

한방치료에 따른 천식환자의 삶의 질에 대한 임상적 평가

한동하, 주창엽, 허태석, 정희재, 정승기, 이형구

경희대학교 한의과대학 폐계내과학교실

Clinical Study of Quality-of-Life in Asthmatic Patients managed by Oriental Medical Treatments

Dong-Ha Han, Chang-Yeop Ju, Tae-Seok Heo, Hee-Jae Jung, Sung-Ki Jung, Hyung-Koo Rhee

Division of Respiratory System, Dept. of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

Objective : Asthma is a lung disorder characterized by periodic attacks of wheezing alternating with periods of relatively normal breathing. And quality of life in asthmatic patients shows a tendency to decrease. So we had a clinical study whether if oriental medical treatment could improve their quality of life or not.

Methods : The 15 cases were new patients that visited at division of respiratory system, department of internal medicine in Kyunghee medical center from the 1st of July, 2000 to the 1st of August. All of them were diagnosed as asthma and treated by western medical therapy. We used a Quality of Life Questionnaire for adult Korean Asthmatics(QLQAKA) and evaluated the results after two times answers, at an interval of two weeks.

Results : The mean of the first answer was 2.84 marks and 3.36 ones after two weeks. If there is a difference of over 0.5 points between the two, we can admit significant effect. After the asthmatic patients treated by oriental medical therapy, they gained a difference of 0.52 points, 10.4%.

Conclusions : We suggest that oriental medical therapy can improve the quality of life of asthmatic patients and we can alternate side effects of western medical therapy with oriental one, if they carry out two different treatments at the same time.

Key Word : quality of life, questionnaire, asthma, oriental medicine

1.緒論

건강상태의 평가는 한 개인에 대한 임상적 진단, 치료효과의 판정이나 여러 치료방법의 비교 뿐만 아니라 건강증진을 도모하는 자료로 이용될 수 있다¹. 건강상태를 평가하기 위해서는 우선 건강의 정확한 정의가 중요한데, WHO의 정의에 의하면² 건강은 단지 질병이나 허약함이 없는 상태가 아니고 '신체적, 정신적, 사회적 안녕 상태'로 정의하는 바, 적극적인 건강은 스트레스 상황에 대처할 수 있는 능력, 강력한 사회적 지

지체제, 지역사회의 통합, 높은 도덕적 및 생활만족, 정신적 안녕, 신체적 적합성, 신체적 건강 등으로 말할 수 있다³. 더불어 '삶의 질'의 정의는 생활수준, 주거환경, 직장 및 학교에서의 만족도 등 보건의료 체계의 차원을 넘어서는 광범위한 개념이다. 따라서 삶의 질과 건강과의 관계를 보면 삶의 질을 건강보다 큰 개념으로 생각할 수 있고 건강을 삶의 질을 높이는 일부 요소로 볼 수 있다⁴.

건강과 관련된 삶의 질의 비교는 흔하게 알레르기성 비염, 기관지 천식(이

하 천식), 고혈압 그리고 당뇨병 등 서로 다른 질병 상태와 관련되어 시행되고 있다⁵. 이 중 특히 천식은 임상적으로 기관지를 수축시키는 다양하게 흡입된 자극원에 대한 기도 과민성과 가역적이고 간헐적인 기도협착 및 특징적인 증상으로 서술되어지는 질환인 바^{6,7}, 최근 들어 천식에 관련된 병인이 새롭게 밝혀지고⁸, 이에 근거한 치료의 경험이 축적되고 있으나 전세계적으로 천식에 의한 사망률은 줄어들지 않고 있는 실정이다⁹. 최근의 연구결과에 따르면 천식의 심한 정도의 판단에 있어 이하학적 인 검사가 필요하기는 하나 절대적이지는 못하고, 기도과민성의 심한 정도는

천식의 심한 정도와 일치하는 까닭에 천식환자의 자각증상 자체가 중요시되어 왔다. 따라서 천식의 이환기간 동안 느끼는 천식환자들의 객관적인 지표를 통한 주관적인 만족도는 삶의 질이라는 측면에서 매우 중요하고 적극적인 고려 대상이 되어야 하고, 천식환자들이 받고 있는 치료가 질병을 대상으로 한 호전을 평가하는 것이 아닌 인간을 대상으로 한 그들의 삶의 질을 향상시키는가에 대한 객관적인 평가가 시도되어야 한다.

이에 저자는 양방병원에서 천식을 진단받고 지속적인 양방 치료를 시행 중인 환자들을 대상으로 한방적 치료를 결한 이후의 자각증상의 변화를 "천식환자의 삶의 질 평가를 위한 설문(Quality of Life Questionnaire for adult Korean Asthmatics)"을 통해서 긍정적인 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 研究方法

1. 대상

경희의료원 한방병원 폐계내과학교실 의래진료실에 내원한 환자로 2000년 7월초부터 2000년 8월초까지의 기간을 설정하여 양방병원에서 천식을 진단 받고 지속적인 양방치료를 받고 있는 초진환자로, 치료반응에 대한 변수를 없애기 위해 최소 2주 동안의 한방치료 기간 동안 여행이나 심한 노동, 야근, 감기에 걸림 등 생활상의 변화가 없었던 환자 15례를 대상으로 하였다.

2. 평가방법

1) 설문조사 이용

대한 천식 및 알레르기 학회 인증의 17문항에 Likert 척도로 5개의 반응선택으로 이루어진 "천식 환자의 삶의 질 평가를 위한 설문(Quality of Life Questionnaire for adult Korean Asthmatics: 이하 QLQAKA로 칭함)"를 이용하여 임상증상을 통한 삶의 질을 설문작업을 통하여 평가하였다.

2) QLQAKA의 사용지침

이는 천식-특이적 삶의 질 평가를 위한 설문지(Asthma-Specific QOL questionnaire)이다. 따라서 본 QLQAKA 17개 문항은 천식에 의해 유발되는 증상(문항 1, 3, 5, 6, 8, 11), 활동장애(문항 13, 14, 15, 16, 17), 정서 반응(문항 2, 7, 10), 환경에 의한 영향(문항 4, 9, 12) 등을 모두 측정하여 주관적인 천식상태를 종합적으로 판정할 수 있도록 고안되어 있고, Likert 척도로 5개의 반응선택으로 이루어졌다. 각 항목의 단어는 엄중한 심의를 통해서 최종적으로 결정된 것으로 임의로 변경하지 않았다.

3) QLQAKA 성적 평가 방법

QLQAKA의 17개 각 항목의 가중치는 동일하다. 각 문항은 5점 만점으로 구성되어 있는데, ①번 항상 그렇다(1점), ②번 자주 그렇다(2점), ③번 가끔 그렇다(3점), ④번 별로 없다(4점), ⑤번 전혀 없다(5점)로 평가한다. 평가시에는 총 17개 항목의 평균값을 이용하며, 이전에 측정된 평균값과 비교해서 0.5이상 차이나는 경우 유의성 있는 것으로

Table 1. Age and Sex Distribution

	Male	Female	Total
Sum	4	11	15

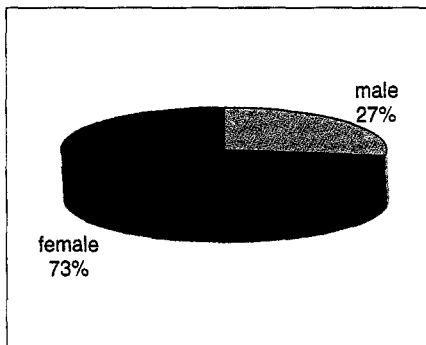


Fig. 1. Distribution of Sex

Table 2. Distribution of Age, Years.

	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	over70	Total
sum	2	0	2	4	3	3	1	15

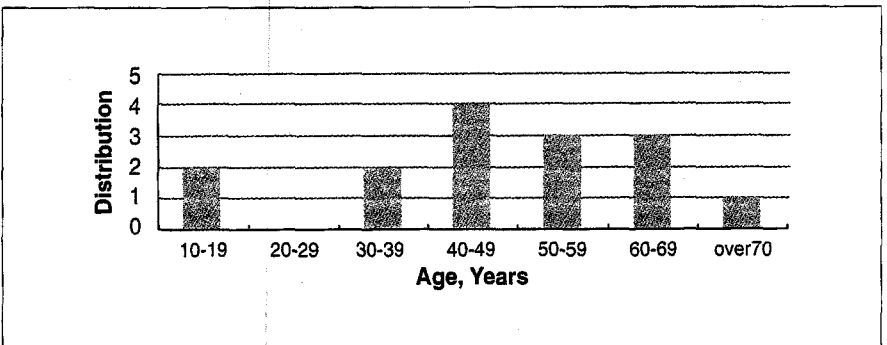


Fig. 2. Distribution of Age, Years

Table 3. Quality-of-Life Changes of Asthmatic Patients.

case answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total sum	mean
1st	2.6	4.3	2.5	2.6	2.7	2.3	2.6	2.6	2.4	3.2	2.6	3.2	2.6	4.0	2.4	42.6	2.84
2nd	3.0	3.4	3.4	2.9	4.3	3.1	2.9	3.2	3.9	3.2	2.9	3.2	3.0	4.4	3.4	50.2	3.36

* The number of each case is average from QLQAKA answers.

* The mean of 1st and 2nd answers is average from total sum of each cases' one.

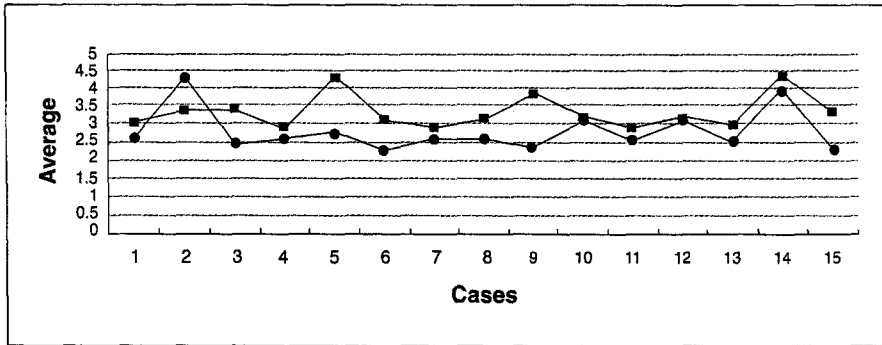


Fig. 3. Quality-of-Life Changes of Asthmatic Patients

판정한다. QLQAKA의 각 항목은 최근 2주 동안의 상황에 대해서 국한하고 있는데, 2주 이상 경과된 사항에 대해서는 환자 기억력의 신뢰도가 떨어져 설문지의 정확성이 낮아지기 때문이다.

4) 설문작성 시기

양방병원에서 천식을 진단받고서 양방적인 치료를 받고 있는 천식환자가 한방치료를 위하여 처음 내원하였을 때 1차 설문을 작성하고, 치료반응에 대한 변수를 없애기 위해 최소 2주 동안의 한방치료 기간 동안 여행이나 심한 노동, 야근, 감기에 걸림 등 생활상의 변화가 없었던 환자를 대상으로 2주후에 재진시 2차설문을 작성하게 하였다. 의사의 영향을 배제하기 위하여 작성자 이외의 보호자가 문항의 이해를 돕도록 하였다.

III. 評價結果

1. 대상군의 분포

성별 분포는 남자 4명, 여자 11명으로 여자가 많았고, 연령대는 40대가 가장 많았으며, 20대를 제외하고 비교적 고른 분포를 보였다(Table 1, Table 2, Fig. 1, Fig. 2).

2. 설문 평가 결과

총 15명의 천식환자를 대상으로 한 삶의 질 평가설문 결과로 본원에 초진으로 내원한 당일 한방치료를 시작하기 전에 1차 설문의 각 케이스의 평균값은 2.84점을 나타냈고, 한방치료 2주 후 2차 설문결과는 평균 3.36점을 나타내 한방치료를 시작한 후 천식환자들의 삶의 질의 1차와 2차의 평균점수는 0.52점 차를 나타냈다(Table 3, Fig. 3).

IV. 考 察

천식의 치료를 위해서 천식의 중증도

(severity)를 판단하는 것은 필수적이다^{6,8}. 1997년 NIH 지침서에서는 천식의 중증도를 경증 간헐성(mild intermittent), 경증 지속성(mild persistent), 중등증 지속성(moderate persistent), 중증 지속성(severe persistent)의 4가지로 분류하고 있는데, 천식의 중증도의 분류 중 가장 중요한 것으로 분류되고 인식되는 것은 바로 환자의 자각증상이다. 따라서 본 연구에서는 천식환자의 자각증상의 변화를 통한 한방적 치료의 유효성을 알아보기 위하여 QLQAKA를 이용하여 임상증상을 통한 삶의 질의 정도를 평가하였다. 삶의 질은 정의하기 힘든 개념으로 안녕, 기능상태, 건강상태, 생활만족 등의 여러 가지 의미로 쓰인다¹². 보건의료분야에서의 삶의 질은 각 개인이 주관적으로 평가한 건강상태를 의미하며 이를 특별히 건강 관련 삶의 질(Health Related Quality of Life)이라고 부른다.

QLQAKA는 Asthma-Specific QOL questionnaire으로 총 17개 문항은 천식에 의해 유발되는 증상(문항 1, 3, 5, 6, 8, 11), 활동장애(문항 13, 14, 15, 16, 17), 정서 반응(문항 2, 7, 10), 환경에 의한 영향(문항 4, 9, 12) 등을 모두 측정하여 주관적인 천식상태를 종합적으로 판정할 수 있도록 고안되어 있다. 그리고 각 항목의 단어는 엄중한 심의를 통해서 최종적으로 결정된 것으로 임의로 변경하지 않았다.

QLQAKA의 17개 각 항목의 가중치는 동일하고 각 문항은 5점 만점으로 구성되어 있는데, ①번 항상 그렇다(1점), ②번 자주 그렇다(2점), ③번 가끔 그렇다(3점), ④번 별로 없다(4점), ⑤번 전혀 없다(5점)로 Likert 척도로 평가했다. 각 항목에 대한 반응의 선택은 각 항목의 응답을 종합하여 각 영역의 점수를 구할 수 있다는 점에서 이처럼 Likert 척도가 사용된다. Likert 척도의 경우 반응 선택이 5-7가지인 경우가 효과적인 것으로 알려져 있는데¹³, 반응선택이 많을 때 반응성은 좋아질 수 있지만 국어의 특성상 빈도를 순서대로 늘어놓는 표현에 한계가 있어 7가지 분류 대신 5가지 반응선택을 사용한다. 설문지의 평가 시에는 총 17개 항목의 평균값을 이용하며, 전에 측정된 평균값과 비교해서 0.5이상 차이나는 경우 의미가 있는 것으로 판정한다. QLQAKA의 각 항목은 최근 2주 동안의 상황에 대해서 국한하고 있는데, 2주 이상 경과된 사항에 대해서는 환자 기억력의 신뢰도가 떨어져 설문의 정확성이 낮아지기 때문이다¹⁴.

따라서 양방병원에서 천식을 진단받고서 양방적인 치료를 받고 있는 천식환자가 한방치료를 위하여 처음 내원하였을 때 1차 설문을 작성하고 2주후에 재진시 2차설문을 작성하여 변화정도를 평가하였다.

삶의 질은 통계적인 방법에 의해서 드러내기는 어려우며 오히려 이론적인 접근이 선행되어야 하는데, 상당부분이 주관적인 평가에 의해 것으로 절대적인 기준이 될 수 없으며 매우 가변적일 수 있다. 삶의 질의 정의는 객관적인 삶의 조건에 대한 주관적인 인지적 평가라고 규정할 수 있는데, 주관적인 평가는 같

은 상황에서도 내면적인 기대수준이 낮아지면 불만이 높아지며 내면적인 기대수준이 낮으면 만족이 높아질 것이다. 이는 객관적인 지표와 동시에 기대수준의 변화를 면밀히 추적해야 삶의 질을 평가할 수 있다는 것이다¹⁴. 그러나 본 연구에 있어서 설문작업은 질문을 통하여 객관적인 지표를 제시하고 한방치료 시작 2주 후의 재평가에 의하여 내면적인 기대수준이 높아졌음에도 불구하고 1차 평가와 단순비교를 시도하였다.

이 고찰의 전제조건은 천식의 한방적인 치료의 전문성과 정확성을 인정하면서 출발한다. 따라서 연구대상이 된 환자들에 투여된 한약물은 정확한 변증에서 투여된 것으로 전제하였다. 그리고 양방치료 약물도 전문성과 정확성을 전제로 투여되어 온 것으로 전제하고 지속적으로 복용토록 권유하여 대상 환자들의 천식 치료에 있어 한방치료가 유일한 치료로 작용한 것이 아니라 적극적인 관리라는 측면에서 양한방 치료를 겸용하게 하였다. 이는 특정 한방치료가 천식환자들의 삶의 질을 향상시키는가가 목적인 아닌 한방치료 자체가 그들의 삶의 질과 만족도를 높일 수 있는지를 평가하기 위한 연구로 볼 수 있다.

연구 대상 15예는 100% 양방 내과전문의에게서 천식진단을 받은 환자들로 지속적으로 양방치료 시도 중 내원한 환자들을 대상으로 하였다. 일반적으로 설문을 통한 연구의 대상자 수는 문항수의 5배 이상인 경우여야 한다는 조건이 있어³, 이번 연구의 경우 대상자 수를 만족시키기 위해서는 17문항으로 최소한 85명의 대상자를 선정해야 했으나 현재 시행 중으로 15명만을 대상으로 하였다. 그 중 성별 분포는 남자 4명, 여자 11명으로 여자가 많았고, 연령대는

40대가 가장 많았으며, 20대를 제외하고 비교적 고른 분포를 보였다(Table 1, Table 2, Fig. 1, Fig. 2). 본원에 초진으로 내원한 당일 한방치료를 시작하기 전에 1차 설문의 각 케이스의 평균값은 2.84점을 나타냈고, 한방치료 2주 후 2차 설문결과는 평균 3.36점을 나타내 한방치료를 시작한 후 천식환자들의 삶의 질은 0.5점 상승의 유의성 인정을 기준으로 0.52점으로 10.4% 상승하여 삶의 질의 긍정적인 상승효과를 보였다(Table 3, Fig. 3). 이는 한방치료가 양방적인 치료를 받고 있는 천식환자들이 치료효과를 높이기 위하여 한방치료를 겸하였을 경우, 그들의 증상의 호전을 포함한 전체적인 삶의 질을 높일 수 있다는 것을 의미한다.

이 연구결과를 토대로 한방치료는 천식환자들의 지속적인 치료과정 중에서 그들의 삶의 질을 향상시킴을 알 수 있었고, 나아가 그들의 한방치료에 대한 만족감을 동시에 확인할 수 있었다. 아쉬운 점은 대상자 수가 너무 적어 적절한 유의성 판단에 어려움이 있었고, 증상별, 활동장애별, 정서 반응별, 환경에 의한 영향별로 구분평가가 이루어지지 못한 아쉬움이 있다. 따라서 향후 좀 더 많은 대상군으로 이환기간, 치료약물, 합병증, 검사의 결과 등의 다양한 변수의 비교 고찰이 요구된다.

V. 結 論

저자는 '천식 환자의 삶의 질 평가를 위한 설문(Quality of Life Questionnaire for adult Korean Asthmatics)'을 통하여 양방병원에서 천식을 진단받고 지속적인 양방 치료를 시행 중인 초진환자 15례를 대상으로 한방치료가 천식환자의 삶의 질을 향상시키는가를 살

과 본 결과 긍정적인 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

VI. 參考文獻

1. 심재용, 이정권, 김수영, 원장원, 선우성. 한국형 건강관련 삶의 질 측정도구의 개발-증상채집에서 사전조사까지-. 가정의학회지 1999;20(10):1197-1208.
2. World Health Organization. Constitution of the World Health Organization-Basic Documents-. Geneva: WHO; 1948.
3. Bowling A. Measuring health-A review of quality of life measurement scales. 1st ed. Milton: Open University press; 1991.
4. Ware JE. Standards for validating health measures-definition and condition, *J Chronic Dis* 1987;40:473-80.
5. D. Melissa Graham, Michael S. Blaiss. Quality-of-Life Outcomes Measures of Asthma and Allergic Rhinitis. *Pediatric Annals* 2000 Jul;29(7):438-443.
6. 김원동. 내과학의 최신지견. 서울: 도서출판 한국의학; 1999, pp.9-27.
7. 한용철. 임상호흡기학. 서울: 일조각; 1997, pp. 208-225.
8. Alfred P. Fishman. Pulmonary Disease and Disorders. McGraw-Hill: International editions; 1994, pp.182-191.
9. Charles F. Carey, Hans H. Lee, Keith F. Woeltje. The Washington Manual of Medical Therapeutics. Lippincott-Raven: New York; 1998, pp.217-223.
10. R.J. Davies, C. Ruznak, J. L. Devalia. Why is allergy increasing? Environmental factors. *Clinical and Experimental Allergy* 1998;28(6):8-14.
11. K. Reichenberg, AG Broberg. Quality of life in childhood asthma: use of the Paediatric Asthma - Quality of Life Questionnaire in a Swedish sample of children 7 to 9 years old. *Acta Paediatr* 2000;89:989-995.
12. 한림대의대 가정의학교실편. 삶의 질 측정 이론과 실제. 고려의학: 서울; 1999.
13. Kind P. The development of health indices-Measuring health, A practical approach-. Chichester: John Wiley & Sons; 1988. p.23.
14. 김수영, 심재용, 원장원, 선우성, 박훈기, 이정권. 한국형 건강관련 삶의 질 측정도구의 개발-신뢰도 및 타당도 검증-. 가정의학회지 2000;21(3):382-394.

<별첨> * 본 연구에 이용된 설문지는 [대한 천식 및 알레르기 학회] 인증 설문지임을 밝힘

천식환자들의 삶의 질 평가를 위한 설문*
Quality of Life Questionnaire for adult Korean Asthmatics : QLQAKA

성명 : _____ 성별 : 남/여 나이 : 만 세 직업 : _____
 전화번호 : _____ 병록번호 : _____
 1차 작성함 () 2차 작성함 () 작성일 : 2000년 월 일
 주의! 천식이외의 다른 질환을 가지고 계시더라도 천식에 의한 증상만을 기재하십시오.

■ 기본적 정보를 확인하기 위한 설문입니다.

1. 귀하가 천식을 진단 받은 후 얼마나 되었습니까? ()
 ① 1개월 이내로 최근 ② 1개월-6개월 정도 ③ 6개월-1년 정도 ④ 1년-5년 정도 ⑤ 5년 이상
2. 귀하는 천식을 어디서 진단 받으셨습니까? ()
 ① 양방 - 개인의원 ② 양방 - 종합병원 ③ 양방 - 대학병원 ④ 한방 - 한의원 ⑤ 한방 - 일반병원 혹은 대학병원
3. 천식을 진단 받고 양방치료를 시행하고 있습니까? 예() 아니오()
4. 천식을 진단 받은 후 양방치료를 시행하고 있다면 얼마동안이나 시행하였습니까? ()
 ① 양방치료 안 받고 있음 ② 1개월 이내로 최근 ③ 1개월-6개월 정도 ④ 6개월-1년 정도 ⑤ 1년-5년 정도 ⑥ 5년 이상

■ 귀하의 증상을 평가하기 위한 설문입니다.

1. 지난 2주간 가슴이 답답한 느낌이 어느 정도였습니까? ()
 ① 매우 심하게 답답하였다 ② 심한 편이었다 ③ 약간 답답했다 ④ 거의 답답하지 않았다 ⑤ 전혀 답답하지 않았다
2. 지난 2주간 천식 발작이 있을까봐 자주 근심하십니까? ()
 ① 항상 근심스러웠다 ② 자주 근심스러웠다 ③ 가끔 근심스러웠다 ④ 드물게 근심스러웠다 ⑤ 전혀 근심스럽지 않았다
3. 지난 2주간 천식 때문에 숨찬 증상이 자주 있었습니까? ()
 ① 항상 숨이 찼다 ② 자주 숨이 찼다 ③ 가끔 숨이 찼다 ④ 드물게 숨이 찼다 ⑤ 전혀 숨이 차지 않았다
4. 지난 2주간 담배연기, 자극적인 냄새 때문에 천식증상이 유발되거나 자리를 피했던 적이 있었습니까? ()
 ① 항상 그랬다 ② 자주 그랬다 ③ 가끔 그랬다 ④ 드물게 그랬다 ⑤ 전혀 없었다
5. 지난 2주간 숨쉴 때 가슴에서 쉼쉼 소리가 나는 경우가 있었습니까? ()
 ① 항상 쉼쉼거렸다 ② 자주 쉼쉼거렸다 ③ 가끔 쉼쉼거렸다 ④ 드물게 쉼쉼거렸다 ⑤ 전혀 없었다
6. 지난 2주간 기침이 얼마나 심했습니까? ()
 ① 매우 심했다 ② 자주 심했다 ③ 약간 기침을 했다 ④ 기침은 별로 없었다 ⑤ 기침은 전혀 없었다
7. 지난 2주간 천식 때문에 정신적 스트레스를 느낀 경우가 있었습니까? ()

- ① 항상 그랬다 ② 자주 그랬다 ③ 가끔 그랬다 ④ 드물게 그랬다 ⑤ 전혀 없었다
8. 지난 2주간 기침이 나거나 숨이 차서 밤에 잠을 못 자거나 새벽에 잠을 깬 적이 자주 있었습니까? ()
 ① 매일 잠을 제대로 못 잤다 ② 자주 잠을 못 잤다 ③ 가끔 잠을 못 잤다 ④ 잠을 못 잤던 일은 별로 없었다 ⑤ 전혀 그런 적이 없었다
9. 지난 2주간 날씨, 공해, 매연 때문에 천식 증상이 악화되었거나 외출을 못했던 적이 있었습니까? ()
 ① 항상 그랬다 ② 자주 그랬다 ③ 가끔 그랬다 ④ 드물게 그랬다 ⑤ 전혀 없었다
10. 지난 2주간 양방의 천식약이 잘 안 들을까봐 자주 걱정했습니까? ()
 ① 항상 두려웠다 ② 자주 두려웠다 ③ 가끔 두려웠다 ④ 별로 두렵지 않았다 ⑤ 전혀 두렵지 않았다
11. 지난 2주간 가래를 뱉어내거나, 목구멍에 가래가 끼어있는 느낌을 가졌던 적이 자주 있었습니까? ()
 ① 항상 그랬다 ② 자주 그랬다 ③ 가끔 그랬다 ④ 드물게 그랬다 ⑤ 전혀 그렇지 않았다
12. 지난 2주간 실내의 먼지, 탁한 공기 때문에 천식 증상이 악화되었던 적이 자주 있었습니까? ()
 ① 항상 그랬다 ② 자주 그랬다 ③ 가끔 그랬다 ④ 드물게 그랬다 ⑤ 전혀 그렇지 않았다
13. 지난 2주간 천식 때문에 힘든 일상활동 (운동, 달리기, 등산하기, 빨리 걷기, 힘든 일하기 등)에 제한이 있었습니까? ()
 ① 전혀 할 수 없었다 ② 거의 할 수 없었다 ③ 어느 정도 할 수 있었다 ④ 대부분 할 수 있었다 ⑤ 전혀 제약이 없었다
14. 지난 2주간 천식 때문에 가벼운 일상활동 (산책하기, 계단/언덕 오르기, 집안 청소, 빨래, 식사준비, 시자보기 등)에 제한이 있었습니까?