

## 천식환자의 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질에 관한 연구

정미화<sup>1</sup>, 박효정<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>이화여자대학교 간호대학, 서울대학교병원

<sup>2</sup>이화여자대학교 간호대학

### Symptom Experiences, Sleep Quality and Quality of Life for Patients with Asthma

Mi-Ha Chung<sup>1</sup>, Hyojung Park<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>College of Nursing, Ewha Womans University  
Seoul National University Hospital,

<sup>2</sup>College of Nursing, Ewha Womans University

**요약** 본 연구는 천식환자의 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질 간의 관련성을 조사하기 위한 서술적 상관관계 연구이다. 2015년 3월부터 6월까지 서울시 S 상급종합병원 알레르기내과 외래를 방문한 천식환자 146명을 대상으로 하였다. 천식환자의 증상경험은 오의금(1999)이 개발한 도구를, 수면의 질은 Buysse등(1988)에 의해 개발된 Pittsburgh Sleep Quality Index를, 삶의 질은 Ware등(1992)에 의해 개발된 the Short Form 36-Items Health Survey를 본 연구에 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS 20.0 프로그램을 이용하여 각 변수의 빈도, 백분율, 평균과 표준편차, t-test, ANOVA, 사후검정은 Scheffe test, Pearson's correlation coefficient으로 분석하였다. 연구 결과 천식환자의 증상경험은 수면의 질과 양의 상관관계를 나타냈고( $r=.468$ ,  $p<.001$ ), 삶의 질은 신체적 구성요소( $r=-.495$ ,  $p<.001$ )와 정신적 구성요소( $r=-.411$ ,  $p<.001$ )는 음의 관계를 나타냈다. 이렇듯 대상자의 천식 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질은 서로 상관관계 및 통계적 유의한 차이를 나타냈다. 따라서 본 연구를 통해 천식환자의 증상경험을 다차원적인 측면에서 이해하고 천식환자의 수면의 질과 삶의 질을 높이기 위한 간호사정 도구 및 중재 프로그램 개발에 기초적 자료로 활용 될 것이다.

**Abstract** The purpose of this study was to examine symptom experiences, sleep quality, and quality of life in asthma patients and investigate any correlation among these factors. The study was conducted on 146 asthma patients that visited the Internal Medicine Department of Allergies at a hospital in Korea from March to June, 2015. Tools that were originally developed by Oh (1999) were used to measure the symptom experience of asthma patients. Sleep quality was measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) while quality of life was measured by the Short Form 36-Items Health Survey (SF-36). The data were analyzed by t-test, ANOVA, Scheffe test, and Pearson's correlation coefficient using the SPSS 20.0 program. Symptom experiences of asthma patients showed a positive relation with sleep quality ( $r=.468$ ,  $p<.001$ ) and negative relationship with quality of life; PCS ( $r=-.495$ ,  $p<.001$ ) and MCS ( $r=-.411$ ,  $p<.001$ ). The symptom experiences of an asthma patient along with sleep quality and quality of life turned out to be correlated. Therefore, this study is expected to be utilized as a basis for the development of assessment tools and arbitration programs to elucidate symptom experiences of asthma patients from various aspects and enhance their sleep quality and quality of life.

**Keywords** : status asthmaticus, quality of life, sleep, sign and symptom

본 연구는 제 1저자의 석사학위논문 일부 발췌함.

\*Corresponding Author : Hyojung Park(Ewha Womans Univ.)

Tel: +82-2-3277-2824 email: hyojungp@ewha.ac.kr

Received August 5, 2016

Revised (1st September 12, 2016, 2nd October 10, 2016)

Accepted November 10, 2016

Published November 30, 2016

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

Global Initiative for Asthma(GINA) 보고에 의하면 전 세계적으로 인구의 약 3억 3천 4백만 명이 천식 질환을 가지고 있으며, 우리나라는 인구의 약 3.9%가 천식 질환을 가지고 있는 것으로 나타났다[1]. 천식은 비가역적인 기도의 염증으로 인한 기도과민성, 기도폐쇄, 천명음, 호흡곤란, 기침, 가슴 답답함과 같은 임상소견을 가진 대표적인 만성 염증성 질환이며, 알레르기성 질환으로 바이러스 감염이나 그 외에 알레르겐, 직업적 노출, 대기오염 약물 등으로 악화되는 급성 질환이다[2]. 천식을 유발하는 인자는 천식 발생에 관여하는 인자 유전적 인자와 증상을 유발하는 인자로 환경적 인자가 이에 속한다. 유전적 요인으로는 알레르기 특이 IgE 항체, 염증매체(cytokines, chemokines 등), 호산구, T 림프구면역반응, 가족력, 성별, 비만 등이 있으며, 후자인 환경적 요인은 집먼지, 진드기, 감염, 대기오염, 흡연, 음식 등이 있다[3]. 이와 같이 천식을 유발하는 인자는 숙주의 건강상태에 따라 천식 증상을 발현 시키고, 천식의 악화와 완화를 반복적으로 일으킨다[4]. 천식의 악화는 건강상태와 동반되는 기저 질환의 유무에 따라 그 특성이 다르게 나타나고, 직업, 학업 및 사회 활동의 제한과 불안, 우울 등의 심리적인 요소를 동반하기 때문에 천식환자의 적절한 치료와 예방을 위한 종합적인 천식 관리가 필요하다[5]. 아울러 반복적인 천식 악화로 인한 응급실 방문과 입원 치료의 빈도 증가 및 병영률의 기간이 길어지고 이에 따른 치료비와 약제사용은 결과적으로 천식환자의 직접적인 사회·경제적인 부담감을 가중시켜 천식환자의 삶의 전반에 악영향을 미쳐 삶의 질의 저하를 초래할 수 있기 때문에 천식 증상경험 뿐만 아니라 천식의 심각도를 환자 스스로 평가해 봄으로써 증상 조절을 위한 치료 방향을 재설정해줄 수 있는 중재적 방안도 구축되어야 한다[6].

천식은 증상의 재발과 악순환의 반복에 따른 생활 주기의 변화를 가져온다. 낮에는 피로감과 주간 졸림, 밤에는 야간기침, 발작증상으로 수면장애를 초래하여 수면의 질이 떨어지게 된다[7]. 특히 조절되지 않는 천식 증상은 잠들기가 어렵고, 밤에 발생하는 급발작성 증상은 천식환자에게 두려움과 불안을 유발시켜 정서적·감정적인 문제를 야기해 전반적인 수면의 질을 더욱 악화시키기에

천식환자의 수면의 질은 천식증상과 밀접한 관계를 가지고 있기 때문에 천식환자의 수면의 질에 영향을 미치는 요소들을 평가해 볼 필요가 있다[8,9]. 더불어 천식증상 조절을 통한 천식환자의 수면의 질의 향상, 일상생활에서 겪는 수면장애 감소, 천식의 부정적인 경험 및 활동의 제약 등의 경감은 삶의 질에도 영향을 미치는 것으로 보고되고 있기 때문에 천식환자의 수면의 질을 향상시키기 위한 적극적인 간호중재가 필요하다[9,10].

일반적으로 천식환자의 삶의 질을 분석하기 위한 연구들은 천식환자의 특징적 임상증상이 포함된 도구를 사용하여 연구하는데, 국내에서는 천식 및 알레르기 학회에서 개발한 한국의 성인 천식환자의 삶의 질 평가(Quality of Life Questionnaire of Adult Korean Asthmatics: QLQAKA)를 사용하고 있다. 하지만 최근 건강관련 삶의 질의 개념의 범위와 이해가 넓어져 천식의 특징적인 증상을 제외한 천식환자의 전반적인 건강관련 삶의 질에 대한 관심이 높아지고 있다[11]. 즉 천식증상과 관련된 질환으로 인해 삶의 질에 직접적인 영향을 받는 것 외에 천식환자의 성별, 연령, 일상생활의 업무, 직업과 관련된 노동, 환경적 제한, 천식관련 지식정도, 교육정도, 입원경험이나 응급실 내원 횟수 등에 따라 삶의 질에 영향을 주며[12,13], 가족의 지지, 사회로부터의 재정적, 정서적, 정보지원이나 의사와 환자와의 관계 가족관계의 신뢰도 환자 스스로의 심리적 특성과 질병관리가 삶의 질에 영향을 미치는 주요 요인이라고 하였다[14]. 이렇듯 천식환자의 삶의 질을 분석함에 있어 삶의 질에 영향을 주는 신체적·정신적 요소를 여러 하위범주 영역으로 세분화한 연구가 시행되어야 하고 이와 같은 연구들이 다각적인 접근방법을 통해 천식환자의 삶의 질을 연구가 지속적으로 필요하다.

이에 본 연구에서는 천식환자의 증상경험을 빈도, 강도, 고통감 및 심각도 측면에서 분석 및 재평가하고, 수면의 질 및 삶의 질 간의 상관관계를 고찰해 봄으로써 기존 천식증상의 특이적인 삶의 질에 대한 연구를 보다 포괄적으로 그 범위와 영역을 넓혀 접근해 봄으로써 천식환자의 증상경험 악화에방, 수면의 질 및 삶의 질을 높이기 위한 천식환자의 간호사정 및 간호중재 프로그램 개발에 필요한 기초 자료를 제공하고자한다.

### 1.2 연구목적

본 연구의 목적은 천식환자의 증상경험, 수면의 질 및

삶의 질의 서술적 상관관계를 파악하여 천식환자의 간호 사정 및 간호중재 프로그램을 개발하기 위한 기초적 자료로 활용하기 위함이며, 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 1) 대상자의 천식 증상경험의 빈도, 강도, 고통감 및 심각도를 파악한다.
- 2) 대상자의 수면의 질 및 삶의 질을 파악한다.
- 3) 대상자의 천식 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질 간의 상관관계를 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 천식환자의 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질에 관한 연구로 서술적 상관관계 연구이다.

### 2.2 연구대상

연구의 대상자는 서울시 S 상급종합병원 알레르기내과 외래에서 천식을 진단받은 만 20세 이상 환자로서 설문지를 이해하고 질문에 대답할 수 있으며 의사소통이 가능한 자로 선정하였다. 본 연구의 목적을 달성하기 위해 G\*power Version 3.1.9.2을 이용하여 표본크기를 산출하였다. T-test family의 correlation: point biserial model을 사용하여 효과크기 .30(medium), 유의수준 .05, 검정력 .95로 111명이 요구되었으며 탈락률(30%)을 고려하여 144명을 선정하였다. 본 연구의 설문지는 총 160부를 배포하였으며 그 중 150부를 수거하여 총 93.8%의 회수율을 보였다. 이 중 설문 응답 내용이 미비하거나 불충분하여 응답이 누락된 설문지 4부를 제외하고 총 146부의 설문지를 본 연구의 분석에 사용하였다.

### 2.3 자료수집

본 연구는 서울시 S 상급종합병원 알레르기 내과와 간호부의 연구자료 수집 허가를 받고 자료 수집을 시작하였다. 자료수집 기간은 2015년 3월 12일부터 6월 28일까지이며, 설문 조사연구를 실시하기 위해 사전에 본 연구에 적합한 대상자를 의료정보를 통해 확인하여 선정하였다. 본 연구자는 사전에 선정된 대상자에게 외래 진료 대기시간 동안 연구의 목적을 직접 설명하고, 본 연구에 자발적으로 참여를 하고자 하는 대상자에게 서면으로

동의를 받은 후 연구에 참여하도록 하였다. 설문지는 자가 보고형식으로 직접 작성이 어려울 경우 연구자가 설문지의 내용을 직접 읽어주고 대상자를 대신하여 설문지를 작성하였다. 설문작성에 소요되는 시간은 평균 15분이었다.

### 2.4 윤리적 고려

본 연구는 대상자의 윤리적 보호를 위해 상급종합병원의 의학연구윤리심의위원회의 승인(H-1502-056-648)을 받았다. 또한 본 연구에 천식환자 증상경험 도구를 사용하기 위해 개발자의 정식 허락을 받았다. PSQI도구 사용을 위해 원 개발자와 Elsevier에 저작권 사용에 대한 정식 승인(501133537) 및 SF-36도구 사용을 위해 OptumInsight Life Sciences, Inc.에 정식 승인 및 한국 어판사용 허가(QM028358)를 받았다. 그리고 SF-36도구를 분석할 수 있는 Quality Metric Health Outcomes™ Scoring Software 4.5 프로그램 사용할 수 있는 정식 권한을 받아 본 연구에 사용하였다. 본 연구자는 본 연구가 연구 목적 이외의 개인적인 목적으로 사용되지 않을 것과 연구기간 중 참여하기를 거부하는 대상자에게 자유롭게 참여를 중단할 수 있도록 하며, 모든 대상자에게 서면으로 동의를 받았다. 대상자의 설문지 및 기타 모든 기록은 별도의 파일로 보관하며 개인 신상 확인이 불가함을 연구자에게 설명하였다.

### 2.5 연구도구

#### 2.5.1 천식환자의 증상경험

Oh[12]에 의해 개발된 천식환자의 증상경험 도구를 사용하였다. 천식환자의 증상경험 도구는 지난 2개월 동안 천식으로 인한 질병관련 특성을 파악할 수 있으며, 천식 증상경험의 빈도, 강도, 고통감 및 천식의 심각도를 측정할 수 있도록 구성되었다. 천식 증상경험의 빈도, 강도, 고통감의 정도를 측정하기 위해 묻는 문항은 총 12 문항으로 구성되어 있으며, 천식 증상경험의 빈도는 “지난 2개월 동안 나타난 천식 증상이 얼마나 자주 일어났습니까?”(4문항), 강도는 “지난 2개월 동안 증상이 얼마나 강하게 나타났습니까?”(4문항), 고통감은 “지난 2개월 동안 천식 증상으로 인한 스트레스 정도를 표시해 주세요.”(4문항)에 대하여 5점 척도로 ‘전혀 없음(1점)’에서 ‘매일’, ‘아주 심함(5점)’까지로 되었다. 각 영역의 점수는 최저 4점부터 최고 20점으로 점수가 높을수록 증

상경험의 빈도, 강도, 고통감이 심한 것을 의미한다. 연구 개발 당시의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .94$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .95$ 이었다. 천식의 심각도를 측정하기 위해 묻는 문항은 총 13문항으로 구성되었다. 천식의 심각도는 지난 2개월 동안 낮 시간에 하루에 몇 번 천식증상이 있었는지에 대한 '낮 동안 증상경험의 빈도'(1~4점), 천식증상으로 인해 수면 도중 밤에 잠을 몇 번 깬 적인 있는지에 대한 '밤 동안 증상경험의 빈도'(1~4점), 평소보다 천식 증상경험이 심해졌다고 느끼는 빈도(1~3점), 증상경험으로 인해 숨쉬기 힘든 때는 언제이며(1~5점), 숨쉬기 힘들었을 때 어떻게 쉬며(1~3점), 어느 정도 말할 수 있는지(1~3점)를 측정한다. 더불어 증상경험으로 인해 응급실을 내원한 빈도(1~3점), 병원에 입원한 빈도(1~3점)와 흡입용제제와 경구제제의 사용 여부(1~8점)를 측정하게 된다. 천식의 심각도 점수는 각 영역별 점수를 합산하여 최저 9점부터 최고 36점으로 점수가 높을수록 천식의 심각도가 높은 것으로 판단하고, 천식증상 조절이 잘되고 있지 않음을 의미한다. 연구 도구개발 당시의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .72$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .70$ 이었다. 이외에 천식환자의 심각도 측정 이외에 폐기능검사를 추가로 조사하였다.

### 2.5.2 수면의 질

Buysse등[15]에 의해 개발된 피츠버그 수면의 질 척도인 Pittsburgh Sleep Quality Index(PSQI) 도구를 Choi 등[16]이 번안한 도구를 사용하였다. 총 18개의 문항들로 구성되어 있으며, 대상자가 지난 한달 동안의 주관적 수면의 질, 수면 잠복기, 수면 지속시간, 수면의 효율성, 수면 방해, 수면제 사용, 주간 역기능 등의 7개 하위 요인들을 평가하게 된다. 각 문항은 4점 척도로 '한번도 없었다(0점)'에서 '한 주에 세 번 이상(3점)'까지이며, 최저 0점부터 최고 21점으로 측정된다. 총 점수가 높을수록 수면의 질은 나쁜 것으로, 5점을 기준으로 5점 이상이면 수면의 질이 좋지 않은 것으로 평가된다. 연구 도구개발 당시의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .83$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .79$ 이었다.

### 2.5.3 삶의 질

대상자의 삶의 질을 측정하기 위해 Ware[17]에 의해 개발된 the Short Form 36-Items Health Survey(36) 한

국어판을 사용하였다. SF-36의 설문지는 신체적 기능 10 문항, 사회적 기능 2문항, 신체적 역할제한 4문항, 감정적 역할 3문항, 정신건강 5문항, 활력4문항, 통증 2문항, 일반적 건강 6문항 등의 건강수준의 8개 영역으로 총 36 문항으로 구성되었다. 각 문항은 likert척도로 구성되어 있으며 건강에 나쁜 영향을 미치는 내용을 1점, 건강에 가장 좋은 영향을 미치는 내용을 5점으로 하였다. 영역별 점수는 다시 0점에서 100점으로 변환시켜 주고, 이를 신체적 구성요소(신체적 수행능력, 신체적 역할제한, 통증, 전반적인 건강)와 정신적 구성요소(활력, 사회적 수행능력, 감정적 역할, 정신건강)로 구분하여 다시 100점으로 환산시켜 준다. 이에 본 연구에서는 응답된 문항을 Quality Metric Health Outcomes™ Scoring Software 4.5 프로그램을 통해 분석한 결과 값을 사용하였다. 분석된 결과는 점수가 높을수록 삶의 질이 높은 것을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .84$ 이었고 [14], 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .89$ 이었다.

## 2.6 자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS statistics version 20 program을 이용하여 다음의 통계방법으로 분석하였다.

- 1) 대상자의 특성은 실수, 백분율, 평균과 표 준편차를 이용하여 분석하였다.
- 2) 대상자의 천식 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질을 실수, 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 3) 대상자의 특성에 따른 천식 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질의 차이는 t-test, ANOVA를 이용하여 분석하였고, 사후검정은 Scheffe test로 분석하였다.
- 4) 대상자의 천식 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질 간의 관계는 Pearson's correlation coefficient를 이용하여 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성

연구 대상자의 평균 연령은 62.73±12.84세로, 최저 27세부터 최고 85세로 나타났다. 여자가 59.6%(87명)로 남자 40.4%(59명)보다 많았다. 흡연의 유무에 따라 '비

흡연자가 67.1%(98명)로 나타났다. 천식 질환 이외에 동반되는 질환은 알레르기성 비염이 54.1%(79명)로 가장 많았고, 역류성 식도염 13%(19명), 부비동염 10.3%(15명), 만성폐쇄성폐질환 7.5%(11명), 수면 무호흡증 4.8%(7명)의 순으로 나타났다<Table 1>. 또한 본 연구 대상자의 천식으로 진단 받은 평균 연령은 50.8±14.15세, 진단 받은 후 질병 기간은 평균 11.92±8.28년으로 나타났고, 연구 대상자의 폐기능검사 결과는 FVC%는 평균 91.71±14.15%, FEV<sub>1</sub>%는 평균 83.01±22.32% 또한 FEV<sub>1</sub>/FVC%는 평균 72.92±11.32%를 나타냈다<Table 2>

Table 1. Demographic Characteristics of the Participants (N=146)

Variables	Categories	n	%	Mean±SD
Age				62.73±12.84
	20-30	3	2.1	
	31-40	11	7.5	
	41-50	11	7.5	
	51-60	25	17.1	
	61-70	53	36.3	
	71-80	37	25.3	
	80≤	6	4.1	
Gender	Male	59	40.4	
	Female	87	59.6	
Marital status	Married	140	95.9	
	Single	6	4.1	
Level of Education	Elementary school	25	17.1	
	Middle school	21	14.4	
	High school	55	37.7	
	College or above	45	30.8	
Religion	Christian	48	32.9	
	Buddhist	34	23.3	
	Catholic	19	13.0	
	None	45	30.8	
Occupation	Yes	49	33.6	
	No	97	66.4	
Income (10,000won)	< 100	62	42.5	
	100~300	50	34.2	
	> 300	34	23.3	
Drinking	3~4 times/week	8	5.5	
	1~2 times/week	10	6.8	
	1~2 times/month	23	15.8	
	None	105	71.9	

Variables	Categories	n	%	Mean±SD
Smoking status	Non-smoker	98	67.1	
	Ex-smoker	43	29.5	
	Current smoker	5	3.4	
Allergic rhinitis		79	54.1	
Reflux esophagitis		19	13.0	
Sinusitis		15	10.3	
COPD		11	7.5	
Sleep apnea		7	4.8	

COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease

### 3.2 천식환자의 증상경험과 천식 심각도

본 연구 대상자의 증상경험 중 빈도 8.52±3.79점, 강도 8.49±3.78점, 고통감 8.51±3.95점이며, 이는 천식 증상 조절이 비교적 잘 되고 있음을 나타냈다. 또한 대상자의 천식 심각도는 최고 36점에서 평균 18.84±3.67점으로 보통 수준으로 나타났다. 대상자의 39%(57명)는 지난 2개월 동안 낮 시간에 ‘일주일’에 2번미만’으로 천식 증상을 경험했고, 56.2%(82명)가 천식 증상으로 인해 수면 도중 밤에 ‘한 달’에 2번미만으로 깬 적이 있다’고 나타났다. 또한 지난 1년 동안 천식으로 인해 응급실에 방문한 환자는 16.4%(24명)로 나타났으며, 병원에 입원한 환자는 116%(17명)으로 나타났다. 본 연구의 대상자가 사용하는 약물로는 흡입용 제제 중 흡입용 스테로이드 제제가 87.7%(128명)로 가장 많이 사용하는 것으로 나타났고, 그 다음으로 흡입용 short acting제제 67.8%(99명), long acting제제 17.8%(26명)으로 사용한 것으로 나타났다. 경구용 제제는 leukotriene이 60.3%(88명)로 가장 많이 사용하는 것으로 나타났고, methylxanthine은 19.2%(28명)이었다. Systematic steroid를 ‘매일’ 복용하는 대상자는 15.1%(22명), ‘필요시’ 복용하는 대상자는 28.1%(41명), ‘복용하고 있지 않다’고 한 대상자는 50.7%(74명)로 나타났다<Table 2>.

### 3.3 대상자의 수면의 질 및 삶의 질

수면의 질은 총 21점에서 평균점수는 7.86±3.40점으로 수면의 질이 좋지 않았다. 대상자의 삶의 질 점수는 신체적 구성요소 점수는 44.98±8.91점, 정신적 구성요소 점수는 44.61±8.26점으로 낮은 수준 나타났다<Table 3>.

Table 2. Symptom Experiences of the Participants

(N=146)

Variables	n	%	Mean±SD
Diagnosed age			50.8 ± 14.15
Disease duration(year)			11.95 ± 8.28
Disease severity			18.84 ± 3.67
Symptom pattern			
Daytime / Nighttime	19/43	13.0/29.5	
No difference with the time	84	57.5	
Daytime symptom frequency			
None	48	32.9	
≤2 times/week	57	39.0	
3~6 times/week	24	16.4	
Daily	17	11.9	
Nighttime symptom frequency			
< 2 times/month	82	56.2	
2~4 times/month	40	27.4	
5~9 times/month	9	6.2	
> 10 times/month	15	10.3	
Exacerbation frequency			
None	61	41.8	
< 2 times/week, lasting few hours	28	19.2	
< 2 times/week, lasting days	5	3.4	
≥ 2 times/week, lasting days	32	21.9	
Now, at the present time	20	13.7	
Exacerbation severity of the shortness of breath			
While walking	104	71.2	
While talking/While at rest	31/11	21.2/7.5	
How to rest at the exacerbation			
Could lie down	20	13.7	
Preferred to sit up	95	65.1	
Couldn't lie down and keep upright sitting	31	21.2	
How to talk at the exacerbation			
Sentences	113	77.4	
Phrases/Words	25/8	17.1/5.5	
ER visits	24	16.4	
Hospitalization	17	11.6	
Management			
Monitor peak flow / Symptom diary	9/3	6.2/2.1	
Regular check-up / Asthma education	110/4	75.3/2.7	
None	20	13.7	
Medication			
Inhaled Corticosteroid / Anticholinergic	128/31	87.7/21.2	
Short acting / Long acting	99/26	67.8/17.8	
Leukotriene	88	60.3	
Methylxanthine / Antitussive	28/34	19.2/23.3	
Systematic Steroid			
Daily use / Every other day	22/9	15.1/6.2	
Pm / No	41/74	28.1/50.7	
Pulmonary function test			
FVC%			91.71 ± 17.33
FEV <sub>1</sub> %			83.01 ± 22.32
FEV <sub>1</sub> /FVC%			72.92 ± 11.32
Self - reported symptom frequency			8.52 ± 3.79
Self - reported symptom intensity			8.49 ± 3.78
Self - reported symptom distress			8.51 ± 3.95

ER: Emergency Room

**Table 3.** Sleep Quality and Quality of Life of the Participants (N=146)

Variables	Category	n	%	Mean±SD
PSQI				7.86±3.40
PSQI ≥5		104	71.2	
SF-36	PCS			44.98±8.91
	Physical Function			69.38±24.92
	Role Physical			67.34±23.42
	Bodily Pain			58.77±28.72
	General Health			43.45±18.61
	MCS			44.61±8.26
	Vitality			47.99±19.01
	Social Functioning			72.95±24.96
	Role Emotion			75.63±21.40
Mental Health			58.25±18.49	

PSQI: Pittsburgh sleep quality index,  
SF-36: short form 36-items health survey

### 3.4 대상자의 특성에 따른 천식 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질의 차이

천식 증상경험의 빈도와 강도는 수입에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 수입에 따른 천식 증상경험의 빈도와 강도의 차이를 사후검정한 결과 월 평균 수입이 가장 낮은 100만원 미만인 군은 월 평균 100만원에서 300만원 미만인 군보다 천식 증상경험의 빈도, 강도가 높게 나타났다.

대상자의 특성에 따른 수면의 질은 성별( $t=2.257, p=.025$ ), 학력( $F=2.99, p=.033$ ), 종교( $t=-2.196, p=.030$ ), 수입( $F=6.856, p<.001$ ), 음주( $t=-2.215, p=.028$ ), 동반 질환이 있는 경우( $t=2.013, p=.046$ )에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 수입에 따른 수면의 질의 차이를 사후검정한 결과 월 평균 수입이 가장 낮은 100만원 미만인 군(9.02±3.72점)이 월 평균 수입 100만원에서 300만원 미만(6.84±2.77점)과 300만원 이상인 군(7.26±3.07점)보다 수면의 질이 낮은 것으로 나타났다.

대상자의 특성에 따른 삶의 질 중 신체적 구성요소는 연령( $F=3.853, p<.001$ ), 학력( $F=13.498, p<.001$ ), 종교( $t=2.158, p=.033$ ), 직업( $t=3.806, p<.001$ ), 수입( $F=12.563, p<.001$ ), 음주( $t=3.973, p<.001$ )에서 유의한 차이를 보였고, 연령에 따른 신체적 구성요소의 차이를 사후검정한 결과 71세 이상인 군(40.22±8.65점)이 60세 미만인 군(46.54±8.60점)과 61세부터 71세 미만인 군

(47.35±8.03점)보다 신체적 구성요소 점수가 낮게 나타났다. 학력에 따른 신체적 구성요소의 차이를 사후검정한 결과 초졸(37.18±9.70점)이 대졸(49.72±5.87점)보다 낮게 나타났다. 뿐만 아니라 수입에 따른 신체적 구성요소의 차이를 사후검정한 결과 월 평균 가장 낮은 100만원 미만인 군(41.05±10.23점)이 월 평균 수입 100만원에서 300만원 미만(47.19±6.70점)과 300만원 이상인 군(48.89±6.09점)보다 수면의 질이 낮은 것으로 나타났다. 또한 정신적 구성요소에는 학력( $F=4.100, p=.008$ ), 종교( $t=2.042, p=.043$ ), 직업( $t=3.193, p=.002$ ), 수입( $F=12.468, p<.001$ )에서 유의한 차이를 보였으며, 학력에 따른 정신적 구성요소의 차이를 사후검정한 결과 초졸(39.78±7.40점)이 대졸(46.40±7.63점)보다 낮게 나타났고, 수입에 따른 차이를 사후검정한 결과 월 평균 가장 낮은 100만원 미만인 군(40.99±8.88점)이 월 평균 수입 100만원에서 300만원 미만(46.59±6.44점)과 300만원 이상인 군(48.29±6.92점)보다 정신적 구성요소의 점수가 낮게 나타났다<Table 4>.

### 3.5 대상자의 천식 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질의 관계

대상자의 천식 증상경험의 빈도에 따라 천식증상경험의 강도( $r=.914, p<.001$ ), 고통감( $r=.869, p<.001$ ), 심각도( $r=.646, p<.001$ ), 및 수면의 질( $r=.468, p<.001$ ) 간의 관계는 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 천식 증상경험의 빈도와 삶의 질의 신체적 구성요소( $r=-.495, p<.001$ )와 정신적 구성요소( $r=-.411, p<.001$ )는 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 상관관계 분석결과 증상경험의 빈도, 강도, 고통감과 천식의 심각도 및 수면의 질에 따라 삶의 질의 구성요소인 신체적 구성요소와 정신적 구성요소 모두가 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 특히 천식 경험의 고통감에 따라 삶의 질의 구성요소인 신체적 구성요소 ( $r=-.518, p<.001$ )가 가장 낮게 나타났고, 수면의 질에 따라 삶의 질의 구성요소인 정신적 구성요소( $r=-.441, p<.001$ )가 가장 낮게 나타났다<Table 5>.

**Table 4.** Difference of Symptom Experience, Sleep Quality and Quality of Life of the Participants (N=146)

Variables	Frequency		Intensity		Distress		Severity		PSQI		PCS		MCS	
	Mean±SD	t or F (p) scheffe	Mean±SD	t or F (p) scheffe	Mean±SD	t or F (p) scheffe	Mean±SD	t or F (p) scheffe	Mean±SD	t or F (p) scheff	Mean±SD	t or F (p) scheff	Mean±SD	t or F (p) scheff
<b>Age</b>														
< 60 <sup>a</sup>	8.70±3.87	.088 (.916)	8.70±3.93	.444 (.642)	9.26±4.02	1.530 (.220)	19.30±3.98	.580 (.561)	7.98±3.85	1.140 (.323)	46.54±8.60	9.853 (.001)	45.73±8.40	.801 (.451)
61 ~70 <sup>b</sup>	8.40±4.04		8.09±3.78		8.30±3.97		18.66±2.99		7.34±3.01		47.35±8.03		44.34±7.83	
71 < <sup>c</sup>	8.47±3.45		8.72±3.65		7.88±3.53		18.56±4.07		8.37±3.29		40.22±8.65	a,b,c	43.61±8.63	
<b>Gender</b>														
Male	8.41±3.38	-2.98 (.766)	8.19±3.14	-7.88 (.432)	8.19±3.93	-8.07 (.421)	18.58±3.44	-7.40 (.461)	7.10±3.14	-2.257 (.025)	45.85±8.85	.973 (.332)	46.16±8.13	1.888 (.061)
Female	8.60±4.06		8.69±4.17		8.72±3.96		19.03±3.82		8.38±3.49		44.38±8.96		43.55±8.23	
<b>Marital status</b>														
Married	8.53±3.86	.123 (.902)	8.50±3.85	.211 (.833)	8.50±4.02	-.101 (.920)	18.84±3.72	-.216 (.380)	7.79±3.43	-1.329 (.186)	44.84±8.96	-.897 (.371)	44.65±8.33	.323 (.747)
Single	8.33±1.51		8.17±1.72		8.67±1.63		19.17±2.23		9.67±2.34		48.18±7.90		43.54±6.71	
<b>Level of Education</b>														
Elementary School <sup>a</sup>	8.96±3.51	1.550 (.204)	8.96±3.34	.619 (.604)	8.60±3.49	.346 (.792)	18.00±2.93	1.821 (.146)	9.44±3.08	2.99 (.033)	37.18±9.70	13.498 (.001)	39.78±7.40	4.100 (.008)
Middle school <sup>b</sup>	7.67±2.76		8.57±3.19		8.90±3.11		19.00±3.70		8.52±3.17		43.84±8.57		43.96±6.14	
High school <sup>c</sup>	9.20±3.90		8.75±4.00		8.71±4.20		19.67±4.34		7.35±3.53		45.07±8.31		45.58±9.10	
College or above <sup>d</sup>	7.84±4.13		7.87±4.03		8.02±4.27		18.24±2.94		7.31±3.29		49.72±5.87	a<d	46.40±7.63	a<c,d
<b>Religion</b>														
Yes	8.29±3.94	-1.115 (.267)	8.23±3.91	-1.240 (.217)	8.22±3.94	-1.330 (.186)	18.78±3.79	-.330 (.742)	7.46±3.11	-2.196 (.030)	46.02±8.21	2.158 (.033)	45.53±8.46	2.042 (.043)
None	9.04±3.43		9.07±3.43		9.16±3.91		19.00±3.40		8.78±3.87		42.62±10.02		42.54±7.48	
<b>Occupation</b>														
Yes	8.10±3.68	-.948 (.345)	8.12±3.61	-.826 (.410)	8.31±4.05	-.436 (.664)	18.76±3.54	-.220 (.826)	7.51±3.04	-.890 (.375)	48.75±6.96	3.806 (.001)	47.58±6.98	3.193 (.002)
None	8.73±3.85		8.67±3.87		8.61±3.91		18.90±3.75		8.04±3.57		43.07±9.21		43.10±8.48	
<b>Income (10,000won)</b>														
< 100 <sup>a</sup>	9.40±4.29	4.414 (.014)	9.44±4.18	3.798 (.025)	9.21±4.34	2.172 (.118)	19.44±4.03	1.987 (.141)	9.02±3.72	6.856 (.001)	41.05±10.23	12.563 (.001)	40.99±8.88	2.468 (.001)
100 ~300 <sup>b</sup>	7.32±2.86		7.54±3.13		7.66±3.29		18.06±2.55		6.84±2.77		47.19±6.70		46.59±6.44	
300 < <sup>c</sup>	8.68±3.64	a-b	8.15±3.59	a-b	8.47±3.94		18.94±4.22		7.26±3.07	a>b,c	48.89±6.09	a<b,c	48.29±6.92	a<b,c
<b>Drinking</b>														
Yes	8.29±4.07	-.453 (.652)	8.02±3.82	-.922 (.358)	8.37±4.40	-.269 (.788)	18.39±3.80	-.945 (.346)	6.88±2.79	-2.215 (.028)	49.44±5.91	3.973 (.001)	46.04±8.27	1.316 (.190)
No	8.61±3.69		8.67±3.77		8.56±3.77		19.03±3.62		8.25±3.55		43.23±9.30		44.04±8.22	
<b>Smoking status</b>														
Non-smoker	8.50±3.77	.182 (.834)	8.45±3.83	.193 (.825)	8.43±3.67	.213 (.809)	18.86±3.84	.551 (.578)	7.92±3.28	.068 (.934)	45.73±8.18	2.849 (.061)	45.12±8.02	7.767 (.466)
Ex-smoker	8.67±4.01		8.67±3.84		8.56±4.37		19.02±3.46		7.79±3.83		42.63±10.39		43.30±9.17	
Current -Smoker	7.60±2.51		7.60±2.51		9.60±5.90		17.20±.84		7.40±2.19		50.43±3.81		45.64±1.86	
<b>Concomitant diseases</b>														
Yes	8.75±3.98	1.687 (.094)	8.72±3.93	1.705 (.090)	8.70±4.00	1.366 (.174)	18.89±3.73	.342 (.733)	8.11±3.44	2.013 (.046)	44.51±9.18	-1.473 (.143)	44.30±8.64	-1.027 (.306)
No	7.30±2.25		7.26±2.53		7.48±3.53		18.60±3.37		6.57±2.94		47.48±6.97		46.23±5.64	

PSQI: Pittsburgh sleep quality index, SF-36: short form 36-items health survey, PCS: physical component summary, MCS: mental component summary

**Table 5.** Correlation between Symptom Experiences, Sleep Quality and Quality of Life of the Participants (N=146)

Variables	Frequency	Intensity	Distress	Severity	PSQI	PCS	MCS
	r (p)						
Frequency	1						
Intensity	.914 (p<.001)	1					
Intensity	.869 (p<.001)	.893 (p<.001)	1				
Severity	.646 (p<.001)	.632 (p<.001)	.566 (p<.001)	1			
PSQI	.468 (p<.001)	.492 (p<.001)	.525 (p<.001)	.385 (p<.001)	1		
PCS	-.495 (p<.001)	-.514 (p<.001)	-.518 (p<.001)	-.334 (p<.001)	-.510 (p<.001)	1	
MCS	-.411 (p<.001)	-.380 (p<.001)	-.366 (p<.001)	-.175 (p=.034)	-.441 (p<.001)	.418 (p<.001)	1

PSQI: Pittsburgh sleep quality index, SF-36: short form 36-items health survey,

PCS: physical component summary, MCS: mental component summary

#### 4. 논의

본 연구는 천식환자의 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질에 관계를 파악하고자 시행된 서술적 상관관계 연구이다. 연구 결과 천식 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질은 서로 통계적으로 유의한 상관관계를 나타냈다. 즉, 천식환자의 증상경험의 빈도, 강도, 고통감 및 심각도가 높아질수록 수면의 질과 삶의 질은 낮아지는 것으로 나타났다. 천식 증상을 유발 시키는 위험인자는 숙주의 건강상태에 따라 천명음, 호흡곤란, 흉부 압박감, 기침의 증상을 발현시키고, 천식의 완화와 악화를 반복적으로 일으킨다[18]. 본 연구에서는 ‘어느 특정한 때가 없이 하루 중에 천식 증상이 나타난다.’고 응답한 대상자가 가장 많았고, 이는 Oh[12]의 연구에서도 유사한 결과를 보였다. 천식 증상경험은 아침, 새벽과 야간뿐만 아니라 계절에 따라 쉬거나 운동을 할 때는 물론 일상적인 생활 전반에 걸쳐 다양한 양상의 형태로 나타난다[15]. Oh[12]의 연구에서는 천식증상 중 숨가쁨이 가장 많이 나타났고 본 연구에서는 기침이, Voll-Aanerud 등[18]은 야간 기침이 가장 많이 나타났다. 하지만 각 연구들은 미국, 유럽 및 한국인을 대상으로 한 연구이기 때문에 인종별 천식 증상이 다를 수 있음을 염두에 두어야 한다. 본 연구에서는 천식 증상경험의 빈도, 강도, 고통감은 각 영역별로 큰 차이를 보이지 않았다. 하지만 천식 증상경험의 연구도 구 개발 당시 각 영역이 서로 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났고 그 중 고통감이 가장 삶의 질에 밀접한 관계를 보여, 효율적인 증상관리를 위한 천식환자 사정에 있어 고통감을 포함해야 한다고 했다[12]. 아울러 효과적인 천식간호 프로그램을 모색하여 신체적·정신적 스트레스에서 오는 천식 증상경험의 고통감을 경감시켜 줌으로써 갑자기 발생된 천식증상 악화에 대한 공포감, 불안, 두려움을 경감시킬 필요가 있다.

본 연구 대상자의 천식 심각도는 Brain 등[19]의 연구 결과와 같이 보통 수준인데 비해, Oh[12]의 천식 심각도는 본 연구보다 낮게 나타났다. 또한 대상자의 특성에 따른 영역별 변수에 따른 심각도는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 하지만 기존 연구들에 의하면 심각도는 삶의 질에 통계적으로 유의한 예측인자로 나타났다[12,19]. 또한 천식증상이 악화될수록 환자가 느끼는 심각도가 높아지고, 이는 곧 응급실과 입원 치료의 빈도를 높이고 유병률의 기간을 연장시키는 특성을 나타냈다

[20].

천식은 남자의 비율이 높은 만성폐쇄성폐질환에 비해 여자의 비율이 높는데[6,21], 본 연구에서도 여자의 비율이 남자보다 많았다. 천식은 천식 자체만으로 증상을 유발시킬 수도 있고, 동반되는 질환의 유무에 따라 그 특성이 매우 다르게 나타난다. 대표적으로 비염은 종종 성인 천식 발생에 선행되는 강력한 예측 위험 인자로 보고되고 있고, 비알레르기성 비염은 알레르기성 비염보다는 유병률이 낮지만 천식의 위험도가 높은 것으로 나타났다[3]. 본 연구에서는 천식 질환 이외에 동반되는 질환 중 알레르기성 비염이 가장 높게 나타났고, 역류성 식도염, 부비동염, 만성폐쇄성폐질환, 수면 무호흡증의 순으로 나타났다. 뿐만 아니라 장기간 지속적인 중증 천식 환자는 만성폐쇄성폐질환으로 진행되는 경우가 많고, 기도의 기류폐쇄, 비정상적인 염증 반응 및 천식의 생리학적 특성이 비슷하기 때문에 치료에 어려움을 겪기도 한다[19,22]. 따라서 동반되는 질환의 적절한 치료는 천식증상을 완화시킬 수 있고, 천식 악화를 예방할 수 있을 것으로 사료된다.

천식 증상조절을 위한 지속적인 치료비와 약제사용은 사회·경제적인 부담감을 증가시킨다[6]. Chae 등[23]은 사회·경제적 상태가 낮은 집단일수록 천식의 발생과 중증도가 심각하다고 보고했다. 이는 사회·경제적 상태가 낮은 집단일수록 천식관리 부족, 응급실 내원과 병원의 입원 빈도가 높아 많은 비용을 한꺼번에 지불해야하기 때문이라고 보고했다[23,24]. 반면에 사회·경제적상태가 높은 집단일수록 천식관리 및 조절을 위해 약제비용의 투자, 천식관리 교육, 기타 대체요법 등에도 많은 비용을 지출하기 때문에 천식 증상의 발생과 중증도가 낮은 것으로 나타났다[23]. 본 연구에서는 수입에 따른 천식 증상경험의 사후검정 결과, 월 평균 수입이 낮은 집단이 천식 증상경험의 빈도, 강도가 높게 나타났다. 이는 사회·경제적 상태가 낮은 집단이 천식증상의 악화가 많이 발생한다는 연구보고와 유사한 결과를 나타냈다[23,30]. 또한 천식 치료와 증상조절을 위한 지속적인 지출 비용은 경제적 손실과 함께 천식환자들의 심리적인 압박감을 야기해 천식의 악순환을 반복시킬 수 있을 것으로 사료된다. 따라서 환자들의 경제적 부담감을 경감시키고 천식치료를 위한 지출 비용을 줄이기 위해서는 천식 악화를 방지하고 예방하는 것이 중요할 것으로 사료된다.

천식환자들이 경험하는 기침, 천명음, 숨가쁨과 같은 주관적인 증상은 주간에 나타나기도 하고, 밤에 혹은 새벽에 발생하여 피로 및 수면장애를 유발시킨다[7]. Sundboom 등[25]의 연구에 의하면 천식환자가 비천식환자보다 불면증을 야기하는 야간증상을 더 많이 경험한다고 보고하였고, 대상자의 야간 증상으로는 수면 불편감, 30분 이내로 수면 도입이 어렵고, 수면 후 피로감 등이 있다[32]. 이처럼 천식 증상은 수면의 질과 유의한 관계를 가지고 있고, 천식 증상이 빈번하게 유발될수록 수면의 질은 떨어지고, 천식 증상조절이 안 될수록 수면의 질이 좋지 않다[8]. Buysse 등[15]의 연구결과에 따르면 수면의 질 점수가 5점 이하인 경우 수면이 방해를 받고 있다고 제시하였다. 이를 토대로 본 연구 대상자들은 수면의 질이 낮은 것으로 나타났다. Elizabeth 등[9]의 연구에서는 수면의 질 점수는 본 연구와 유사한 점수를 나타냈고, 수면의 질 점수를 5점으로 기준 했을 때 5점 이상인 경우는 본 연구결과보다 높게 나타났다. 또한 본 연구에서는 천식환자는 동반 질환 유무에 따라 수면의 질이 낮게 나타났다. 그 중 천식 외에 동반 되는 질환 중 비염을 가진 환자들은 비루증, 재채기 코간지러움증, 비강출혈과 같은 증상으로 수면장애를 초래하고 수면의 질이 떨어진다[9]. 이는 야간에 천식증상이 유발되는 원인 중 신경내분비의 변화를 볼 수 있는데 몸속에 있는 코티졸과 히스타민이 밤중에 떨어지고 혈중 백혈구, 호중구와 호산구 수치가 밤에 특히 높게 나타나 기도의 염증을 유발하여 기침, 호흡곤란을 야기하기 때문에 수면장애가 발생되고, 밤에 천식이 더 악화되는 소견을 보이기 때문이다[26]. 또한 역류성 식도염을 동반하는 천식환자는 호산구와 호중구 염증이 기도를 자극할 뿐만 아니라 위산의 분비증가로 미주신경 자극이 호산구성 기관지염을 일으켜 기침을 유발시킨다[6]. 따라서 역류성 식도염의 악화와 천식의 악화가 동반 될 경우 발작적인 기침은 밤에 수면장애를 유발한다고 보고되었고[27], 수면의 질이 낮아지는 것으로 나타났다[10]. Hayat 등[10]는 천식질환 외에 역류성 식도염이나 비염이 동반 할 경우 본 연구의 결과보다 수면의 질 점수가 낮게 나타났다. 본 연구 대상자의 수면의 질은 수입에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 즉 월 평균 소득이 적은 집단이 높은 집단보다 수면의 질이 낮게 나타났다. 하지만 본 연구와 같이 수면의 질과 수입에 따른 차이검정 결과에 따른 연구 보고가 없어 본 연구결과에 뒷받침하기 위한 수입과 수면의 질

의 관계에 따른 다변량적 접근 분석이 필요할 것으로 생각된다[29]. 또한 천식을 유발시키는 여러 요인들을 최소화 시키고, 동반되는 질환의 적절한 치료가 천식환자의 수면의 질을 높일 수 있을 것으로 사료된다.

천식은 기도의 만성 염증성질환으로 인해 증상의 악화와 완화가 반복적으로 나타나 일상생활의 전반을 걸쳐 직·간접적으로 사회적 기능의 상실과 제한을 가져와 결국 삶의 질에도 부정적인 영향을 미치게 된다[28]. 천식과 관련된 삶의 질에 대한 선행 연구들을 살펴보면, 천식의 반복적인 증상 유발은 신체적·정신적·사회적 제한을 받게 되고 결과적으로 삶의 질에 직접적인 영향을 미친다고 보고되었다[18]. 본 연구에서도 천식 환자의 삶의 질을 측정 하고자 SF-36을 사용하여 천식환자의 삶의 질을 여러 하위 영역 별로 나누어 분석하였다. 본 연구결과 삶의 질 하위 영역 중 ‘감정적 역할’이 가장 높게 나타났고, ‘전반적인 건강’이 가장 낮게 나타났다. 특히, 통증, 활력, 정신건강이 낮게 나타났고, 이는 증상으로 인한 문제와 정서적 반응이 다른 영역에 비해 삶의 질에 더 많은 영향을 미치는 것으로 해석되며[31], 본 연구결과 대상자의 평균 연령을 고려한 삶의 질의 분석이 필요하다. Voll-Aanerud 등[18]의 연구에서는 천식환자의 삶의 질의 하위영역인 신체적 구성요소 점수와 정신적 구성요소 점수가 모두 본 연구보다 높게 나타났다. 또한 본 연구와 같이 평균 연령이 높아질수록 신체적 구성요소의 점수가 낮아지는 유사한 결과를 보였다[15]. 하지만 Voll-Aanerud 등[18]의 연구가 평균 연령이 높아질수록 정신적 구성요소의 점수가 낮아지는 통계적으로 유의한 결과를 나타난 대에 비해 본 연구에서는 통계적으로 유의한 결과를 나타나지 않았다. 따라서 천식환자의 삶의 질은 연령에 따른 천식환자의 신체적·정신적 구성요소의 구성요소로 세분화 하여 비교 분석할 필요가 있고, 천식환자의 지속적인 관리 모니터링과 삶의 질을 높이기 위한 다양한 천식환자 자가 관리 프로그램이 마련되어야 할 것이다. 본 연구에서 학력에 따른 삶의 질의 차이에 대한 사후검정 결과는 대졸이 초졸보다 삶의 질이 높게 나타났고, 학력이 높은 군의 삶의 질이 높게 나타났다. 또한 수입에 따른 삶의 질의 차이에 대한 사후검정 결과, 월 평균 수입이 300만원 이상인 군과 100만원에서 300만원 미만인 군이 월평균 100만원 미만인 군보다 삶의 질이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 학력과 수입이 사회·경제적 상태, 지식, 여러 매체들을 통한 정보 수집, 그

리고 지원을 통한 삶의 질 향상에 영향을 미치며, 기존의 다른 연구와 유사한 결과를 나타냈다[23,28,33]. 따라서 천식 질환에 대한 전반적 이해와 교육을 높일 필요가 있고, 천식과 관련된 올바른 지식과 습득의 기회를 넓혀 주며, 여러 매체들을 통한 천식 정보의 공유와 효과적인 치료 방법이 이행될 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구에서는 연구 대상자의 천식 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질의 상관관계를 통해 증상경험(빈도, 강도, 고통감 및 심각도)이 높아질수록, 수면의 질은 낮아지는 것으로 나타났다. 이는 천식증상의 숨가쁨, 기침, 천명음, 가슴빠근함 등의 증상이 조절이 안 될수록 환자들의 천식 증상경험이 높아지고, 결과적으로 수면의 질과 삶의 질이 낮아지게 하는 것으로 해석된다. Hayat 등[10] 천식 증상 조절의 정도, 수면의 질과 삶의 질에서 통계적으로 유의한 상관관계를 나타냈으며, 천식증상 조절이 안 될수록 수면의 질과 삶의 질이 낮아지는 것이라고 하였고 본 연구와 유사하다. 또한 Voll-Aanerud 등[18]의 연구도 천식 증상의 호흡곤란, 숨가쁨, 천명음과 기침이 삶의 질과 통계적으로 유의한 상관관계를 나타냈고, 천식 증상이 심각할수록 삶의 질이 낮아지는 것으로 보여 줌으로써 본 연구의 결과를 지지한다. 이렇듯 천식환자의 간호에 있어 환자들이 가지고 있는 특징적 증상들을 비교 분석하고 천식환자들이 겪게 되는 수면의 어려움을 최소화시켜 수면의 질을 향상시킬 간호중재를 적용해야 할 필요가 있다. 또한 천식환자의 전반적인 삶의 질을 광범위한 영역에서 탐색하여 삶의 질 증진에 기여할 수 있는 지속적인 간호 관리를 위한 계속적인 노력이 필요하다고 본다. 하지만 본 연구는 서울시 상급종합병원 외래 천식환자를 대상으로 한 한정적임의 표본 표출이므로 만성 호흡기질환 환자 및 기타 호흡기질환 환자에게 일반화하여 해석하는데 신중을 기해야하며, 대상자의 참여율을 보다 확대시켜 천식환자 연구의 다양성을 넓힐 필요가 있다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 천식환자의 증상경험, 수면의 질 및 삶의 질에 대한 상관관계를 파악하고 임상 간호의 이해를 높이기 위해 시행된 서술적 상관관계 연구이다. 본 연구 결과를 통해 천식환자의 증상경험의 빈도, 강도, 고통감 및

심각도가 높아질수록 수면의 질과 삶의 질은 낮아지는 것으로 나타났다. 따라서 천식환자의 수면의 질과 삶의 질을 높이기 위해서는 적절한 천식 증상 조절이 중요하며 이에 따른 간호사정 및 간호중재가 제공되어야 한다. 또한 천식 증상경험의 속성(빈도, 강도, 고통감)을 다차원적인 접근 방법으로 분석할 필요가 있고, 천식 증상의 악화를 막기 위해 예방적 교육 프로그램을 개발하고, 천식환자의 예방을 위한 자가관리 시스템을 마련하여 천식환자의 수면의 질과 삶의 질을 증진 시킬 필요가 있다. 특히 대상자의 수입은 천식 증상경험의 빈도, 강도, 수면의 질과 삶의 질의 분석 결과 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 천식의 악화로 인한 경제적 손실을 막고 저소득층 천식환자를 위한 자가 관리 교육 프로그램 개발 및 적극적인 중재를 적용하는 것이 무엇보다 필요할 것으로 생각된다.

## References

- [1] Global Initiative for Asthma. 2014 Global strategy for asthma management and prevention. Available from: <http://www.ginasthma.org>.
- [2] R. H. Dougherty, J. V. Fahy, "Acute exacerbations of asthma: epidemiology, biology and the exacerbation-prone phenotype", *Narrational Institute of Heath Public Access Author Manuscript*, 39(2), pp. 193 - 202, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2222.2008.03157.x>
- [3] The Korean academy of asthma, allergy and clinical immunology, *Asthma and Allergic Diseases*. Korea: Ryo Moon Gak publishing company, 2012.
- [4] R. A. Nathan, E. O. Meltzer, M. S. Blaiss, K. R. Murphy, D. E. Doherty, S. W. Stoloff, "Comparison of the asthma in America and asthma insight and management surveys: did asthma burden and care improve in the United States between 1998 and 2009?", *Allergy and Asthma Proceedings*, 33(1), pp. 65-76, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.2500/aap.2011.32.3521>
- [5] W. J. Kim, H. S. Bae, B. K. Choi, J. M. Hwang, K. H. Shin, M. H. Kim, K. Lee, K. U. Kim, D. S. Jeon, H. K. Park, Y. S. Kim, M. K. Lee, S. K. Park, "Depressive conditions in relation to asthma severity and control", *Tuberculosis and Respiratory Diseases*, 69(4), pp. 265-270, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.4046/trd.2010.69.4.265>
- [6] M. N. Kim, W. K. Lee, J. Y. Park, "The ecological analysis of asthmatic occurrence in patients: using the national health insurance data", *Journal of the Korean Data and Information Science Society*, 24(4), pp. 679-688, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.7465/jkdi.2013.24.4.679>

- [7] A. Yamasaki, Y. Kawasaki, K. Takeda, T. Harada, T. Fukushima, M. Takata, K. Hashimoto, M. Watanabe, J. Kurai, K. Nishimura, E. Shimizu, "The relationship among sleep efficiency, pulmonary functions, and quality of life in patients with asthma", *International Journal of General Medicine*, 7, pp. 505-512, 2014.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.2147/ijgm.s72713>
- [8] F. S. Luyster, M. Teodorescu, E. Bleecker, W. Busse, W. Calhoun, M. Castro, "Sleep quality and asthma control and quality of life in non-severe and severe asthma", *Sleep Breath*, 16(4), pp. 1129-1137, 2012.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11325-011-0616-8>
- [9] E. S. Molzon, M. S. Bonner, S. E. Hullmann, R. R. Ramesy, K. I. Suorsa, J. M. Chandy, L. Mullins, "Differences in sleep quality and health-related quality of life in young adults with allergies and asthma and their healthy peers", *Journal of American College Health*, 61(8), pp. 484-489, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/07448481.2013.838566>
- [10] E. Hayat, Ş. Börekçi, B. Gemicioğlu, "Reflux, allergic rhinitis, and sleep disorders with asthma control and quality of life", *Journal of Clinical and Analytical Medicine*, 5(6), pp. 453-456, 2014.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4328/jcam.1478>
- [11] A. Christian, P. Priya, B. Alpaslan, S. Helen, "Measurement properties of asthma-specific quality-of-life measures: protocol for a systematic review", *Systematic Reviews Journal*, 3, pp. 83-89, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-8310.1186/2046-4053-3-83>
- [12] E. G. Oh, "Symptom experiences and quality of life in people with asthma", *The Korean Academic Society of Adult Nursing*, 11(4), pp. 694-705, 1999.
- [13] M. Muraki, H. Ichihashi, R. Haraguchi, T. Iwanaga, H. Kubo, Y. Tohda, "Comparison of the asthma health questionnaire-33-Japan and the short-form 36-item health survey for measuring quality of life in Japanese patients with asthma", 57(4), pp. 339-346, 2008.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.2332/allergolint.O-07-516>
- [14] U. C. Kim, C. S. Hong, J. G. Lee, Y. S. Park, "Factors influencing health and quality of Life among allergy and asthma patients: With specific focus on self-efficacy, social support and health management", *Korean Psychological Association*, 11(2), pp. 143-189, 2005.
- [15] D. J. Buysse, C. F. Reynolds, T. H. Monk, S. R. Berman, D. J. Kupfer, "The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research", *Psychiatry Research*, 28(2), pp. 193-213, 1989.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](http://dx.doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- [16] H. J. Choi, S. J. Kim, B. J. Kim, I. J. Kim, "Korean versions of self-reported sleep questionnaires for research and practice on sleep disturbance", *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 15(1), pp. 1-10, 2012.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7587/kjrehn.2012.1>
- [17] J. E. Ware, "SF-36 health survey update", *Spine*, 25(24), pp. 3130-3139, 2000.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-200012150-00008>
- [18] M. Voll-Aanerud, T. M. Eagan, E. Plana, E. R. Omenaas, P. S. Bakke, C. Svanes, V. Siroux, I. Pin, J. M. Antó, B. Leynaert, "Respiratory symptoms in adult are related to impaired quality of life, regardless of asthma and COPD: results from the european community respiratory health survey", *Health and Quality of Life*, 8(1), pp. 107-114, 2010.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-8-107>
- [19] B. D. Stucky, C. D. Sherbourne, M. O. Edelen, N. K. Eberhart, "Understanding asthma-specific quality of life: moving beyond asthma symptoms and severity", *Asthma*, 46(3), pp. 680-687, 2015.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.00225014>
- [20] C. B. Kim, M. K. Han, B. Y. Jeong, K. Y. Choi, M. Y. Kim, "A meta-analysis of intervention studies on the effects of self management and education in adult asthmatic patients", *The Korean Journal of Health Service Management*, 9(3), pp. 175-185, 2015.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.12811/kshsm.2015.9.3.175>
- [21] J. K. Jang, H. S. Kim, H. S. Sohn, C. M. Park, J. S. Kim, B. Y. Jung, E. Ji, J. H. Cho, H. T. Shinet, "Drug prescribing patterns for the treatment of asthma and chronic obstructive pulmonary disease in Korea", *Korean College of Clinical Pharmacy*, 24(1), pp. 26-32, 2014.
- [22] H. A. Lee, J. H. Park, B. Kwon, G. S. Choi, Y. M. Ye, H. S. Park, D. H. Nam, "Analysis of airway epithelial cell autoantigens recognized by IgG autoantibodies from patients with severe asthma and chronic obstructive pulmonary disease", *Journal of Asthma. Allergy and Clinical Immunology*, 29(4), pp. 249-55, 2009.
- [23] S. M. Chae, C. Y. Kim, S. K. Ko, "Impact of socio-economic status on equity in health care utilization: cases of asthma patients", *Korean Association of Health and Medical Sociology*, 22, pp. 183-203, 2007.
- [24] M. Doz, C. Chouaid, L. Com-Ruelle, E. Calvo, M. Brosa, J. Robert, L. Decuyper, C. Pribil, A. Huerta, B. Detournay, "The association between asthma control, health care cost, and quality of life in France and Spain", *Pulmonary Medicine*, 13(1), pp. 15-24, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2466-13-15>
- [25] F. Sundboom, E. Lindberg, A. Bjerg, B. Forsberg, K. Franklin, M. Gunnbjörnsdóttir, R. Middleveld, K. Toren, C. Janson, "Asthma symptoms and nasal congestion as independent risk factors for insomnia in a general population: results from GA(2)LEN survey", *Allergy*, 68(2), pp. 213-219, 2012.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/all.12079>
- [26] H. K. Wajahat, M. Vahid, M. D. Caroly, "Sleep in asthma. *Clinical Chest Medicine*", 35(32), pp. 483-493, 2014.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ccm.2014.06.004>
- [27] J. L. Simpson, K. J. Baines, N. Ryan, P. G. Gibson, "Neutrophilic asthma is characterized by increased rhinosinusitis with sleep disturbance and GERD", *Asian Pacific Journal of Allergy Immunology*, 32(1), pp. 66-74, 2014.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.12932/ap0322.32.1.2014>
- [28] C. Y. Kim, H. W. Park, S. K. Ko, S. I. Chang, H. B. Moon, Y. Y. Kim, Y. Y. Kim, S. H. Cho, "The financial burden of asthma: a nationwide comprehensive survey conducted in the republic of Korea", *Allergy Asthma Immunology Research*, 3(1), pp. 34-38, 2011.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4168/aaair.2011.3.1.34>
- [29] Y. S. Jang, H. D. Kim, H. E. Jung, "Correlations among the sleep, fatigue and quality of life in patients with

- stroke”, Journal of the Korean Academia-Industrial Cooperation Society, 14(12), pp. 6302-6308, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.12.6302>
- [30] E. Y. Yang, Y. A. Kim, "Burden and quality of life in terminal cancer patient's family caregivers in the area of Jeollanam-do", Journal of the Korean Academia-Industrial Cooperation Society, 16(6), pp. 3954-3962, 2015.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.6.3954>
- [31] J. Y. Kim, "Factors influencing health-related quality of life in patients with coronary artery bypass graft", Journal of the Korean Academia-Industrial Cooperation Society, 17(5), pp. 164-172, 2016.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.5.164>
- [32] J. O. Jang, J. H. Lim, "Construction of a structural model about the perceived health status, pain, sleep pattern and quality of life in the elderly" Journal of the Korean Academia-Industrial Cooperation Society, 15(7), pp. 4336-4345, 2014.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.7.4336>
- [33] Y. M. Jun, S. Y. Park, "Quality of life and influencing factors related to the health in hmodialysis patients", Journal of the Korean Academia-Industrial Cooperation Society, 16(7), pp. 4816-4827, 2015.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.7.4816>
- 

**정 미 화(Mi-Ha Chung)**

[정회원]



- 2016년 2월 : 이화여자대학교 간호과학과(간호학석사)
- 2006년 1월 ~ 현재 : 서울대학교 병원 간호사

<관심분야>

임상간호, 성인간호

---

**박 효 정(Hyojung Park)**

[정회원]



- 2001년 2월 : 이화여자대학교 간호과학과(간호학석사)
- 2005년 12월 : 미국 University of Washington (간호학박사)
- 2006년 9월 ~ 현재 : 이화여자대학교 간호대학 부교수

<관심분야>

기본간호학, 성, 보완대체요법