	73.43±13.81			
Duration since diagnosed as COPD (year)			4,564	.004	a > c
< 5 ^a	132 (57.4)	70.52±18.24			
5~ < 10 ^b	41 (17.8)	67.46±18.46			
10~ < 15 ^c	25 (10.9)	57.63±22.38			
≥ 15 ^d	32 (13.9)	61.53±19.10			
FEV1 % predicted			4,364	.005	b > a c > a
< 30 ^a	4 (1.7)	40.60±7.58			
30~ < 50 ^b	86 (37.4)	65.60±18.36			
50~ < 80 ^c	128 (55.7)	69.96±18.92			
≥ 80 ^d	12 (5.2)	61.42±20.61			
Perceived dyspnea		67.32±19.10	16,589	<.001	a > c, d, e b > d, e c > e
1 ^a	31 (13.5)	80.53±15.12			
2 ^b	84 (36.5)	72.46±16.91			
3 ^c	61 (26.5)	65.09±16.99			
4 ^d	36 (15.7)	58.39±17.08			
5 ^e	18 (7.8)	45.96±19.34			
Regular exercise			8,672	.004	
Yes	122 (53.0)	70.75±18.40			
No	108 (47.0)	63.44±19.21			

COPD 대상자의 삶의 질 변인을 49% 설명하였다. 우울은 COPD 대상자의 삶의 질에 가장 중요한 예측요인으로 확인되었으며, 지각된 호흡곤란, 자기효능감, 가정수입충분도가 그 뒤를 이었다(Table 4).

논 의

COPD는 특히 남자에게서 유병율이 높은 질병으로 제4차 국민건강 영양조사(Korea Centers for Disease Control

Table 2. Levels of Quality of Life, Sleep Disturbance, Depression and Self-efficacy

(N= 230)

Variables	Items	M±SD	Actual range	Potential range
Quality of life	36	68.24±19.35	9.88~97.94	0~100
Physical functioning	10	64.76±25.86	5~100	0~100
Role limitation due to physical health	4	57.17±44.48	0~100	0~100
Role limitations due to emotional problems	3	80.87±37.27	0~100	0~100
Energy/fatigue	4	50.07±21.60	0~100	0~100
Emotional well-being	5	69.04±21.77	0~100	0~100
Social functioning	2	89.84±19.14	0~100	0~100
Pain	2	85.43±24.49	0~100	0~100
General health	6	48.77±21.59	0~95.83	0~100
Sleep disturbance	7	13.90±5.87	7~32	7~35
Depression	20	14.14±8.77	0~57	0~60
Self-efficacy	34	113.73±27.62	46~169	34~170

Table 3. Correlations between Study Variables

(N= 230)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1											
2	-.11	1										
3 [†]	.14*	.01	1									
4	.19**	-.06	.06	1								
5	.25**	.05	.10	.19**	1							
6	-.22**	.16*	.02	.00	.20	1						
7	-.15*	-.03	-.09	.00	-.01	.21**	1					
8	-.47**	.12	-.02	-.06	-.02	.23**	.42**	1				
9 [†]	.19**	.01	-.03	.03	.00	-.03	-.17*	-.30**	1			
10	-.26**	.01	.02	-.09	-.10	.21**	.11	.26**	-.07	1		
11	-.59**	.02	-.20**	-.20**	-.17**	.18**	-.02	.28**	-.17*	.40**	1	
12	.53**	-.03	-.05	.14*	.03	-.18**	-.15*	-.47**	.22**	-.35**	-.51**	1

Note. 1=Quality of life; 2=Age; 3=Spouse; 4=Education; 5=Sufficient degree of household income; 6=Duration of diagnosed; 7=FEV1% predicted; 8=Dyspnea; 9=Regular exercise; 10=Sleep disturbance; 11=Depression; 12=Self-efficacy.

[†]Dummy coded 1= have a spouse, do regular exercise.

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

and Prevention, 2010)에서 COPD 환자의 71%가 남자이었다. 본 연구는 남성 COPD 환자 삶의 질 예측요인을 규명으로 중재 연구의 기초자료를 마련하고자 시행되었으며, 대상자의 평균 연령은 67.32세였다. SF-36으로 측정된 본 연구대상자들의 삶의 질 수준은 평균 68.24이었다. 영역별로는 사회적 기능 89.84, 통증 85.43, 정서적 문제로 인한 역할 제한 80.87, 정서적 안녕 69.04, 신체적 기능 64.76, 신체적 건강으로 인한 역할 제한 57.17, 활력/피로 50.07, 일반

적 건강상태 48.77의 순이었으며, 사회적 기능이 가장 높았다. 이는 중증의 COPD 환자를 대상으로 한 Moy 등(2009)의 연구에서 보고된 삶의 질 평균 40.00보다 높았고, Büchi 등(2000)의 입원 환자를 대상으로 호흡재활을 실시한 연구에서 중재 전의 삶의 질 수준인 56.10보다 높았다. 이러한 차이는 본 연구에 포함된 대상자들이 상대적으로 경증인 COPD 환자들이 포함된 것에 의한 것이라 볼 수 있으며 입원 경험유무가 삶의 질에 유의미한 차이를 발생 시킨다는

Table 4. Predictors of Quality of Life

(N= 230)

Variables	B	β	t	p
Spouse [†]	3.10	.06	1.10	.274
Education	0.75	.04	0.89	.376
Sufficient degree of household income	4.68	.16	3.30	.001
Duration of diagnosed	-0.99	-.06	-1.12	.266
FEV1% predicted	0.11	.01	0.08	.933
Dyspnea	-4.69	-.28	-4.57	<.001
Regular exercise [†]	0.21	.01	0.11	.913
Sleep disturbance	0.24	.07	1.34	.181
Depression	-0.81	-.37	-5.93	<.001
Self-efficacy	0.14	.20	3.24	.001

$R^2 = .51$, Adj. $R^2 = .49$, $F = 22.22$, $p < .001$.

Note. Simultaneous multiple regression.

[†]Dummy coded 1= have a spouse, do regular exercise.

Kim (2002)의 결과와 유사한 맥락이다.

대상자의 일반적 특성 중 배우자 유무와 지각된 수입의 충분도에 따라 대상자의 삶의 질이 유의미한 차이를 보였는데, 특정 위기 상황에서도 배우자가 있는 경우 삶의 질이 높은 것으로 보고된 Caplan의 연구결과(Park, 2001에 인용됨)와 유사한 맥락으로 배우자는 COPD와 같은 만성질환자에게도 매우 중요한 지지체제로 그들의 삶의 질에 영향 미치는 요소임을 알 수 있다. 인지된 수입의 충분도에 따른 삶의 질 수준의 차이는, Moy 등(2009)과 Park (2001)의 연구에서 수입이 높은 경우가 삶의 질이 높다고 한 결과와 일치하며, Bak-Drabik와 Ziora (2010)의 연구에서 White-collar 직업 종사자들이 Blue-collar 직업 종사자들 보다 높은 수준의 삶의 질을 보고한다는 결과와도 유사하다. 이는 배우자의 지지와 같은 인적자원과 경제적 여건과 같은 물적자원이 COPD 환자의 삶의 질에 중요한 요소임을 나타낸다.

건강 관련 특성 중 질병기간이 길수록 COPD 환자의 삶의 질은 낮은 경향이 있었으며 이는 Miravittles 등(2007)의 연구에서 COPD 삶의 질 결정 인자에 질병기간이 포함되는 것과 유사한 결과이다. 질병기간에 따른 삶의 질 차이를 사후 검증한 결과 10년에서 15년 미만의 경우보다 5년 미만의 경우에서 더 높은 수준의 삶의 질을 나타낸 점을 고려할 때 특히 장기간 COPD를 앓고 있는 대상자에게 좀 더 집중적 관심이 필요할 것으로 생각되며, 이는 COPD질환자체가 진

행성, 비가역적 질병임을 시사한다고 하겠다. 질병상태가 장기화되고 시간이 지남에 따라 증상의 중증도가 심화되면서 환자의 삶의 질은 더 낮아질 수 있음을 의미한다. 그러므로 장기간 질병상태에 있는 대상자들이 증상관리를 더 잘 할 수 있도록 돕고, 초기 질병상태에 있는 대상자들에게는 장기간 지속되는 질병에 좀 더 잘 적응하여 비가역적변화를 최소화하기 위한 개인적 전략개발을 돕기 위한 임상적 중재가 필요할 것으로 생각된다. 규칙적 신체활동의 경우, 본 연구결과에서 규칙적 운동유무에 따라 삶의 질에 유의미한 차이가 있었고, Arne 등(2009)의 연구에서, COPD 대상자들이 일반 건강인은 물론 다른 만성질환자들에 비해서도 낮은 수준의 신체 활동을 하고 있다는 결과와 높은 수준의 신체활동이 COPD 환자의 증상의 중증도와 예후에 미치는 영향을 고려할 때(GOLD, 2009) 좀 더 적극적인 신체활동의 증진이 필요할 것으로 보인다. 또한, COPD 환자의 증상의 특성 상 환자들은 호흡곤란에 대한 두려움과 불안감을 느끼며 호흡 시 에너지 소모량이 증가되고, 이로 인해 활동량이 점차적으로 감소하는 경향이 있고, 이에 따라 근력이 약화되고 다시 호흡곤란이 심해지는 악순환이 거듭된다(Park, 2001). 따라서 이러한 변화를 최소화하기 위해 운동의 중요성에 대한 교육과 규칙적이고 건강상태를 강화할 수 있을 수준의 신체활동이 이루어 질 수 있도록 하는 실천 훈련이 필요하다고 하겠다.

참여 대상자의 FEV1 % predicted는 중등증 55.7%, 중증

37.4% 순으로 COPD의 중증도에 따른 자가관리, 증상경험 및 건강 관련 삶의 질을 연구한 Kang 등(2008)의 연구에서 나타난 중등증 46.2%, 중증 28.2%의 분포 비율과 유사하며, 중증의 COPD 환자의 삶의 질을 연구한 Moy 등(2009)의 연구에서 대상자의 전체 FEV1 % predicted 평균이 26%인 것과는 차이가 있었다. 지각하는 호흡곤란의 경우, 각 단계별로 유의미한 삶의 질 차이를 보이고, FEV1 % predicted 보다 더 큰 상관성을 보여 Kim 등(2006)의 연구에서 지각하는 호흡 곤란이 병리적 결과보다 삶의 질에 더 영향을 미친다는 결과와 일치하는 결과이다. 따라서 COPD 환자의 치료와 관리에 참여하는 의료진은 병리적 검사 못지않게 상담을 통한 호흡곤란에 대한 주관적 지각상태에 대한 파악이 이루어져야 할 것이다.

다변량 분석결과 수입충분도, 자기효능감, 호흡곤란, 우울이 남성 COPD 환자의 삶의 질 관련요인으로 확인되었고, 이들 요인은 삶의 질 변량을 49% 설명하였다. 본 연구의 결과는 Park (2001)의 연구결과와 유사하며, 남, 녀 모두를 포함한 Park (2001)의 연구에서는 사회적 지지가 유의한 관련인자로 포함된 반면, 본 연구에서는 수입충분도가 대상자 삶의 질에 유의한 관련인자로 확인되었다. 수입충분도도 사회적 지지에 포함될 수 있는 개념이나 다양한 사회적 지지체계 중 수입충분도가 남성 COPD 환자에게는 중요함을 인식할 수 있었다. 이는 여자와 남자와의 인지차이를 나타내는 결과라고 할 수 있으나 남성 COPD 환자만을 대상으로 연구한 연구결과는 매우 제한적이다. COPD 환자와 비슷한 연령대의 환자분포를 갖는 관상동맥질환자들의 성별에 따른 삶의 질을 연구한 Park, Kim, Cho와 Ham (2009)에 의하면 남성의 삶의 질은 수입정도가 높을수록 높은 경향이 있었으나, 배우자 유무에 따라서는 차이가 없었다. 그러나 여성의 삶의 질은 수입정도에 따라서는 차이가 없었고, 배우자가 있는 경우가 더 높은 삶의 질을 나타내었다. 따라서 삶의 질에 관련되는 인자들은 성별에 따라 차이가 날 수 있으나 아직 개념간의 관련성을 확고히 할 수 있는 연구결과는 부족하다고 할 수 있다. 추후 성별에 따라 차이나는 개념 간의 관계에 대한 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것으로 생각된다.

COPD 환자의 삶의 질과 유의한 상관성을 보일 것으로 짐작하여 회귀모형에 포함시킨 질병 기간은 단순 두 변수 상관관계는 있었으나 회귀모형에서 유의한 변수로 인지되지 않았다. COPD 환자의 삶의 질 예측인자를 로지스틱 분석한 Miravittles 등(2007)의 연구에서는 질병 기간이 예

측요인으로 포함된 점을 고려할 때 본 연구에 포함된 우울, 지각된 호흡곤란, 자기효능감, 수입충분도가 질병기간보다 COPD 환자의 삶의 질에 더 중요하게 관련되는 변인임을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 추후 환자중재 시 질병기간보다는 환자의 심리적 상태나 지각된 호흡곤란정도, 자기효능감에 대한 고려를 먼저하여 이에 대한 적절한 중재를 제공함으로써 환자의 삶의 질 수준을 변화시킬 수 있음을 시사한다고 하겠다.

COPD 환자의 경우, 대상자의 연령이 대부분 은퇴 이후이고, 사회경제적 지위가 낮은 경향이 높고, 질병치료의 장기화로 발생하는 경제적인 어려움이 삶의 질에 악영향을 미친다는 점을 감안하여 간호중재 계획 시 경제적인 부분이 고려되어야 할 것이며, 의료비 감면의 제도적 방안 또한 절실히 요구되는 바이다. 또한, 환자와 접촉하는 의료진은 약물(Kaplan, 2010)에만 의존한 치료적 접근이 아닌, 운동과 호흡법(Kim, 2002), 상담 등을 통한 호흡곤란의 개인적 상황을 면밀히 파악하여 조절을 위한 기술을 습득시킬 필요가 있다. 이를 통해 환자 스스로가 증상조절 능력에 대한 자기믿음이 생긴다면, 질병의 장기화와 증상 경험이 주요 원인이 되어 발생하는 정신적 문제인 우울 또한 감소되는 이차적 이득도 기대할 수 있을 것으로 본다. COPD 환자의 삶의 질이 하나의 요인으로 설명되지 않으므로 중재개발 시 좀 더 종합적이고 총체적인 삶의 질 향상 프로그램의 운영이 필요하다고 생각된다. 또한, 다양한 집단에 적용되는 중재의 시작 전에 그 집단만의 특성을 고려하여, 차별화된 중재 프로그램의 적용은 보다 효율적인 효과를 도출할 것으로 기대한다.

본 연구결과는 일회성의 횡단적 연구자료를 분석한 것이므로 개념간의 인과관계를 설명하는데는 한계가 있으며, 일부 지역 소수의 병원들이 연구에 참여하였으므로 본 연구결과를 일반화하는데 주의가 필요하다. 추후 다양한 지역의 COPD 환자를 포함하는 좀 더 광범위한 연구설계와 접근을 통해 연구결과의 일반화증진이 필요하며 본 연구에서 COPD 환자의 삶의 질에 유의한 관련인자로 포함된 개념들을 대상으로 한 중재 프로그램의 개발과 효과검증을 통한 임상 중재술의 향상이 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 남성 COPD 환자의 삶의 질과 관련된 예측인자를 규명하고자 시도되었으며, 연구대상은 경상남도 소재

4개 병원에서 호흡기 내과 전문의로부터 COPD를 진단 받고 통원치료 중인 남성 외래 환자 230명이었다. 본 연구대상자의 삶의 질 평균은 68.24로 나타났으며, 삶의 질은 교육정도, 배우자 유무, 가정 수입 충분도, COPD 진단기간, 규칙적 운동 유무, 지각된 호흡곤란 정도, 우울, FEV1 % predicted, 자기효능감, 수면장애와 유의한 두 변수 상관성을 나타내었다. 다변량 분석에서, 남성 COPD 환자의 삶의 질 예측요인에는 가정 수입 충분도, 호흡곤란, 우울, 자기효능감이 포함되었으며, 이들은 삶의 질 변량을 49% 설명하였다.

본 연구는 남성 COPD 환자의 삶의 질 정도와 관련 요인의 파악으로 환자의 삶의 질 향상을 위한 중재 프로그램 개발에 기여할 수 있는 근거를 마련하였다는 데 의의가 있으며, 본 연구 결과를 토대로 남성 COPD 환자의 삶의 질 요인을 고려한 통합적 중재법 개발과 효과검정연구를 제안한다.

REFERENCES

- Alexopoulos, G. S., Sirey, J. A., Raue, P. J., Kanellopoulos, D., Clark, T. E., & Novitch, R. S. (2006). Outcomes of depressed patients undergoing inpatient pulmonary rehabilitation. *The American Journal of Geriatric Psychiatry, 14*, 466-475.
- Arne, M., Janson, C., Janson, S., Boman, G., Lindqvist, U., Berne, C., et al. (2009). Physical activity and quality of life in subjects with chronic disease: Chronic obstructive pulmonary disease compared with rheumatoid arthritis and diabetes mellitus. *Scandinavian Journal Primary Health Care, 27*, 141-147.
- Bak-Drabik, K., & Ziora, D. (2010). The impact of socioeconomic status on the quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Pneumonologia I Alergologia Polska, 78*, 3-13.
- Büchi, S., Brändli, O., Klingler, K., Klaghofer, R., & Buddeberg, C. (2000). Inpatient rehabilitation in inpatients with chronic obstructive lung diseases(COPD): Effect on physical capacity for work, psychological wellbeing and quality of life [Abstract]. *Schweizerische Medizinische Wochenschrift, 130*, 135-142.
- de Torres, J. P., Casanova, C., Hernández, C., Abreu, J., Aguirre-Jaime, A., & Celli, B. I. (2005). Gender and COPD in patients attending a pulmonary clinic. *Chest, 128*, 2012-2016.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (2009). *Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease*. Retrieved April 20, 2011, from: <http://www.goldcopd.org/guidelines-global-strategy-for-diagnosis-management.html>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis* (4th Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kang, G. J., Kim, M. H., & Hwang, S. K. (2008). Self-care, symptom experience, and health-related quality of life by COPD severity. *Korean Journal of Adult Nursing, 20*, 163-175.
- Kaplan, A. (2010). Effect of tiotropium on quality of life in COPD: A systematic review. *Primary Care Respiratory Journal, 19*, 315-325.
- Kim, A. D. (2002). *A study of quality of life in COPD patients*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, R. I., & Yong, J. S. (2005). Relationship among self-care, self-efficacy, and social support in patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Korean Academy Society of Nursing Education, 11*, 270-277.
- Kim, E. J., Park, J. H., Yoon, S. J., Lee, S. J., Cha, S. I., Park, J. Y., et al. (2006). Relationship between and disease severity, quality of life, and social factor in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Tuberculosis and Respiratory Diseases, 60*, 397-403.
- Koh, S. B., Chang, S. J., Kang, M. G., Cha, B. S., & Park, J. K. (1997). Reliability and validity on measurement instrument for health status assessment in occupational workers. *The Korean Society for Preventive Medicine, 30*, 251-266.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2010, January 1). *The Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey [KNHANES IV-2] data(session 9)*. Retrieved July 15, 2011, from <http://knhanes.cdc.go.kr/>
- Korea Statistical Information Service. (2009). *2009 Deaths and death rates by cause*. Retrieved April 20, 2011, from: http://kosis.kr/abroad/abroad_01List.jsp
- Lee, H. J., Kim, K. L., & Seo, J. M. (2003). Effects of telephone counseling on burn out, depression, life satisfaction, and perceived health in care givers of older adults with dementia. *Korean Journal of Adult Nursing, 15*, 452-462.
- Miravittles, M., Molina, J., Naberan, K., Cots, J. M., Ros, F., & Llor, C. (2007). Factors determining the quality of life of patients with COPD in primary care. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease, 1*, 85-92.
- Moussas, G., Tselebis, A., Karkanias, A., Stamouli, D., Ilias, I., Bratis, D., et al. (2008). A comparative study of anxiety and depression in patients with bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease and tuberculosis in a general hospital of chest diseases. *Annals of General Psychiatry, 7*, 7-10.
- Moy, M. L., Reilly, J. J., Ries, A. L., Mosenifar, Z., Kaplan, R. M.,

- Lew, R., et al. (2009). Multivariate models of determinants of health related quality of life in severe chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 46, 643-654.
- Park, S. K., Kim, H., Cho, I., & Ham, O. K. (2009). Gender differences in factors influencing quality of life among patients with coronary artery disease. *Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 16(4), 497-505.
- Park, S. J. (2001). *An explanatory model on quality of life for the patients with chronic obstructive pulmonary disease*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Pokrzywinski, R. F., Meads, D. M., Mckenna, S. P., Glendennig, G. A., & Revicki, D. A. (2009). Development and psychometric assessment of the COPD and asthma sleep impact scale (CASIS). *Health and Quality of Life Outcomes*, 7(1), 98-107.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Rennard, S., Decramer, M., Calverly, P. M. A., Pride, N. B., Soriano, J. B., Vemere, P. A., et al. (2002). Impact of COPD in North America and Europe in 2000: Subjects' perspective of Confronting COPD International Survey. *European Respiratory Journal*, 20, 799-805.
- Statistics Korea. (2010). *Life expectancy and healthy life*. Retrieved April 20, 2011, from http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO_STTS_IdxMain.jsp?idx_cd=2758
- Stavem, K., Lossius, M. I., Kvien, T. K., & Guldvog, B. (2000). The health-related quality of life of patients with epilepsy compared with angina pectoris, rheumatoid arthritis, asthma, and chronic obstructive pulmonary disease. *Quality of Life Research*, 9, 865-871.
- Talley, C. (2005). *Quality of life in chronic obstructive lung disease*. Unpublished doctoral dissertation, University of Tennessee, Memphis, Tennessee.
- 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.
- Wigal, J. K., Creer, T. L., & Kotses, H. (1991). The COPD self-efficacy scale. *Chest*, 99, 1193-1196.
- World Health Organization. (2003). *Report of a Joint WHO/FAO expert consultation-Diet nutrition and the prevention of chronic diseases*. Geneva: WHO. Retrieved August 4, 2011, from http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf