ORIGINAL ARTICLE

ISSN (Print) 2005-3673
ISSN (Online) 2093-758X

대한간호학회지 제46권 제5호, 2016년 10월

J Korean Acad Nurs Vol.46 No.5, 675-686
https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.5.675

성인 알레르기비염 특이형 삶의 질 측정도구 개발 및 평가

이혜숙[1] · **박은옥**[2]

[1]제주대학교 의학전문대학원·환경보건센터, [2]제주대학교 간호대학

Development and Evaluation of Allergic Rhinitis-Specific Quality of Life (ARSQOL) Scale for Adults

Lee, Hye-Sook[1] · Park, Eunok[2]

[1]The Environmental Health Center·School of Medicine, Jeju National University, Jeju
[2]College of Nursing, Jeju National University, Jeju, Korea

Purpose: The purpose of this study was to develop an Allergic Rhinitis-Specific Quality of Life (ARSQOL) scale and verify its validity and reliability. **Methods:** ARSQOL was developed in 5 steps. Items for the preliminary instrument of ARSQOL were developed through a literature review and deep interviews with allergic rhinitis patients. Face validity with Content Validity Index (CVI), construct validity using factor analysis, and known group comparison, criterion validity test using correlation between ARSQOL and total nasal symptoms score (TNSS) were conducted to evaluate the validity of ARSQOL. Cronbach's α was used to evaluate the reliability of ARSQOL. **Results:** CVI for the items in the final ARSQOL were. 92. Five factors including discomfort associated with nasal symptoms (4 items), physical function (7 items), mental function (5 items), sleep disorder and social function (4 items), and problems of daily life (6 items) were identified through factor analysis and these five factors explained 66.6% of the total variance. The correlation coefficient between TNSS and the total score of life quality was -.69. In the group comparison, the persistent allergic rhinitis group showed lower ARSQOL scores than the intermittent patient group, and moderate to the severe allergic rhinitis patient group presented poorer ARSQOL than the mild symptom patient group. The Cronbach's α reliability coefficient was .95. **Conclusion:** Results show that the ARSQOL has good reliability and validity and thus ARSQOL is a useful scale for clinical practices and research as a measure of quality of life in adults with allergic rhinitis.

Key words: Allergic Rhinitis; Quality of Life; Instrument; Adult

서 론

1. 연구의 필요성

알레르기질환 중 가장 흔한 알레르기비염은 기후변화와 환경오염 등으로 인해 전 세계적으로 증가 추세에 있으며, 7.0%~37.8%의 유병률을 보이고 있다[1,2]. 한국의 경우, 알레르기비염으로 진료를 받은 환자는 2002년 302만 명에서 2009년 556만 명으로 7년 사이 약 200만 명 이상 증가하였다[3].

알레르기비염은 비점막이 알레르기 원인 물질에 노출된 후에 일

주요어: 알레르기비염, 삶의 질, 도구, 성인

* 이 논문은 제1저자 이혜숙의 석사학위논문의 축약본임.
* This manuscript is a condensed form of the first author's master's thesis from Jeju National University.
* 본 연구는 환경부의 환경보건센터 사업비로 수행되었음.
* This study was supported by the Environmental Health Center, the Ministry of Environment.

Address reprint requests to : Park, Eunok

College of Nursing, Jeju National University, 102 Jejudaehak-ro, Jeju-si, Jeju 63243, Korea
Tel: +82-64-754-3882 Fax: +82-64-702-2686 E-mail: eopark@jejunu.ac.kr

Received: April 1, 2016 Revised: June 27, 2016 Accepted: June 28, 2016

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

어나는 Immunoglobulin E (IgE) 매개성 염증 반응에 의한 질환으로 반복적이고 발작적인 재채기, 콧물, 비폐색, 코 간지러움 등의 특징적인 증상을 보이는 만성질환이며[4], 생명을 위협하는 심각한 질병은 아니지만 지속적인 증상들은 피로, 기분변화, 우울, 불안, 업무장애, 학업장애, 직장생활 장애, 인지기능장애 등의 불편함을 초래하여 삶의 질을 저하시킨다[4,5]. 또한 비폐색 등으로 야간에 숙면을 취하지 못하여 졸림, 주간 피로감, 기억력 장애, 집중력 장애, 업무능력 저하 등이 나타날 수 있으며[6], 대부분의 알레르기비염 환자는 알레르기 항원에 지속적으로 노출되었을 경우 비 점막 충혈로 인해 두통, 피로, 일상생활의 제한, 수면장애 등을 초래하게 된다[7].

그동안 국내·외에서는 알레르기비염 환자의 건강문제를 해결하기 위해 다양한 치료법을 개발하여 왔다. 이렇게 개발된 것에 대한 치료효과를 평가하기 위해 비강통기도 검사와 같은 객관적인 지표와 알레르기비염의 흔한 증상을 점수화한 알레르기비염 증상점수를 주관적인 지표로 주로 사용하고 있다[8,9]. 최근에는 주관적 결과지표를 포괄하는 건강 관련 삶의 질을 중요한 평가지표로 함께 활용할 것을 권장하고 있는데[10], 알레르기비염 증상점수만으로 주관적인 건강 관련 삶의 질을 평가하기에는 부족함이 있다. 알레르기비염 환자의 건강상태와 치료 및 중재효과를 평가하기 위해서는 증상점수뿐만 아니라 신체적, 정서적, 일상생활의 기능적인 측면 등을 고려한 건강 관련 삶의 질 측정이 요구된다.

국외에서는 알레르기비염 환자의 질병 특이적인 건강 관련 삶의 질을 평가할 수 있도록 하기 위한 도구가 소아[11], 청소년[12], 성인[13-16]에 이르기까지 대상자별로 개발되어 있으나 한국어로 번역되어 타당도, 신뢰도를 평가한 연구는 아직까지 보고되지 않았다. 국내에서 알레르기비염 환자의 삶의 질 도구를 개발하여 평가한 연구들은 도구의 유용성이나 재현성 등을 평가하였으나 타당도와 신뢰도를 평가하지는 않았다[17,18]. 삶의 질은 환자가 속한 사회의 언어, 문화, 생활방식 등에 의해 영향을 받을 수 있기 때문에[17] 외국에서 개발된 삶의 질 도구를 그대로 번역하여 사용하기 보다는 우리나라 알레르기비염 환자의 삶의 질을 적절하게 측정할 수 있는 도구를 개발할 필요가 있다.

건강 관련 삶의 질(Health-related Quality of Life [HRQOL])은 질병으로 인한 증상보다는 환자의 기능과 생활에서 겪는 불편함 또는 장애로 정의되고 있고[5], 선행 연구의 건강 관련 삶의 질도 질병으로 인한 증상이 얼마나 심한가를 측정하기보다 그로 인해 환자가 삶에서 겪는 어려움, 불편함 등에 초점이 맞춰져 있다[19]. 따라서, 알레르기비염 특이형 삶의 질을 '알레르기비염의 증상으로 인해 환자 자신이 주관적으로 인식하는 신체적, 정신적, 사회적 기능, 일상생활 등 다양한 삶의 영역에서의 불편함 또는 장애 정도'로 정의할 수 있다. 그러나 선행 연구에서 개발된 국내·외의 알레르기비염 환자의 삶의 질 측정도구는 증상의 심각성 정도를 평가하는 문항이 절반 이상을 차지하고 있으며, 알레르기비염으로 인한 일상생활, 신체적, 정신적, 사회적 기능 및 안녕과 관련하여 삶의 질을 평가하는 문항이 상대적으로 미흡한 편이어서 증상으로 인해 느낄 수 있는 일상생활의 불편함 등 알레르기비염 환자의 삶의 질의 의미와 속성을 반영하여 보완할 필요가 있다. 만성질환자의 삶의 질은 개개인은 물론, 문화적, 사회적, 환경적인 배경에 중점을 둔 주관적인 느낌이 많이 반영되어 평가되고[20], 또한 삶의 질은 환자가 속한 사회의 언어, 문화, 생활방식과 관련이 있으므로[17] 우리나라 성인 알레르기비염 환자의 삶의 질을 측정하기 위한 도구를 개발하기 위해서는 우리나라 성인 알레르기비염 환자를 대상으로 삶의 질의 의미와 속성을 파악할 필요가 있다. 따라서, 본 연구에서는 Bousquet 등[21]이 제시한 Allergen Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 진단기준에 의해 증상 발현기간에 따른 간헐성(intermittent)과 지속성(persistent), 증상의 경중에 따른 경증(mild)과 중등도-중증(moderate to severe)의 알레르기비염에 해당하는 환자를 대상으로 알레르기비염 환자가 경험한 삶의 질에 대한 의미와 알레르기비염이라는 질환이 그들의 삶의 질에 어떤 영향을 미치는지 개별 심층면담을 통해 확인하는 과정을 포함하여 성인 알레르기비염 환자의 삶의 질을 측정하는 도구의 문항을 구성하고, 타당도와 신뢰도를 평가하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 한국의 성인 알레르기비염 특이형 삶의 질 측정도구의 문항을 선정하고, 개발된 도구의 타당도와 신뢰도를 평가하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 성인 알레르기비염 특이형 삶의 질 측정도구의 문항을 선정한다.
2) 개발된 도구의 타당도와 신뢰도를 평가한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 성인 알레르기비염 환자의 특이형 삶의 질을 측정하기 위한 도구를 개발하고, 타당도와 신뢰도를 검정하는 방법론적 연구이다.

2. 연구 대상

알레르기비염 환자가 경험하는 삶의 질에 대한 의미와 영향을 이

https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.5.675

해하고 이를 반영하기 위해 알레르기비염 환자 10명을 대상으로 개별 심층면담을 하였으며, 국내·외 알레르기비염 환자의 삶에 질에 대한 문헌고찰 결과와 심층면담결과를 토대로 알레르기비염 삶의 질 측정을 위한 1차 도구의 문항을 도출하였다. 관련 분야 전문가 10명을 대상으로 2차에 걸쳐 알레르기비염 환자의 삶의 질 측정 문항에 대한 내용타당도를 조사하였고, 성인 알레르기비염 환자 20명을 대상으로 문항에 대한 이해정도와 응답의 용이성, 소요시간 등을 사전 조사하였다.

개발된 도구의 타당도와 신뢰도 평가를 위해, 40문항이 넘지 않는 도구인 경우 표본수가 200개 정도가 적절하다[22]는 견해를 토대로, 성인 알레르기비염 환자 227명을 대상으로 조사하였다. 조사대상자의 선정기준은 성인 중 알레르기비염 발생 빈도가 높은 연령대인[3] 만 19세~59세의 성인, 알레르기비염으로 진단을 받은 지 1년이 경과하고, 천식, 아토피피부염, 비용종(코 안의 물혹), 비중격 만곡증(코의 중앙이 좌측 또는 우측으로 휘어짐) 등에 대해 의사로부터 진단받거나 치료받은 적이 없으며, 의사소통이 원활하고, 연구목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자로 하였다. 조사대상자의 선정기준에 부합한지는 연구 참여 동의서를 받을 때, 구두질문을 통해 확인하였다. 227명의 대상자 중 응답이 불완전한 4명을 제외한 223명(98.2%)의 자료를 분석에 사용하였다.

3. 연구 진행 절차

1) 윤리적 고려

본 연구는 J 기관의 연구 윤리위원회 승인(JJNU IRB No. 2013-21)을 받아 진행하였다. 설문조사는 연구자와 훈련된 연구보조원 6인이 각 기관 책임자의 허가를 받아 J 지역의 대학병원(1개소), 병원(1개소), 의원(1개소), 보건기관(2개소)을 방문하는 알레르기비염 환자를 대상으로 연구의 목적과 과정, 연구 참여의 자율성, 비밀보장, 연구 참여를 통해 위해가 발생하지 않는다는 점, 자발적으로 참여하고, 언제든지 연구 참여를 철회할 수 있다는 점 등에 대해 설명한 후, 서면동의를 받아 자가보고 형식으로 설문조사를 실시하였다.

2) 문항개발 과정

성인 알레르기비염 특이형 삶의 질 측정도구의 개발과 평가는 Polit & Beck [23]의 문헌을 참고로 기존 도구에 대한 문헌고찰과 알레르기 비염 환자의 심층 면담을 통한 문항 개발, 문항에 대한 내부 검토와 예비조사, 전문가의 내용타당도 검토 등을 통한 문항의 예비 평가, 문항분석과 탐색적 요인분석, 신뢰도 분석 검정 등을 통한 척도 개발 자료의 분석 과정으로 수행하였다.

먼저, 성인 알레르기비염 특이형 삶의 질과 관련된 문항을 도출하기 위해 문헌고찰과 개별 면담을 실시하였다. 알레르기비염 특이형 삶의 질 측정도구에 대한 문항을 구성하기 위해 국내·외의 알레르기비염 환자의 삶의 질 관련 선행 연구 14편을 분석하여[4-7,11-19,21] 알레르기비염 삶의 질 속성을 파악하고 관련 개념을 정리하였다. 그 다음에는 한국의 알레르기비염 환자가 경험하는 삶의 질에 대한 의미와 영향을 이해하고 이를 반영하기 위해 J대학병원 이비인후과 외래 내원자 10명을 대상으로 의사, 또는 간호사의 추천을 받아 연구 참여자에게 연구의 목적과 방법을 설명한 후 참여 동의를 얻었으며, 면담 일정을 협의하여 정하였다. 연구자는 미리 질문을 준비하였고, 개별 심층면담과 개방적 질문지를 사용하여 자료를 수집하였다. 면담조사는 2013년 9월~10월에 걸쳐 실시하였으며, 면담장소는 대상자가 지정한 가정집, 벤치, 공원, 카페 등에서 이루어졌다. 1회 면담시간은 20~60분(평균 37.00±13.38분)이었으며, 면담 횟수는 자료가 포화될 때까지 1~2회 하였다(남자 5명, 여자 5명, 평균 41.20±10.15세, 24~58세, 유병기간 12.80±6.37년). 심층면담 방법은 반 구조화된 인터뷰를 통해 실시하였으며 '알레르기비염으로 인해 겪었던 경험에 대해 말씀해 주십시오', '알레르기비염은 귀하의 삶에 어떤 영향을 미쳤습니까?', '알레르기비염으로 인해 가장 큰 문제는 무엇입니까?' 등의 개방적 질문을 하였고, 면담내용은 녹음 후 필사하여 주요 내용을 분석하였다. 선행 연구의 문헌고찰과 알레르기비염 환자를 대상으로 한 질적 면담을 토대로 1차 예비도구 문항을 구성하였다.

3) 전문가 타당도 검증

알레르기비염 관련 분야 전문의 4명, 간호학 교수 2명, 임상경력 7년 이상의 이비인후과 외래 간호사 4명 등 총 10명의 전문가에게 도구개발 목적과 문항개발과정을 설명하고 타당도 조사 참여에의 동의를 구한 후, 전자 우편 또는 직접 전달하여 문항의 타당성을 평가하도록 요청하였다. 각 문항의 타당성 정도는 4점 평정척도를 이용하여 매우 타당하다 4점, 타당하다 3점, 타당하지 않다 2점, 전혀 타당하지 않다 1점으로 평가하였고, 1차 문항에 대한 수정의견이나 누락된 내용 등에 대한 의견을 받았다. 전문가가 타당한 문항이라고 평가한 비율인 내용타당도 지수(Content Validity Index [CVI])가 .80 이상인 문항을 선정하였으며[24], 1차 내용 타당도가 검정된 문항과 전문가 의견을 수렴하여 추가된 문항으로 동일 전문가에게 직접 도구를 전달하거나 전자우편을 통해 2차 내용타당도를 평가하도록 요청하였고, CVI가 .80 이상인 문항을 선정하여 2차 예비도구 문항을 구성하였다.

4) 예비조사

2차 예비도구 문항에 대하여 도구 개발 시 문항의 독해수준은 초

등학교 6학년 수준에서 이해할 수 있는 것이 적절하므로[25], 문항의 이해도와 응답의 용이성을 높이기 위하여 초등학교 교사 2명과 초등학교 6학년 학생 6명에게 의견을 수렴하였고, 성인 알레르기비염 환자 20명을 대상으로 설문지에 대한 소요시간과 문항에 대한 이해정도를 확인하기 위한 예비조사를 실시하였다.

5) 신뢰도와 타당도 검증

도구의 신뢰도 평가는 내적 일관성 신뢰도로 Cronbach's α를 산출하였으며, 도구의 타당도 평가는 요인분석과 집단 비교법을 이용한 구성타당도 평가와 코증상 점수를 이용한 동시타당도를 평가하였다. 집단 비교법을 이용한 타당도 평가는 알레르기비염 증상의 기간(간헐성 vs 지속성)과 증상의 중증도(경증 vs 중등도-중증)를 이용하여 집단을 구분하고 이에 따라 삶의 질을 비교하고자 하였다. 알레르기비염 삶의 질은 알레르기비염의 특이적인 증상으로 인해 피로, 기분변화, 우울, 불안, 업무장애, 학업장애, 직장생활장애, 인지기능장애, 수면장애, 기억력장애, 집중력장애 등 다양한 영역에 불편함과 장애로 삶의 질의 저하를 초래하고 있으며[4-7], 알레르기비염 증상이 심할수록 삶의 질이 낮게 나타난다고 보고되고 있으므로[5], 증상의 중등도에 따라 알레르기 비염 삶의 질에 차이가 있는지를 분석하여 본 도구의 구성타당도를 검증하고자 한다. 증상의 중증도는 ARIA에서 제시한 분류법에 근거하여 집단을 구분하였으며, '알레르기비염 증상은 보통 1주일에 며칠정도 지속됩니까?'와 '알레르기비염 증상은 보통 1년에 며칠정도 지속됩니까?' 등 2문항으로 질문하여 지속기간이 1주일에 4일 미만 또는 1년에 4주 미만인 경우를 '간헐성(intermittent) 알레르기비염군', 증상 지속기간이 1주일에 4일 이상이고 동시에 1년에 4주 이상인 경우를 '지속성(persistent) 알레르기비염군'으로 분류하였다. 또한 수면장애, 일상생활·레저·운동시 불편함, 학교나 직장생활의 불편함, 심하게 불편한 증상 등의 증상에 대해 질문하여 4가지 증상이 없는 경우 '경증(mild) 알레르기비염군', 이 중 한 가지 이상의 증상을 호소하는 경우 '중등도-중증(moderate to severe) 알레르기비염군'으로 분류하였다[21].

알레르기비염 증상 정도를 평가하는 코 증상 점수(Total Nasal Symptom Score [TNSS])는 증상 정도를 평가하는 것으로, 알레르기비염 삶의 질 도구에서 증상 관련 문항은 이들 증상으로 인해 느끼는 불편함 정도를 평가하므로 증상 정도를 측정하는 문항과는 구별된다. 이에 본 연구에서는 본 도구의 동시타당도를 평가하기 위해 TNSS를 사용하였다[26].

알레르기비염의 증상정도를 사정(assessment of nasal symptom severity)하는 TNSS의 재채기, 콧물, 비폐색, 코 간지러움, 후비루 등 알레르기비염 특이적 증상 정도를 묻는 5개 문항과 전체적인 코 증상의 정도에 대한 Visual Analogue Scales (VAS)를 본 연구자가 한글로 번역하고, 7점 평정척도로 재구성하여 사용하였다. 점수의 범위는 1점으로 갈수록 '전혀 없다', 7점으로 갈수록 '매우 심하다'라고 화살표로 표시해준 후 '전혀 문제없음' 1점, '증상이 있으나 견딜 만 함' 3점, '증상 때문에 견디기 어려움' 5점, '증상이 심하여 일상생활이 어려움' 7점 등으로 증상 정도 점수의 구간을 설명하여 응답자가 선택이 용이하도록 구성하였다. 점수가 높을수록 알레르기비염으로 인한 코 증상의 정도가 심함을 의미하며, TNSS의 Cronbach's α값은 .88이었다. 본 연구에서 개발된 도구로 측정한 점수와 TNSS와의 상관관계를 분석하여 동시타당도를 검정하였다.

4. 자료 수집 방법

문항개발을 위한 개별 심층면담과 내용타당도 평가를 위한 조사는 연구자가 실시하였고, 신뢰도와 타당도 평가를 위한 조사는 연구자와 연구 보조자 6인이 실시하였으며, 자료를 수집하기 전에 연구의 목적과 절차, 대상자의 윤리적 측면, 비밀보장 등에 대해 연구 보조자를 교육하였다. 문항 개발을 위한 심층면담은 2013년 9월부터 2013년 10월 초, 전문가를 대상으로 한 내용타당도 조사는 2013년 10월 중순에 이루어졌다. 신뢰도와 타당도 평가를 위한 설문자료 수집은 2013년 10월 말부터 11월 초까지 이루어졌으며, 제주 지역의 대학병원(1개소), 병원(1개소), 의원(1개소), 보건기관(2개소)을 방문하는 알레르기비염 환자를 대상으로 각 기관 책임자의 승인을 받은 후, 조사대상자의 선정기준에 맞으며, 연구 참여에 자발적으로 동의한 자에 한하여 자가보고 형식으로 응답하도록 하였다.

5. 자료 분석 방법

도구의 내용 타당도 검정은 전문가 집단의 CVI를 산출하였고, 구성타당도는 수집된 자료가 요인분석을 수행하기에 적합한지를 확인하기 위하여 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)의 표본적합성 측도(measure of sampling adequacy)와 바틀렛의 구형성 검정(Bartlett's test of sphericity)을 한 후 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis)을 하였다. 요인추출은 고유값(eigen value) 1 이상, 요인적재 기준은 .40 이상이면 유의한 변수로 보며 .50이 넘으면 아주 중요한 변수로 간주하므로 본 연구에서 요인적재 기준은 .50으로 하였다[27].

집단 비교법을 통한 구성타당도 검정은 independent samples t-test를, TNSS를 이용한 동시타당도 검정은 상관관계 분석을 실시하였다. 각 문항과 총점 간의 상관계수(correlation coefficient)를 통한 문항분석은, Ebel의 문항변별도 평가기준에 근거하여 .40 이상이면 변별력이 높고, 좋은 문항으로 평가할 수 있으므로[28], 상관계수가

 https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.5.675

.40 이상인 문항을 포함시켰다. 또한 기준을 만족하지 않은 문항을 제거했을 때의 Cronbach's α값을 구하였다.

연구 결과

1. 문항 구성

문헌고찰 결과, 성인 알레르기비염 환자의 삶의 질과 관련된 문항들은 코 증상, 눈 증상, 일상생활문제, 일상생활 불편, 활동제약, 활동, 활동력 상태, 전신증상, 기타 증상, 감정상태, 수면장애, 활동-업무장애 등으로 영역이 분류되었으며, 총 77문항이 도출되었다. 또한 성인 알레르기비염 환자 10명을 대상으로 개별 면담 후 질적 연구 경험이 있는 간호학 교수 1인의 자문을 받아 필사한 면담 내용을 분석한 결과, 삶의 질과 관련된 문항 127개를 추출하였다. 예비도구 문항구성을 위해 문헌고찰에서 나타난 삶의 질과 관련된 기존도구의 77개 문항들을 비슷한 문항끼리 분류하고, 환자 개별 면담 내용에서 추출되어진 127개의 문항들 또한 비슷한 문항끼리 분류하였다. 기존도구의 문항과 추출되어진 문항끼리 다시 비슷한 문항들을 분류한 후 하위영역으로 개념화 한 결과, 기존도구에서는 39개, 개별 면담결과 추출되어진 문항에서는 65개의 하위영역으로 개념이 도출되었다. 기존도구 39개의 하위영역의 문항들은 65개의 하위영역의 문항과 중복되고 있었으며, 26개의 하부영역은 기존도구와는 다른 문항들로 구성되었다. 65개 하위영역의 각 문항들은 알레르기비염 환자의 삶의 질을 포괄할 수 있는 문항으로 구성한 후, 상위영역으로 분류하여 명명하였다. 그 결과, 코 영역 6문항, 눈 영역 4문항, 머리, 목, 귀 영역 각 1문항, 입 영역 2문항, 전신 영역 6문항, 정신적 영역 9문항, 사회적 영역 5문항, 활동 영역 3문항, 수면 영역 4문항, 투약 1문항, 일상생활 장애 영역 7문항 등으로 총 13개 영역, 50문항으로 측정도구의 개념 틀을 구성하였다. 문항의 척도는 5점 평정척도로 구성하였으며, 1점(매우 그렇다), 2점(대체로 그렇다), 3점(보통이다), 4점(대체로 그렇지 않다), 5점(전혀 그렇지 않다)로 하였다.

2. 전문가 내용 타당도

총 50개의 예비문항에 대해 전문가의 1차 내용타당도를 검정한 결과, CVI가 .80 미만인 17개 문항은 제거되었으며, 표현이 애매한 4개 문항은 전문가의 의견을 반영하여 수정하였고, 한 문항에 두 가지 내용을 묻는 문항인 '알레르기비염으로 신경이 예민해지고, 쉽게 짜증이 난다'는 '알레르기비염으로 신경이 예민해진다'와 '알레르기비염으로 쉽게 짜증이 난다'로 '알레르기비염으로 인해 일상생활이 귀찮게 느껴지고, 무기력하다'는 '알레르기비염으로 일상생활이 귀찮게 느껴진다'와 '알레르기비염으로 무기력하다'등 각 2개 문항으로 수정하여 총35문항으로 구성된 예비문항을 선정하였다. 총35문항에 대해 2차 내용타당도를 평가한 결과, CVI가 .80 이상인 26개 문항(CVI 1 10문항, .90 11문항, .80 5문항)을 최종 선정하였고, CVI .80 미만인 9개 문항(CVI .70 5문항, .60 2문항, .50 2문항)은 제거되었다.

3. 측정도구의 문항검토

초등학교 교사 2명과 초등학생 6명을 대상으로 예비도구의 독해 수준에 대한 의견을 수렴한 결과, 1명의 학생이 '콧물이 목 뒤로 넘어가서 불편하다'에서 목 뒤가 목덜미인지 목구멍인지 구분하지 못하였으며, 2명은 헷갈린다고 하여 '콧물이 목구멍 뒤로 넘어가서 불편하다'로 수정하였다. 3명의 학생이 '증상을 심하게 하는 것을 신경써서 피해야 하는 것이 불편하다'는 문항을 정확히 이해하는데 다소 어려움이 있다고 하여, 문장의 뜻을 정확하게 전달하기 위해 '증상을 심하게 하는 것(꽃가루, 집먼지진드기, 옷이나 이불의 먼지, 술, 담배연기, 찬 공기, 자극적인 냄새 등)을 신경 써서 피해야 하는 것이 불편하다'로 증상을 심하게 하는 것에 대해 구체적인 내용을 삽입하였다. 또한 초등학교 교사 2명의 자문에 따라 '챙기는 것'은 '챙겨야 하는 것'으로 어휘를 수정하였으며, 그 외 문항은 학생들이 이해하는 데 문제가 없다고 하였다. 설문 문항 전체에 대한 이해정도는 5점 평정척도로 확인하였는데, 교사는 모두 '이해하기 매우 쉽다'고 하였으며, 초등학생은 '이해하기 쉽다' 1명, '이해하기 매우 쉽다' 5명이었다.

측정도구에 포함된 문항이 이해할 수 있는 수준으로 표현되었는지, 문항의 의미가 모호하지는 않은지 등을 확인하고 소요시간을 파악하기 위하여 성인 알레르기비염 환자 20명을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 조사대상자의 평균연령은 40.80±10.08세(25~56세)였고, 남자 7명, 여자 13명이었다. 학력수준은 초등학교 졸업이 1명, 고등학교 졸업이 4명, 전문대학 졸업이 1명, 대학교 졸업이 7명, 대학원 졸업 이상이 2명이었다. 설문지 작성에 소요된 시간은 평균 3.40±1.85분(1~10분)이 소요되었다. 설문지 전체에 대한 이해 정도는 5점 평정척도로 문항별 이해정도를 확인한 결과, 이해하기 어렵다고 응답한 문항은 없었고, '매우 이해하기 쉽다(1점)' 또는 '이해하가 쉽다(2점)'는 응답이 대부분이었다. 문항별 이해정도는 평균 1.65±0.59점(1~3점)이었다.

4. 타당도와 신뢰도 평가

1) 대상자의 일반적 특성

도구의 타당도와 신뢰도 평가를 위한 설문조사에 참여한 대상자

는 성인 알레르기비염 환자 223명이었다. 여성이 59.2%였고, 평균 연령은 29.53±8.53세, 19~29세가 55.6%로 가장 많았으며, 교육 수준은 고등학교 졸업과 대학교 졸업이 각각 33.2%로 가장 많았다. 평균 유병기간은 8.69±6.77년이었으며, 알레르기비염의 가족력이 있는 경우가 69.5%였고, 직업은 학생이 38.5%로 가장 많았고, 전문가 및 관련종사자 23.8%, 사무종사자 13.5% 순이었다.

2) 문항분석

성인 알레르기 비염 특이형 삶의 질 문항분석을 위해 개별 문항과 예비 척도의 총점 간 상관관계를 분석하였다[23]. 각 문항의 평균과 표준편차를 분석한 결과, 최고 3.57±1.05부터 최저 2.42±1.09까지의 분포를 보였으며, 극단적인 평균값을 보이는 문항은 없었다. 각 문항과 총점과의 상관계수는 최고 .80부터 최저 .52까지의 분포를 보였으며, 모두 .40 이상이었고, 각 문항을 제거했을 때 Cronbach's α값은 최고 .80부터 최저 .52로 나타나 전체 문항에 대한 Cronbach's α값 .95보다 같거나 낮아서 제거된 문항은 없었다.

3) 타당도 평가

(1) 요인분석에 의한 구성타당도

수집된 자료가 요인분석을 하기에 적합한지를 확인하기 위하여 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)의 표본적합성 측도(measure of sampling adequacy)와 Bartlett의 구형성 검정(Bartlett's test of sphericity)을 실시하였다. KMO값이 .90 이상이면 상당히 좋은 편이고, .80~.89는 꽤 좋은 편, .70~.79는 적당한 편으로 판단하는데[27], 본 조사 자료의 KMO값은 .92로 나타났다. Bartlett의 구형성 검정값 역시 통계적으로 유의하여(χ^2=3971.45, p<.001) 요인분석을 수행하기에 적합하였다.

26문항에 대한 요인 추출방법으로는 주성분분석법(principal component method)을 시행하여 고유값(eigen value)과 스크리 검사(scree test) 상의 변화를 고려하여 고유값(eigen value) 1 이상인 요인을 추출하였다. 요인회전방식은 직교회전(orthogonal rotation)인 베리멕스(varimax) 회전 방법을 이용하였으며, 문항선정은 요인적재 기준이 .50 이상이면서, 공통성(communality)이 .40 이상인 문항을 선정하였다[27]. 공통성은 추출된 요인들에 의해서 설명되는 비율로 공통성이 .40 이하이면 낮다고 판단하였다. 이와 같은 방법으로 요인분석을 한 결과, 총 5개 요인이 추출되었고, 최종 26개 문항이 확정되어 제거된 문항은 없었으며, 5개의 요인으로 66.6%를 설명할 수 있었다.

요인 1은 고유값 4.08로 15.7%를 설명하였으며, 7개의 문항으로 구성되었고, "신체적 기능"으로 명명하였다. 요인 2는 고유값 3.77로 14.5%를 설명하였으며, 5개의 문항으로 구성되었고, "정신적 기능"으로 명명하였다. 요인 3은 고유값 3.46으로 13.3%를 설명하였으며 6개의 문항으로 구성되었고, "일상생활 문제"로 명명하였다. 요인 4는 고유값 3.14로 12.1%를 설명하였으며 4개의 문항으로 구성되었고, "수면장애와 사회적 기능"으로 명명하였다. 요인 5는 고유값 2.86으로 10.9%를 설명하였으며 4개의 문항으로 구성되었고, "코 증상 관련 불편감"으로 명명하였다(Table 1).

(2) 집단 비교에 의한 구성타당도

증상의 기간에 따라 알레르기 환자를 '간헐성 알레르기비염군'과 '지속성 알레르기비염군'으로 구분하여 알레르기비염 특이형 삶의 질을 비교한 결과, 지속성 알레르기비염군은 평균 (68.52±18.69)점 으로, 간헐성 알레르기비염군이 평균 (81.60±17.84)점 보다 삶의 질이 유의하게 낮게 나타났으며(t=4.84, p<.001), 5개 하부요인에서도 유의하게 낮은 점수를 보였다(Table 2).

증상의 중증도에 따라 '경증(mild) 알레르기비염군'과 '중등도-중증(moderate to severe) 알레르기비염군'의 삶의 질을 비교한 결과, 중등도-중증 알레르기비염군은 평균 (72.78±16.49)점 으로 경증 알레르기비염군이 (96.37±15.53)점 인 것에 비해 삶의 질이 유의하게 낮은 것으로 나타났으며(t=8.96, p<.001), 5개의 하부요인에서도 유의한 차이를 나타내었다(Table 2).

(3) 동시타당도 검정

TNSS와 본 연구에서 개발된 삶의 질 측정도구로 측정한 점수와는 유의한 음의 상관관계를 나타내었으며(r=-.69, p<.001), 5개 하부요인과의 상관관계는 -.54~-.67로 유의한 음의 상관관계를 나타내었다(Table 3).

4) 신뢰도 검정

개발된 측정도구의 전체 신뢰도는 Cronbach's α값은 .95로 나타났고, 각 요인별 Cronbach's α값이 코 증상 관련 불편감 요인은 .81, 신체적 기능 요인은 .87, 정신적 기능 요인은 .93, 수면장애와 사회적 기능 요인은 .85, 일상생활 문제 요인은 .83으로 나타났다(Table 2).

5. 최종 측정도구 선정

최종적으로 성인 알레르기비염 특이형 삶의 질 측정도구는 코 증상 관련 불편감 요인(1~4번, 4문항), 신체적 기능 요인(5~11번, 7문항), 정신적 기능 요인(12~15번, 24번, 5문항), 수면장애와 사회적 기능 요인(19~21번, 23번, 4문항), 일상생활 문제 요인(16~18번, 22번, 25번, 26번, 6문항)으로 구성된 총 26개 문항으로 확정하였다(Appendix 1). 개발된 도구의 척도는 1점 '매우 그렇다', 2점 '대

https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.5.675

Table 1. Factor Analysis and Reliability

Factor (Cronbach's)	Items	Factor loading				
		F1	F2	F3	F4	F5
Factor 1 Physical function (.87)	7. Have trouble with frequent teary eyes	.75	.21	.24	.22	.08
	8. Have trouble in daily life, caused by rubbing eyes frequently	.75	.16	.19	.21	.11
	9. Have trouble with itch in ears, throat, and palate	.74	.09	.17	.12	.17
	6. Have trouble caused by frequent sneezes	.70	.24	.12	.10	.20
	10. Allergy rhinitis causes headache – dull feeling in the head	.55	.19	.14	.34	.20
	11. Have trouble with frequent cough	.51	.30	−.05	.34	.26
	5. Have trouble in daily life caused by frequently rubbing of nose	.50	.25	.24	.04	.43
Factor 2 Mental function (.93)	15. Allergy rhinitis easily causes irritation	.24	.79	.23	.23	.19
	14. Allergy rhinitis causes one to be thin-skinned	.31	.79	.30	.14	.11
	13. Allergy rhinitis causes distraction	.26	.77	.26	.10	.33
	12. Allergy rhinitis causes less work efficiency	.29	.74	.22	.24	.30
	24. Have trouble in my job or study, caused by allergy rhinitis	.13	.50	.47	.43	.23
Factor 3 Problems of daily life (.83)	25. It is a nuisance to carry napkins or handkerchiefs	.17	.26	.68	.20	.31
	18. Being afraid in spring, fall, changing seasons, cold air	.24	.24	.68	.28	−.03
	17. Being embarrassed by sneezing and runny nose	.22	.33	.66	.05	.21
	16. Allergy rhinitis makes me worried	.04	.34	.64	.17	.23
	26. It is a nuisance to have to avoid causes of symptoms (pollen, house dust mites, cigarette smoke, fine dust from bed sheets or clothes, cold air, pungent order, etc)	.30	.08	.52	.36	−.01
	22. It is a nuisance to have to take medicine	.17	−.07	.52	.46	.06
Factor 4 Sleep disorders and social function (.85)	21. Often wake from night sleep due to allergy rhinitis	.25	.06	.28	.74	.20
	20. Allergy rhinitis causes sleep disturbing factors	.22	.17	.24	.74	.23
	19. Allergy rhinitis causes trouble in interpersonal relationship	.15	.39	.13	.65	.07
	23. Feel uncomfortable in daily life, due to allergy rhinitis	.23	.34	.36	.56	.16
Factor 5 Discomfort associated with nasal symptoms (.81)	1. Have trouble breathing caused with stopped-up nose	.15	.19	.09	.22	.82
	2. Have trouble smelling	.13	.19	.06	.27	.72
	3. Have trouble caused with frequent nose blowing	.41	.27	.35	−.04	.64
	4. Have trouble cause by nasal discharge in throat	.39	.12	.20	.08	.53
Eigen values		4.08	3.77	3.46	3.14	2.86
Accumulative variance (%)		15.7	30.2	43.5	55.6	66.6
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = .92; Bartlett's test of sphericity χ^2 = 3971.45 (p < .001); Cronbach's = .95						

F=Factor.

Table 2. Comparison of Quality of Life according to Allergic Rhinitis Symptoms (*N*=223)

Variables	Score	Period of allergic rhinitis symptoms		t	p	Severity of allergic rhinitis symptoms		t	p
		Intermittent AR group (n=161)	Persistent AR group (n=62)			Mild AR group (n=49)	Moderate to severe AR group (n=174)		
		M ± SD	M ± SD			M ± SD	M ± SD		
Discomfort associated with nasal symptoms	1~5	3.04 ± 0.90	2.46 ± 0.65	5.26	< .001	3.51 ± 0.88	2.69 ± 0.78	6.19	< .001
Physical function	1~5	3.19 ± 0.80	2.70 ± 0.83	3.99	< .001	3.59 ± 0.82	2.90 ± 0.79	5.32	< .001
Mental function	1~5	3.13 ± 0.91	2.68 ± 0.99	3.26	< .001	3.88 ± 0.77	2.76 ± 0.85	8.30	< .001
Sleep disorders and social function	1~5	3.59 ± 0.78	3.04 ± 0.98	4.01	< .001	4.14 ± 0.62	3.24 ± 0.83	8.23	< .001
Problems of daily life	1~5	2.85 ± 0.79	2.37 ± 0.83	4.02	< .001	3.54 ± 0.69	2.48 ± 0.71	9.39	< .001
ARSQOL total score	26~130	81.60 ± 17.84	68.52 ± 18.69	4.84	< .001	96.37 ± 15.53	72.78 ± 16.49	8.96	< .001

ARSQOL=Allergic rhinitis-specific quality of life; AR=Allergic rhinitis.

Table 3. Correlation of Final Scale and Total Nasal Symptom Score (*N*=223)

Variables	TNSS
	r (*p*)
Discomfort associated with nasal symptoms	−.56 (<.001)
Physical function	−.58 (<.001)
Mental function	−.54 (<.001)
Sleep disorders and social function	−.54 (<.001)
Problems of daily life	−.67 (<.001)
ARSQOL total score	−.69 (<.001)

TNSS=Total nasal symptom score; ARSQOL=Allergic rhinitis-specific quality of life.

체로 그렇다', 3점'보통이다', 4점 '대체로 그렇지 않다', 5점 '전혀 그렇지 않다'의 5점 평정척도로 구성하였다. 점수의 분포는 최저 26점에서 최고 130점이며, 점수가 높을수록 알레르기비염 환자의 삶의 질이 높은 것으로 해석하였다.

논 의

본 연구는 날로 증가하고 있는 알레르기비염 환자의 다양한 삶의 영역에 미치는 영향을 파악하고, 한국의 상황에 적합하도록 알레르기비염 특이형 삶의 질을 측정할 수 있는 도구를 개발하기 위해 시도되었다. 본 연구에서 개발된 성인 알레르기비염 특이형 삶의 질 측정도구(Allergic Rhinitis-Specific Quality of Life [ARSQOL])는 총 26개 문항으로 Likert 척도를 이용하였으며, 5개 요인으로 구성되었다. 국·내외의 알레르기비염 삶의 질 측정도구는 5점 또는 7점 평정척도로 4~7개의 하부요인과 14~30개의 문항으로 구성되어 있다[11-18]. 하부요인은 주로 코 증상의 정도를 묻는 문항 3~4문항, 눈 증상의 정도를 묻는 문항 3~4문항, 일상생활 문제 2~5문항, 전신증상의 정도를 묻는 문항 5~7문항, 감정상태 4문항, 활동제약 3~4문항, 수면 장애 3~4문항 등으로 이루어져있다[11-18]. 선행 연구의 도구들이 증상과 관련된 하부 요인이 전체 하부 요인 중 절반 이상을 차지하는 것에 비해[11,12,14], 본 연구에서는 증상과 관련된 불편감 요인으로 구성하였고, 신체적, 정신적, 사회적, 일상생활 등 다양한 삶의 영역에서 느끼는 불편함이나 장애와 관련된 하부 요인으로 구성되었다는 점이 다르다. 또한 선행 연구의 도구들이 증상의 정도를 묻는 문항이 전체 문항의 절반 이상을 차지하는 것에 비해[11-14,17,18], 본 연구에서는 증상의 정도를 직접적으로 측정하는 문항은 없고, 증상으로 인한 불편함의 정도를 묻는 문항이 11문항으로 이는 전체 문항의 42.3%로 비중이 낮으며, 신체적, 정신적, 사회적, 일상생활 등 다양한 삶의 영역에서 느끼는 불편함이나 장애에 관한 문항이 15문항으로 다른 도구에서보다 상대적으로 많은 편이다. 이는 알레르기비염 환자를 대상으로 질적 개별 면담을 토대로 문항 개발을 한 결과가 반영된 것으로 사료된다.

본 연구의 각 요인별 문항선정 과정에 대해 살펴보고, 선행 연구에서 개발되어 사용된 도구의 문항을 비교해 보면 다음과 같다. 제1요인은 7개의 문항이 추출되어 '신체적 기능 요인'으로 명명하였는데, 눈물, 눈을 자주 비비는 것. 귀, 목구멍, 입천장의 간지러움, 재채기, 머리의 무거움과 두통, 기침을 자주하는 것, 코를 자주 비비는 것으로 인한 불편함 또는 일상생활에서 지장을 느끼는 정도 등 알레르기비염과 관련된 신체의 불편함에 관한 내용으로 구성되어 있다. 요인분석 시 알레르기비염의 주요 증상인 재채기와 코 가려움은 1요인으로 콧물과 비폐색은 5요인으로 나뉘었다. 특히, 코를 자주 비비는 문항은 요인적재값이 요인 1에서는 .50, 요인 5에서는 .43을 보여 직각회전방식인 Quartimax, Equimax와 사각회전방식인 Oblimin, Promax 등 다양하게 적용하여 보았다. 그러나 큰 차이를 보이지 않았다. 그 다음 방법으로는 223부를 100부씩 샘플링하여 Varimax 방법으로 5차례에 걸쳐 회전시킨 결과, 5번 중 3번은 요인 5로 묶이는 것을 확인하였다. 이는 재채기로 인한 괴로움과 코를 자주 비비는 것이 일상생활에 지장을 준다는 문항은 비폐색과 콧물로 인한 불편함과 다소 동질적인 요인으로 볼 수도 있으나 결과적으로는 상호독립적인 차원임을 확인할 수 있었다.

제2요인은 5개의 문항이 추출되어 '정신적 기능 요인'으로 명명하였는데, 알레르기비염으로 인한 짜증, 신경이 예민함, 집중력 감소, 직장 및 학교생활에 지장과 관련된 내용으로 구성되어 있다. Juniper와 Guyatt [13]나 Park 등[18]은 짜증이나 신경이 예민함과 같은 문항에 대해서는 감정 상태로, 집중력 감소는 기타 또는 전신 증상으로, 직장 및 학교생활 부분은 활동력 상태 등으로 분류하여 본 연구와 차이가 있었다. Jung 등[17]은 신경이 예민해지고 생활이 귀찮은 부분은 기타 증상으로, 일상활동이나 직장, 학교생활, 공부에 지장을 주는 부분은 활동-업무 장애 영역으로 분류하여 연구자마다 문항에 대한 영역에 차이가 있었다. 본 연구에서는 이들 5개 문항에 대한 요인적재값이 .50~.79으로 각 변수와 요인간의 상관관계가 높게 나타났다. 기존에 개발된 알레르기비염 삶의 질 도구들은 문항에 대한 요인분석의 과정을 거치지 않고 연구자의 임상적 경험에 비추어 자의적으로 문항을 분류한 경향이 있어 분석 방법의 차이로 인한 결과로 여겨지며, 추후 반복적인 연구를 통해 이를 보완할 필요가 있다.

제3요인은 6개의 문항이 추출되어 '일상생활 문제 요인'으로 명명하였는데, 휴지와 손수건 챙기기, 봄, 가을, 환절기, 찬 공기의 두려움, 재채기나 콧물 등의 증상으로 인한 당황함, 알레르기비염으로 인한 걱정, 증상을 심하게 하는 것을 신경 써서 피해야 하는 불편함

https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.5.675

과 관련된 내용으로 구성되어 있다. 기존에 개발된 도구[13,18]에서는 휴지와 손수건을 챙기는 불편함, 당황함 등의 문항은 있었지만, '봄, 가을, 환절기, 찬 공기가 두렵다', '알레르기비염이 있어 걱정된다', '증상을 심하게 하는 것을 신경 써서 피해야 하는 것이 불편하다'는 문항은 없었다. 특히, '봄, 가을, 환절기, 찬 공기가 두렵다'는 문항은 개별 면담자 10명 모두가 그렇다고 응답하였으며, 전체 26문항 중 가장 삶의 질이 낮게 나타났다. 그 다음으로 '알레르기비염이 있어 걱정된다' 순이었다. 이는 본 연구에서 개발한 문항이 내용적 측면이나 형식적 측면에서 기존에 존재하는 문항이 아니라 최근의 환자 경험을 반영한 문항으로 이루어졌다고 볼 수 있다.

제4요인은 4개의 문항이 추출되어 '수면장애와 사회적 기능 요인'으로 명명하였는데, 알레르기비염으로 인해 밤에 자주 깨어남, 잠을 충분히 자지 못함, 대인관계에 지장, 일상생활이 귀찮음과 관련된 내용으로 구성되어 있다. Juniper 등[15]은 알레르기비염 환자의 밤 동안의 삶의 질을 별도로 개발하여 수면을 중시하고 있고, ARIA guidelines [21]과 International Primary Care Respiratory Group (IPCRG) guidelines [29]에서도 수면장애가 알레르기비염의 경증, 중등도-중증을 구분하는 중요 요소로 지정하고 있어 본 연구자는 수면 관련 문항을 보강하려고 하였다. 개별 심층면담 과정에서 수면 관련 8개 문항이 추출되었고, 이를 문헌고찰에 근거하여 일반화, 나아가 추상화 시킬 수 있는 4개의 문항으로 요약하였으나 내용타당도 검정과정에서 2개 문항이 삭제되었다. 알레르기비염으로 인해 밤에 자주 깨어남, 잠을 충분히 자지 못하는 문항은 기존에 개발된 도구에서는 모두 포함하고 있는 내용이며, 본 도구에서는 대인관계의 지장과 일상생활이 귀찮게 느껴지는 문항이 추가되어 4개의 문항으로 구성되었다. Chesson 등[30]은 밤에 자주 깨어나고 잠을 충분히 자지 못하는 등 수면의 질 저하는 피로, 초조, 기억력과 집중력의 감소를 초래하여 주간 활동에 영향을 준다고 하였다. 따라서, 밤에 자주 깨어나고 잠을 충분히 자지 못하는 등의 수면장애는 원활한 대인관계에 지장을 주고, 일상생활이 귀찮게 느껴지는 요인으로 작용한다고 볼 수 있다.

제5요인은 4개의 문항이 추출되어 '코 증상 관련 불편감 요인'으로 명명하였는데, 코가 막혀 숨쉬기가 힘듦, 냄새를 맡기 어려움, 코를 자주 풀게 되어 일상생활이 불편함, 후비루의 불편함과 관련된 내용으로 구성되어 있다. 비폐색은 알레르기비염 증상의 주요한 증상으로 Juniper와 Guyatt [13], Park 등[18]과 Jung 등[17]의 연구에서 가장 빈도가 높고 중요한 요인으로 나타났다. 비폐색, 콧물과 후비루로 인한 불편함은 기존에 개발된 도구에서도 포함되는 내용이나 가장 심한 불편한 증상인 비폐색으로 인해 숨쉬기가 힘들다, 냄새를 맡기가 어렵다는 문항은 본 연구에서 새롭게 개발한 중요한 문항으로 볼 수 있다.

이와 같이 26문항, 5개의 요인을 포함하는 본 도구는 기존에 개발된 도구와 비교해 볼 때, 코 증상 관련 불편감, 신체적 기능뿐만 아니라 정신적 기능, 수면장애와 사회적 기능, 일상생활 문제 등 다양하게 측정할 수 있는 문항들이 포함되어 삶의 질을 좀 더 포괄적으로 측정할 수 있는 도구로 평가할 수 있겠다.

최종 측정도구의 타당도는 구성타당도와 동시타당도로 평가하였고, 신뢰도는 도구의 내적일관성 신뢰도로 평가하였다. 구성타당도는 간헐성 알레르기비염군과 지속성 알레르기비염군, 그리고 경증 알레르기비염군과 중증도-중증 알레르기비염군으로 집단을 나누어 집단 비교를 통해 검정한 결과, 집단 간 삶의 질 정도가 유의한 차이를 보였다. 따라서, 지속성 알레르기비염군은 간헐성 알레르기비염군보다 삶의 질이 낮을 것이라는 가설과 중등도-중증 알레르기비염군은 경증 알레르기비염군보다 삶의 질이 낮을 것이라는 가설이 모두 성립되어 개발된 측정도구는 구성타당도가 검증되었다. 동시타당도는 TNSS와 전체 삶의 질 점수의 상관계수를 분석하였다. 상관계수에 의한 타당도 지수는 .40~.60일 때 타당도가 있다고 평가하며, .60~.80일 때 타당도가 높다고 평가하는데[28], 본 도구는 .69로 동시타당도가 높은 도구로 확인되었다. 하부요인 또한 모두 유의한 음의 상관관계를 나타내어 알레르기비염 증상이 심할수록 삶의 질이 낮아지는 것으로 나타났다. 도구의 신뢰도 검정에서 Cronbach's α값은 .95로 상당히 신뢰할만한 수준이었다. Cronbach's α값을 해석하는 기준은 학자들마다 해석을 달리하는 경향이 있는데, 일반적으로 사회과학 분야에서는 .60 이상이면 신뢰도가 있다고 본다[27]. 본 도구의 전체 문항에 대한 Cronbach's α값은 .95로 상당히 높았으며, 하위 요인별 Cronbach's α값도 .81~.93으로 비교적 높은 값을 보이고 있다.

본 연구에서 개발된 알레르기비염 특이형 삶의 질 측정도구는 다음과 같은 특징을 가지고 있다. 첫째, 문헌고찰과 알레르기비염 환자의 개별 심층면담을 통해 한국 성인 알레르기비염 환자의 삶의 질 특성을 반영하였다. 둘째, 도구의 문항수가 26개로 3분 이내에 응답이 가능하며, 쉽게 문항이 구성되어 자가 응답하기에 적당한 수준이고, 타당도와 신뢰도가 검정된 도구로써 알레르기비염 치료의 효과평가 및 간호중재의 효과평가 등 다양하게 활용할 수 있다. 셋째, 전문평가단의 2회의 내용타당도 평가, 사전 조사를 통한 문항 이해도의 검토, 문항분석, 요인분석 등을 통해 도구의 타당도와 질을 높이고자 하였다. 넷째, 건강 관련 삶의 질을 연구한 학자들의 정의를 종합하여 알레르기비염의 삶의 질을 '알레르기비염의 증상으로 인해 환자 자신이 주관적으로 인식하는 신체적, 정신적, 사회적 기능, 일상생활 등 다양한 삶의 영역에서의 불편함 또는 장애 정도'라고 한 삶의 질 정의를 토대로 26개 문항의 5개 요인을 코 증상 관련 불편감, 신체적 기능, 정신적 기능, 수면장애와 사회적 기능, 일상생활

문제 영역으로 명명하였다.

본 연구에서 개발된 도구는 선행 연구에서 공통적으로 나타나는 영역들은 한국 실정에 맞게 보완하고, 문헌고찰과 알레르기비염 환자의 개별 심층면담을 통해 한국의 성인 알레르기비염 환자에게 적합하도록 언어, 문화, 생활방식 등을 반영하여 도구를 개발하였다는 데 의의가 있다. 선행 연구의 도구들에 비해 증상의 정도를 측정하는 문항의 비중이 적고 코 관련 특이적인 증상으로 인한 불편감 뿐만 아니라 신체적 기능, 정신적 기능, 수면장애와 사회적 기능, 일상생활 문제 등 최근 환자의 경험을 반영한 문항들을 포함하여 삶의 질을 좀 더 포괄적으로 측정할 수 있다는 점이 강점이라고 할 수 있다. 본 도구는 알레르기비염 환자의 삶의 질을 평가하여 알레르기비염 환자의 삶의 질을 이해하는데 기여할 수 있고, 삶의 질 영역이 포괄적이므로 알레르기비염 환자의 삶의 질을 향상시키기 위한 적절한 간호중재 프로그램 개발에도 기여할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 도구가 간단하며, 응답하기 쉬운 문항으로 구성되어 임상에서 성인 알레르기비염 환자의 삶의 질 정도를 간단하고 쉽게 사정할 수 있어서 치료효과나 간호중재의 효과를 평가하는 도구로도 활용될 수 있다.

본 연구는 일 지역에서 10월~11월 사이의 기간에 대학병원, 병원, 의원, 보건기관을 방문하는 환자를 중심으로 자료를 수집하여 알레르기비염 환자의 삶의 질 도구를 평가하였으므로 알레르기비염 환자에게 일반화하기에는 다소 무리가 있을 수 있다. 알레르기비염은 사계절 증상이 동반되는 지속성도 있고, 꽃가루 등으로 특정 계절에 국한되어 간헐적으로 증상이 나타나는 알레르기비염의 경우도 있어서 지역적 특성이나 조사시점에 영향을 받을 수 있는데, 본 연구는 일 지역에서 조사시점이 10~11월 사이의 기간에 한정되어 있어 계절적 변이를 모두 반영하지 못하였을 수 있다. 또한 본 연구에서는 확정적 요인분석을 실시하지 못하였다. 향후 확정적 요인분석을 통해 각 요인별 문항의 타당성 등을 평가할 필요가 있다.

본 연구 결과를 토대로 후속 연구를 위해 다음과 같이 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 도구는 하부요인 간에 유의한 상관관계를 가지므로 특정 하부요인에 대한 평가보다는 각각 하부요인이 반영된 전체 삶의 질 문항으로 사용할 것을 제언 한다. 둘째, 성인 알레르기비염 특이형 삶의 질 정도를 구분할 수 있는 절단점을 제시하지 못하였으므로 이를 구분할 수 있는 후속 연구가 필요하다. 셋째, 본 알레르기비염 삶의 질 측정도구에 대해 건강 관련 삶의 질을 이용한 타당도 검증을 추가로 하여 준거타당도와 이론적으로 관련이 있는 다른 도구와의 관련성 여부를 확인하는 수렴타당도를 확립하지 못하였으므로 추후 이를 보완한 연구가 필요하다. 넷째, 조사 지역 및 조사 시점을 광범위하게 하여 알레르기비염의 지역적 특성 및 계절적 변이를 고려한 후 도구의 타당성을 평가해 볼 것을 제안한다. 다섯째, 본 연구는 한국에 거주하는 성인을 대상으로 한 알레르기비염 환자의 삶의 질 측정도구를 개발한 것이므로 향후 한국의 어린이, 청소년을 대상으로 한 삶의 질 측정도구 개발이 필요하다.

결 론

본 연구는 국내·외 문헌고찰과 알레르기비염 환자의 개별 심층면담 내용을 분석한 실증적 자료를 토대로 예비도구를 선정하고 본 조사를 통해 도구의 타당도와 신뢰도가 검정된 한국형 성인 알레르기비염 특이형 삶의 질 측정도구를 개발하고자 시도된 방법론적 연구이다. 본 연구에서 개발된 알레르기비염 특이형 삶의 질 측정도구는 총 26개 문항의 5개 요인으로 구성된 5점 Likert 척도로 개발되었으며, 성인 알레르기비염 환자들이 개인적으로 경험하는 삶의 질의 속성을 정량적인 점수로 측정할 수 있는 타당도와 신뢰도가 높은 도구라고 할 수 있다. 개발된 도구는 한국의 상황에 적합하도록 한국에 거주하는 성인 알레르기비염 환자의 삶의 질 요인을 종합적으로 반영하였으므로 향후 알레르기비염 환자의 치료와 중재효과를 평가할 수 있는 주관적인 지표로써, 임상실무영역과 연구영역에 적극 이용될 수 있을 것으로 기대한다. 또한 우리나라 성인 알레르기비염 환자의 삶의 질을 평가하고, 다른 변수들과의 관계를 평가하여 삶의 질을 향상시키는 적절한 중재 프로그램을 개발하는데 활용될 수 있을 것이다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. Lancet. 2006;368(9537):733-743. http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(06)69283-0
2. Seong HU, Cho SD, Park SY, Yang JM, Lim DH, Kim JH, et al. Nationwide survey on the prevalence of allergic diseases according to region and age. Pediatric Allergy and Respiratory Disease. 2012;22(3):224-231. http://dx.doi.org/10.7581/pard.2012.22.3.224
3. Jeong HJ. Health insurance statistical analysis instruction manual. Seoul: National Health Insurance Service; 2010.
4. Kim CW. Current update on allergic rhinitis. Korean Journal of Medicine. 2012;82(3):298-303. http://dx.doi.org/10.3904/kjm.2012.82.3.298

5. Ozdoganoglu T, Songu M, Inancli HM. Quality of life in allergic rhinitis. Therapeutic Advances in Respiratory Disease. 2012;6(1):25-39. http://dx.doi.org/10.1177/1753465811424425
6. Léger D, Annesi-Maesano I, Carat F, Rugina M, Chanal I, Pribil C, et al. Allergic rhinitis and its consequences on quality of sleep: An unexplored area. Archives of Internal Medicine. 2006;166(16):1744-1748. http://dx.doi.org/10.1001/archinte.166.16.1744
7. Kim WK. Therapeutic approaches to allergic rhinitis. Pediatric Allergy and Respiratory Disease. 2004;14(3):183-195.
8. Han SS. The objective and subjective results of radiofrequency ablation in allergic rhinitis based on a 12-month follow-up [dissertation]. Chuncheon: Kangwon National University; 2008. p. 1-61.
9. Jeong JW, Kim WK, Kim SH, Park HW, Chang YS, Kim SH, et al. Measurement of nasal airway conductance in the diagnosis of allergic rhinitis by allergen nasal provocation test. Journal of Asthma, Allergy and Clinical Immunology. 2002;22(2):446-456.
10. Lee EH, Kim CJ, Cho SY, Chae HJ, Lee S, Kim EJ. Monitoring the use of health-related quality of life measurements in Korean studies of patients with diabetes. Journal of Korean Academy of Nursing. 2011;41(4):558-567. http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2011.41.4.558
11. Juniper EF, Howland WC, Roberts NB, Thompson AK, King DR. Measuring quality of life in children with rhinoconjunctivitis. The Journal of Allergy and Clinical Immunology. 1998;101(2 Pt 1):163-170. http://dx.doi.org/10.1016/S0091-6749(98)70380-X
12. Juniper EF, Guyatt GH, Dolovich J. Assessment of quality of life in adolescents with allergic rhinoconjunctivitis: Development and testing of a questionnaire for clinical trials. The Journal of Allergy and Clinical Immunology. 1994;93(2):413-423. http://dx.doi.org/10.1016/0091-6749(94)90349-2
13. Juniper EF, Guyatt GH. Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis. Clinical and Experimental Allergy. 1991;21(1):77-83. http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2222.1991.tb00807.x
14. Juniper EF, Thompson AK, Ferrie PJ, Roberts JN. Development and validation of the mini rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire. Clinical and Experimental Allergy. 2000;30(1):132-140. http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2222.2000.00668.x
15. Juniper EF, Rohrbaugh T, Meltzer EO. A questionnaire to measure quality of life in adults with nocturnal allergic rhinoconjunctivitis. The Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2003;111(3):484-490. http://dx.doi.org/10.1067/mai.2003.137
16. Baiardini I, Pasquali M, Giardini A, Specchia C, Passalacqua G, Venturi S, et al. Rhinasthma: A new specific QoL questionnaire for patients with rhinitis and asthma. Allergy. 2003;58(4):289-294. http://dx.doi.org/10.1034/j.1398-9995.2003.00079.x
17. Jung MK, Hong SJ, Lee SH, Hong SJ, Son JW, Kang W, et al. Development and validation of a Korean allergic rhinitis-specific quality of life questionnaire (KARQLQ). Korean Journal of Asthma, Allergy and Clinical Immunology. 2008;28(2):113-120.
18. Park KH, Cho JS, Lee KH, Shin SY, Moon JH, Cha CI. Rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire (RQLQ) as an evaluator of perennial allergic rhinitis patients: The first report. Korean Journal of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 2002;45(3):254-262.
19. Cho YS, Lim MK, Yoo B, Moon HB. Development of a quality of life questionnaire for Korean asthmatics. Journal of Asthma, Allergy and Clinical Immunology. 1999;19(5):703-712.
20. Min SK, Lee CI, Kim KI, Suh SY, Kim DK. Development of Korean version of WHO quality of life scale abbreviated version (WHOQOL-BREF). Journal of Korean Neuropsychiatric Association. 2000;39(3):571-579.
21. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). Allergy. 2008;63(Suppl. 86):8-160. http://dx.doi.org/10.1111/j.1398-9995.2007.01620.x.
22. Comrey AL. Factor-analytic methods of scale development in personality and clinical psychology. Journal of Consulting and Clinical Psychology. 1988;56(5):754-761. http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.56.5.754
23. Polit DF, Beck CT. Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice. 9th ed. Park JW, Kim J, Kim H, Park JH, Bae SH, Song JE, et al., translator. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2012. p. 1-486.
24. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. Nursing Research. 1986;35(6):382-385.
25. DeVellis RF. Scale development: Theory and applications. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage; 2012. p. 1-205.
26. Spector SL, Nicklas RA, Chapman JA, Bernstein IL, Berger WE, Blessing-Moore J, et al. Symptom severity assessment of allergic rhinitis: Part 1. Annals of Allergy, Asthma & Immunology. 2003;91(2):105-114. http://dx.doi.org/10.1016/S1081-1206(10)62160-6
27. Song JJ. SPSS/AMOS statistical analysis method. Paju: 21cbook; 2011. p. 1-441.
28. Seong TJ. Theory and practice of questionnaire construction and analysis. 2nd ed. Seoul: Hakjisa Corp.; 2010. p. 1-371.
29. Price D, Bond C, Bouchard J, Costa R, Keenan J, Levy ML, et al. International Primary Care Respiratory Group (IPCRG) Guidelines: Management of allergic rhinitis. Primary Care Respiratory Journal. 2006;15(1):58-70. http://dx.doi.org/10.1016/j.pcrj.2005.11.002
30. Chesson A, Jr., Hartse K, Anderson WM, Davila D, Johnson S, Littner M, et al. Practice parameters for the evaluation of chronic insomnia. An American Academy of Sleep Medicine report. Standards of practice committee of the American Academy of Sleep Medicine. Sleep. 2000;23(2):237-241.

Appendix 1. 다음은 지난 1주일 동안 알레르기비염 환자의 삶의 질과 관련된 문항입니다. 다음 문항을 읽고 해당되는 곳에 표시 하여 주시기 바랍니다.

문 항	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통 이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1. 코가 막혀 숨쉬기가 힘들다	⑤	④	③	②	①
2. 냄새를 맡기가 어렵다	⑤	④	③	②	①
3. 코를 자주 풀게 되어 일상생활이 불편하다.	⑤	④	③	②	①
4. 콧물이 목구멍 뒤로 넘어가서 불편하다	⑤	④	③	②	①
5. 코를 자주 비비는 것이 일상생활에 지장을 준다	⑤	④	③	②	①
6. 재채기를 자주 하여 괴롭다	⑤	④	③	②	①
7. 눈물이 자주 나와 불편하다	⑤	④	③	②	①
8. 눈을 자주 비비는 것이 일상생활에 지장을 준다	⑤	④	③	②	①
9. 귀, 목구멍, 입천장이 간지러워서 불편하다	⑤	④	③	②	①
10. 알레르기비염으로 머리가 무겁고, 두통이 있다	⑤	④	③	②	①
11. 기침을 자주하여 힘들다	⑤	④	③	②	①
12. 알레르기비염으로 일을 처리하는 능력이 떨어진다	⑤	④	③	②	①
13. 알레르기비염으로 어떤 일에 집중하기가 어렵다	⑤	④	③	②	①
14. 알레르기비염으로 신경이 예민해진다	⑤	④	③	②	①
15. 알레르기비염으로 쉽게 짜증이 난다	⑤	④	③	②	①
16. 알레르기비염이 있어 걱정된다	⑤	④	③	②	①
17. 재채기, 콧물 등의 증상으로 인해 당황한 적이 있다	⑤	④	③	②	①
18. 봄, 가을, 환절기, 찬 공기가 두렵다	⑤	④	③	②	①
19. 알레르기비염으로 대인관계에 지장이 있다	⑤	④	③	②	①
20. 알레르기비염으로 잠을 충분히 못 잔다	⑤	④	③	②	①
21. 알레르기비염으로 밤에 자주 깬다	⑤	④	③	②	①
22. 약을 계속 챙겨 먹는 것이 귀찮다	⑤	④	③	②	①
23. 알레르기비염으로 일상생활이 귀찮게 느껴진다	⑤	④	③	②	①
24. 알레르기비염으로 직장생활 또는 학교생활에 지장이 있다	⑤	④	③	②	①
25. 휴지나 손수건을 챙기는 것이 불편하다	⑤	④	③	②	①
26. 증상을 심하게 하는 것 (꽃가루, 집먼지진드기, 옷이나 이불의 먼지, 술, 담배 연기, 찬 공기, 자극적인 냄새 등)을 신경 써서 피해야 하는 것이 불편하다	⑤	④	③	②	①

https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.5.675