

만성 폐쇄성 폐질환의 중증도에 따른 자가관리, 증상경험 및 건강관련 삶의 질

강귀정¹ · 김명희² · 황선경³

동아의료원 호흡기내과병동 간호사¹, 부산대학교 간호대학 교수², 조교수³

Self-Care, Symptom Experience, and Health-Related Quality of Life by COPD Severity

Kang, Gui-Jung¹ · Kim, Myung-Hee² · Hwang, Sun-Kyung³

¹Staff Nurse, Internal Medicine Respiratory Care Ward, Dong-A Medical Center, ²Professor, ³Assistant Professor, College of Nursing, Pusan National University, Korea

Purpose: This study aimed to define the relationship among self-care, symptom experiences, and health-related quality of life(HRQoL) according to the severity of disease in chronic obstructive pulmonary disease(COPD) patients. **Methods:** The participants, 195 COPD patients, were recruited at a pulmonology clinic of a university-affiliated medical center in B metropolitan city. Inclusion criteria were patients who were diagnosed as COPD and had less than 0.7 of FEV₁/FVC(Forced Expiratory Volume for 1 second/Forced Vital Capacity) ratio. The severity was classified with GOLD(Global initiative for Obstructive Lung Disease) stages, FEV₁% predicted value from mild to very severe. The data were gathered by the medical records and self-reported questionnaires. **Results:** The self-care, symptom experience, and HRQoL were all significantly different by COPD severity based on pulmonary function(p<.05). There were significant moderate negative relationships between symptom experiences and self-care(r=-.54, p<.001) and between symptom experiences and HRQoL(r=-.64, p<.001). There was a moderate positive correlation between self-care and HRQoL(r=.63, p<.001). **Conclusion:** It suggests that the assessment of disease severity based on pulmonary function and subjective symptom experience in patients with COPD may be a key component to develop a tailored self-management program and to improve their quality of life.

Key Words : Chronic obstructive pulmonary disease(COPD), Self care, Quality of life

I. 서 론

1. 연구의 필요성

만성 폐쇄성 폐질환(Chronic Obstructive Pulmonary

Disease, COPD)은 전 세계적으로 중요한 건강문제로 인식되고 있으며, 유병률과 사망률이 계속 증가하고 있는 질환이다. 미국의 경우 심장질환, 암, 뇌졸중에 이어 사망원인 4위의 질환이며(Centers for Disease Control, CDC, 2003), 우리나라에서는 2005년 사망원

* 이 논문은 부산대학교 자유과제 학술연구비(2년)에 의하여 연구되었음.

Corresponding address: Hwang, Sun-Kyung, College of Nursing, Pusan National University, 10 1-ga, Ami-dong, Seo-gu, Busan 602-739, Korea, Tel: 82-51-240-7751, Fax: 82-51-248-2669, E-mal: skhwang@pusan.ac.kr

투고일 2007년 9월 6일 심사의회일 2007년 9월 6일 심사완료일 2007년 12월 27일

인조사에서 만성 하기도 질환이 인구 10만 명당 15.5명의 사망률로 8위를, 70대 이상의 노인에서는 5위를 차지하였고, 계속 증가하는 추세를 보이고 있다(National Statistical Office, 2006). 전 국민을 대상으로 대한 결핵 및 호흡기학회에서 시행한 제1차 COPD실태조사에서 폐기능검사로 진단된 COPD 환자의 이환률은 45세 이상에서 17.2%(남자 25.8%, 여자 9.6%)로 매우 높았다(Kim et al., 2005). 이 질환은 일단 발병하면 계속 퇴행적으로 진행하기 때문에 개인뿐만 아니라 사회적·경제적 부담이 심각하다. 이는 선진국에서 의료비 지출의 상당부분을 차지하고 있으며, 질병의 중증도와 의료비용에는 매우 직접적인 관련성이 있다(Global Initiative for Obstructive Lung Disease, GOLD, 2006).

만성 폐쇄성 폐질환은 비가역적 질환으로 약물치료에도 불구하고 폐기능을 정상으로 돌이킬 수 없기 때문에 정상적인 일상생활에 지장을 받게 된다. 지속적인 자가관리가 이루어지지 않으면 반복적인 입원이 불가피하여 가족의 역할부담과 의료비용이 증가하게 되므로, 증상을 관리하고 기능적 감퇴를 최대한 느리게 하여, 제한된 폐기능 내에서 가능한 정상에 가깝고 독립적인 생활을 영위하기 위해서는 자가관리가 필수적이다(Kim, 2002; Park, 2002). Bourbeau 등(2003)의 연구에서 적절한 자가관리를 통해 병의 악화로 인한 입원과 응급실 방문이 약 40%나 감소하였다. 그러나 COPD 환자들의 자가관리 수행 정도는 매우 낮은 것으로 알려져 있으며, Murray와 Lopez의 연구(Bourbeau, 2003에 인용됨)에서도 입원치료를 받고 퇴원한 환자의 40-50%에서 1년 이내에 재입원을 하였다. 만성 폐쇄성 폐질환의 질병관리를 위한 자가관리로는 증상예방, 약물치료, 운동, 재활요법, 영양섭취, 가족지지 등이 포함된다(GOLD, 2006). 국내에서는 만성 폐쇄성 폐질환자의 호흡기능과 이로 인한 일상생활의 기능을 향상시키기 위한 호흡재활에 관한 연구는 다수 있으나 자가관리에 대한 연구는 아직 부족한 실정이다.

만성 폐쇄성 폐질환은 증상의 회복과 악화가 반복되면서 심화되는데, 흔히 경험하는 증상으로는 호흡곤란, 기침, 객담 등의 호흡기 증상뿐만 아니라 피로, 수면장애, 기억력 감퇴와 같은 전신적인 증상도 경험한다

(Park, 2002). 호흡기 증상 중에 심각하며 삶을 위협하는 호흡곤란은 만성 폐쇄성 폐질환자에서 가장 빈번히 호소하는 증상이며(Bang, 2002; Kim, 2004), 반복적인 기도 감염은 기침과 객담의 증상을 동반하게 한다. 피로와 수면장애는 호흡곤란 다음으로 빈번하게 경험하는 증상이며, 밤에 자주 깨는 것, 과소환기, 호흡곤란 등이 수면을 방해하는 요인이다(Reishtein, 2005).

만성 폐쇄성 폐질환의 질병 자체로 인한 영향과 증상이 삶의 질과 관련성이 있으므로 건강관련 삶의 질이 중요하며(Talley, 2005), 삶의 질이 낮은 경우 12개월 이내에 병원 재입원율이 높았으며(Osman, Godden, Friend, Legge, & Douglas, 1997), 입원경험은 삶의 질을 더욱 저하시키는 요인이 되기도 한다(Kim, 2003). 또한 건강 관련 삶의 질은 주관적인 것으로서 같은 병기의 환자라 할지라도 매우 다양하게 나타나므로 단순히 병리학적 질병 소견의 호전만 피하기보다는 건강관련 삶의 질을 증진시키기 위한 노력이 매우 중요하다(Shin, 1998). 완치가 어려운 만성 질환의 경우 기능수준을 향상시키거나 유지시키려는 자가관리 노력은 대상자들의 건강관련 삶의 질을 증진시킬 수 있는 좋은 방법이다(Rheu, 2004).

하지만 질병의 경과나 중증도에 따라 환자의 건강관련 삶의 질이 어떻게 변화하는지에 대한 정보는 그리 많지 않다. 또한 실제적인 질병의 중증도가 환자의 이행(compliance)의 한 요인이 된다고 하였으나 환자상태가 좋은 경우에서 이행상태가 나은지 나쁜 경우에서 그런지는 아직 명확히 밝혀지지 않은 상태이다(DiMatteo, Haskard, & Williams, 2007). 그러므로 만성 폐쇄성 폐질환의 중증도에 따른 자가관리의 실태를 파악하고, 주관적인 증상경험과 삶의 질과는 어떤 관계가 있는지에 대한 조사가 필요하다.

만성 폐질환자의 자가관리, 증상, 삶의 질에 대한 선행 연구는 몇 편 있으나(Bang, 2002; Jun et al., 2003; Kim, 2002; Kim, 2004; Park, 2002; Reishtein, 2005), 질병의 중증도를 고려하지 않은 연구들이 대부분이었으며, Rheu(2004)의 연구에서는 중증도 분류에서 이전의 분류기준(2003년)을 사용하였고 자가관리와 건강관련 삶의 질에 대한 세부영역의 분석 결과가 제시되지

않아 임상에서 활용하기에 제한이 있었다. 이에 본 연구에서는 폐기능에 따라 만성 폐쇄성 폐질환의 중증도를 분류한 가장 최근의 기준(GOLD, 2006)에 따라 만성 폐질환자들의 자가관리, 증상 경험 및 건강 관련 삶의 질을 세부 영역으로 구분하여 조사하고 이들의 관계를 분석하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 만성 폐쇄성 폐질환의 중증도에 따른 자가관리, 증상경험 및 건강관련 삶의 질에 대하여 살펴보고 중증도에 따른 그들의 관계를 파악하여 간호중재에 기초자료로 활용하고자 한다.

- 1) 만성 폐쇄성 폐질환자의 일반적 특성과 질병관련 특성을 조사한다.
- 2) 만성 폐쇄성 폐질환의 중증도에 따른 자가관리, 증상경험 및 건강관련 삶의 질의 차이를 파악한다.
- 3) 만성 폐쇄성 폐질환자의 자가관리, 증상경험 및 건강관련 삶의 질의 관계를 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 만성 폐쇄성 폐질환의 중증도에 따른 자가관리, 증상경험 및 건강관련 삶의 질을 살펴보고, 이들의 관계를 파악하기 위한 횡단적 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 2006년 1월 7일부터 2월 18일까지 B시에 위치한 D 대학병원 호흡기내과 외래로 통원 치료를 받고 있는 만성 폐쇄성 폐질환(COPD)으로 진단 받은 만성기관지염 환자, 폐기종 환자와 천식 환자 전수를 근접모집단으로 하여 편의추출하였다. 대상자 선정기준은 호흡기 내과 전문의에 의해 만성 폐쇄성 폐질환이나 기관지 천식으로 진단 받은 자로서, 연구의 목적을 듣고 연구에 참여하기로 동의하고, 의사소통이 가능하고 질문지 내용을 이해하여 응답이 가능한 만 18세 이상의 성인 210명이었다. 이들 중 누락된 설문지를 제외하고 최종 195명을 대상으로 하였다.

이들은 GOLD(2006)의 기준에 따라 경증(1단계), 중등증(2단계), 중증(3단계), 심한 중증(4단계)의 네 단계로 분류하였다(Table 1).

표본수는 Cohen(1988)의 방식에 따라 분산분석에서 유의수준(α) .05, 검정력(power) .80, 집단수 4($k-1$, $u=3$), 효과크기(f) .25(중)으로 하였을 때 전체(N) 180명을 기준으로 하였다.

3. 자료수집기간 및 절차

본 연구의 자료수집기간은 2006년 1월 7일부터 2월 18일 까지였다. B광역시에 위치한 D대학병원의 호흡기 내과 교수에게 연구의 목적을 설명하고 자료수집을 위해 외래를 방문할 환자의 의무기록지를 미리 검토할 것에 대해 동의를 구하였고, 선정된 환자의 의무기록지에서 진단명, 진단 경과 기간, 폐기능 검사 결과 및

Table 1. Spirometric classification of COPD severity

Stage	Characteristics
I: Mild	FEV ₁ /FVC<.70; FEV ₁ ≥80% predicted
II: Moderate	FEV ₁ /FVC<.70; 50%≤FEV ₁ <80% predicted
III: Severe	FEV ₁ /FVC<.70; 30%≤FEV ₁ <50% predicted
IV: Very severe	FEV ₁ /FVC<.70; FEV ₁ <30% predicted or FEV ₁ <50% predicted plus chronic respiratory failure

FEV₁=forced expiratory volume in one second; FVC=forced vital capacity

처방 약물을 조사하였다. 대상자로 선정된 환자가 호흡기 내과 외래를 방문하였을 때 진료 대기시간이나 진료 후에 연구자가 직접 연구목적을 설명한 후 연구에 참여하겠다고 구두 동의한 경우 설문지를 배부하여 자가 응답하도록 하였으며, 고령이거나 원하는 경우 연구자가 읽어 주면서 답하도록 하였다. 설문 작성에는 약 20분이 소요되었다. 회수된 설문지는 총 210부였고, 이 가운데 응답이 누락된 것은 전화로 재확인하여 삽입하였고 응답 도중에 포기하였거나 한 페이지 이상 누락된 설문지 15부를 제외하고 총 195부를 자료 분석에 사용하였다.

4. 연구도구

1) 자가관리

건강 및 질병과 관련된 행위로서 기본적인 일상 활동으로부터 건강을 유지하고 증진시키는 활동, 질병의 치료와 예방, 건강유지 및 증진, 그리고 자기주도의 건강활동 및 만성질환과 재활에 관련된 활동에 이르기까지의 활동을 의미하며(Levin, 1978), 본 연구에서는 Jun 등(2003)이 개발한 만성 폐쇄성 폐질환자의 자가관리 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 청결 요인 4문항, 투약요인 3문항, 대처요인 2문항, 가족지지요인 3문항, 증상에방요인 4문항, 증상관리요인 3문항, 운동요인 2문항, 영양요인 2문항, 총 23문항으로 구성되어 있으며 각 문항에 대하여 '전혀 그렇지 않다' 1점에서, '매우 그렇다' 5점까지 5점 척도로 하여, 최저 23점에서 최고 115점의 범위를 가지며 점수가 높을수록 자가관리를 잘 하고 있다는 것을 의미한다. 도구의 개발 당시 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.72$ 이며 본 연구에서는 .80이었다.

2) 증상경험

증상경험은 정상기능의 변화에 대한 지각된 지표로 대상자에 의해 주관적으로 경험되는 것으로, 강도, 시간성, 고통감, 질의 4가지 측면의 공통된 다차원적 속성을 지닌다(Lenz, Pugh, Milligan, Gift, & Suppe, 1997). 이를 근거로 하여 Park(2001)이 만성 폐쇄성 폐

질환자의 증상경험을 알아보기 위해 개발한 도구로 호흡곤란, 기침, 객담, 피로, 수면장애, 최근 기억력 감퇴와 과거 기억력 감퇴의 7개 증상경험의 빈도와 강도로 구성되어 있다.

증상경험의 빈도는 증상을 얼마나 자주 경험하느냐에 관한 것으로, '전혀 경험하지 않았다' 0점, '1주에 1회 경험하였다' 1점, '1주에 2-4회 경험하였다' 2점, '거의 매일 경험하였다' 3점을 부여한 4점 척도이다. 증상경험의 강도는 증상의 양에 관한 것으로 얼마나 심한가를 나타내며, '전혀 심하지 않았다' 0점, '별로 심하지 않았다' 1점, '약간 심했다' 2점, '매우 심했다' 3점을 부여한 4점 척도이다. 증상경험 점수는 각 증상의 빈도와 강도를 곱한 값을 합산한 점수로서, 점수가 높을수록 증상경험 정도가 심함을 의미하며 최소 0점에서 최대 63점의 범위를 가진다. 이 도구의 개발 당시 신뢰도 Cronbach' $\alpha=.83$ 이었고 Park(2002)의 연구에서는 .81이었으며, 본 연구에서는 .80이었다.

3) 건강관련 삶의 질

건강 수준 또는 질병 정도에 의해 영향을 받는 삶의 질로써 신체적 기능, 사회적 역할 기능, 신체 감각, 주관적 안녕감 등을 포괄하는 광범위하고 다면적인 개념을 의미한다(Kempen, Ormel, Brilman, & Relyveld, 1997; Shin, 1998). 본 연구에서는 Shin 등(1998)이 개발한 건강관련 삶의 질 측정도구 CMCHS V 1.0을 사용하였다. 이 도구는 10개의 영역, 44문항으로 구성되어 있으며 현재의 건강상태에 대한 인식, 건강상태의 변화, 활력, 신체 통증, 건강상태에 대한 만족도의 5개 영역은 단일 문항 척도이며, 신체적 기능(12문항), 정서적 기능(10문항), 사회적 기능(6문항), 역할제한(11문항)의 4개 영역은 다문항 척도이고, 신체적 기능, 정서적 기능, 사회적 기능의 28개 문항의 점수를 합한 것을 전반적 건강 영역으로 평가한다. 각 영역은 5점 척도로 되어 있으며 신체 통증 영역은 10점 시각상사 척도(VAS)로 측정된 값을 2로 나누어 사용한다. 이중 현재의 건강상태에 대한 인식, 건강상태의 변화, 건강상태에 대한 만족도, 신체통증 영역은 역산문항으로 이루어져 있다. 5개 영역 다문항 척도의 평균점

수는 각 영역별 문항 점수를 합하여 문항 수로 나눈 평균값을 의미하며 각 영역에서 점수가 높을수록 건강 관련 삶의 질이 높은 것을 의미한다. 도구 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.94$ 이며, 본 연구에서는 .90이었다.

5. 자료분석

본 연구를 위해 수집된 자료는 SPSS WIN 12.0을 이용하여 분석하였으며 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성, 자가관리, 증상경험, 건강관련 삶의 질은 실수, 백분율, 평균, 표준편차를 사용하였다.
- 2) COPD 중증도에 따른 증상경험, 자가관리, 건강관련 삶의 질은 ANOVA로 분석하였고 사후 검정은 Scheffé test로 하였다.
- 3) 대상자의 자가관리, 증상경험 및 건강관련 삶의 질과의 관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 특성

대상자의 일반적 특성 및 건강관련 특성은 Table 2와 같다. 성별은 남자가 76.9%로 많았고, 평균 연령은 66.13세로 70세 이상이 46.7%로 가장 많았다. 교육수준은 고졸이 27.2%로 가장 많았고, 43.1%가 100만원 미만의 저소득층이었다. 진단 후 경과기간은 1-5년 미만의 대상자가 49.2%로 가장 많았고, 62.6%의 대상자가 입원경험을 가지고 있었다. 흡연력에서 현재 흡연자는 12.3%, 과거에 흡연자는 55.4%, 흡연 경험이 전혀 없는 자는 32.3%였다. GOLD(2006)의 기준으로 중증도를 분류하였을 때 경증이 5.1%, 중등도가 46.2%, 중증이 28.2%, 심한 중증이 20.5%를 차지하였다. 가정에서 산소를 사용하고 있는 대상자는 8.2%이었고, 약물사용은 스테로이드가 56.4%, 기관지 확장제가 51.3%로 많았다.

2. 대상자의 중증도에 따른 자가관리, 증상경험 및 건강관련 삶의 질의 차이

1) 자가관리

대상자의 자가관리는 Table 3과 같다. 전체 대상자의 자가관리의 총 점수는 최대 115점 중 86.25점이었으며, 이를 평점평균으로 환산하면 5점 만점의 3.75점이었다. 각 요인별로 자가관리 정도를 살펴보면 증상 예방요인이 4.17점으로 가장 높은 점수를 차지하였고, 그 다음은 운동요인, 기도청결, 가족지지 순이었다. 중증도에 따른 자가관리 정도에 유의한 차이가 있었으며 중증에서 104.12점으로 가장 높았고 심한 중증이 63.25점으로 가장 낮았다($F=7.45$, $p=.047$). 세부요인별로 보았을 때 증상 예방($F=9.91$, $p=.035$), 운동($F=9.30$, $p=.037$), 기도청결($F=8.38$, $p=.040$)에서 집단 간에 유의한 차이가 있었다. 사후검정에서 증상 예방과 운동에서는 중증과 심한 중증 집단 간에 유의한 차이가 있었고, 기도청결은 중증과 경증 집단 간에 유의한 차이가 있었다($p<.05$).

2) 증상경험

대상자의 증상경험은 Table 4와 같다. 대상자 전체의 증상경험의 총 점수는 빈도와 강도를 곱한 값으로 최대 63점 중 18.06점 이었다. 대상자의 증상경험 점수가 가장 높은 것은 피로로 평균 4.11점이었으며, 그 다음으로는 수면장애 3.82점, 호흡곤란 3.53점, 기침 3.26점, 객담 1.63점이었으며 최근 기억력 감퇴, 과거 기억력 감퇴는 평균 .70점, .43점으로 나타났다.

COPD 중증도에 따른 증상경험은 심한 중증, 중증, 중등증, 경증의 집단에서 38.51, 13.25, 4.75, 3.61 순으로 나타났다. 중증도에 따라 분류된 4집단에서 공통적으로 피로, 수면장애, 호흡곤란, 기침, 객담, 최근 기억력 감퇴, 과거 기억력 감퇴의 순으로 증상경험점수가 높았다. 증상경험에서 피로($F=16.35$, $p=.004$), 수면장애($F=7.97$, $p=.036$), 호흡곤란($F=9.18$, $p=.029$), 기침($F=2.87$, $p=.042$)은 COPD 중증도에 따라 유의한 차이를 보였다. 최근과 과거 기억력 감퇴 경험은 중증도에 따

Table 2. General and health-related characteristics of the participants (N=195)

Characteristics	Categories	Frequency	%
Gender	Male	150	76.9
	Female	45	23.1
Age(year) ^a	≤49	13	6.7
	50~59	26	13.3
	60~69	65	33.3
	≥70	91	46.7
Education	No schooling	43	22.1
	Elementary	41	21.0
	Middle school	45	23.1
	High school	53	27.2
	Junior college or above	13	6.6
Monthly income (1,000won)	<1,000	84	43.1
	1,000~<3,000	95	48.7
	≥3,000	16	8.2
Length since diagnosis (year)	<1	26	13.3
	1~<5	96	49.2
	5~<10	50	25.6
	≥10	23	11.8
Admission history	No	73	37.4
	Yes	122	62.6
Smoking history	Current smoker	24	12.3
	Former smoker	109	55.4
	Never smoker	63	32.3
COPD severity (FEV ₁ % predicted)	Mild	10	5.1
	Moderate	90	46.2
	Severe	55	28.2
	Very severe	40	20.5
Oxygen use	Yes	16	8.2
	No	179	91.8
Medications ^b	Steroids	110	56.4
	Antibiotics	22	11.3
	Sputum expectorants	45	22.1
	Antihistamines	30	15.4
	Bronchiectasis	100	51.3
	Others	23	13.3

^aM±SD: 66.13±2.23, ^bMultiple response.

FEV₁: Forced expiratory volume in one second.

Table 3. Self-care by disease severity

(N=195)

Categories(No. of item)	Total (n=195)	Mild (n=10)	Moderate (n=90)	Severe (n=50)	Very severe (n=45)	F(p)	Scheffé
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
Airway clearance (4)	3.89±.65	2.87±.77	3.11±.46	4.63±.52	3.80±.66	8.38(.040)	a≠c=b=d
Medication (3)	3.15±.86	3.60±1.78	3.55±1.24	4.18±.66	3.42±1.25	4.70(.064)	
Coping (2)	3.84±.68	4.42±1.25	4.01±1.26	4.38±.44	3.17±.28	3.92(.127)	
Family support (3)	3.89±.62	3.78±1.46	4.20±1.56	4.52±.65	2.42±.35	6.20(.060)	
Symptom prevention (4)	4.17±.61	3.63±.25	3.82±.31	4.63±.55	2.89±.72	9.91(.035)	c≠d=a=b
Symptom management (3)	3.43±.85	3.82±.62	3.79±.68	4.44±.51	2.06±.01	1.92(.290)	
Exercise (2)	3.99±.66	2.15±.88	2.22±.57	4.99±1.06	1.61±.02	9.30(.037)	c≠d=a=b
Nutrition (2)	3.60±.70	4.84±.78	4.77±.95	4.71±.54	1.61±.25	5.30(.064)	
Total (23)	86.25±2.48	87.85±1.28	88.11±1.55	104.12±1.55	63.25±4.55	7.45(.047)	c≠d=a=b

a: mild, b: moderate, c: severe, d: very severe.

Table 4. Symptom experience by disease severity

(N=195)

Symptom experience	Total (n=195)	Mild (n=10)	Moderate (n=90)	Severe (n=50)	Very severe (n=45)	F(p)	Scheffé
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
Fatigue	4.11±1.95	1.74±.21	2.56±.25	3.39±1.02	7.89±.83	16.35(.004)	a=b=c≠d
Sleep difficulty	3.82±2.91	1.37±.24	1.66±.28	3.30±1.40	7.82±.92	7.97(.036)	a=b≠d=c
Dyspnea	3.53±2.93	.14±.18	.18±.33	2.15±.60	5.01±.88	9.18(.029)	a=b≠d=c
Coughing	3.26±1.58	.10±.30	.12±.32	1.80±.62	4.99±1.12	2.87(.042)	a=b≠d=c
Sputum	1.63±2.42	.09±.51	.13±.51	1.78±.70	4.56±1.13	2.59(.051)	
Poor recent memory	.70±1.13	.10±.33	.04±.32	.40±.71	2.28±.99	1.08(.082)	
Poor remote memory	.43±.90	0	.01±.25	.30±.70	1.65±.55	.81(.089)	
Total	18.06±8.67	3.61±1.39	4.75±1.11	13.25±.98	38.51±2.25	9.98(.025)	a=b≠d=c

a: mild, b: moderate, c: severe, d: very severe.

른 차이가 없었고($p>.05$), 객담에 대한 증상 경험은 4 집단 간에 근소한 차이로 유의한 차이가 없었다 ($F=2.59, p=.051$). 사후검정을 통해 피로는 심한 중증 집단이 나머지 세 집단과 비교하여 유의하게 증상경험 점수에서 높은 차이가 있었고, 수면장애, 호흡곤란, 기침은 심한 중증 집단이 경증과 중등증 집단과 각각 차

이가 있었다($p<.05$).

3) 건강관련 삶의 질

대상자의 건강관련 삶의 질 정도는 Table 5와 같다. 전체 대상자의 각 영역의 삶의 질 평점평균을 살펴보면, 신체 통증, 정서적 기능, 건강상태 변화가 각각

Table 5. Health-related quality of life by disease severity

(N=195)

Domain	Total (n=195)	Mild (n=10)	Moderate (n=90)	Severe (n=50)	Very severe (n=45)	F(p)	Scheffé
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
Health perception	1.93±.75	3.72±.88	2.88±.89	1.72±.55	1.11±.24	8.29(.035)	a≠d=b=c
Change in health	2.29±.72	4.11±1.04	3.67±1.15	1.58±1.12	1.08±.55	8.27(.034)	a=b≠d=c
Satisfaction	1.92±1.05	3.21±1.11	3.08±1.01	1.12±1.31	1.01±.57	7.88(.048)	a≠d=b=c
Bodily pain	2.55±1.11	3.35±1.55	3.11±1.24	2.14±.89	1.05±.24	4.93(.068)	
Vitality	2.14±1.05	3.31±.78	3.08±.99	1.89±.88	1.04±.44	2.45(.127)	
Role limitation	1.51±1.15	4.16±.88	4.11±.89	1.11±.84	1.01±.14	8.20(.037)	a≠d=b=c
General health	2.20±.91	4.42±1.15	3.89±1.14	1.89±.77	1.02±.27	8.61(.040)	a=b≠d=c
Physical functioning	2.12±1.94	4.07±1.17	3.78±1.15	1.85±.85	1.04±.75	8.33(.029)	a≠d=b=c
Emotional functioning	2.36±.85	4.28±1.32	4.01±1.22	1.99±.77	1.24±.85	8.77(.027)	a≠d=b=c
Social functioning	2.11±1.21	4.01±.89	3.68±.99	1.89±.96	1.21±.85	8.62(.028)	a≠d=b=c

a: mild, b: moderate, c: severe, d: very severe.

Table 6. Correlations among self-care, symptom experience, and health-related quality of life

(N=195)

	Self-care	HRQoL
Symptom experience	r=-.54(p<.001)	r=-.64(p<.001)
HRQoL	r=.63(p<.001)	

HRQoL: health-related quality of life.

2.55, 2.36, 2.29로 높았고 역할의 제한, 건강상태에 대한 만족도, 현재의 건강상태에 대한 인식이 각각 1.51, 1.92, 1.93으로 가장 낮았다. 중증도에 따른 건강 관련 삶의 질 세부 영역에서 경증 대상자의 점수 범위는 3.21-4.42점인데 비해 심한 중증에서는 1.01-1.24점 수준으로 건강관련 삶의 질 점수가 낮았다. 현재의 건강상태에 대한 인식(F=8.29, p=.35), 건강상태 변화(F=8.27, p=.34), 건강상태에 대한 만족도(F=7.88, p=.048), 역할의 제한(F=8.20, p=.037), 전반적 건강(F=8.61, p=.040), 신체적 기능(F=8.37, p=.029), 정서적 기능(F=8.77, p=.027), 사회적 기능(F=8.62, p=.028)에서 중증도에 따라 유의한 차이가 있었고, 이러한 영역의 사후검정에서 심한 중증 집단이 경중집단보다 건강관련 삶의

의 질이 낮았다(p<.05).

3. 대상자의 자가관리, 증상경험, 건강관련 삶의 질의 상관관계

대상자의 자가관리, 증상경험, 건강관련 삶의 질과의 관계는 Table 6에 제시되었다. 자가관리와 증상경험 간에는 중증도의 음의 상관관계(r=-.54, p<.001), 증상경험과 건강관련 삶의 질 간에는 중증도의 음의 상관관계(r=-.64, p<.001), 자가관리와 건강관련 삶의 질 간에는 중증도의 양의 상관관계(r=.63, p<.001).

IV. 논 의

본 연구는 만성 폐쇄성 폐질환자의 중증도와 그들의 자가관리, 증상경험과 건강관련 삶의 질에 대해 조사함으로써, 중증도에 따른 변화와 임상에서 환자 관리와 교육에 활용할 수 있는 구체적인 내용을 파악하는데 의의가 있었다.

만성 폐쇄성 폐질환의 중증도는 폐기능 측정으로 1초간 노력성 호기량의 추정치(FEV₁ predicted)로 평가하는데 이는 최대 산소섭취량의 예측이 가능하므로 많은 환자에서 운동검사 없이 폐기능의 손상정도를 평가할 수 있어 COPD 진단과 폐기능부전의 정량화에 필수적인 검사로 알려져 있다(GOLD, 2006). 이러한 기준으로 분류하였을 때, 본 연구의 대상자는 중등증이 가장 많았고, 그 다음이 중증, 심한 중증, 경증 순이었는데, 이는 일반 대중을 대상으로 조사한 역학적 연구(Kim 등, 2005)에서는 경증이 가장 많았고, 중등증, 중증, 심한 중증 순의 결과와는 차이가 있었지만, 외래환자를 대상으로 한 Efremidis, Manolis와 Spiropoulos (2005)의 연구에서는 중등증이 가장 많은 비중을 차지한 것과는 유사한 결과를 보였다. 본 연구는 병원외래진료를 받는 환자를 대상으로 하였기 때문에 상대적으로 경증 환자의 분포가 적어 가장 적게 포함되었던 것으로 생각된다. 심한 중증환자는 20.5%정도 있었는데, 이들은 장기간 만성질환으로 지내오면서 자신의 제한된 폐기능에 어느 정도 적응되어 외래를 방문할 정도는 되었고, 힘든 경우 보조적 도움을 받으면서 설문에 응하였다. 그러므로 환자의 상태는 폐기능 뿐만 아니라 전반적인 증상이나 악화증상의 확인과 함께 평가되어야 한다.

대상자의 자가관리 정도를 Rheu(2004)의 연구와 비교하기 위해 5점 평점으로 환산하면 3.75점으로 Rheu(2004)의 연구에서의 평균 3.13점 보다 약간 높아 자가관리 정도가 나은 것으로 나타났으며, 특히 세부 요인 중 운동에 대한 실천정도가 3.99점으로 높아 Rheu(2004)의 연구 2.44점과 많은 차이가 났다. 그 이유로는 운동수행에 호흡곤란이 영향을 미친다는 Efremidis 등(2005)의 연구결과를 근거로 대상자의 호흡곤란 정

도를 비교하였을 때, 본 연구대상자들의 호흡곤란 정도(3.53점/9점)가 Rheu(2004)의 대상자(4.49점/5점)보다 심하지 않은 상태였기 때문에 운동에 대한 실천정도가 높았던 것으로 생각되며, 운동은 일상생활 전반의 활동상태에 영향을 미치게 되어 자가관리 정도에서도 약간의 차이를 보인 것으로 생각된다. 자가관리의 세부요인 중 증상예방을 가장 잘하고 있는 반면 투약이 가장 낮았는데, 증상예방은 일반적인 내용으로 대중의 건강에 대한 인식과 다양한 매체의 영향으로 향상되었으나, 투약은 Kim(1999)의 연구에서도 가장 낮게 나타나 이에 대한 분석과 관리가 필요하다고 하겠다. 이는 만성 폐쇄성 폐질환 대상자의 병원 조기 방문이 증가되고 경구용 스테로이드 제제나 흡입제와 같이 휴대가 용이하면서도 단시간 내에 효과를 경험할 수 있는 약물의 보편적인 사용으로 인해 호흡곤란의 증상이 완화되므로, 규칙적이고 장기적으로 복용해야 하는 경구 기관지 확장제의 복용 인식이나 수행도가 낮아졌기 때문이 아닌가 생각된다. 하지만 기관지 확장제는 체내에서 적절한 유지용량을 지켜나가는 것이 매우 중요하므로, 약물의 효과와 부작용, 투약방법을 정확히 알고 실천하도록 하는 교육이 필요하다고 하겠다. 가족 지지 요인에 대한 점수는 본 연구에서 3.89점, Rheu(2004)의 연구에서는 3.88점으로 비슷하였는데, 대부분의 만성 폐쇄성 폐질환의 관리가 가정에서 이루어지게 된다는 점을 감안해보면 효과적인 질병관리를 위해서는 가족들도 흡입기 사용, 증상 악화 시 대처할 수 있는 능력이 있어야 하며 이런 능력은 교육을 통해서 이루어질 수 있으므로 임상에서 의료진들은 환자의 치료뿐 아니라 가족의 참여가 포함된 자가관리 교육을 시행해야 할 필요가 있다.

중증도에 따른 자가관리 정도에서 유의한 차이가 있었는데, 중증에서 전반적인 자가관리 점수가 가장 높게 나타났고 중등증, 경증, 심한 중증 순으로 나타나, 자가관리와 폐기능 상태를 기준으로 하는 질병의 중증도의 관계에서 의미 있는 결과를 보였다. 예외적으로 기도청결 부분에서는 심한 중증이 경증과 중등증 보다 높게 나타났는데 이는 경증과 중등증에서 기침과 객담의 증상경험이 매우 적었기 때문으로 보인다. 중증이

경증이나 중등증보다 자가관리정도가 높고, 심한 중증이 가장 자가관리 정도가 낮아, 질병의 중증도와 자가관리 정도가 일률적인 관계를 보이지 않았다. 중증에서 자가관리정도가 가장 높은 것은 만성 폐쇄성 폐질환의 경우 중등증 대상자와 중증 대상자 간에 건강상태에 대한 인식이 중요하게 다르다는 연구결과(Antonelli-Incalzi et al., 2003)에 따라, 중등증에서 중증의 단계로 폐기능이 저하되면서 이 변화기(transition)에 건강상태의 변화를 뚜렷이 느끼게 되므로 자가관리를 열심히 하여 일상생활을 유지하고 악화가 되는 것을 예방하기 위한 노력을 하는 것으로 설명할 수 있을 것이다. 또한 질병의 중증도와 환자의 이행(compliance)에 관한 메타분석(DiMatteo, Haskard, & Williams, 2007)을 통해 환자의 이행정도는 질병이 예방될 수 있거나 치료될 수 있는지의 중증도에 대한 환자의 신념과 유의한 상관성이 있으며, 질병의 심각성이 낮은 경우에는 객관적인 질병의 중증도가 높으면 환자이행이 좋은 것으로, 심각한 질환의 경우에는, 객관적인 질병의 중증도가 높으면 오히려 환자의 이행도가 떨어진다는 것으로 설명하였다. 이러한 결과를 근거로 만성 폐쇄성 폐질환에서 중증 대상자는 경증과 중등증에 비해 건강상태를 다르게 인지하지만, 자가관리를 통해 증상완화나 악화를 예방할 수 있다고 인식하는 반면에 심한 중증은 질병의 심각성을 높게 인식하여 자가관리에 부정적이거나 건강상태 때문에 일상생활에서 자가관리를 잘 이행할 수 없었던 것으로 추측된다. 또한 심한 중증 대상자들은 폐기능의 제한과 함께 장기간 이미 많은 증상을 경험하고 있고 호흡곤란 그리고 높은 피로와 수면장애 때문에 자가관리 수행에 전반적으로 영향을 받는 것은 아닌지 고려해 볼 필요가 있으며 이는 추후 더 자세한 분석을 통해 어떠한 요인들이 영향을 미치는지 파악하여 임상에서 이들에게 맞는 자가관리 방법을 개발하고 교육하는 것이 필요하다고 하겠다.

본 연구의 대상자들이 경험하는 주관적 증상의 평균 점수는 총 63점 만점 중 18.06점으로 증상경험 정도는 경미하였으나 Park(2002)의 연구에서 기관지 천식 환자 11.3점, 기관지 확장증 환자 10.8점 보다 높았는데, 대상자간에 연령과 흡연력에서 다소 차이가 있었음을

알 수 있다. 본 연구의 대상자의 평균 연령은 66.13세로 Park(2002)의 기관지 천식 대상자 60.4세, 기관지 확장증 대상자 59.3세보다 높았으며, 흡연력에 있어서도 본 연구의 대상자의 경우 약 68%가 흡연경험이 있는데 비해 Park(2002)의 대상자들은 약 39%가 흡연경험이 있는 것으로 나타나 이러한 요인들이 호흡기 증상에 영향을 미쳤으리라 생각된다. 증상경험을 항목별로 살펴보면 피로, 수면장애, 호흡곤란, 기침, 객담, 기억력 감퇴 순으로 높게 나타나 피로가 가장 심하게 경험하는 증상으로 Park(2002)과 Reishstein(2005)의 연구결과와 일치하였으나, 이들 연구에서는 호흡곤란이 수면장애보다 더 심하게 경험하는 것으로 나타나 약간 다른 결과를 보였다. 만성 폐쇄성 폐질환자들은 과다 호흡과 산증, 저산소증으로 인해 잦은 수면 단계의 변화로 REM 수면의 감소, 얕은 수면, 잦은 각성을 겪게 되고 이것이 피로감의 경험에도 영향을 미치는 것으로 알려져 있어(Woo, 1995) 대상자의 수면장애에 대한 중재 또한 매우 중요한 부분이라 할 수 있겠다. 심한 중증 단계에서 경증과 중등증 보다 증상경험을 더 많이 하였고, 피로는 심한 중증이 경증, 중등증, 중증보다 더 많이 경험하는 것으로 나타나 심한 중증에서 피로에 대한 관리가 매우 중요함을 알 수 있었다.

건강관련 삶의 질은 대체로 낮은 편으로 신체통증이 2.55점으로 가장 높았으며 역할의 제한은 1.51점으로 가장 낮았는데, 이는 Kim(2003)의 연구에서 COPD 환자들의 중정도(53/100)의 삶의 질 보다 다소 낮게 나타났으나, 신체통증 영역에서 가장 높은 삶의 질을 보인 것과는 같았다. Rheu(2004)의 연구에서도 신체통증이 2.81점으로 삶의 질이 가장 높았고 역할제한이 1.83점으로 가장 낮았던 결과와 유사하며, 대상자들은 질병의 특성상 신체통증보다 만성 질환으로 인해 자신들이 해야 할 역할을 수행하지 못함으로써 건강관련 삶의 질이 낮게 나타났음을 알 수 있었다. 또한 질병의 중증도에 따른 건강관련 삶의 질 점수는 10개의 모든 영역에서 심한 중증 대상자에서 낮았으며 8개 영역(신체통증과 활력 제외)에서 경증이나 중등증 대상자의 점수보다 통계적으로 유의하게 낮았다. 이는 Rheu(2004)가 COPD 중증도에 따라 대상자를 경증, 중등증, 중증의

3단계로 분류하였을 때, 중증 대상자는 경증, 중등증보다 건강관련 삶의 질이 더 낮았다는 연구 결과와 같은 맥락이었다. 또한 Ferrer 등(1997)의 연구에서 폐기능 상태는 대상자의 삶의 질에 유의한 영향을 미치며 중증도가 심해질수록 삶의 질은 더 낮았던 결과와 일치하였다. 그러므로 COPD 환자의 생리적 장애는 불안, 우울, 삶의 질 저하와 같은 심리적 문제를 동반하고 이러한 복합적인 상태는 사회적 격리를 초래하므로, COPD의 중증도를 나타내는 GOLD 기준에서 폐기능 상태(FEV₁% predicted) 뿐만 아니라 건강관련 삶의 질 정도가 반영되어야 한다고 하였다(Efremidis et al., 2005). 중증도 간의 건강관련 삶의 질 비교에서 통계적으로는 경증 또는 중등증이 심한 중증과 차이가 낮고 중증과는 차이를 보이지 않았으나, 삶의 질 점수 차이에서 경증과 중등증간의 점수 차이보다 중등증에서 중증간의 점수 차이가 더 큰 것으로 나타나 질병의 경과에서 중등증에서 중증으로 진행되면서 삶의 질이 더 많이 저하되는 경향이 있음을 알 수 있다. 이는 중등증 대상자와 중증 대상자 간에 건강상태에 대한 인식이 중요하게 다르므로 중증으로 분류되는 폐기능(FEV₁ predicted)이 50% 미만에서 급격하게 건강상태가 악화되는 지점이라는 연구결과(Antonelli-Incalzi et al., 2003)와 같은 맥락으로 중등증에서 중증으로 변화하는 시기에 임상적으로 건강관련 삶의 질을 증진시킬 수 있는 중재가 필요함을 알 수 있다.

자가관리, 증상경험, 건강관련 삶의 질과의 각 상관관계의 결과를 통해 자가관리를 잘하고 있는 환자에서 증상경험이 낮고 삶의 질도 높다는 일반적인 사실을 확인하였다. 자가관리와 증상경험과의 관계는 서로 음의 상관이므로, 증상을 많이 경험하면 신체적 상태의 저하로 자가관리도 소홀하게 될 수 있다고 이해할 수 있는데, 이는 Reishstein(2005)의 연구에서 호흡곤란과 피로가 일상활동의 다양한 기능 수행과 음의 상관성이 있었고, Efremidis 등(2005)의 연구에서도 호흡곤란이 운동수행을 저하시킨다는 결과로 뒷받침 된다. 하지만 본 연구에서 폐기능으로 평가한 질병의 중증도에 따른 자가관리정도 비교에서는 중증이 자가관리를 가장 잘하고 있었고 심한 중증의 자가관리 상태가 가장 불량

하였다. 이러한 결과는 자가관리에 주관적인 증상경험과 객관적인 폐기능에 의한 질병 중증도의 영향은 차이가 있으므로, 만성 폐쇄성 폐질환자의 자가관리를 향상시키기 위해서는 앞으로 이러한 요인들에 대한 심층적인 분석이 필요할 것으로 생각된다. 또한 자가관리를 잘 수행하고 있는 대상자에서 건강관련 삶의 질이 높았는데, 이는 다른 만성 질환인 류마티스 관절염 환자를 대상으로 자가간호와 삶의 질과의 관계를 살펴본 Park, Nam과 Baek(2000)의 연구에서 자가간호가 잘 이루어지는 대상자의 삶의 질이 높았던 것($r=.53$)과 같은 맥락이었다.

증상경험과 삶의 질의 관계에서 증상경험이 심할수록 전반적 건강으로 나타나는 삶의 질이 낮았다. 이는 Park(2002)의 연구에서 주관적 증상의 경험에 심할수록 기관지 천식 대상자의 삶의 질이 낮았던 것($r=-.52$)과 일치하였고, Kim(2003)의 연구에서도 증상이 COPD환자의 삶의 질에 영향을 미치는 주요 변수였다. 증상경험 중에서 피로가 삶의 질과 음의 상관($r=-.47$)이 있었고(Talley, 2005), 호흡곤란이 폐기능 상태 보다는 삶의 질과 상관성이 더 높은 것으로 나타났다(Kim, 2004).

이상으로 외래에서 통원 치료를 받고 있는 만성 폐쇄성 폐질환자를 GOLD 기준(2006)에 따라 폐기능 상태로 중증도를 분류하여 자가관리, 증상경험 및 건강관련 삶의 질을 비교한 결과 전반적으로 중증도에 따라 유의한 차이를 보였으며, 나아가 중증도 단계별로 자가관리정도에 특성을 가지고 있음을 알 수 있었다. 또한 폐기능에 따른 질병의 중증도 단계에서 증상경험과 삶의 질의 변화를 뚜렷이 볼 수 있어 임상적으로 이런 변화의 단계에 중재가 필요함을 알 수 있었다. 자가관리, 증상경험 및 건강관련 삶의 질은 서로 중증도의 상관관계를 보여 질병의 중증도 뿐만 아니라 이러한 변수도 상호 고려한 접근이 필요함을 시사한다. 이러한 결과를 바탕으로 만성 폐쇄성 폐질환자의 관리 및 교육에 중증도에 따른 차별화된 접근이 필요함을 알 수 있었고, 각 단계별 객관적 중증도와 주관적 증상경험, 자가관리 능력을 고려한 적극적이고 맞춤형 간호중재 및 자가관리 교육을 개발하여 이들의 증상경험

을 감소시켜 삶의 질이 향상되도록 주력해야 할 것이다. 특히 심한 증증의 환자들은 증상경험이 많고, 자가관리가 잘 이루어지지 않고 있으며 삶의 질이 낮으므로 이들에 대한 철저한 분석을 통해 맞춤식 교육 및 관리 프로그램이 필요한 실정이다.

본 연구에서는 대상자 선정에서 천식환자도 포함하였는데, 대체로 천식은 만성 폐쇄성 폐질환과 다르지만 만성 호흡기 증상과 기류의 제한이 있을 때는 이 두 질병을 구분하기가 쉽지 않은 실정이며(GOLD, 2006), COPD 연구에 천식을 포함한 경우도 있었다(Kim et al., 2005; Mannino, 2002). 하지만 최근의 경향은 만성 폐쇄성 폐질환에 만성기관지염과 폐기종만을 포함시키고 있으며, 두 질병이 경과와 치료방향이 다를 수 있으므로 분리하여 연구하는 것이 바람직할 것으로 생각된다. 또한 외래에서 통원 치료를 받고 있는 만성 폐쇄성 폐질환자를 대상으로 하였기에 증증도에 따른 분류에서 경증환자의 수가 적어 대상자 수가 집단 간에 차이가 있었다. 그리고 일부 자료가 소실되어 질병의 증증도에 따른 특성을 더 자세히 분석하지 못한 것이 본 연구의 제한점이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 만성 폐쇄성 폐질환자의 증증도에 따라 자가관리, 증상경험, 건강관련 삶의 질을 파악하고 이들의 관계를 조사하고자 시도되었으며, 연구의 대상은 일개 대학병원의 호흡기내과 외래를 방문한 만성 폐쇄성 폐질환자와 천식환자 195명이었다. 이들을 GOLD (2006) 기준에 따라 4단계로 증증도를 분류하여 비교하였고, 그 결과의 요약 및 결론은 아래와 같다.

1. 대상자의 평균연령은 66.13세이며 남자가 76.9%였고, COPD 증증도에 따라 경증이 5.1%, 중등증이 46.2%, 중증이 28.2%, 심한 증증이 20.5%로 분류되었다.
2. 대상자의 자가관리는 보통 이상으로 수행하고 있었으며, 증상예방, 운동, 기도청결, 가족지지 순으로 높았고 투약이 가장 낮았다. 증증도에 따른 자가관리는 증증이 가장 잘 수행하고 있었으며, 심

한 증증이 가장 수행정도가 낮았다. 증상경험은 피로, 수면장애, 호흡곤란, 기침 등이 심하였으며, 증증도에 따라 증상경험 정도에 차이를 보였으며, 심한 증증의 증상경험이 경증과 중등증보다 더 심하였다. 건강관련 삶의 질은 증증도가 높을수록 낮아서, 경증이 가장 높았고 심한 증증이 가장 낮았다. 이상으로 자가관리, 증상경험, 건강관련 삶의 질은 증증도에 따른 차이가 있었다.

3. 자가관리와 건강관련 삶의 질은 증증도의 정상관이, 증상경험은 자가관리와 건강관련 삶의 질 각각에 증증도의 역상관을 보여, 자가관리가 안되어 증상경험이 심한 경우 건강관련 삶의 질도 낮은 것을 알 수 있었다.

이상의 연구결과를 바탕으로 COPD 환자의 증증도뿐만 아니라 다른 폐기능 외적인 요소가 환자의 자가관리, 증상경험과 삶의 질에 영향을 미치는지 그 요인을 밝히는 것이 필요하며, 질병의 증증도 단계별 특성을 파악하여, 이를 근거로 환자에게 적합한 맞춤식 자가관리 프로그램을 개발하여 임상에서 적용할 것을 제안한다.

References

Antonelli-Incalzi, R. Imperiale, C., Bellia, V., Catalano, F., Scichilone, N., Pistelli, R., Rengo, F., & the SaRA investigators. (2003). Do GOLD stages of COPD severity really correspond to differences in health status? *Eur Respir J*, 22(3), 444-449.

Bang, S. Y. (2002). *Aggravating factors & management strategies of dyspnea in chronic lung disease patients*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.

Bourbeau J, Julien M, Maltais F, Rouleau, M., Beaupre, A., Begin, R., Renzi, P., Nault, D., Borycki, E., Schwarzman, K., Singh, R., & Collet, J. (2003). Reduction of hospital utilization in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a disease-specific self-management intervention. *Arch Intern Med*, 163(5), 585-591.

Centers for Disease Control (2003, September). *New report looks at latest mortality trends*. Retrieved October 20, 2006, from CDC Web site: <http://www.cdc.gov>

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*(2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

DiMatteo, M. R., Haskard, K. B., & Williams, S. L. (2007). Health beliefs, disease severity, and patient adherence: A

- meta-analysis. *Med Care*, 45(6), 521-528.
- Efremidis, G., Manolis, A., & Spiropoulos, K. (2005). Global initiative for chronic obstructive pulmonary disease statement and health-related quality of life. *Clin Pulm Med*, 12(6), 333-336.
- Ferrer, M., Alonso, J., Noresa, J., Marrades, R., M., Khalaf, A., & Aguar, M. L. (1997). Chronic obstructive pulmonary disease stage and health related quality of life. *Ann Intern Med*, 127(12), 1072-1079.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2006, November). *Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease*. Retrieved December, 3, 2006, from Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Web site: <http://www.goldcopd.com/>
- Jun, J. J., Kim, A. K., Choi, S. O., Ae, J. H., Choi, M. K., & Jang, S. A. (2003). Development of a scale to measure self-care for Korean patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Korean Acad Nurs*, 33(1), 9-16.
- Kempen G. I., Ormel, J., Brilman, E. I., & Relyveld J. (1997). Adaptive responses among Dutch elderly; The impact of eight chronic medical conditions on health-related quality of life. *Am J Public Health*, 87(1), 38-44.
- Kim, A. D. (2003). *A study of quality of life in COPD patients*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Kim, B. N. (1999). *Self-management of adult patients with asthma*. Unpublished master's thesis, Kyeungsang National University, Jinju.
- Kim, D. S., Kim, Y. S., Chang, J. H., Lim, C. M., Lee, J. H., Uh, S. T., Shim, J. J., & Lew, W. J. (2005). Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease: A population-based spirometry survey. *Am J Respir Crit Care Med*, 172(7), 842-847.
- Kim, E. J. (2004). *Factors of affecting dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.
- Kim, S. H. (2002). *The effect of home-based pulmonary rehabilitation program in COPD patients*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Lenz, E. R., Pugh, L. C., Milligan, R. A. Gift, A., & Suppe, F. (1997). The middle-range theory of unpleasant symptoms: An update. *Adv Nurs Sci*, 19(3), 14-27.
- Levin, L. S. (1978). Patients education and self care: How do they differ? *Nurs Outlook*, 26(3), 170-175.
- Mannino, D. M. (2002). COPD: Epidemiology, prevalence, morbidity and mortality, and disease heterogeneity. *Chest*, 121(5), S121-126.
- National Statistical Office. (2006, September). *2005 Deaths and death rates by cause*. Retrieved December 7, 2006, from the Korea National Statistical Office Web site: <http://www.nso.go.kr/>
- Osman, L., Godden, D., Friend, J., Legge, J., Douglas, J. (1997). Quality of life and hospital re-admission in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*, 52(1), 67-71.
- Park, S. J. (2001). *An exploratory model on quality of life for the patients with chronic obstructive pulmonary disease*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Park, S. J. (2002). Symptom experience and quality of life in patients with chronic lung disease-With a special reference to bronchial asthma and bronchiectasis. *J Korean Acad Adult Nurs*, 14(3), 470-478.
- Park, S. Y., Nam, Y. H., & Baek, M. H. (2000). The relationships among self-care agency, family support, quality of life in patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol Health*, 7(2), 281-293.
- Reishtein, J. L. (2005). Relationship between symptoms and functional performance in COPD. *Res Nurs Health*, 28(1), 39-47.
- Rheu, J. Y. (2004). *A study on subjective dyspnea, self-care and health-related quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease*. Unpublished master's thesis, Dankook University, Seoul.
- Shin, H. C. (1998). Definition of health-related 'quality of life'. *J Korean Acad Fam Med*, 19(11), 1008-1015.
- Shin, H. C., Song, S. W., Kim, Y. C., Lee, J. H., Ok, S. M., & Yum, K. S. (1998). The development of Korean health status survey: Catholic Medical Center Health Survey (CMCHS) V. 1.0. *J Korean Acad Fam Med*, 19(11), SB33.
- Talley, C. (2005). *Quality of life in chronic obstructive lung disease*. Unpublished doctoral dissertation, University of Tennessee, Memphis, Tennessee.
- Woo, K. (1995). Fatigue in COPD. *Nurse Pract*, 20(10), 11, 14-15.