

## 한국 성인 알레르기 비염 환자의 삶의 질 평가를 위한 설문지 개발 및 유용성 평가를 위한 연구

연세대학교 의과대학<sup>1</sup> 내과학교실, <sup>2</sup>내과학교실 및 알레르기연구소, <sup>3</sup>이비인후과학교실

정민규<sup>1</sup> · 홍성진<sup>1</sup> · 이수현<sup>1</sup> · 홍수정<sup>1</sup> · 손정우<sup>1</sup> · 강원석<sup>1</sup> · 이용원<sup>2</sup> · 홍천수<sup>2</sup> · 이정권<sup>3</sup> · 박종원<sup>2</sup>

### Development and Validation of a Korean Allergic Rhinitis-Specific Quality of Life Questionnaire (KARQLQ)

Min Kyu Jung<sup>1</sup>, Sung Jin Hong<sup>1</sup>, Soo Hyeon Lee<sup>1</sup>, Soo Jung Hong<sup>1</sup>, Jung-Woo Son<sup>1</sup>, Wonseok Kang<sup>1</sup>, Yong Won Lee<sup>2</sup>, Chein Soo Hong<sup>2</sup>, Jung Kwon Lee<sup>3</sup> and Jung Won Park<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Internal Medicine and <sup>2</sup>Institute of Allergy, <sup>3</sup>Department of Otorhinolaryngology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

**Background:** Quantitative measurement of allergic rhinitis (AR)-specific quality of life (QOL) impairment is important for the evaluation of its burden and efficacy of treatment. However, the QOL questionnaire for Korean AR has not yet been developed.

**Objective:** The aim of this study is to develop and validate the QOL questionnaire for Korean AR patients.

**Method:** We surveyed 22 AR-related items in 284 persistent AR patients and, based on the survey, developed an AR-specific Korean QOL questionnaire. The questionnaire consisted of 15 items and adapted 5-point scale for each item. We validated the questionnaire by comparing the QOL scores from 95 patients before and after the treatments with mometasone or levocetirizine.

**Result:** The mean QOL score was lowered by 0.73 (0.33, 1.80) ( $P < 0.001$ ) in 30 patients with a definite improvement and by 0.63 (-0.33, 1.73) ( $P < 0.001$ ) in 29 patients with a slight improvement. However, the score was not significantly lowered in 17 patients without improvement [0.20 (0.00, 0.33),  $P = 0.24$ ]. The questionnaire was also highly reproducible with the value of intraclass correlation coefficient and interclass standard deviation as 0.996 ( $P < 0.001$ ) and 0.736, respectively.

**Conclusion:** We developed and validated a Korean allergic rhinitis QOL questionnaire, and this can be used for evaluating the efficacy of treatment modalities for AR. (**Korean J Asthma Allergy Clin Immunol 2008;28:113-120**)

**Key words:** Allergic rhinitis, Quality of life, Questionnaire

## 서 론

최근 수십 년 사이에 알레르기 비염과 기관지 천식을 비롯한 호흡기 알레르기 질환이 전세계적으로 증가하고 있으며, 알레르기 비염은 미국에서는 전체 인구의 10~40%에서 관찰되며,<sup>1)</sup> 한국에서도 연구자에 따라 7.8%~29.1%로<sup>2)</sup> 매우 큰 차이가 있으며, 실질적으로는 선진국의 유병율과 비교해서 별다른 차이가 없을 것으로 생각된다.

알레르기 비염은 비루, 재채기, 가려움증, 비폐색, 후비루

등을 주로 호소하며, 이로 인해 일상생활, 수면에 큰 장애가 동반되기도 한다. 이에 알레르기 비염 환자를 좀 더 정확하게 평가하기 위한 방법으로 삶의 질을 객관적으로 평가하여 알레르기 비염 환자의 상태를 평가하는 데 이용하고자 하는 시도가 있어왔다.<sup>3)</sup> 알레르기 비염 환자의 QOL측정은 전반적인 건강관련 QOL설문(generic QOL)이나,<sup>4,5)</sup> 알레르기 비염에 특이적인 QOL설문(allergic rhinitis specific QOL)<sup>3,6-9)</sup>을 이용할 수 있다. 그러나 전반적인 건강관련 QOL설문은 알레르기 비염 특이적인 임상소견을 측정하는데 제한이 있어, 임상시험 등에서는 주로 알레르기 비염 특이적인 QOL설문이 널리 이용되고 있다.<sup>9)</sup>

만성 질환의 QOL측정은 환자가 속한 사회의 언어, 문화, 생활 방식, 경제수준, 보건의료 시스템 등에 의해서 영향을 받을 수 있다.<sup>10)</sup> 따라서 외국에서 개발된 QOL설문을 그대로 번역하여 사용하는 것은 문제가 있으며, 각 지역별 실정에

책임저자 : 박종원, 서울시 서대문구 신촌동 134번지  
연세대학교 의과대학 내과학교실, 우: 120-752  
Tel: 02) 2228-1961, Fax: 02) 393-6884  
E-mail: jwpark@yuhs.ac

접수: 2007년 9월 28일, 통과: 2008년 3월 7일

맛도록 설문을 개발하고 그 임상적 유용성에 대한 평가가 필요하다. 우리나라에서는 천식환자의 삶의 질 평가를 위한 설문 개발이 있었고,<sup>11)</sup> 알레르기 비염 환자의 삶의 질 평가는 박 등<sup>12)</sup>의 연구가 있었으나 유용성에 대한 평가는 충분하지 않았다.

이에 대해 우리나라의 의료 실정을 고려하여 알레르기 비염 평가 설문을 만들었으며, 세브란스 병원 이비인후과와 알레르기-천식 클리닉에 내원한 환자를 대상으로 본 설문의 타당성 및 재현성을 평가하였다.

**대상 및 방법**

**1. 대상환자 및 연구개요**

본 연구에는 세브란스 병원에서 경증 지속적 또는 중증도-중증 지속적 알레르기 비염으로 진단받고 치료중인 284명의 알레르기 비염 환자가 참여하였다. 이중 95명의 알레르기 비염 환자가 2주 간격으로 본 KARQLQ 설문지의 모든 항목에 대해서 반복 응답하였으며, 이들을 대상으로 알레르기 비염 환자의 경과 관찰 시 본 설문지의 유용성과 재현성을 검정하였다. 대상 환자들에게서 천식 동반여부는 조사하였으나, 흡연여부는 조사하지 못하였다. 모든 환자는 설문작성 1주일 전 어느 약도 투여 하지 않은 환자를 대상으로 하였으며, 설문 작성 중 2주간은 levocetizine이나 mometasone 외에 다른 약제는 사용하지 않도록 하였다. 또한 두 번째로 본 설문지에 응답할 때에는 먼저 클리닉 방문했을 때와 비교하여 전반적인 비염 상태 평가하기 위한 항목에도 응답하도록 하였다.

**2. 설문**

KARQLQ는 알레르기 비염 환자가 호소하는 증상의 빈도를 바탕으로, 총 4개 영역(활동-업무 장애 영역, 비증상 영역, 일상 생활 불편 영역, 기타 증상 영역), 총 15개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항별로 5단계로 응답하도록 하였다(별첨 1). KARQLQ 설문지의 유용성 및 재현성 평가 시에는 15개 문항의 평균값 및 중위수를 이용하였다. 환자를 두 군으로 나누어 한 군은 levocetizine 5 mg/day 투여하였고, 다른 한 군은 비공당 mometasone 비분무 스프레이를 2번 뿌리도록 하였고, 2주 후 환자가 스스로 판단한 전체적인 알레르기 비염 상태의 변화는 총 11단계(-5 최악의 상태임, -4 많이 나빠짐, -3 상당히 나빠짐, -2 약간 나빠짐, -1 거의 같거나 나빠짐, 0 변화 없음, +1 거의 같거나 좋아짐, +2 약간 좋아짐, +3 상당히 좋아짐, +4 많이 좋아짐, +5 완전히 좋아짐)로 평가하도록 하였다. +3 이상인 경우는 상당히 호전된 군, +1에서 +2점인 경우 약간 호전된 군, 0인 경우는 호전되지 않은 군으로 판정하였다.

**3. 통계 분석**

통계 분석은 SPSS (version-12) 프로그램을 이용하였다. 설문지 개발에 앞서 환자가 호소하는 증상이 있다고 표기한 환자의 숫자를 백분율로 산출하였고, 치료 전과 후에 반복 측정된 환자를 대상으로 KARQLQ 점수의 유용성 평가 시에는 항목에 따라, Paired t-Test분석과 Two samples t-Test나, Wilcoxon signed-rank Test분석과 Kruskal-Wallis Test를 이용하여 분석하였다. KARQLQ 문항의 재현성 분석을 위해서 intraclass correlation coefficient와 개체 내 표준편차를 계산하였다.

**결 과**

**1. 알레르기 비염 환자의 증상의 빈도**

알레르기 비염 환자의 평균 연령은 30.3±13.9세이었으며, 남녀 비율은 181 : 103명이었으며, 총 284명이 호소한 비염의 증상 중 비폐색 증상이 84.2%로 제일 높았으며, 코를 자주 문지르는 행동, 코를 자주 푸는 행동 순으로 나왔다. 각 항목의 빈도는 Table 1과 같다. 2주간 2번의 설문을 조사한 95명의 환자 중 천식이 있는 환자는 6명(6%)이었다(Table 5).

**Table 1.** Frequency of complains on the 22 questionnaire items in 284 allergic rhinitis patients

Items	Frequency (%)	Rank
Nasal obstruction	84.2	1
Needs to rub the nose	67.2	2
Need to blow nose repeatedly	66.8	3
Sneezing	60.1	4
Itchy nose	57.5	5
Nasal symptoms aggravated by cold weather	56.4	6
Coughing	55.6	7
Fatigue	52.1	8
Nasal symptoms aggravated by air conditioner or tobacco smoke	50.6	9
Itchy eyes	50.6	9
Feeling irritable	48.6	11
Foreign body sensation of throat	47.5	12
Need to carry handkerchief	46.3	13
Limitation of general activities	45.9	14
Dry mouse or throat	43.6	15
Difficulty for getting sleep	41.3	16
Itchy throat	36.7	17
Anosmia	35.5	18
Inflamed eyes	33.6	19
Limitation of social or leisure activities,	32.8	20
Tingling sensations of eyes	22	21
Watery eyes	22	21

## 2. KARQLQ의 평균 점수

경증 지속적 알레르기 비염 환자(n=34)와 중증도-중증 지속적 알레르기 비염 환자(n=61)에서 각 설문지의 15개 모든 항목에 대한 KARQLQ점수가 중증도-중증 지속성 알레르기 비염 환자에서 약간 높게 나왔지만, 두 군 간에 통계학적 차이가 없었다. 4개 영역으로 구분하였을 때, 비증상 영역의 측정치가 제일 높았고, 일상생활 불편 영역, 활동-업무 장애 영역, 그리고 기타 증상 영역 순이었다. 전체 항목 중 비증상 영역인 비폐색이 2.29로 제일 높았고, 일상 생활 불편 영역인 “코를 자주 풀어야 합니까?” 항목이 2.27점으로 두 번째, 그리고 비 증상 영역인 “콧물이 자주 나오니까?”가 2.06점으로 다음

이었다. 활동-업무 장애 영역에서는 “가정에서의 일상 활동이나 직장, 학교생활, 공부에 지장이 있습니까?” 항목이 1.85로 가장 높았고, 기타 증상영역에서는 “피곤하고 지칩니다” 항목이 1.79점으로 가장 높았다(Table 2).

## 3. 알레르기 비염의 상태 변화에 따른 KARQLQ 분석

환자 스스로 평가한 전반적인 알레르기 비염의 상태 변화에 따른 KARQLQ의 종합점수와 영역별 점수의 변동치를 조사하였다. 알레르기 비염이 상당히 호전된 군의 경우 변화가 없는 군에 비해 KARQLQ 종합점수, 활동-업무 장애 영역, 비증상 영역, 일상 생활 불편 영역, 그리고 기타 증상 영역에서 모두 유의하게 호전되었다. 알레르기 비염 상태가 상당히 호

**Table 2.** Mean score of 15 items of KARQLQ

Domain	Items	mP* (n=34, mean±SD)	M-SP† (n=61, mean±SD)	P-value
Activities	Limitation of general activity	1.63±1.09	1.85±1.16	0.372
	Difficulty getting to sleep	1.37±1.19	1.64±1.27	0.354
	Limitation of social activity	1.27±1.28	1.56±1.20	0.276
	Total	1.43±1.12	1.60±1.01	0.445
Nose symptoms	Sneezing	1.38±0.92	1.56±0.75	0.286
	Stuffy blocked nose	1.38±0.92	1.56±0.72	0.504
	Nasal obstruction	2.18±1.23	2.29±1.12	0.675
	Rhinorrhea	1.92±0.98	2.06±1.34	0.566
	Nasal symptoms aggravated by air conditioner tobacco smoke or cold weather	2.18±1.18	2.19±1.27	0.695
Practical problems	Total	2.07±0.69	2.12±0.73	0.806
	Need to rub the nose	1.78±1.03	1.92±0.94	0.556
	Need to blow nose repeatedly	2.03±1.09	2.27±1.33	0.351
Other symptoms	Total	1.82±1.02	2.08±0.94	0.262
	Fatigue	1.55±1.17	1.79±1.31	0.477
	Itchy eyes	1.45±1.15	1.76±1.19	0.198
	Cough	1.27±1.19	1.47±1.15	0.586
	Feeling irritable	1.61±1.27	1.78±1.34	0.505
	Foreign body sensation of throat	1.18±1.18	1.19±1.27	0.708
Total	1.38±0.76	1.68±0.76	0.681	
Total		1.68±0.75	1.98±0.89	0.83

\*mP = mild persistent; †M-SP = moderate-severe persistent.

**Table 3.** The changes of mean values of each domain of the KARQLQ by the management of allergic rhinitis

Domain	Status of AR	Much improved [n=30, median (min, max)]	Mild improved [n=29, median (min, max)]	Unchanged [n=17, median (min, max)]	P-value
Activities		1.16 (0.00, 3.30)*	0.33 (-0.67, 2.67) <sup>†</sup>	0.33 (-0.67, 1.67)	0.023
Nose symptoms		1.20 (-0.60, 1.80)*	1.00 (-0.60, 1.40) <sup>†</sup>	0.20 (-0.20, 0.40)	<0.001
Practical problems		1.00 (-0.50, 3.0)*	1.00 (-0.50, 2.00) <sup>†</sup>	0.00 (-0.50, 0.40)	<0.001
Other symptoms		0.40 (0.33, 1.80)*	0.40 (0.00, 1.60) <sup>†</sup>	0.20 (-0.20, 0.40)	0.050
Over all		0.73 (0.33, 1.80)*	0.63 (-0.33, 1.73) <sup>†</sup>	0.20 (0.00, 0.33)	<0.001

\*P<0.001 compared with baseline value, †P<0.05 compared with baseline value.

전 된 군(호전 반응도 +3~+5, n=30)에서 비 증상 영역에서 1.20으로 가장 많이 감소하였고, 활동-업무 장애 영역, 일상 생활 불편 영역, 그리고 기타 증상 영역 순으로 감소하였다. 또한 약간 호전된 환자(호전 반응도 +1~+2, n=29)에서는 15개 항목이 평균적으로 0.63점 감소하였으며, 이는 많이 호전된 군에 비해서 유의하게 차이가 있었으며, 본 설문지의 각 항목당 평균치의 최소 유효 변동치를 0.63로 결정할 수 있었다.

알레르기 비염 상태에 변화가 없다고 응답한 환자에서 KARQLQ 점수는 4가지 영역모두에서 치료 전과 후에 유의한 차이가 없었다(Table 3). 두 군의 변동치를 비교해보면, 4가지 영역모두에서 증상 호전된 군이 그렇지 않은 군에 비해 통계적으로 유의하게 차이가 있었다.

**Table 4.** Reproducibility of KARQLQ in patients with unchanged allergic rhinitis (n=17)

	Interclass correlation coefficient	Within subject SD
Activities	0.847	1.026
Nasal symptoms	0.901	0.627
Practical problems	0.727	0.892
Other symptoms	0.877	0.763
Total score	0.996	0.736

알레르기 비염 상태의 변동이 없던 환자군(n=17)을 대상으로 본 KARQLQ의 재현성을 분석하였다. KARQLQ의 종합점수의 intraclass 상관계수와 개체 내 표준편차는 0.996과 0.736으로 재현성이 매우 높았으며, 일상 생활 장애 영역을 제외한 3영역의 intraclass 상관계수의 값이 0.8이상이었다(Table 4).

**4. Levocetirizine 투여 군과 mometasone 투여 군 간의 KARQLQ 치 변동치 비교**

치료 약제에 따라 4가지 영역 및 총 점수 변동치에 차이가 있는지 조사하였다. 알레르기 비염 치료군별에서는 levocet-

**Table 5.** Demographic features allergic rhinitis patients treated with levocetirizine or mometasone

	Levocetirizine (n=32, mean±SD)	Mometasone (n=63, mean±SD)	P-value
Age (years)	31.37±16.57	31.63±12.39	0.932
Sex (M : F)*	18 : 14	44 : 19	0.254
Asthma (Y : N)*	1 : 31	5 : 58	0.335
Activities	1.66±1.06	1.91±0.64	0.341
Nose symptoms	1.94±0.69	2.31±3.31	0.132
Practical problems	2.14±0.98	1.91±0.97	0.416
Other symptoms	1.69±0.78	1.68±0.73	0.937
Total score	1.85±0.80	1.91±0.64	0.801

\*number.

**Table 6.** Changes of KARQLQ after treatment of levocetirizine and mometasone

Domain	Items	Levocetirizine (n=32, Mean±SD)	Mometasone (n=63, Mean±SD)	P-value
Activities	Limitation of general activity	0.68±0.22	0.52±0.12	0.890
	Difficulty getting to sleep	0.59±0.24	0.78±0.13	0.466
	Limitation of social activity	0.72±0.19	0.65±0.13	0.772
	Total	0.67±1.16	0.65±0.93	0.890
Nose symptoms	Sneezing	0.78±0.17	0.71±0.12	0.744
	Stuffy blocked nose	0.56±0.17	0.70±0.19	0.301
	Nasal obstruction	1.06±0.22	0.81±0.14	0.330
	Rhinorrhea	1.00±0.18	0.68±0.13	0.153
	Nasal symptoms aggravated by air conditioner, tobacco smoke or cold weather	0.31±0.23	0.73±0.13	0.090
Total	0.74±0.57	0.74±0.49	0.980	
Practical problems	Need to rub the nose	0.72±0.15	0.52±0.14	0.375
	Need to blow nose repeatedly	1.13±0.20	0.84±0.14	0.245
	Total	0.92±0.90	0.68±0.87	0.200
Other symptoms	Fatigue	0.53±0.22	0.38±0.11	0.520
	Itchy eyes	0.50±0.21	0.33±0.12	0.465
	Cough	0.73±0.13	0.30±0.15	0.031
	Feeling irritable	0.91±0.24	0.56±0.13	0.159
	Foreign body sensation of throat	0.22±0.15	0.37±0.13	0.485
	Total	0.57±0.65	0.39±0.48	0.300
Means values of the changes		0.71±0.13	0.63±0.08	0.640

rizine을 투여한 군에서는 일상 생활 불편 영역이 높았고, mometazone을 투여한 군에서는 비 증상 영역이 높았으나 두 군간의 통계학적 차이는 없었고, 15개 항목의 평균치의 경우 유사하였다(Table 5). Levocetirizine 및 mometasone 비강 분무제 모두 4가지 영역이 호전되었으며, 두 군 간에 4가지 영역 및 총 점수 변동치에 유의한 차이를 관찰할 수 없었다. 설문지의 각 항목별 변동치를 치료법에 따라 비교해 보면 모든 항목에서 차이가 없었고, 다만 기침에서 Levocetirizine이 우월하였다(Table 6).

## 고 찰

외국의 경우 임상 연구뿐만 아니라 환자 치료 효과 경과 관찰에서 알레르기 비염 특이 QOL을 사용하고 있으나,<sup>3,6,9)</sup> 한국에서는 박 등<sup>12)</sup>의 연구 이외에는 전무한 상태이다. 알레르기 비염 환자의 증상과 이를 악화시키는 환경 요인의 경우에는 전세계적으로 공통된 면이 많으며 KARQLQ 설문 개발에 외국의 여러 설문<sup>6,8)</sup>이 많은 도움이 되었으나, Stewart 등<sup>10)</sup>이 말한 것과 같이 환자의 설문은 언어, 보건, 의료시스템, 경제 수준 등에 의해서 많은 영향을 받으며, 해당 지역에 적합하게 구성 되어야 한다.

우리나라의 경우 박 등<sup>12)</sup>의 연구는 Juniper 등<sup>13)</sup>이 개발한 설문과 유사하였으며, 각 영역간의 재현성 및 타당성을 밝히지 못한 단점이 있다. 본 설문은 연구자들이 임상에서 알레르기 비염환자에서 흔히 보는 22개의 증상항목을 만들고, 284명의 알레르기 비염환자를 대상으로 그 빈도를 조사하였다. 이를 바탕으로 4개의 영역 15개의 설문을 간추려 만들었다. Juniper 등<sup>3)</sup>은 환자의 반응을 7단계로 평가하였는데, 본 설문에서는 한국인의 중증도 감별하는 일반적인 경향에 맞추어 5단계로 구분하였고, 우리나라 의료계의 현실을 감안하여 설문은 환자 스스로 작성할 수 있도록 만들었으며, 환자들이 응답하는데 5분 내외가 소요되도록 하였다. 본 설문지를 임상에서 사용할 때 환자들이 별다른 어려움이 없이 설문에 응답하였다.

본 설문은 경증 지속적 비염군과 중증도-중증 지속적 비염군만을 대상으로 조사하였는데, 두 군 간의 KARQLQ점수의 통계학적 차이는 없었다. 본 설문 항목 중 환자들이 불편 점수가 가장 높은 것으로 호소한 것은 비증상 영역, 특히 비폐색 증상이었고, 그 다음이 일상 생활 불편 영역이었다. 반면에 Juniper 등<sup>14)</sup>의 miniRQLQ에서는 일상 생활 불편 영역이 가장 점수가 높았고, 그 다음이 비증상 영역으로 본 결과와 조금 차이가 있었다. 전반적으로 한국의 알레르기 비염환자의 경우 일상 활동 영역과 눈 증상을 호소하는 빈도가 낮아, 본 설문지에서는 이들 영역의 설문을 줄여서 개발하였다.

본 KARQLQ는 알레르기 비염의 경과 관찰에 매우 유용하였다. 알레르기 비염 상태가 호전된 환자는 치료 전과 후에 호전되지 않은 환자에 비해 4가지 영역 모두에서 유의하게 차이가 났으며, 많이 호전된 군과 조금 호전된 군 간에도 유의한 차이가 관찰되었다. 본 설문지의 최소 유효 변동치를 0.63로 결정하였으며, 이는 Juniper 등의 설문지의 0.70과 유사한 값이 관찰되었다. 또한 설문의 재현성을 측정하기 위해 비염 상태의 변동이 없던 환자 군에서 구한 intraclass 상관계수가 0.996으로 이는 Juniper 등<sup>3)</sup>의 결과와 비슷한 수준으로 재현성이 매우 높았다. 마지막으로 본 연구에서 치료제에 따라 KARQLQ치의 변동치를 비교하였다. 일반적으로 본 대상 환자인 경증 지속적 비염 환자나 중증도-중증 지속적 비염환자에서 항히스타민제에 비해 비강분무용 스테로이드제가 더 치료효과가 높은 것으로 알려져 있는데,<sup>15)</sup> 본 연구에서는 두 가지 치료법간에 4가지 영역 모두에서 변동치에 유의한 차이가 없었다. 특히 설문지의 각 항목을 비교해보면 항히스타민제의 경우 비폐색에 별다른 효과가 없는 것으로 알려져 있지만 Levocetirizine 투여 군에서도 유의하게 감소하여, 전반적으로 볼 때 중증도-중증 지속적 비염환자에서도 Levocetirizine 역시 1차 치료제로 사용할 수 있겠으나, 이중 맹검, 무작위 배정 연구가 필요할 것으로 생각된다.

전체적으로 보아 이번 연구에서 밝혀진 KARQLQ의 재현성 및 감별력은 외국에서 사용되고 있는 여러 알레르기 비염 특이적인 삶의 질 설문과 비교했을 때 뒤떨어지지 않았으며<sup>3,6,9)</sup> 이러한 결과로 볼 때 본 설문이 우리나라의 실정에 적합하면서도 임상적으로 매우 유용하게 활용될 수 있음을 시사하는 것으로 판단된다.

## 결 론

알레르기 비염 환자의 총체적인 상태변화를 파악하기 위해서는 비증상 이외에 특이적인 삶의 질 평가가 필요함을 시사하며, 이번에 개발한 KARQLQ가 우리나라 알레르기 비염 환자의 현황 파악을 분석하는데 뿐만 아니라 상태 변화를 파악하는데 있어서 예민하고 재현성이 높은 도구임을 알 수 있었다.

## 참 고 문 헌

- 1) Settupane RA. Demographics and epidemiology of allergic and nonallergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc* 2001;22:185-9
- 2) Lee SI, Shin MH, Lee HB, Lee JS, Son BK, Koh YY, et al. Prevalence of symptoms of asthma and other allergic diseases in Korean children: A Nationwide questionnaire survey. *J Korean Med Sci* 2001;16:155-6

- 3) Juniper EF, Rohrbaugh T, Meltzer EO. A questionnaire to measure quality of life in adults with nocturnal allergic rhinoconjunctivitis. *J Allergy Clin Immunol* 2003;111:484-90
- 4) Bousquet J, Bullinger M, Fayol C, Marquis P, Valentin B, Burtin B. Assessment of quality of life in patients with perennial allergic rhinitis with the French version of the SF-36 Health Status Questionnaire. *J Allergy Clin Immunol* 1994;94:182-8
- 5) Bunnag C, Leurmarnkul W, Jareoncharsri P, Ungkanont K, Tunsuriyawong P, Kosrirukvongs P, et al. Development of a health-related quality of life questionnaire for Thai patients with rhinoconjunctivitis. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2004;22:69-79
- 6) 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. *J Allergy Clin Immunol* 1994;93:413-23
- 7) Juniper EF, Thompson AK, Ferrie PJ, Roberts JN. Validation of the standardized version of the Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire. *J Allergy Clin Immunol* 1999;104:364-9
- 8) Okuda M, Ohkubo K, Goto M, Okamoto H, Konno A, Baba K, et al. Comparative study of two Japanese rhinoconjunctivitis quality-of-life questionnaires. *Acta Otolaryngol* 2005;125:736-44
- 9) Walter Canonica G, Bousquet J, Van Hamm G, Bachert C, Durham SR, Klimek L, et al. Levocetirizine improves health-related quality of life and health status in persistent allergic rhinitis. *Respir Med* 2006;100:1706-15
- 10) Stewart AL, Naales-Springer A. Health-related quality-of-life assessments in diverse population groups in the United States. *Med Care* 2000;38:24
- 11) Park JW, Cho YS, Lee SY, Nahm DH, Kim YK, Kim DK, et al. Multi-center study for the utilization of quality of life questionnaire for adult Korean asthmatics. *J Asthma Allergy Clin Immunol* 2000;20:467-79
- 12) 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 J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2002;45:254-62
- 13) Juniper EF, Guyatt GH. Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis. *Clin Exp Allergy* 1991;21:77-83
- 14) Juniper EF, Thompson AK, Ferrie PJ, Roberts JN. Development and validation of the mini Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire. *Clin Exp Allergy* 2000;30:132-40
- 15) Bousquet J, van Cauwenberge PB, Khaltaev N, Ait-Khaled N, Annesi-Maesano I, Bachert C, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma: ARIA workshop report. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:S147-S333

[별첨 1]

성명:                    나이/성별:        /            진찰권 번호:                    조사일        .        .

**알레르기 비염 환자의 삶의 질 평가 설문지**

(Korean Allergic Rhinitis Specific Quality of Life Questionnaire - KARQLQ)

**지난 한 주** 동안 경험하신 알레르기 비염으로 인해 환자의 삶에 미치는 영향을 조사하는 설문지입니다. 해당 항목에 체크해 주십시오.

**\* 활동-업무 장애 영역**

1. 비염으로 가정에서의 **일상 활동이나 직장, 학교 생활, 공부**에 지장이 있습니까?  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 항상 그랬다.
2. 비염으로 **잠을 자는데** 힘이 들거나 도중에 깬다?  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 항상 그랬다.
3. 비염으로 **여가 활동(실내외 운동, 취미 생활, 사교, 등)에 지장**이 있었습니까?  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 매우 심했다.

**\* 비 증상 영역**

4. **재채기**를 자주 합니까?  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 매우 심했다.
5. **냄새**를 맡는데 어렵습니까?  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 매우 심했다.
6. 코가 자주, **심하게 막힙니까?**  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 항상 그랬다.
7. **콧물**이 자주 나옵니까?  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 매우 심했다.
8. **담배연기, 찬 공기, 에어컨, 먼지, 그리고 자극적인 냄새로 증상**이 나빠집니까?  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 매우 심했다.

**\* 일상 생활 불편 영역**

9. **코를 자주 문지릅니까?**  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 매우 심했다.
10. **코를 자주 풀어야** 합니까?  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 항상 그랬다.

**\* 기타 증상 영역**

11. 비염으로 **몸이 피곤하고 지칩니까?**  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 매우 심했다.
12. **눈이** 자주 가렵습니까?  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 매우 심했다.
13. **기침**이 잦았습니까?  
 전혀 없었다.      ① 약간 있었다.      ② 자주 그랬다.      ③ 상당히 심했다.      ④ 매우 심했다.

