

한의치료로 호전된 비중격만곡증을 동반한 만성 비부비동염 소아 환자 증례보고 1례

김민경 · 최은영 · 이혜림*

대전대학교 한의과대학 한방소아과학교실

Abstract

A Case Report of a Child with Chronic Rhinosinusitis and Nasal Septal Deviation Treated with Korean Medicine

Kim Min Kyung · Choi Eun Young · Lee Hye Lim*

Department of Pediatrics, College of Korean Medicine, Daejeon University

Objectives

This study reports the case of a child with chronic rhinosinusitis accompanied by nasal septal deviation who was treated with Korean medicine.

Methods

An eight-year-old patient diagnosed with chronic rhinosinusitis and nasal septal deviation, who visited the Department of Korean Pediatrics at the Daejeon Korean Medicine Hospital of Daejeon University from April 18, 2024 to August 17, 2024, was prescribed Gami-Hyunggyeyeungyotang and underwent Korean medicine treatment. Changes in the degree of nasal septal deviation and nasal symptoms before and after treatment were observed via X-ray (Water's view).

Results

After four months of treatment, X-ray (Water's view) showed straightening of the nasal septum. The visual analog scale (VAS) score for nasal obstruction decreased from 8 at baseline to 4 at the end of the treatment, indicating a clinically meaningful improvement. Other nasal symptoms, including maxillary sinusitis, were also resolved or improved. No adverse events or treatment-related complications were reported throughout the treatment period. During the year of follow-up, recurrence of severe nasal septal deviation was not observed on endoscopic examination, and both nasal cavities generally maintained a balanced size with a stable mucosal condition.

Conclusions

This case suggests that Korean medical treatment may offer therapeutic benefits to pediatric patients with chronic rhinosinusitis, nasal septal deviation, and the accompanying symptoms.

Key words: Nasal septum, Rhinosinusitis, Child, Korean Traditional medicine

*Received: September 30, 2025 •Revised: October 03, 2025 •Accepted: October 31, 2025

*Corresponding Author: Hye Lim Lee

Department of Korean Pediatrics, Daejeon Korean Medicine Hospital of Daejeon University, 75, Daedeok-daero 176beon-gil, Seo-gu, Daejeon, Republic of Korea
Tel: +82-42-470-9138 / Fax: +82-42-477-9007

E-mail: hanilim03@gmail.com

© The Association of Pediatrics of Korean Medicine. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. Introduction

Mladina 등이 14개국 17개 병원에서 2,589명의 성인 이비인후과 환자를 대상으로 조사한 비중격만곡증 유병률은 89.2%에 달했으며¹⁾ 국내의 경우 Ahn 등이 국민건강영양조사 자료를 바탕으로 2008년부터 2012년까지 청소년 (3,178명)과 성인 (28,912명) 참여자를 대상으로 조사한 비중격만곡증 유병률이 48.0%로 집계되었다²⁾. 이와 같이 비중격은 이상적으로 반듯한 경우가 드물며 정상인에서도 경미한 만곡은 흔히 관찰된다³⁾.

건강보험심사평가원의 질병세분류 통계에 따르면 전체 의치과 의료기관에서 편위된 비중격 (J342) 상병으로 치료받은 0세 - 19세의 환자수는 2021년부터 2024년까지 2021년 18,089명, 2024년 33,959명으로 약 1.87배 증가하였다⁴⁾. 진료행위 통계에서 전체 의치과 의료기관에서 비중격 교정술 또는 성형술 관련 진료행위코드 (O1001 - O1007)를 적용한 0세 - 19세의 진료금액 총계는 2017년부터 2024년까지 전년대비 감소 없이 7년간 약 1.94배 증가하였다⁵⁾. 이러한 비중격만곡증의 높은 유병률과 치료 수요의 증가세에도 불구하고 기존 치료의 효능과 안전성에 대한 근거는 제한적 수준에 머물러 있다^{6,7)}.

경증의 경우 보존적 관찰이 가능하나, 비중격만곡으로 인한 증상이나 합병증이 있는 경우 교정이 필요하다. 양방 의료체계에서는 비폐색 완화 목적의 경구 혹은 비강분무형 스테로이드제, 항히스타민제, 비점막 혈관수축제 등의 약물요법이 시도되며 효과가 불충분할 경우 수술적 교정이 고려된다³⁾. 비강내 글루코코르티코스테로이드 스프레이 (intranasal glucocorticosteroids, inGCS)는 비점막 과민, 작열감, 비중격 천공 등의 부작용 위험이 있으며⁷⁾. 일부 제제 (Fluticasone, Triamcinolone, Beclomethasone)는 소아에서 성장 억제 부작용이 보고된 바 있다⁸⁾. 혈관수축제는 경구제에서 다수의 심혈관 및 신경학적 증상을, 비강 분무제에서 점막 손상 및 약물성 비염을 유발할 수 있어 장기간 사용이 제한된다⁹⁻¹¹⁾.

소아에서의 비중격성형술은 비배부 성장과 안면 대칭성에 지장을 줄 가능성이 있으며^{1,12)} 비중격 폐쇄의 유형과 심각도를 평가하고 수술 계획을 세우는데 적합한 표준화 임상 도구가 부족하다고 평가된다¹³⁾. 수술의 유효성에 대해서 Macellarri 등은 오목면 하비갑개의 보

상적 비대로 인해 비중격만곡의 해부학적 교정 이후에도 비폐색이 지속될 수 있으며, 이로 인해 비중격 교정술의 실질적 성공률은 50% 또는 그 이하에 그칠 수 있다는 점을 지적하였고 의료 시스템에 사회적, 재정적 부담을 초래한다고 하였다¹³⁾.

이와 같은 한계에도 불구하고, 알레르기 비염, 부비동염 등 타 비과 질환에 비해 비중격만곡증의 한의치료에 대한 연구는 매우 부족한 실정이다. 김 등은 2018년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지의 경희대학교 한방병원 한방안이비인후과부과 외래환자 2,834명 중 비중격만곡을 주진단으로 내원한 환자는 3명으로 보고 하였는데¹⁴⁾ 이 외에 비중격만곡증 관련 증례 혹은 치료 성과에 대한 국내 연구는 확인되지 않았고 비중격만곡증에 대한 한의 표준임상진료지침 또한 마련되어 있지 않다. 더불어 2010년부터 2024년까지 한방 의료기관에서 편위된 비중격 (J342) 상병으로 치료받은 0세 - 19세 환자수는 연평균 약 9.5명 수준으로 본 질환에 대한 적극적인 한의치료가 이루어지고 있다고 보기 어렵다¹⁴⁾.

한의학에서는 비중격만곡을 직접적으로 정의하지 않았으나 비색 (鼻塞), 비폐 (鼻閉), 비구 (鼻鼽), 비옹 (鼻壅), 비성 (鼻聲)의 표현으로 비강의 통기 장애와 관련된 증상을 기술해왔으며, 이를 脾肺腎 三臟의 기능 실조와 연관된 복합 질환으로 보아왔다¹⁷⁾. 따라서 비중격만곡은 구조적 이상뿐 아니라 다양한 증상이 병발하는 하나의 증후로서 보다 다각적 접근이 필요할 것으로 보인다.

성장과정에서 비중격의 세포 밀도는 감소하고 세포 크기는 증가하면서 약 20 세경 일정한 형태와 강도를 갖춘다¹⁸⁾. 비중격 연골은 관절 연골보다 인장 강도가 약해¹⁹⁾ 성장기에 기계적 자극이나 외력이 가해질 경우 연골 과증식 또는 장력 상승으로 인하여 만곡이 발생할 수 있다¹⁵⁾. 따라서 성장기 비중격에 작용하는 외력을 최소화하는 것이 편위를 예방하거나 진행을 방지하는데 중요하다고 생각된다. 소아의 경우 肺常不足으로 호흡기 질환에 더욱 취약하고, 증상을 해소하려는 반복적 행동으로 코를 심하게 문질러 콧대 위에 특징적인 횡주름 (transverse nasal crease, allergic salute)이 관찰되기도 한다⁶⁾. 의식적인 행동 조절이 성인에 비해 어렵다는 점을 고려하면 비중격에 가해지는 외력을 감소시키기 위해서는 동반된 비강 질환 개선이 함께 이루어져야 할 것으로 보인다.

이러한 배경 속에서 침, 뜸, 한약 등의 복합 한의치

료를 통해 비중격만곡과 동반 증상의 개선 가능성을 확인하는 것은 기존 치료의 한계를 보완할 대안을 탐색하는 임상적 의의가 있을 것으로 사료된다. 이에 저자는 한의치료를 통해 호전된 비중격만곡증을 동반한 만성 비부비동염 소아 환자 1례를 보고하며, 비중격만곡의 구조적 변화 및 증상 개선 가능성을 고찰하고자 한다.

본 연구는 환자의 검사, 시술에 대하여 추가적인 개입 및 정보 수집을 하지 않은 후향적 증례보고로서 대전대학교 대전한방병원 기관생명윤리위원회의 심의에서 심의면제를 받았다 (DJDSKH-25-E-07).

II. Case

1. 환아: 노OO (M / 8세)

2. 주소: 비폐색, 후비루

3. R/O: Allergic Rhinitis, Maxillary Sinusitis, Nasal Septal Deviation

4. 발병일: 2022년 02월경

5. 치료기간

24-04-18부터 24-08-17까지 본원 소아과 외래에 내원하여 진료를 받았다. (총 122일)

6. 과거력

1) Gastralgia NOS (Not Otherwise Specified)

2022년경부터 지속적으로 항생제 복용 중 2023년경 상세불명의 복통이 발생하여 입원치료를 받았다.

7. 가족력

- 모: Allergic rhinitis

8. 사회력

1) 초등학교 2학년

2) 운동: 태권도 (주 3회)

9. 현병력 (Figure 1)

2022년 02월경부터 감기에 반복적으로 이환되었고, 이 과정에서 비부비동염과 중이염이 여러 차례 동반되었다. 증상이 심화되고 비부비동염 및 중이염이 재발할 때마다 양방 소아과 의원에서 항생제가 포함된 경구약을 처방받아 지속적으로 복용하였다. 초진일 기준 최근 감기는 2024년 02월경 발생하였으며, 증상이 지속되는 가운데 03월경 COVID-19에 추가로 이환되었다. 02월부터 03월 말까지 항생제를 복용한 후 04월부터는 항히스타민제로 변경하여 경구 약물 치료를 진행 하던 중 비폐색 및 후비루 증상 호전 없어 2024년 04월 18일 한의치료를 위해 본원에 내원하였다.

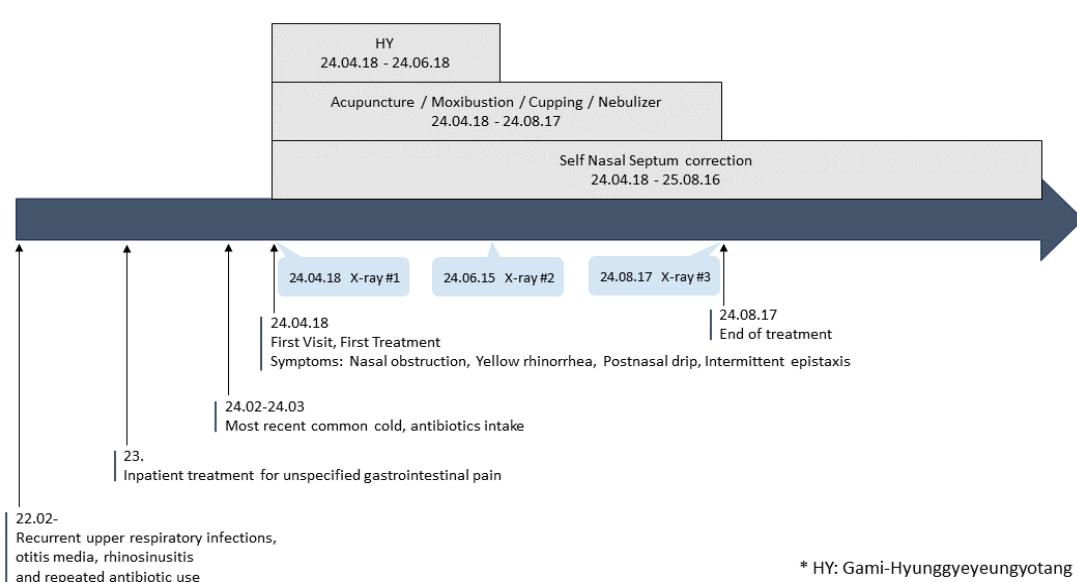


Figure 1. Timeline

10. 초진시 소견

- 1) 비내시경 검사: 하비갑개 부종 (양측), 구인두 후벽으로 흘러내리는 후비루 (+), 좌측 편위 비중격만곡, 좌측 비전정 상흔
- 2) 호흡기계 증상: 비폐색감 (좌>우) 황색 비류 (+) 후비루 (+) / 간헐적 비출혈 / 기침 (-), 안구 소양감 (-)
- 3) 소화기계 증상: 식사량 양호하나 잦은 복통, 복진시 복부가스 (+)
- 4) 땀: 활동 중 자한 심함, 수면 중 두부도한 심함
- 5) 대변: 1회/1-2일, 약간 단단한 편, 배변 불편감 (+)
- 6) 소변: 양호
- 7) 수면: 9-10시간/일, 다동
- 8) 脈: 脈滑
- 9) 변증: 脾肺氣虛

11. 치료

1) 한약 치료

(1) 内治

- ① 가미형개연교탕 (Gami-Hyunggyeyeungyotang) 구성

黃芪8 g, 蒲公英8 g, 魚腥草8 g, 甘草6 g, 薏苡仁4 g, 桔梗4 g, 白芍藥4 g, 葛根4 g, 白朮4 g, 半夏4 g, 當歸4 g, 蒼耳子4 g, 蒼朮4 g, 陳皮4 g, 荊芥4 g, 防風4 g, 榆根皮4 g, 蘿菔子4 g, 貝母4 g, 生地黃4 g, 薤香4 g, 白扁豆4 g, 蓮子肉4 g, 連翹3 g, 柴胡3 g, 升麻3 g, 枳實3 g, 川芎3 g, 白芷3 g, 辛夷3 g, 五味子3 g, 川椒2 g, 黃芩2 g, 薄荷2 g (Table 1).

- ② 용량: 총 40첩, 60일치를 4회에 걸쳐 같은 구성으로 처방.
- ③ 복용방법: 2회/일, 70 cc/회
- ④ 복용기간: 24-04-18 ~ 24-06-18

한약 복용 기간은 양측 상악동염의 소실 및 비폐색감과 후비루 증상의 호전으로 일상생활에 지장이 없어지는 시점을 종료 기준으로 하였다.

(2) 外治

- ① 膏劑로 이루어진 清竅膏 20 g (1ea)을 처방하여 1일 2회 (오전, 오후) 양측 비전정에 도포하도록 하였다.
- ② 清竅膏 구성: 薄荷 4 g, 蒼耳子 2 g, 辛夷 2 g, 荊芥 2 g, 榆根皮 2 g, 金銀花 2 g, 連翹 2 g, 甘草 2 g, 黃蠟 2.4 g, Olive oil 100 mL (Table 2).

Table 1. Prescription of Gami-Hyunggyeyeungyotang

Herbal name	Pharmaceutical name	Amount (g)	Herbal name	Pharmaceutical name	Amount (g)
黃芪	Astragali Radix	8	萊菔子 (炒)	Raphani Semen	4
蒲公英	Taraxaci Herba	8	貝母	Fritillariae Bulbus	4
魚腥草	Houttuyniae Herba	8	生地黃	Rehmanniae Radix	4
甘草	Glycyrrhizae Radix	6	薑香	Agastachis Herba	4
薏苡仁	Coicis Semen	4	白扁豆	Dolichoris Semen	4
桔梗	Platycodi Radix	4	蓮子肉	Nelumbinis Semen	4
白芍藥 (炒)	Paeoniae Radix Alba	4	連翹	Forsythiae Fructus	3
葛根	Peurariae Radix	4	柴胡	Bupleuri Radix	3
白朮	Atractylodis Rhizoma Alba	4	升麻	Cimicifugae Rhizoma	3
半夏 (薑製)	Pinelliae Rhizoma	4	枳實 (炒)	Aurantii Fructus Immaturus	3
當歸	Angelicae Gigantis Radix	4	川芎	Cnidii Rhizoma	3
蒼耳子	Xanthii Fructus	4	白芷	Angelicae Dahuiriae Radix	3
蒼朮	Atractylodis Rhizoma	4	辛夷	Magnoliae Flos	3
陳皮	Citri Unshius Pericarpium	4	五味子	Schisandrae Fructus	3
荊芥	Schizonepetae Spica	4	川椒	Rubiae Radix	2
防風	Saposhnikoviae Radix	4	黃芩 (炒)	Scutellariae Radix	2
榆根皮	Salicis Radicis Cortex	4	薄荷	Menthae Herba	2

Table 2. Prescription of Cheonggyugo

Herbal name	Pharmaceutical name	Amount(g)	Herbal name	Pharmaceutical name	Amount(g)
薄荷	Menthae Herba	4	蒼耳子	Xanthii Fructus	2
荊芥	Schizonepetae Spica	2	辛夷	Magnoliae Flos	2
連翹	Forsythiae Fructus	2	甘草	Glycyrrhizae Radix	2
金銀花	Lonicerae Flos	2	黃蠟	Yellow Bee's wax	2.4
榆根皮	Salicis Radicis Cortex	2	Olive oil	-	100 mL

2) 침 치료

양측 LI4 (合谷), LI20 (迎香), ST36 (足三里), LV3 (太衝) 經外奇穴 (上迎香, 印堂)을 취혈하였고, 0.18 × 15 mm 일회용 stainless 호침 (동방메디컬사, Boryeong, Korea)을 사용하여 내원 시 1회, 15분간 자침하였다.

3) 뜸 치료

무연전자 온뜸 (헬씨케이트 테크노싸이언스사, Seoul, Korea)을 사용하여 내원 시 1회, 침치료와 함께 15분간 LI20 (迎香) 헬위에 시행하였다.

4) 부항 치료

배기관 (한솔의료기, Paju, Korea)을 사용하여 건식 부항을 족태양방광경 제1선을 따라 부착하여 내원 시 1회, 3분간 시행하였다.

5) 증기 및 향기 치료

증기치료는 훈증기 SK-750 (Skin Korea, China)에 艾葉, 桑白皮, 薄荷, 麻黃, 款冬花 桂枝, 蒼耳子, 細辛, 丁香을 넣고 내원시 1회, 침치료와 함께 15분간 증기가 안면을 향하게 하여 시행하였다.

향기치료는 RS-1000 Nebulizer (Megamedical, Wonju, Korea)에 Eucalyptus, Cypress, Pepermint pure essential oil과 생리식염수 혼합액을 사용하여 내원시 1회 1분간 시행하였다.

6) 비중격 자가 교정술 및 보호자 지도

자택에서 1일 2회 환아의 좌측 비강에 면봉을 넣고 편위된 비중격을 우측으로 교정하기 위한 가벼운 힘을 가하도록 보호자를 지도하였다. 이때 면봉을 깊숙하게 넣거나 점막에 상처가 나지 않도록 주의해야 하며, 부드럽게 지지하는 정도의 강도를 유지하면서 안전하게 술기를 진행하도록 교육하였다.

환아가 내원할 때마다 비내시경으로 비점막 상태를 확인하여 면봉으로 인한 점막 자극이나 손상이 발생하지 않았는지 평가하였다.

12. 환자 동의서 작성

본 연구는 환자에게 진료정보 수집 활용에 관해 충분히 설명하고 동의를 얻은 후 진행하였다.

13. 치료 순응도 평가

상기환자는 총 60일간 연속으로 한약을 복용하였고 15일이 지나기 전 재처방하여 연복한 것으로 미루어 보아 한약을 제때 복용하지 못하는 경우가 적었을 것으로 사료된다.

환아는 첫 한 달간 약 3일에 1회, 그 후 3달간 주 1회 외래 치료를 꾸준히 병행하며 높은 순응도를 보였다. 진료실에서 비내시경을 시행하거나 치료실에서 침구, 부항 및 증기치료를 할 때에도 편안하다고 진술하였다.

14. 치료 경과

1) X-ray

초진일로부터 약 2개월 간격으로 방사선 사진 (X-ray, Water's view)을 촬영하여 상악동염과 비중격만곡의 호전도를 평가하였다.

양측 상악동 (우>좌)에서 기수위가 확인된 24-04-18 (Day1)과 달리, 24-06-15 (Day59)에 촬영한 X-ray 영상에서 양측 상악동염이 소실되었음을 확인하였다. 24-08-17 (Day120) X-ray 영상에서는 비중격의 좌측 편위 정도가 감소하여 직선에 가까워진 모습을 보였으며 양측 상악동염은 소실된 상태를 유지하였다 (Figure 2).

Date	X-ray (Water's view)	Image Findings
2024-04-18		Maxillary sinusitis, Both, Right>Left.
2024-06-15		No evidence of sinusitis in this X-ray.
2024-08-17		Unremarkable findings.

Figure 2. X-ray (water's view) follow up

2) 비내시경 소견 경과

매회 진료 시 비내시경 관찰을 했지만 사진 자료를 저장하지 않았기 때문에 내시경 소견 경과는 진료 중 기록해둔 차트 내용을 근거로 작성하였다.

초진부터 치료 종료 시까지 점진적으로 양측 하비 갑개 부종이 감소하고 좌측 하비도 공간이 증가하는 경과를 보였다. 24-05-25 (Day38)에 비내시경상 좌하비도 공간이 초진 시에 비해 유의미하게 증가한 모습이었고, 24-06-05 (Day49)에는 24-05-25와 비슷한 정도로 좌하비도 공간이 증가한 채 유지되었다. 24-06-22 (Day66)에는 양측 하비갑개 부종이 전반적으로 감소한 모습이 관찰되었고, 24-08-10 (Day113)에는 비내시경상에서도 24-08-17의 방사선 영상에 준하여 비중격의 좌측 편위 정도가 눈에 띄게 감소하여 양측 비강의 넓이가 비슷한 수준임을 확인하였다.

비중격의 좌측 편위와 하비갑개의 부종뿐만 아니라

양측 비강 점막의 전반적 상태 또한 시간이 지날수록 호전되었다. 초진 이후 약 한 달간 양측 비강 점막에 비출혈이 있었던 상처의 흔적과 가파가 수회 관찰되었으나 치료를 반복함에 따라 점차 상처가 확인되는 일이 줄어들었고 비점막의 표면이 매끄럽고 윤택해졌다.

3) 외관계 증상 경과

주증인 비폐색 증상의 호전도는 시각적비율척도 (Visual Analog Scale, VAS)를 활용하여 평가하였고, X-ray 추적 검사 일자를 기준으로 환아에게 직접 확인하였다. 증상이 가장 심한 상태는 10을, 증상이 완전히 사라진 상태는 0을 기준으로 하였다 (Figure 3). Table 3에서 환아가 호소한 외관계 주요 증상의 호전 과정은 본원 차트 기록에 기반하여 유의미한 증상 변화가 있는 날짜 위주로 작성하였다.

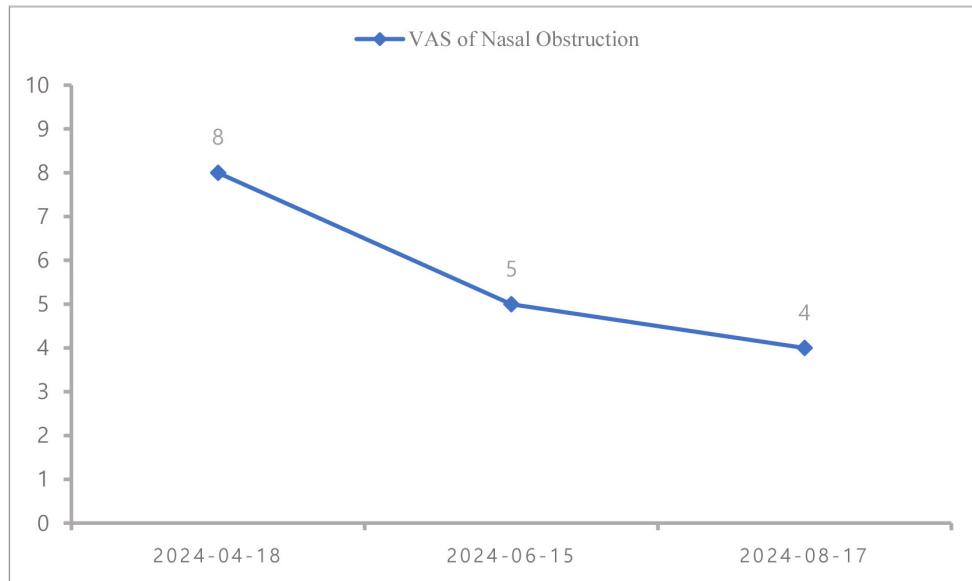


Figure 3. The VAS change of nasal obstruction

* Abbreviation: Visual analog scale, VAS.

Table 3. The Change of Nasal Clinical symptoms

Date +	The Change of Nasal Clinical symptoms*			
	Nasal obstruction	Nasal discharge	Postnasal drip	Epistaxis
2024-04-18	++++, VAS8	++++, Yellow	+++	Intermittent
2024-05-08	+++	++, Yellow	++	Last: 24-04-20
2024-05-25	+++	++, White	++	Last: 24-05-13
2024-05-29	++	++, White	-	Last: 24-05-13
2024-06-15	++, VAS5	+-, White	-	Last: 24-05-13
2024-07-13	++	+-, White	-	Last: 24-05-13
2024-08-10	++	+-, White	-	Last: 24-05-13
2024-08-17	++, VAS4	+-, White	-	Last: 24-05-13

* ++++ severe +++ moderate ++ mild +- intermittent - no symptom

+ Selected dates are those on which significant changes were observed.

24-04-18 첫 치료 이후 24-04-27 (Day10)부터 약간에 악화되던 비폐색감이 감소하기 시작하여 아침 기상 직후의 비폐색감 위주로 남게 되었다.

치료 후 3주가 경과한 24-05-08 (Day 21)을 기점으로 환아가 자각적으로 느끼는 코막힘과 누런 콧물, 후비루 증상이 전반적으로 확연한 차이를 보이며 감소하였다.

24-05-20 (Day33)에는 누런 콧물이 소실되었다고 하였고, 24-05-22 (Day35)부터 감기 증상이 나타나면서 다시 비폐색감, 후비루가 소폭 악화되었으나 콧물의 양상은 여전히 맑았다.

24-05-29 (Day42)에는 맑은 콧물이 현저히 줄어들었다고 하였고 후비루 증상은 이후로 완전히 소실되었다.

맑은 콧물은 치료를 종료할 때까지 기상 직후 조금 흐르다가 시간이 지나면 거의 소실되어 일과에 지장을 미치지 않는 간헐적 양상으로 유지되었다.

비폐색감의 경우에도 5월 말경 감기에서 회복된 이후 양호한 경과를 보이며 치료 종료 시까지 지속적으로 감소하였다. 24-06-05 (Day49)에는 수면 시 구강호흡이 더 이상 보이지 않고 비강으로 호흡한다는 보호자의 진술이 있었다.

비출혈은 치료 중 간헐적으로 보고되었는데, 차트 기록에 따르면 24-04-20, 24-05-11, 24-05-13에 비출혈이 확인되었고, 24-05-13 이후로는 치료 종료시까지 비출혈이 관찰되지 않았다.

4) 기타 전신 증상 경과

비중격만곡, 비부비동염과 관련된 외관계 증상 외 나머지 증상에서도 호전이 관찰되었다.

24-04-22 (Day5)에는 단단한 편이었던 대변이 부드러운 성상으로 변화하여 배변을 힘들어하던 증상이 사라졌다고 하였고, 이후에도 다시 호소하지 않았다.

초진 시에는 간헐적으로 복통을 호소한다고 하였으나 진료 기간 내내 복통을 호소한 적은 없었다.

수면 중 흥건하게 이불이 젖을 정도의 도한은 점차 줄어드는 양상을 보이다가 24-05-20 (Day33)부터는 완전히 소실되었다고 하였다.

이외에 치료와 관련된 심각한 부작용이나 이상 반응은 보고되지 않았다.

III. Discussion

비중격만곡증에 기능적 장애가 수반되는 경우 약물 및 수술 치료가 시행되나 그 유효성과 안전성에 대한 근거는 미비한 설정이다. 특히 inGCS와 혈관수축제의 장기 사용은 반동성 코막힘 및 점막 충혈을 초래할 위험이 있으며¹¹⁾, 비중격 성장이 완료되지 않은 17세 미만 환아에 대한 수술적 교정의 적절성에는 논란의 여지가 남아있다. 경우에 따라 수술 후 오히려 비염이 발생하거나, 비중격의 성장과 안면대칭성에 악영향을 미칠 수 있어 주의가 필요하다¹²⁾. 비중격 교정 후에도 재편위가 발생할 수 있는데, Lee 등은 청소년 환자에서 성인보다 유의하게 높은 수술 후 재편위율 (21.2% > 7.1%)이 잔여 연골의 지속적인 성장과 관련이 있을 수 있다고 보고하였다²⁰⁾.

이러한 제한 속에서 성장기 비중격의 가소성과 만곡으로 인한 비내 조직학적 변화를 고려할 때, 한의치료는 비중격의 해부학적·기능적 개선에 대한 대안으로 주목할 만하다. 비중격 편위로 인한 비강 기류 역학의 변화는 점막 내 염증 세포 침윤, 점막 두께 감소, 점액선 분포의 감소, 섬모 손실 등을 유발할 수 있으며¹⁵⁾, 이는 비강의 생리적 항상성을 해쳐 상·하기도 장애로 이어질 가능성이 있다²¹⁾. 한의치료는 散風熱, 消腫, 行血, 利氣에 중점을 둔 한약과 침구치료를 통해 비점막의 염증과 부종을 완화하며 동반 질환의 개선에 기여한다. 궁극적으로 연골에 대한 반복적인 물리 자극을 줄여 비강 내 환경의 안정과 구조적 정상화를 도모할

수 있을 것으로 사료된다.

본 증례의 환아는 2022년 02월경부터 호전과 악화를 반복하면서 비부비동염과 중이염에 지속적으로 이환되는 만성적인 경과를 보이고 있었고 초진 X-ray (Water's view)상 양측 상악동염이 확인되었다. 만성 부비동염은 반복적인 부비동 감염으로 발생하고 화농성 및 점액성 비루와 기침을 주 증상으로 12주 이상 지속되는 상태를 의미한다. 환아의 증상은 비폐색과 비루(콧물 또는 후비루)를 동반하면서 안면 통통과 두통은 심하지 않다는 점까지 만성 부비동염의 특징과 일치하였다⁶⁾.

환아는 24-04-18부터 24-06-18까지 총 60일간 가미형개연교탕을 연복하면서 외래에 주기적으로 내원하여 한약치료와 함께 침구치료와 부항, 증기 및 향기치료, 비중격 자가 교정을 병행하였다.

明代 龔의 《萬病回春》에 처음 수록된 형개연교탕 (Hyunggyeyeungyotang)은 荊芥, 連翹, 防風, 當歸, 川芎, 白芍, 柴胡, 枳殼, 黃芩, 山梔, 白芷, 桔梗, 甘草로 구성되고, 疏風寒熱 消腫排膿 补陰清熱의 효능으로 風熱이 上發하여 유발된 頭上諸症을 치료한다²²⁾. 호흡기 계통의 염증을 치료하는 작용이 있어 여러 이·비·인후·기관지 질환에 사용되어 온 처방으로, 환아의 비부비동염을 치료하는 목적으로 부합한다²³⁻²⁴⁾. 나이가 형개연교탕에 利濕消腫排膿, 潤肺通鼻竅, 健脾益氣하는 수종의 약재를 더한 가미형개연교탕은 박 등의 연구에서²⁴⁾ 단백질 열변성억제를 통한 소염 효과, Carageenin에 의해 유발된 국소부종의 억제 효과, Picryl chloride에 의한 지연성 과민반응의 감소 효과, Histamine에 의한 血管透出性 반응의 감소 효과가 유의성 있게 입증된 바 있다.

본 증례에서 사용한 가미형개연교탕은 박 등의 연구에서 실험한 조합을 기반으로 환아의 증상에 맞춰 일부 약재를 加減하여 사용하였다. 초진 내원 당시 환아가 호소하던 갖은 복통과 복부불편감, 복부가스, 배변 불편감을 해소하기 위해 和中消食 健脾開胃 理氣化痰하는 蕺香, 白扁豆, 枳實, 半夏, 萊菔子, 蒼朮을 가미하였고, 易感冒, 自汗 및 盜汗, 호흡기 염증을 개선하고자 發散逍風, 清熱潤肺, 消腫排膿, 發表解肌하는 薄荷, 葛根, 生地黃, 魚腥草, 貝母와 收斂固澀 益氣生津하는 五味子를 첨가하였다²⁵⁾.

침치료는 通鼻開竅, 散風邪, 清火의 효능이 있는 LI20 (迎香), 經外奇穴 (上迎香, 印堂)과, 發表解熱, 疏風解表, 清泄肺氣, 通降腸胃, 鎮痛安神, 通經活絡하는

LI4 (合谷), 調理脾胃, 調中氣, 通調經絡氣血, 祛邪防病하는 ST36 (足三里), 疏泄下焦濕熱, 通絡活血, 舒肝理氣하는 LV3 (太衝)에 시행하였다. 비염, 간헐적 비출혈, 비색의 제반 비강증상 치료에 주력할 수 있도록 두 면부 혈위 위주로 選穴하였다.

증기치료에서는 發散解表 祛風除濕 清頭目耳咽喉의 효능이 있는 薄荷, 麻黃, 桂枝, 蒼耳子, 細辛, 潤肺止咳平喘하는 桑白皮, 款冬花, 散寒溫中하는 丁香이 비점막 보습 및 소염 작용으로 비부비동염 회복에 도움을 주었을 것으로 보인다. 본 연구에서 사용한 향기요법은 소염, 항균, 소독 작용이 있고 호흡관액의 배출을 증가시켜 호흡기계 질환에 많이 사용된다²⁶⁾.

본 환아는 첫 내원 당시 야간에 심해지는 비폐색으로 인해 수면 중 구강호흡이 관찰되었으나 한의치료 시작 후 약 한달만에 기상 직후에만 비폐색으로 인한 불편감을 느끼는 정도로 호전되었고, 만성 부비동염으로 인한 황색 비류와 후비루 증상이 완전히 소실되는 유의미한 결과를 얻었다. 매회 내원시마다 확인한 비내시경 상에서도 치료 후 한달이 경과했을 때부터 양측 하비갑개 부종이 전반적으로 감소하고 비중격만곡의 좌측 편위가 다소 호전되어 좌하비도 공간이 증가하는 경과를 보였다. 상악동염과 비중격만곡의 호전도를 평가하기 위해 2개월 간격으로 방사선 사진 (Water's view X-ray)을 촬영하였는데, 24-06-15에 촬영한 X-ray 영상에서 양측 상악동염이 소실되었고, 24-08-17에 촬영한 X-ray 영상에서는 거의 정상에 가까운 비중격만곡 상태를 확인할 수 있었다.

방사선 영상 (Water's view)과 비내시경 사진에서 환아의 비중격만곡증이 호전된 것은 한약, 침구치료, 향기 및 증기치료 등의 한의치료로 만성 비부비동염이 소실되면서 비점막 염증을 완화한 점이 주효했던 것으로 보인다. 성장기 연골의 가소성과 기계적 자극 민감성을 감안하였을 때 증상의 개선으로 반복적으로 코를 비비는 행동이 줄어들면서 연골에 가해지던 외력이 감소하여 비중격이 정상 위치로 복귀한 것으로 해석된다.

우측보다 좌측에서 심했던 비폐색감이 2024년 08월 경부터 우측 위주로 변화한 것 또한 비중격만곡 호전의 근거로 볼 수 있을 것이라 생각되는데, 일측으로 편위된 비중격만곡이 대측 하비갑개의 보상적 비대를 초래할 수 있기 때문이다¹³⁾. 비중격은 볼록한 쪽보다 오목한 쪽 점막에 염증 세포의 침윤이 더욱 뚜렷하고, 양측 비점막이 팽창과 수축을 교대로 반복하는 비주기

동안 오목면에서 점막 변화가 더욱 극렬하다¹⁵⁾. 이 때문에 보상성 하비갑개 비후가 병발한 경우 기능적 문제로 이어지기 쉽고, 비중격성형술 후에도 이미 비후된 하비갑개 쪽으로 비중격이 재위치하게 되면서 오목했던 면의 전방 비강이 좁아져 환자는 오히려 비폐색이 악화되었다고 느낄 수 있다²⁷⁾. 양 등은 볼록면의 비폐색을 호소하는 대조군과 달리 오목면의 비폐색을 호소하는 역설적 비폐색군에서 비중격교정술 및 하비갑개성형술 1개월째와 3개월째에 증상이 VAS 2.8에서 4.0으로 다시 악화되었다고 보고하기도 하였다²⁸⁾. 따라서 본 증례의 환아 역시 좌측 편위 비중격이 정상 범위로 돌아가면서, 호흡의 주된 통로가 되었던 우측 비강이 보다 협소해지고 좌측 비강은 넓어짐에 따라 치료 후반부에 우측 비폐색감이 더 심하다고 자각하였을 것으로 생각된다.

환아는 2024년 08월 치료를 중단한 이후에도 2025년 08월 16일까지 약 1년간, 2개월 간격으로 내원하여 비강 점막과 비중격만곡 상태를 추적 관찰할 수 있었다. 비내시경 검사에서 좌우 비강은 균형 있는 크기를 지속적으로 유지하였으며, 비점막의 부종과 윤택도 비슷한 수준으로 안정적이었다. 비폐색감은 다소 호전과 악화를 반복하였으나 아침 기상 직후 일시적으로 나타났다가 오후에 호전되는 양상이 동일하였으며, 초진 시처럼 야간 구강호흡이 관찰될 정도로 악화된 적은 없었다. 2024년 11월과 2025년 6월 감기에 이환되었을 때에도 증상은 경미하였고 1주일 이내에 호전되었다.

본 증례는 만 8세 남아의 비중격만곡증이 한의치료로 호전된 사례를 보고하며, 비중격만곡의 구조적 변화 및 만성 비부비동염의 개선 가능성을 시사한다. 하나님의 증례만으로 치료의 유효성과 재현성을 검증하기에는 한계가 있으므로 향후 치료 효과의 인과성을 검증하기 위한 무작위 대조군 연구나, 환자의 연령, 성별, 기저 질환 등 다양한 변수에 따른 효과를 평가할 수 있는 다기관 연구 등이 추가적으로 필요할 것으로 판단된다.

이 외에도 한약치료, 침구치료 등이 복합적으로 작용하여 어떤 치료에서 호전 효과를 나타냈는지 확인할 수 없다는 한계가 있고, 후향적 보고 연구로서 검사를 사전 설계하지 않았기 때문에 비내시경 검사결과를 사전기록으로 남겨두지 않았다. 치료기간 전후로 간 기능을 확인하기 위한 혈액검사를 시행하지 않아 처방한 한약의 안전성 평가가 불가하다는 점도 본 증례의 한

계점으로 볼 수 있다.

비중격만곡의 유형과 심각도를 평가할 수 있는 표준화된 진료지침과 임상 도구가 부재하여¹³⁾ 환아의 주관적 비폐색감을 측정한 VAS만으로 경과관찰을 하였다. 또한 면봉을 이용한 비중격 자가 교정을 시행한 횟수와 시간, 시행 강도, 면봉 접촉 위치 등 그 주기와 방법, 순응도를 객관적으로 확인하는 것이 불가능하였고 보호자의 진술에 의존하였다. 영상의학적 소견에서도 직접 비중격만곡도를 계산하는 객관적 지표가 없다는 한계점이 있다. 방사선 사진과 비내시경 외에 비중격 구조를 입체적으로 확인할 수 있는 전산화단층촬영(Computed Tomography, CT), 비강 면적과 접막의 변화를 측정하는 음향통기도검사 등 기타 검사는²⁹⁾ 시행하지 않았다.

위와 같은 한계에도 불구하고 본 연구는 한의치료를 이용한 비중격만곡증 국내 치협례가 전무한 상황에서 X-ray상 비중격만곡 정도가 호전된 결과를 보고하며 비중격만곡증의 한의치료에 대한 근거를 제시한다는 점, 소아청소년의 경우 연골 가소성으로 인해 비중격의 편위 정도가 변화할 수 있다는 가능성을 시사한다는 점에서 가치가 있다고 생각된다. 비중격만곡 뿐만 아니라 양측 상악동염, 비폐색감, 비류, 간헐적 비출혈과 같은 비강 증상과 자한, 도한, 복통 등 동반된 전신 증상들도 함께 호전을 보인 것을 통해 감기와 합병된 부비동염에 자주 이환된 소아에서 한의치료의 장점을 확인하였다.

이번 치료 과정을 함께 지켜본 보호자는 “밤마다 입으로 숨을 쉬며 뒤척이던 아이가 한 달 정도의 치료 후부터는 편안히 잠드는 모습을 보여 큰 안도감을 느꼈다”라고 회상하였다. 치료 종료 후에도 비폐색감이 양호하게 유지되었고 감기에 재이환되었을 때 단기간 내 호전되어 환아의 호흡과 일상생활이 편안해진 점에 만족감을 나타냈다. 보호자의 이러한 진술은 한의치료가 단순히 비중격의 구조적 변화와 증상 호전을 넘어서, 환아와 그 가족의 삶의 질 개선에도 기여할 수 있음을 보여준다.

따라서 본 연구는 비중격만곡 치료 시 대증으로 밀어내는 직접적인 교정 외력 혹은 비중격성형술을 단독으로 고려하기보다는 환자의 비강 접막 상태를 면밀히 살피고 동반된 비질환을 함께 치료할 것을 제언하는 바이다. 이는 코를 만지는 습관을 개선하여 비중격의 만곡 정도를 완화하고, 교정 후 비폐색감의 재발을 방지하기 위함이다. 향후 비중격만곡증에 대한 한의치료

증례가 더욱 축적되어 이에 대한 논의가 진전되어야 할 것으로 사료된다.

IV. Conclusion

상기 증례에서 저자는 비중격만곡증 환아를 대상으로 4개월간 한의치료를 시행한 결과, 비중격만곡증 및 만성 비부비동염의 호전이 관찰되어 이를 보고하는 바이다.

V. Acknowledgement

본 연구는 보건복지부 재원으로 한국보건산업진흥원의 한의약혁신기술개발 사업 지원에 의하여 이루어진 것임 (no. RS-2024-00439613).

VI. References

1. Mladina R, Cujić E, Subarić M, Vuković K. Nasal septal deformities in ear, nose, and throat patients: an international study. Am J Otolaryngol. 2008;29(2):75-82.
2. Ahn JC, Kim JW, Lee CH, Rhee CS. Prevalence and risk factors of chronic rhinosinusitis, allergic rhinitis, and nasal septal deviation: results of the Korean national health and nutrition survey 2008-2012. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2016;142(2):162-7.
3. Kim YD. Septoplasty and turbinoplasty ; current concept and technique. J Rhinol. 2012;19(1):19-28.
4. Health Insurance Review & Assessment Service. Statistics by Disease Classification [Internet]. Healthcare Bigdata Hub; 2015 [Updated 2025; cited 2025 August 11]. Available from: <https://opendata.hira.or.kr/op/opc/olap/4thDsInfoTab3.do?moveFlag=Y>
5. Health Insurance Review & Assessment Service. Statistics by Medical Procedures [Internet]. Healthcare Bigdata Hub; 2015 [Updated 2025; cited 2025 August 11]. Available from: <https://opendata.hira.or.kr/op/opc/olap/DiagBhvInfoTab3.do?moveFlag=Y>

6. The Society of Korean Medicine Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology. Textbook of Korean medicine ophthalmology, otolaryngology. 1st ed. Paju: Koonja Publishing Inc. 2019:168-87.
7. Carrie S, Fouweather T, Homer T, O'Hara J, Rousseau N, Rooshenas L, Bray A, Stocken DD, Ternent L, Rennie K, Clark E, Waugh N, Steel AJ, Dooley J, Drinnan M, Hamilton D, Lloyd K, Oluboyede Y, Wilson C, Gardiner Q, Kara N, Khwaja S, Leong SC, Maini S, Morrison J, Nix P, Wilson JA, Teare MD. Effectiveness of septoplasty compared to medical management in adults with obstruction associated with a deviated nasal septum: the NAIROS RCT. *Health Technol Assess.* 2024;28(10):1-213.
8. Nowicka A, Samoliński B. Is the use of intranasal glucocorticosteroids (inGCs) in children safe? *Otolaryngol Pol.* 2015;69(1):1-10
9. World Health Organization Collaborating Center for Asthma and Rhinitis. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA): achievements in 10 years and future needs. *J Allergy Clin Immunol.* 2012;130(5):1049-62.
10. Wang J, Mao ZF, Cheng L. Rise and fall of decongestants in treating nasal congestion related diseases. *Expert Opin Pharmacother.* 2024;25(14):1943-51.
11. Mortuaire G, Gabory LD, François M, Massé G, Bloch F, Brion N, Jankowski R, Serrano E. Rebound congestion and rhinitis medicamentosa: nasal decongestants in clinical practice. critical review of the literature by a medical panel. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2013;130(3):137-44.
12. Abdelaal TM, Badie S, Ibrahim AA, Eldib DB, Abdelsame A. Endoscopic septoplasty below the age of 17 years. *Egypt. J. Otolaryngol.* 2023;39(1):1-7.
13. Macellari M, Schillaci A, Tanzini U, Trimarchi M, Quadrio M. An adjoint-based approach for the surgical correction of nasal septal deviations. *Comput Biol Med.* 2024;176(C):646
14. Kim BH, Hong YE, Lee EK, Lee HJ, Kim KS, Nam HJ, Kim YB. A statistical analysis of outpatients in ophthalmology and otolaryngology of Korean medicine at kyung hee university korean medicine hospital in 2018-2022. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol.* 2024;37(2):1-13.
15. Kim TK, Jeong JY. Deviated nose: physiological and pathological changes of the nasal cavity. *Arch Plast Surg.* 2020;47(6):505-15.
16. Teixeira J, Cortal V, Chang ET, Camacho M. Nasal septal deviations: a systematic review of classification systems. *Plast Surg Int.* 2016;7089123. doi: 10.1155/2016/7089123.
17. Jo JH, Hong KE, Kang WC, Choi SM. Effect of acupuncture on nasal obstruction in patients with persistent allergic rhinitis: a randomized controlled trial. *J Acupunct Res.* 2005;22(6):229-39.
18. Baddam P, Rodriguez FB, Campbell SM, Hakim HE, Graf D. Properties of the nasal cartilage, from development to adulthood: a scoping review. *Cartilage.* 2022;13(1):19476035221087696. doi: 10.1177/19476035221087696.
19. Richmon JD, Sage AB, Wong VW, Chen AC, Pan C, Sah RL, Watson D. Tensile biomechanical properties of human nasal septal cartilage. *Am J Rhinol.* 2005;19(6):617-22.
20. Lee ES, Lee SJ, Kim HJ, Shin JM, Choi JH, Lee JY. Incidence of re-deviated nasal septum after septoplasty in adolescent and adult patients. *Acta Otolaryngol.* 2018;138(10):909-12.
21. Malpani SN, Deshmukh P. Deviated nasal septum a risk factor for the occurrence of chronic rhinosinusitis. *Cureus.* 2022;14(10):e30261. doi: 10.7759/cureus.30261.
22. Kong JH. Jeung-Bo-Man-Byeong-Hoi-Chun. 2nd Vol. Seoul: Iljungsa. 1994:12.
23. Shin JY. Bangyakhappyeon explanation. 1st ed. Seoul: Seongbosa. 1989:169.
24. Park EJ, Shin SY. Effects of hyunggyeyungyotang and kamihyunggyeyungyotang administration on the anti-inflammation, analgesia and anti-allergic reaction in mice. *J Pediatr Korean Med.* 1997;11(1):249-73.
25. Editorial Committee of National Korean Medicine Universities for Korean Medicine Textbook. Herbal medicine. 1st ed. Seoul: Yeongrimsa. 2017:177-683.
26. Shin JW, Kim NK. A clinical study of allergic rhinitis (treated with aroma-therapy). *J Korean Med.* 2000;21(4):174-182.
27. Kim SW, Park HJ, Jun BC, Ahn KJ, Lee SK, Kim SW, Cho JH, Yoon HR. Nasal septal deviation and

- compensated inferior turbinate hypertrophy. *Korean J Otolaryngol.* 2005;48(1):46-50.
28. Yang YJ, Kim YH, Kim HG, Lee KJ, Mo JH, Chung YJ. Characteristics and outcomes of septoplasty in patients with paradoxical nasal obstruction. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg.* 2018;61(2):91-8.
29. Choi SY, Jeon SY, Rim HS, Kim SW. Nasal septal deviation and incidental paranasal sinus opacification: a role of computed tomography. *J Rhinol.* 2021;28(1): 50-6.