한방안이비인후피부과학회지 제23권 제3호(2010년 12월)
The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology 2010;23(3) : 216-224

알레르기 비염환자에 대한 이침 치료 증례보고

황보민* · 정민정** · 임정화*** · 양기영**** · 서형식*
* 부산대학교 한방병원 한방안이비인후피부과 ** 부산대학교 한방병원 한방소아과
*** 부산대학교 한방병원 한방신경정신과 **** 부산대학교 한방병원 침구과

Clinical Study on the Effects of Auricular Acupuncture Treatment in Allergic Rhinitis Patients

Min Hwang-bo · Min-jeong Jeong · Jung-hwa Lim · Gi-young Yang · Hyung-sik Seo

Objective : The purpose of this study was investigated the effect of auricular Acupuncture treatment in Allergic rhinitis patients.

Methods : This study was carried out on the 16 allergic rhinitis patients who had been treated at Cheongdogun public health center for The Good-Breath program. The Good-Breath program included auricular acupuncture was performed 2 times a week during 4 weeks. Auricular acupuncture points used were M101(肺), M13(副腎), M16(內鼻), M22(內分泌), M33(額), M55(神門). Patients nasal symptoms and QOL were assessed before and after 4 weeks treatment by the Severity Scoring Systems of Rhinitis(SSSR) and Quality of Life Questionnaire for Korean Rhinitisian(QLQKR).

Results : 1. Total Severity Scoring Systems of Rhinitis(SSSR) Scores were significantly improved. but Each items was no significant difference.

2. Among items of QLQKR, Itching · worry about western medicine · worry about change of environment · Role limitation-physical were significantly improved. and Total Quality of Life Questionnaire for Korean Rhinitisian(QLQKR) Scores were significantly improved.

Key words : allergic rhinitis, auricular acupuncture, quality of life, QLQKR, severity Scoring Systems of Rhinitis, SSSR

교신저자 : 서형식, 경남 양산시 물금읍 범어리 부산대학교 한방병원 한방안이비인후피부과
(Tel : 055-360-5636, Fax : 055-360-5519,
E-mail : aran99@naver.com)
* 이 논문은 부산대학교 자율과제학술연구비(2년과제) 지원에 의해 연구되었음.
• 접수 2010/11/07 • 수정 2010/11/24 • 채택 2010/11/30

I. 서 론

알레르기 비염은 발작적이고 반복적인 재채기, 수양성 비루, 비폐색을 주요 증상으로 하는 비점막

의 제 I 형 과민반응성 질환으로,[1] 계절성 알레르기 비염과 통년성 알레르기 비염으로 분류되어 왔다.[2]

알레르기 비염의 유병률은 전체 인구의 10~50% 정도로, 특히 아시아에서는 성인의 10~40%, 소아의 10~46%에서 발생한다고 보고가 있을 만큼 임상에서 흔히 보이는 질환이다[3]. 국내의 알레르기 비염에 대한 유병률에 대한 조사는 많지 않으나 최근 전국 초등학생의 조사 결과에 의하면 성인보다 소아·청소년기의 유병률이 높으며 과거 보다 꾸준히 증가하는 경향을 보이고 있다[4-6].

특히 소아·청소년기에 알레르기 비염에서 유발된 비폐색이 지속 될 경우 수면장애, 집중력 저하, 기억력 감퇴 등이 유발 될 수 있으며 학생에서는 학업성적이 떨어지는 소위 비성 주의불능증(nasal aprosexia)이 나타날 수 있다[7]. 즉, 알레르기 비염은 인체에 치명적인 질환은 아니지만 일상생활을 영위하는데 큰 불편을 야기할 수 있고 특히 학생의 경우에는 학업에 장애를 미칠 수 있어 지속적인 관리와 치료가 필요하다.

서양의학에서는 회피요법, 약물요법, 수술요법, 면역요법 등으로 알레르기 비염을 치료하고 있다. 그러나 이러한 방법들에도 불구하고 만성적으로 지속되고 자주 재발한다는 점에서 한의학적 치료에 대한 관심과 연구가 증가하는 추세이다[8].

한의학에서는 약물요법, 침구요법, 외치요법, 한방물리요법 등을 사용하고 있는데, 본 연구에서는 이중에서 침구요법에 속하는 耳鍼을 사용하였다. 침구 요법 중에 經穴 자극을 이용한 알레르기 비염의 치료에 대한 증례 보고는 八體質鍼[9], 蜂藥鍼[10], 압봉치료[11] 등이 있으나 임상에서 흔히 다용되는 耳鍼 치료에 대한 보고는 없었다. 이에 본 연구에서는 이침 치료를 통해 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2009년 8월 7일~9월 1일까지 청도군보건소에서 실시한 '바른 숨쉬기 교실'* 사업에 참여한 초·중·고등학교 학생 20명중 중도 탈락자 4명을 제외한 16명을 대상으로 하였다. 피험자는 청도군에 위치한 초·중·고등학교에 보낸 공공문서와 보건소 내 공고문을 통해 모집하였으며 이중 알레르기비염으로 진단을 받았거나 임상적으로 알레르기비염으로 인정되며 현재 호소하는 증상이 있는 환자를 선정하였다.

2. 연구방법

1) 치료방법

알레르기 비염에 유효한 것으로 문헌[12]상에 기재된 穴位를 선정하여 M101(肺), M13(副腎), M16(內鼻), M22(內分泌), M33(額), M55(神門)을 시술하였다.

침은 압정식 耳穴 피내침(동방침구사 T침)을 사용하여 좌측과 우측 귀에 교대로 시술 하였다.

침 시술은 일주에 2회 시술을 원칙으로 하고 시술 후 이상반응이 없으면 다음 내원시 까지 이침을 유지하도록 하였다. 시술은 4주간 총 8회를 시술하였다.

2) 평가방법

RQLQ(Rhinoconjuctivitis Quality of life questionnaires)를 변형한 Quality of Life Questionnaire for Korean Rhinitisian(QLQKR, 별첨 1)과 의사 진단 차트(The Severity Scoring Systems of Rhinitis, 별첨 2)를 치료 시작 전과 종료 후 총 2회에 걸쳐 작성하였다. QLQKR은 환

* 바른 숨쉬기 교실 : 한방건강증진 HUB보건사업 중 지역특성을 고려한 사업으로 청도군 소재의 초·중·고등학교 학생 중 알레르기 비염 환자의 진단 및 치료를 통해 건강 및 학업성취도 증진을 목표로 시행된 사업이다.

자와 보호자가 직접 작성하고 의사 진단 차트는 비강 내시경과 문진을 통해 작성 하였다.

3) 통계분석

통계분석은 SPSS 17.0 package for windows를 사용하였다. 교육 사전-사후 비교분석은 Wilcoxon U test를 실시하였고, 유의수준은 0.05에서 검정하였다. 자료의 표시는 각 항목별 빈도수와 백분율을 이용하여 표기하였고, 연속변수의 경우 평균±표준편차의 방식으로 표기하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 바른 숨쉬기 교실 참여자의 일반적 특성

20명의 참여자중 탈락자를 제외한 16명의 평균 연령은 9.7±1.8세 이었고, 연령별 분포는 0~9세가 6명, 10~19세가 10명 이었다(Fig. 1).

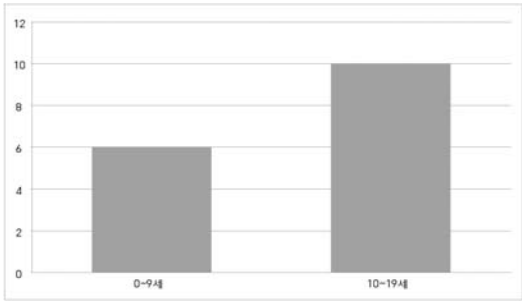

Fig. 1. Age Distribution

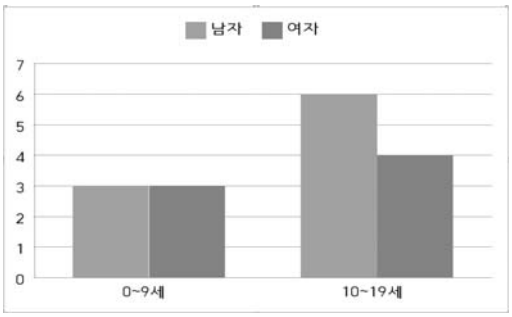

Fig. 2. Sex and Age Distribution

성별 분포는 남자 9명, 여자 7명 이었고, 성별 연령별 분포를 살펴보면 0~9세는 남녀가 각각 3명씩 동일한 분포를 보이고 있고, 10~19세에서 남자 6명, 여자 4명의 분포를 보이고 있다(Fig. 2).

2. 바른 숨쉬기 교실(이침 치료) 전후의 의사 진단 차트 점수

의사 진단 차트 평가는 아래 항목별로 각 4점 척도로 계산하여 총 30점 만점에 점수가 낮을수록 호전된 것으로 평가하였다(Table 1, 첨부 1).

Table 1. The Severity Scoring Systems of Rhinitis (SSSR)

비폐색 (구호흡, 폐쇄성비음)
비루 (하루 중 콧물 닦는 횟수)
소양증
재채기 횟수
후비루의 정도
비점막 종창
비점막 소견
취각이상
합병증 유무 (안, 이, 인후부 등)
수면, 생활 지장도

전체 과정을 이수한 16명의 전, 후 점수를 비교한 결과 한의사 진단에 의해 평가된 점수는 치료 전 평균 6.3±4.0 점에서 4.4±4.5 점으로 낮아져 증상이 호전된 것으로 나타났고, Wilcoxon U test 시행결과에서도 유의한 차이를 보였다(Fig. 3). (Z=-2.081, p=0.037)

의사 진단 차트의 항목별 변화에서는 모든 항목에서 점수가 낮아져 증상의 호전을 보이고 있고, 특히 후비루 증상의 개선정도가 가장 두드러지게 나타나고 그 다음으로 비폐색과 비점막의 호전 정도가 큰 것으로 분석되었다. 그러나 통계 분석에서는 유의한 차이를 보이지 않고 있다(Fig. 4).

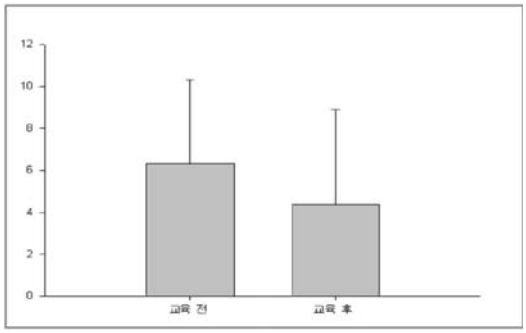

Fig. 3. Total score change of SSSR[a)]

a) The Severity Scoring Systems of Rhinitis

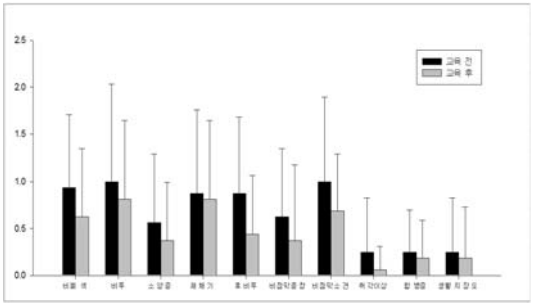

Fig. 4. Each item score change of SSSR[a)]

a) The Severity Scoring Systems of Rhinitis

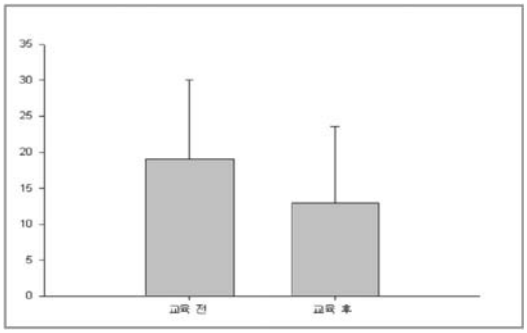

Fig. 5. Total score change of QLQKR[b)]

b) Quality of Life Questionnaire for Korean Rhinitisian

3. 바른 숨쉬기 교실(이침 치료) 전후의 삶의 질 (QLQKR) 평가

주관적 자각 증상으로 인해 삶의 질에 미치는 영향 평가에서도 치료 전의 **QLQKR** 평균 점수는 19.0±11.1 점인데 반해, 치료 후에는 12.9±10.6 점으로 낮아져 삶의 질이 향상된 것으로 나타났고 통계적으로도 유의한 차이를 보였다(**Fig. 5**). (**Z=-2.557, p=0.011**)

QLQKR 항목별 변화에서는 **Wilcoxon U test** 시행결과 "지난 2주간 코 안이 가려워 불편했던 경우가 있었습니까?" (**Z=-2.153, p=0.031**), "지난 2주간 양방의 비염약이 잘 안 들을까봐 자주 걱정했습니까?" (**Z=-2.410, p=0.016**), "지난 2주간 실내의 먼지, 탁한 공기 때문에 비염 증상이 악화되었던 적이 자주 있었습니까?" (**Z=-2.460, p=0.014**), "지난 2주간 비염 때문에 가벼운 일상활동 (독서, 집안 청소, 식사준비, 시장보기 등)에 제한이 있었습니까?" (**Z=-2.121, p=0.034**), "지난 2주간 비염 때문에 모든 일상생활이 전체적으로 얼마나 제약받았습니까?" (**Z=-2.157, p=0.031**) 5개 항목에서 유의한 감소가 보여 삶의 질이 향상되었음을 알 수 있고, 다른 항목들도 감소하였지만 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았으며, "지난 2주간 재채기가 얼마나 심했습니까?" 항목은 점수가 증가하여 증상이 악화된 것으로 나타났다(**Fig. 6**).

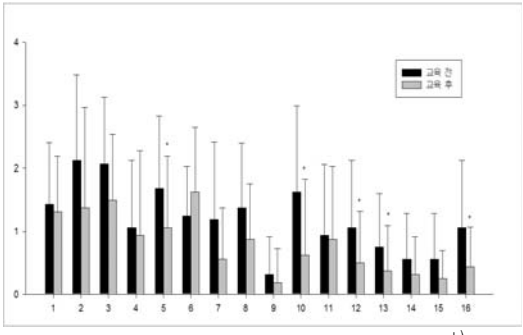

Fig. 6. Each item score change of QLQKR[b)]

b) Quality of Life Questionnaire for Korean Rhinitisian

Ⅳ. 고 찰

알레르기 비염은 **IgE** 매개 염증반응으로 인한 비 점막의 염증성 질환으로 전체 비염 중 과반수

를 차지한다[13]. 전 세계적으로 알레르기 비염은 10~25%정도가 경험하는 것으로 알려져 있으며[14] 한국의 경우 전체적인 유병률이 7.8%정도로 보고된바 있다[3]. 또한 전국 초등학생을 대상으로 한 연구에서는 최근 1년간 알레르기 비염증상 유병률이 32.8%로 보고되고 있다[6]. 알레르기 비염은 인체에 치명적인 영향을 주는 질환은 아니다. 하지만 미국의 경우 알레르기 비염으로 인한 결석일수가 2백만일, 직장을 쉬는 경우가 3백5십만일 이라는 보고가 있는 것[15]처럼 일상생활을 영위하는데 있어 심한 불편감을 초래하고 특히 비폐색으로 인한 학습능력의 저하와 작업능력의 저하를 야기할 수 있다.

알레르기 비염의 치료에 있어 서양의학에서는 회피요법, 약물요법, 수술요법, 면역요법 등이, 한의학 에서는 침구요법, 약물요법, 외치요법, 한방물리요법 등이 사용되고 있다. 그 중 면역요법은 항원을 피하주사하여 항원에 대한 면역관용(immunologic tolerance)을 유도하는 근본적 치료이지만 장시간의 치료기간과 고비용에 비해 증상의 개선율이 높지 않고 또한 아나팔락시스(anaphylaxis)와 같은 심각한 부작용을 유발할 수 있는 단점이 있다[16]. 그리고 면역요법을 제외한 다른 서양의학적 치료는 원인을 제거하기 보다는 증상을 억제하는데 초점이 맞추어져 있다. 이러한 서양의학적 치료의 한계로 인해 한의학적 치료에 대한 관심이 높아지고 있다.

한의학에서는 噴嚔, 鼻鼽, 鼻噴등이 알레르기 비염과 유사한 症候로 볼 수 있는데 특히 噴嚔는 그 증상 자체와 더불어 鼻痒, 鼻流清涕, 鼻乾, 鼻塞 등의 여러 가지 증상이 동시에 併發하기에 증상이라기보다는 症候로서 알레르기 비염과 가장 유사점을 가진다고 볼 수 있다[17]. 치료에 있어서는 약물요법과 침구요법이 주를 이루고 보조적으로 외치요법, 한방물리요법을 병행하여 사용한다. 알레르기 비염에 대한 침 치료 단독으로 시행하여 보고된 논문은 八體質鍼[9], 蜂藥鍼[10], 압봉치료[11] 등이 있으나 耳鍼 치료를 시행하여 보고된 사례는 없다. 외국의 경우 耳鍼을 이용한 알레르기 비염 치료에 대해 systematic review를 통해 항히스타민제보다 단기간적인 효과는 더욱 뛰어나며 장기간적인 효과에 대해서는 항히스타민제가 우수한 것으로 보고하고 있다[18].

본 증례에서 여러 가지 침구요법 중 耳鍼을 선택한 이유는 지속적인 자극을 줄 수 있을 것, 시술 시간이 짧을 것, 비용이 저렴할 것, 환자에게 침 치료에 대한 심리적 부담감이 적을 것 등에 가장 적합한 치료 방법이라 생각되었기 때문이다. 바른숨쉬기 사업은 보건소의 한방건강증진사업의 일환으로 주 대상이 학생이었기 때문에 시간, 비용, 치료에 대한 거부감 등이 가장 중요한 고려 요소였다. 耳鍼 치료에 사용된 穴位는 M101(肺), M13(副腎), M16(內鼻) M22(內分泌), M33(額), M55(神門)으로 鼻에 해당하는 부위, 鼻와 연관된 臟腑 및 자율신경계통에 자극을 줄 수 있는 부위이다[12].

삶의 질 평가서(QLQKR)는 Junifer[19] 등이 고안한 알레르기비염 환자의 질병-삶의 질 평가도구(RQLQ)를 비염의 증상과 일상생활 부분에 중점을 두어 수정하여 사용하였다. 특히 의사 진단 차트에서 사용된 비염의 증상을 참고하여 작성하였으며 진단 차트와의 상호 보완 및 비교가 가능하도록 하였다. 또한, 보건소를 방문하여 진행되는 사업에 사용되는 삶의 질 평가도구라는 점에서 증상의 직접적인 증상 변화를 위주로 작성할 수 있게 하였다. 의사 진단 차트는 황[20] 등이 고안하여 발표한 비염의 평가방법을 사용하였다.

본 증례의 결과를 살펴보면 전체 과정을 이수한 16명의 치료 전, 후 점수를 비교한 결과 의사용 진단차트에 의해 평가된 전체 점수의 평균이 유의성 있게 낮아져 증상이 호전된 것으로 나타났다. 주관적 자각 증상으로 인해 삶의 질에 미치는 영향 평가에서도 치료 전, 후의 QLQKR 평균 점수

는 유의성 있게 낮아져 삶의 질이 향상된 것으로 나타났다.

의사용 진단 차트의 진단 항목별 변화에서는 후비루 증상의 개선정도가 가장 두드러지게 나타나고 그 다음으로 비폐색과 비점막의 호전 정도가 큰 것으로 분석되었으나 통계 분석에서는 유의한 차이를 보이지 않고 있다.

QLQKR 항목별 변화에서는 비강내 소양감, 양방 비염약에 대한 항목, 실내 공기에 대한 비염의 악화, 비염으로 인한 일상생활의 제약 등에 대한 항목에서 통계적으로 유의한 감소가 있었다. 그러나 다른 항목들의 감소는 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았으며, 재채기에 대한 항목은 점수가 증가하였다. 재채기에 대한 항목이 의사 진단 차트의 결과와 일치하지 않는 것은 삶의 질 평가서에서 붙은 지난 2주간이라는 단서가 오히려 치료 중 재채기 증상의 호전악화를 반복한 환자들에게 혼란을 야기한 것으로 보인다.

이상의 연구결과로 보아 알레르기 비염에 대한 耳鍼 치료가 증상의 개선 및 삶의 질 향상에 유의한 효과가 있다고 할 수 있다. 하지만 본 증례는 16명이라는 적은 인원, 4주간의 짧은 기간 등이 앞으로 해결해야 할 문제점으로 보인다. 이를 보완하기 위하여 더 많은 증례의 확보와 지속적인 추적 조사 등을 통해 이침 치료가 알레르기 비염 환자에게 적용될 수 있는 범위를 명확히 하였으면 한다.

Ⅴ. 결 론

청도군 보건소에서 실시한 '바른 숨쉬기 사업'(알레르기 비염 치료 사업)에 참가한 알레르기 비염 환자 16명을 대상으로 4주간 耳鍼 치료를 시행하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 의사 진단 차트의 전체 점수 평균은 耳鍼 치료 전후 유의한 차이가 있었다.
2. 의사 진단 차트의 항목 중 후비루, 비폐색, 비점막의 상태 순으로 耳鍼 치료 후 호전된 것으로 판단되지만 유의한 차이는 없었다.
3. 삶의 질 평가서의 전체 점수 평균은 耳鍼 치료 전후 유의한 차이가 있었다.
4. 삶의 질 평가서 항목 중 소양감, 양약에 대한 항목, 실내 공기에 대한 악화, 일상생활의 제약 등의 항목에서 耳鍼 치료 후 유의한 호전이 있었다.

참고문헌

1. 민양기 외 2인. 일차진료를 위한 이비인후과학 임상. 서울:일조각. 2004:60.
2. Dykewiez MS, Fineman S. Executive summary of joint task force practice parameters on diagnosis and management of rhinitis. AM J Manage Care. 2000; 6:373-8.
3. Pawankar R. Allergic rhinitis and asthma: the link, the new ARIA classification and global approaches to treatment. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2004;4:1-4.
4. Min YK, Jung HW, Kim HS, Park SK. Prevalance and risk factors for perennial allergic rhinitis in korea: results of a national wide survey. Clin Otolaryngol. 1997;22:139-44.
5. 신태순, 이금자, 윤혜선. 국민학교 아동에서의 알레르기 질환에 관한 조사. 알레르기. 1990; 10:201-12.
6. 지혜미, 김경원, 김창수, 손명현, 신동천, 김규언. 2006년 초등학생의 알레르기 질환 유병률

의 전국적 역학조사. 소아알레르기 호흡기 학회지. 2009;19(2):165-72.
7. 백만기. 최신이비인후과학. 서울:군자출판사. 2002:189-213
8. Kay AB, Lessof MH. Allergy; conventional and alternative concepts;A report of the Royal Collerge of Physicians Committee on Clinical Immunology and Allergy. Clin Exp Allergy. 1992;22(3):1-44.
9. 김희경, 홍승욱. 8체질침으로 치료한 金陰體質(colonotonia) 알레르기비염환자 3례. 한방안이비인후피부과학회지. 2009;22(2):251-60.
10. 김재홍, 김창환. 봉약침 요법으로 치료한 알레르기 비염 2례에 대한 증례보고. 약침학회지. 2009;12(2):99-105.
11. 김주희, 고정민, 이승원, 김건형, 고영진, 이로민, 김창환, 박동석. 알레르기 비염 환자에 대한 압봉치료의 임상효과 연구-증상과 삶의 질을 중심으로-. 침구학회지. 2007;24(3):175-85.
12. 최용태 외. 침구학(下). 서울:집문당, 1993:1401-2.
13. 의학교육연수원. 가정의학. 서울:서울대학교출판부. 2001:954-62.
14. Salib RJ, Drake-Lee A, Howarth PH. Allergic rhinitis:past, present and the future. Clin Otolaryngol Allied Sci. 2003;28(4):291-303.
15. Lieberman P. Azelastine Nasal Spray: Review of Pharmacology and Clinical Efficacy in Allergic and Nonallergic Rhinitis. Allergy and Asthma Proc. 2003;24:95-105.
16. Rhee CS. Immunotherapy for Allergic Rhinitis : Current and Future. Korean J Otolarngol. 2005;48:1312-22.
17. 노석선. 原色眼耳鼻咽喉科學. 서울:일중사. 1999:65.
18. Zhang CS, Yang AW, Zhang AL, Fu WB, Thien FCK, Lewith G, Xue CC. Ear-acupressure for allergic rhinitis:a systematic review. Clin Otolaryngol. 2010;35:6-12.
19. Junifer EF, Thompson AK, Ferrie PJ, Roberts JN. Validation of the standardized version of the rhinoconjuctivis quality of life questionnarie. J Allergy Clin Immunol. 1999;104:364-9.
20. 황순이, 황보민, 임진호, 지선영, 백정한, 이상곤. 비염의 평가 방법에 대한 제언; 비교 분석 및 설립. 동의생리병리학회지. 2006;20(1):235-44.

【별첨 1】

◇비염환자들의 삶의 질 평가를 위한 설문◇

Quality of Life Questionnaire for Korean Rhinitisian : QLQKR

주의! 비염이외의 다른 질환을 가지고 계시더라도 비염에 의한 증상 만을 기재하십시오.
귀하의 증상을 평가하기 위한 설문입니다.

1. 지난 2주간 콧물이 자주 흘러 내리는 증상이 어느 정도였습니까?
   ① 매우 많이 흘렀다 ② 심한 편이었다
   ③ 약간 흘렀다 ④ 거의 흐르지 않았다
   ⑤ 전혀 흐르지 않았다
2. 지난 2주간 비염의 증상이 심해질까 봐 자주 근심하셨습니까?
   ① 항상 근심스러웠다 ② 자주 근심스러웠다
   ③ 가끔 근심스러웠다
   ④ 드물게 근심스러웠다
   ⑤ 전혀 근심스럽지 않았다
3. 지난 2주간 코막힘 때문에 답답한 증상이 자주

있었습니까?
① 항상 코막힘으로 답답했다
② 자주 답답했다 ③ 가끔 답답했다
④ 드물게 답답했다 ⑤ 전혀 답답하지 않았다

4. 지난 2주간 자극적인 냄새 등 때문에 재채기나 콧물 등이 유발되어 자리를 피했던 적이 있었습니까?
① 항상 그랬다 ② 자주 그랬다
③ 가끔 그랬다 ④ 드물게 그랬다
⑤ 전혀 없었다

5. 지난 2주간 코안이 가려워 불편했던 경우가 있었습니까?
① 항상 가려워 불편했다 ② 자주 불편했다
③ 가끔 불편했다 ④ 드물게 불편했다
⑤ 전혀 불편함이 없었다

6. 지난 2주간 재채기가 얼마나 심했습니까?
① 매우 심했다 ② 자주 심했다
③ 약간 재채기를 했다
④ 재채기는 별로 없었다
⑤ 재채기는 전혀 없었다

7. 지난 2주간 비염 때문에 정신적 스트레스를 느낀 경우가 있었습니까?
① 항상 그랬다 ② 자주 그랬다
③ 가끔 그랬다 ④ 드물게 그랬다
⑤ 전혀 없었다

8. 지난 2주간 코가 막히거나 숨쉬는 것이 답답하여 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, 꽃가루 때문에 비염 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 비염약이 잘 안 들을까봐 자주 걱정했습니까?
① 항상 걱정했다 ② 자주 걱정했다
③ 가끔 걱정했다 ④ 별로 걱정하지 않았다
⑤ 전혀 걱정하지 않았다

11. 지난 2주간 콧물이 목 뒤로 넘어가서 가래처럼 뱉어냈던 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 비염 증상이 악화되었던 적이 자주 있었습니까?
① 항상 그랬다 ② 자주 그랬다
③ 가끔 그랬다 ④ 드물게 그랬다
⑤ 전혀 그렇지 않았다

13. 지난 2주간 비염 때문에 가벼운 일상활동 (독서, 집안 청소, 식사준비, 시장보기 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 비염 때문에 사교활동 (가족 또는 친구와 웃고 떠들기, 회식 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

15. 지난 2주간 비염 때문에 직장활동 (가내 작업장, 사무보기, 농사일 등 포함) 이나 학교생활에 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

16. 지난 2주간 비염 때문에 모든 일상생활이 전체적으로 얼마나 제약받았습니까?
① 아주 많이 제약을 받았다
② 많이 제약을 받았다
③ 어느 정도 제약을 받았다
④ 조금 제약을 받았다
⑤ 전혀 제약이 없었다

【별첨 2】

◇ 의사 진단 차트 ◇

증상 \ 점수		3	2	1	0
비폐색 (구호흡, 폐쇄성비음)		코막힘 매우 심함 구호흡 및 폐쇄성비음 수시간	코막힘 심함 구호흡 및 폐쇄성비음 많음	코막힘 약간 구호흡 및 폐쇄성비음 무	없음
비루 (하루 중 콧물 닦는 수)		10회 이상	5-9회	4회 이하	없음
소양증		매우 심함	심함	약간	없음
재채기		10회 이상	5-9회	4회 이하	없음
후비루의 정도		매우 심함	심함	약간	없음
비점막 종창		중비갑개 안보임	+++와 +의 중간	중비갑개 종창	없음
비점막 소견	일반	창백이 매우 심함	창백이 심함	약간 창백	선홍색
	염증시	발적, 충혈 매우 심함	발적, 충혈이 심함	약간 발적, 충혈	선홍색
취각이상		불문	심함	약간 이상	정상
합병증 유무 (眼, 耳. 咽喉 등)		3부위	2부위	1부위	없음
수면 생활 지장도		불면, 일을 하기 힘들다	가끔 잠을 잘 수 없거나 일상생활에 불편을 준다	큰 불편은 없으나 어느 정도 심하다	없음