

## 소아 청소년 아데노이드 비대증에 대한 추나 치료의 최신 연구 동향 - 중의학 무작위 대조군 임상연구를 중심으로 -

이지수<sup>1</sup> · 최일신<sup>2</sup> · 안상현<sup>3</sup> · 천진홍<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup>부산대학교 한의학전문대학원, <sup>2</sup>부산대학교한방병원 한방소아과, <sup>3</sup>세명대학교 한의과대학 해부학교실

### Abstract

#### Recent Progress in the Effects of Chuna Manual Therapy for Pediatric Adenoid Hypertrophy - Focused on Chinese Randomized Controlled Trials -

Lee Jisu<sup>1</sup> · Choi Il Shin<sup>2</sup> · Ahn Sang Hyun<sup>3</sup> · Cheon Jin Hong<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup>School of Korean Medicine, Pusan National University

<sup>2</sup>Department of Korean Pediatrics, Pusan National University Korean Medicine Hospital

<sup>3</sup>Department of Anatomy, College of Korean Medicine, Semyung University

\*Lee Jisu and Choi Il Shin are equally contributed to this paper as first authors

#### Objectives

This study reviewed the trends of clinical trials conducted in China with Chuna manual therapy for pediatric adenoid hypertrophy.

#### Methods

China National Knowledge Infrastructure was searched by using the keywords “腺樣體肥大”, “腺樣肥大”, “腺樣腺肥大”, “推拿”, “導引”, “按摩”, for randomized controlled trials published up to November 26th, 2021. The analysis was focused on treatment methods and treatment results.

#### Results

Six studies were identified. The total effective rate (TER) of the treatment group was significantly higher than that of the control group, except for one study that included a treatment group combining oral herbal medicine and Chuna manual therapy, which eventually showed higher TER than that of the control group after 6 months of follow-up. The Obstructive Sleep Apnea-18 Survey Quality of Life Scale significantly improved in the treatment group compared to that in the control group in all studies. The most commonly applied acupoints for Chuna manual therapy were Gamgung (坎宮), Chunmun (天門), Bigyeong (脾經), Pyebyeong (肺經), Yeonghyang (迎香, LI20), Hapgok (合谷, LI4), and Joksamni (足三里, ST36).

#### Conclusions

Chuna manual therapy is effective for pediatric adenoid hypertrophy. However, more well-designed, large-scale randomized controlled trials are needed to confirm the efficacy and safety of Chuna manual therapy for pediatric adenoid hypertrophy.

**Key words:** Chuna manual therapy, Pediatric Adenoid Hypertrophy, Randomized controlled trials

• Received: October 31, 2022 • Revised: November 28, 2022 • Accepted: November 29, 2022

\*Corresponding Author: Jin Hong Cheon

Department of Korean Pediatrics, Pusan National University Korean Medicine Hospital,  
Geumo-ro 20, Mulgeum-eup, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, 50612, Republic of Korea  
TEL: +82-55-360-5942/ FAX: +82-55-360-5942

E-mail: cheonjh@pusan.ac.kr

© 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

아데노이드 (Adenoid)는 비인강의 상후벽에 존재하는 인두편도를 지칭하는 것으로 출생 시부터 존재하고, 학령 전까지 크기가 증가하며 이후 차차 작아진다. 아데노이드 비대증 (Adenoid hypertrophy)은 아데노이드가 과다 증식하는 것으로 3세~7세 사이에 호발하며, 건강보험심사평가원의 다빈도 질병 통계에 따르면 5세~9세 환자 수는 2016년부터 2020년까지 매년 10위 이내, 요양급여비용은 매년 5위 이내로 집계되었다<sup>1-3</sup>.

비대해진 아데노이드는 구인두 및 비인두를 막아 호흡 시 기류를 막고 코골이 및 폐쇄성 수면 무호흡 상태를 유발할 수 있으며, 장기간 지속 시 저산소 상태로 인한 심혈관계 스트레스를 초래하고 성장장애, 야뇨증, 고혈압으로 이어질 수 있다. 최근에는 아데노이드 비대증에 병발되는 수면 무호흡 상태로 인해 주의력결핍 과잉행동 장애 (Attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)가 유발됨이 밝혀져 이와 관련성 또한 주목받고 있다<sup>4,5</sup>.

아데노이드 비대증으로 인해 코골이 및 폐쇄성 수면 무호흡증이 발생하면 아데노이드 절제술을 고려하게 된다. 그러나 수술 후 합병증으로 출혈, 기도폐쇄, 폐부종, 인두 부전증, 비인강 합병증, 후두외상, 흡인성 폐렴 등이 보고되고 있으며, 드물게 수술 이후 아데노이드의 재비대 (Regrowth)가 발생하여 증상이 재발되는 경우도 보고되고 있다<sup>6-8</sup>. 또한 학령 전 아동에게 주로 시행되므로 수술의 불안과 공포가 아동에게 정서적 손상을 유발할 수 있으며, 마취가 동반되는 수술이므로 보호자에게는 마취 합병증에 대한 불안을 유발하여 비침습적인 한의학적 치료 방법이 요구되고 있다<sup>9,10</sup>.

한의학적으로 아데노이드 비대는 乳蛾, 喉痺의 범주에 해당한다고 볼 수 있는데, 그 중 급성 편도선염에 해당하는 急性乳蛾가 반복되어 陰虛 또는 氣虛하여 발생하는 慢性乳蛾가 아데노이드 비대에 해당한다고 볼 수 있으며 滋陰清熱, 涼血消腫, 補脾益氣하여 치료한다. 또한, 아데노이드 비대로 인해 호흡장애가 나타나는 상태를 喉痺로 볼 수 있으며, 이는 평소 肺鬱熱한 소아가 外感風熱을 받아 耗血傷津하여 氣血凝滯하여 발생한 것으로 해석할 수 있다<sup>11</sup>.

소아 청소년 아데노이드 비대의 한의학적 치료와 관련한 국내 문헌으로는 이 등<sup>12</sup>의 소아 유아질환 (乳蛾疾患)에 대한 동서의학적 고찰 연구, 이 등<sup>13</sup>의 곽향

정기산가미방 (藿香正氣散加味方) 투여로 호전된 아데노이드 비대 치험 1례 등이 보고되었으나 추나 치료에 관한 연구는 보고되지 않았다.

추나 치료 (Chuna manual therapy)는 환자의 신체 표면을 자극하여 불균형해진 陰陽을 조절하고, 경락을 소통시켜 근육과 내부 장기를 조화롭게 한다. 이를 통해 전신증상을 개선할 뿐만 아니라 신경정신질환에도 적용할 수 있으며<sup>14</sup> 비침습적인 방법이므로 침치료 등 침습적인 치료방법에 대한 공포감으로 치료 순응도가 떨어질 수 있는 소아 청소년에게 적용하기 용이하다. 그러므로 소아 청소년 아데노이드 비대증 환자가 비침습적인 방법으로 치료 효과를 얻을 수 있는 중국 소아 추나 치료에 관한 최신 연구 동향을 검토하기 위해 본 연구를 시행하였다.

## II. Materials and Methods

### 1. 문헌검색

검색원으로 중국학술정보원 (China National Knowledge Infrastructure, CNKI, www.cnki.net)을 사용하였다. 검색일은 2021년 11월 26일이었으며, 출판 연도, 언어에는 제한을 두지 않았다. 또한, 검색 결과가 제한적으로 학술지뿐만 아니라 학위논문까지 포함하였다.

검색어는 “腺样体肥大”, “腺样肥大”, “腺样腺肥大”, “推拿”, “導引”, “按摩”를 조합하고 무작위 대조군 임상 연구 (Randomized controlled trial, RCT)를 선별하기 위해 “雙盲”, “隨機”를 포함한 논문을 검색하였다.

### 2. 문헌 포함 및 제외 기준

아데노이드 비대증에 추나 치료를 중재로 한 임상 연구 중 무작위 대조 시험을 시행한 연구를 선별하였다. 대조군은 무처치, 서양 의학적 치료, 경구 한약 치료 등 추나 치료가 포함되어 있는 경우를 제외하고는 제한하지 않았으며, 치료군은 추나요법 단독 치료 또는 추나요법을 포함한 복합 치료를 시행한 것을 포함시켰다. 치료군, 대조군이 서로 다른 추나 요법을 시행하여 이를 비교한 시험의 경우 아데노이드 비대증에 대한 추나요법의 효과를 확인할 수 없으므로 제외하였다. 연령은 만 0세 ~ 18세의 소아 및 청소년으로 제한하였고, 검색된 문헌 개수가 적은 것을 보완하기 위해 검색된 문헌의 참조 문헌 또한 참조하여 선별하였다.

### 3. 자료수집 및 추출항목

선정된 6편의 문헌을 출판일 기준 내림차순으로 정렬하였으며, 출판 연도, 저자, 실험 설계, 표본의 인구 통계학적 정보, 병정 분포, 질병 분류 데이터를 추출하였다 (Table 1). 그리고 중재 방법, 중재 기간, 측정 지표, 치료 결과, 이상 반응 데이터를 추출하여 기입하였으며 (Table 2), 추나 치료 방법에 관한 내용 (Table 3), 추나 치료에 사용된 혈위 빈도에 관한 내용 또한 기록하였다 (Table 4).

2편, 침구치료를 단독으로 시행한 연구 2편, 상악견인 장치를 이용한 교정치료를 시행한 연구 1편, 추나를 포함하지 않은 복합 치료를 시행한 연구 1편, 기타 중의학 치료를 시행한 연구 1편을 제외하였다. 남은 7편의 논문은 전문 검토를 시행하였으며, 1편의 증례 보고 논문을 제외하고 최종적으로 6편의 논문이 체계적 문헌 고찰 대상으로 선정되었다 (Figure 1).

## III. Result

### 1. 고찰 대상 논문 판별

총 45편의 논문이 검색되었으며, 그 중 2편의 논문이 중복으로 제외되었다. 1차적으로 제목과 초록을 검토하여 RCT가 아닌 연구 19편, 경구 한약 중재를 단독으로 시행한 연구 10편, 한약 외치요법을 시행한 연구

### 2. 출판 연도

선정된 논문들은 2021년에 3편 (50.0%), 2020년에 1편 (16.7%), 2019년에 1편 (16.7%), 2018년에 1편 (16.7%)이 발표되었다.

### 3. 연구대상자 특성

연구대상자 수는 최소 42명<sup>17)</sup>에서 최대 65명<sup>15)</sup>으로 구성되었다.

연구대상자 연령은 소아 및 청소년으로 제한되었다. 연령의 최솟값, 최댓값, Mean ± Standard deviation 형태

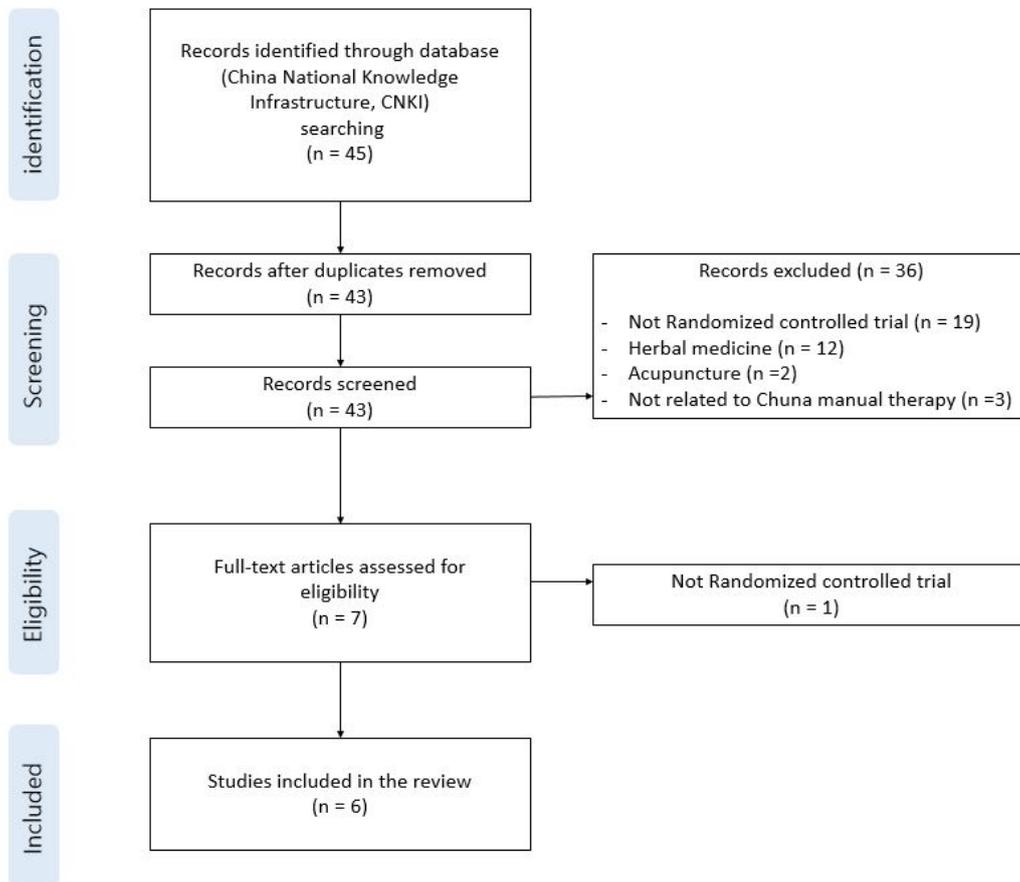


Figure 1. Flowchart of literature selection process

로 모두 제시한 연구는 2편<sup>16,19)</sup>, Mean ± Standard deviation만 제시한 연구는 2편<sup>18,20)</sup>, 최솟값, 최댓값과 평균 연령을 제시한 연구는 2편<sup>15,17)</sup>이었다. 이 중 최소 연령은 3세였으며, 최대 연령은 15세였다 (Table 1).

#### 4. 질환 특성, 분류 및 변증

질병 이환 기간을 제시한 연구는 5편<sup>16-20)</sup>였으며, 이 중 이환 기간을 Mean ± Standard deviation 형태로 제시한 연구는 4편<sup>16,18-20)</sup>, 최솟값, 최댓값을 제시한 연구는 1편<sup>17)</sup>이었다. 이 중 최소 이환 기간은 1개월이었으며, 최대 이환기간은 17개월 이상이다.

질병의 분류 및 변증을 제시한 연구는 5편이었다<sup>15-18,20)</sup>. 이 중 변증을 제시한 연구는 4편<sup>15-18)</sup>이었고 폐비실열 (肺脾實熱)<sup>15)</sup>, 기혈어조 (氣血瘀阻)<sup>16)</sup>, 기체혈어 (氣滯血瘀)<sup>17)</sup>, 기허혈어 (氣虛血瘀)<sup>18)</sup>로 변증하였다. 또한, 질병의 정도를 기준으로 분류를 제시한 연구는 2편<sup>17,20)</sup>이었으며, 1편<sup>17)</sup>은 경증, 중등도, 중증의 3가지로 분류하였으며, 나머지 1편<sup>20)</sup>은 경증, 중증의 2가지로 분류하였다 (Table 1).

#### 5. 치료 기간

모든 문헌에서 치료 기간을 언급하였으며, 최소 20<sup>20)</sup>일에서 최대 2개월<sup>16)</sup>까지 분포하였다. 이 중 1개월간 치료를 진행한 연구가 4편<sup>15,17-19)</sup>으로 가장 많았으며, 2개월간 치료를 시행한 Deng 등의 연구<sup>16)</sup>에서는 1개월을 1 set로 두 번 시행하고 2 set 사이 5-7일의 휴식 기간을 두었다 (Table 2).

#### 6. 치료 방법

6편의 논문 모두 무작위 대조 시험으로 시행되었다. 또한 6편의 논문 모두 치료군, 대조군의 2개 그룹으로 나누어 실험을 진행했으며, 대조군에 의학적 경구약물 치료를 시행한 연구가 5편<sup>15,17-20)</sup>, 경구한약치료를 시행한 연구가 1편<sup>16)</sup>이었다. 치료군으로는 의학적 경구약물치료와 추나 치료를 병행하여 시행한 연구가 1편<sup>20)</sup>, 경구한약치료와 추나 치료를 병행하여 시행한 연구가 4편<sup>15-18)</sup>, 추나 치료를 단독으로 시행한 연구가 1편<sup>19)</sup>이었다 (Table 2).

##### 1) 대조군으로 경구한약치료를 시행한 연구

Deng 등<sup>16)</sup>의 연구는 기체혈어 (氣滯血瘀)로 변증한 환자들을 대상으로 진행되었으며, 대조군에게 활혈산

결방 (活血散結方) 가감방 (加減方)을 1일 2회 투여하였고 치료군에게는 추가로 추나 치료를 2일 1회 20분씩 시행하였다.

추나 치료는 좌위, 양와위, 복와위로 각각 시행하였다. 좌위에서는 비폐경 (脾肺經), 노궁 (勞宮, PC8)에 선추법 (旋推法) 시행 후, 엄지를 사용하여 판문 (板門)에 2-3분간 추법 (推法)을 시행하였다. 이후 엄지와 검지 손가락을 사용하여 횡문 (橫門)에 접유법 (招揉法) 및 염유법 (捻揉法) 3-5회 시행 후, 곽법 (刮法)을 엄지 손가락으로 1회, 나머지 네 손가락으로 10번 시행한다. 이후 합곡 (合谷, LI4)에 엄지를 사용하여 추법 (推法)을 2-3분 시행하였다. 양와위에서는 엄지로 영향 (迎香, LI20)에 2-3분간 추법 (推法)을 시행한 후, 견정 (肩貞, SI9)에 나법 (拿法)을 1-2분간 시행하고, 족삼리 (足三里, ST36)에 안유법 (按揉法)을 2-3분간 시행하였다. 복와위에서는 장강 (長強, GV1)부터 대추 (大椎, GV14)까지 독맥 (督脈) 유주를 따라 날법 (捏法)을 2-3분간 시행하였다 (Table 3). 총 2개월간 치료가 시행되었으며 1set를 1개월로 설정하고 2개 set 사이에는 5-7일 간의 휴식기간을 두었다.

##### 2) 대조군으로 의학적 약물치료를 시행한 연구

Du 등<sup>15)</sup>의 연구는 폐비실열 (肺脾實熱)로 변증한 환자들을 대상으로 진행되었으며, 1개월 동안 대조군은 1일 2회 mometasone furoate를 50 μg 투약하였고 치료군에는 1일 1회 20분의 추나 치료와 1일 2회 삼근항선탕 (三根抗腺湯) 투여를 병행하였다. 추나치료는 양지 (陽池, TE4)에 유법 (揉法)을, 폐수 (肺俞, BL13)에 안유법 (按揉法)을 시행한 후, 칠절골 (七節骨, 4번 요추에서 미골까지의 일직선)에 추법 (推法)을 시행하였다.

Shao 등<sup>17)</sup>의 연구는 기체혈어 (氣滯血瘀)로 변증한 환자들을 대상으로 진행되었으며, 1개월 동안 대조군에 1일 1회 mometasone furoate를 투약하였고 치료군에는 1주 5회의 추나 치료와 1일 1회 궁작소종탕 (芎芎消腫湯) 투여를 병행하였다. 추나치료는 천문 (天門, 이마에서 전발제까지 정중선)에 개법 (開法)을, 감궁 (坎宮, 눈썹의 내측부터 외측까지)에 추법 (推法)을 시행 후, 태양 (太陽, EX-HN5), 이후고골 (耳后高骨), 비통 (鼻通, EX-HN8) 및 백회 (百會, GV20)에 유법 (揉法)을 시행하였다. 이후 엄천 (廉泉, CV23)에 구발법 (扣撥法)을 시행하였다.

Chen 등<sup>18)</sup>의 연구는 기허혈어(氣虛血瘀)로 변증한 환자들을 대상으로 진행되었으며, 1개월 동안 대조군에게 1일 1회 mometasone furoate와 Montelukast Sodium Granules를 병용투여하고 치료군에는 1주 1회의 추나 치료와 1일 2회의 익기소해음(益氣消解飲) 투여를 병행하였다. 추나치료는 매일 날척법(捏脊)을 3-5회 시행하였고, 1주일에 1번은 천문(天門)에 개법(開法) 50회, 감궁(坎宮)에 추법(推拿) 50회 시행 후, 영향(迎香, LI20), 합곡(合谷, LI4), 족삼리(足三里, ST36)를 엄지손가락으로 300번 누르고, 폐비신경(肺脾腎經)을 시계방향으로 300번 문지르고, 폐수(肺俞, BL13), 비수(脾俞, BL20), 신수(腎俞, BL23)에 심층열치료 하면서 찰법(擦法)을 시행하는 방식으로 진행하였다.

Wang 등<sup>19)</sup>의 연구는 1개월 동안 대조군은 1일 1회 mometasone furoate을 투여하고 치료군은 1주 3회의 추나 치료를 단독으로 시행하였다. 추나치료는 양와위에서는 천문(天門)에 개법(開法)을 50회, 감궁(坎宮)에 추법(推拿) 50회 시행 후, 엄지와 검지손가락을 이용하여 경항부를 250-300회 비벼주었다. 이후 엄지를 사용하여 영향(迎香, LI20), 합곡(合谷, LI4), 족삼리(足三里, ST36)를 300회 눌러주고, 폐비신경(肺脾腎經)을 시계방향으로 300번 문질러주었다. 복와위에서는 정천(定喘, EX-B1), 판문(板門, ball of the thumb), 폐수(肺俞, BL13), 비수(脾俞, BL20), and 신수(腎俞, BL23)에 각 0.5분씩 추법(推拿)을 시행한 후 날척법(捏脊)을 3-5회 시행하였다.

Wang 등<sup>20)</sup>의 연구는 10일을 한 세트 2세트 기간 동안 치료하였으며, 6개월 후 추적관찰을 시행하였다. 대조군은 1일 1회 mometasone furoate을 100 µg 투약하였고, 치료군은 대조군과 동일한 치료에 추가로 1일 1회의 추나 치료를 병행하였다. 추나치료는 천문(天門)에 개법(開法) 50회, 감궁(坎宮)에 추법(推拿) 1분 시행 후, 폐비신경(肺脾腎經)을 시계방향으로 300번 문지르고, 영향(迎香, LI20), 합곡(合谷, LI4), 족삼리(足三里, ST36)를 엄지손가락으로 300번 누른 이후, 폐수(肺俞, BL13), 비수(脾俞, BL20), 신수(腎俞, BL23)에 심층열치료 하면서 찰법(擦法)을 시행하였으며, 날척법(捏脊)을 3-5회 시행하였다 (Table 3).

## 7. 평가 지표 및 결과

6편의 연구 모두 총 유효율 (Total effective rate, TER)을 평가 지표로 사용하였다. 그 중 4편의 논문<sup>16-19)</sup>은

4-points scale (快癒, 顯效, 有效, 無效)을 사용하였으며, 2편의 논문<sup>15,20)</sup>은 3-points scale (治癒, 有效, 無效)을 사용하였다. 4-point scale을 사용한 연구들은 임상증상 및 징후가 사라지거나 증상 점수가 95% 감소했을 때를 快癒, 임상 증상 및 징후가 유의하게 개선되고 증상 점수가 70%에서 95% 감소했을 때를 顯效, 임상증상 및 징후가 개선되고 증상 점수가 30%에서 70% 감소했을 때를 有效, 임상 증상 및 징후가 유의하게 개선되지 않거나 악화되고, 증상점수가 30% 이하로 감소했을 때를 無效라 하였다. 3-point scale을 사용한 연구 중에는 임상증상 및 징후가 사라지고 아데노이드가 2/3 이상 축소되었을 때를 治癒, 임상 증상 및 징후가 개선되고 아데노이드가 1/3 이상 축소되었을 때를 有效, 임상증상 및 징후의 호전, 악화가 없고 아데노이드가 크게 감소하지 않았을 때를 無效라 한 연구가 1편<sup>15)</sup>, 70%와 30%를 경계로 하여 3가지로 분류한 연구가 1편<sup>20)</sup>이었다. 총 유효율은 무효 표본 제외한 나머지 표본을 총 표본 개수로 나눠 백분율을 구한 값이다.

TER 외에는 OSA-18 (Obstructive Sleep Apnea-18 Survey) 삶의 질 척도, 주증상 점수, 부증상 점수, 아데노이드 - 비인두 비 (Adenoid-nasopharynx ratio, A/N ratio), 무호흡-저호흡 지수 (Apnea-hypopnea index, AHI), 코막힘 점수, PAH 정도 (Pediatric Adenoidal Hypertrophy degree)를 평가 지표로 사용하였다.

소아 폐쇄성 수면 무호흡증에 특화된 삶의 질을 평가하는 OSA-18 Survey 또한 편도 및 아데노이드 비대증을 평가하기 위해 사용되며, 총 18문항으로 구성되어 수면 상태 (sleep disturbance), 신체적 증상 (physical suffering), 정서적 증상 (emotional distress), 낮 시간의 생활 (daytime problems), 보호자 상태 (caregiver concerns)의 5가지 항목을 평가한다. 총점 126점 중 80점 이상이면 삶의 질에 큰 영향 (large impact)을 미치는 것으로 정의하며, 60점 이상 80점 미만이면 중간 영향 (moderate impact), 60점 미만이면 적은 영향 (small impact)으로 평가한다<sup>30)</sup>.

경부 측면 방사선 검사에서는 Fujioka의 A/N ratio가 가장 많이 사용되는데, 아데노이드 비대는 A/N ratio가 0.8 이상인 환자의 94%에서 관찰된다<sup>28)</sup>. 수면다원검사에서는 무호흡, 저호흡 횟수의 합을 시간으로 나눈 값인 AHI를 측정하는데, 5 / hr 이하를 정상으로 보며, 30 / hr 이상이면 중증 (severe), 15~30 / hr을 중등증 (moderate), 5~15 / hr을 경증 (mild)으로 평가한다<sup>29)</sup>.

TER은 Chen 등<sup>18)</sup>의 연구를 제외하고는 모두 치료군

이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 높았다. 단, Chen 등의 연구에서는 6개월의 추적 관찰 뒤 치료군의 TER이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 높아졌다.

OSA-18 삶의 질 척도는 4편의 연구<sup>16,18-20</sup>에서 측정되었는데 모든 연구에서 치료군이 대조군에 비해 유의하게 개선되었다.

주증상 점수 및 부증상 점수는 2개 연구<sup>16,18</sup>에서 측정되었는데, Chen 등의 연구<sup>18</sup>에서는 치료 후 주증상 점수가 유의하게 개선되지 않았으나, 6개월의 추적 관찰 후 치료군이 대조군에 비해 유의하게 개선되었다. 이외 지표는 모두 치료군이 대조군에 비해 유의하게 개선되었다.

A/N ratio는 2개의 연구<sup>18,19</sup>에서 측정되었는데 Chen 등<sup>18</sup>의 연구에서는 치료군이 대조군에 비해 유의하게 개선되었으나, Wang 등<sup>19</sup>의 연구에서는 치료군과 대조군의 차이가 통계적으로 유의하지 않았다.

AHI는 Wang 등<sup>19</sup>의 연구에서 측정되었으며, 치료군이 대조군에 비해 유의하게 개선되었다.

코막힘 정도, PAH 정도는 모두 Wang 등<sup>20</sup>의 연구에서 측정되었으며 모든 지표에서 치료군이 대조군에 비해 유의하게 개선되었다.

8. 추나요법 혈 자리 빈도

6편의 문헌에서 추나요법에 가장 많이 응용된 혈자리는 坎宮, 天門, 脾經, 肺經, 迎香, 合谷, 足三里로 각각 4번 사용되었으며, 3번 腎經, 肺俞는 각각 3번 사용되었고, 腎俞, 板門는 각각 2번 사용되었다 (Table 4).

9. 안전성 평가

이상 반응을 보고한 논문은 1편<sup>16</sup>이었으며, 대조군에서 경구 한약 복용으로 인한 설사 부작용을 1건 보고하였고, 경구 한약 복용과 추나 치료를 시행한 치료군에서 추나 치료로 인한 피부 과민반응 부작용을 2건 보고하였다.

Table1. Characteristic of Included Studies

1st Author (year)	Study design	Sample size (Female, %)	Age distribution (M ± SD)	Duration of disease (M ± SD)	Disease characteristic
Du <sup>15</sup> (2021)	RCT	65 (26, 40) T: 34 (11, 32.4) C: 31 (15, 48.4)	3 ~ 15 y (7 y) 3~14 y (7.7 y)	- -	Excess Heat in Lung and Spleen
Deng <sup>16</sup> (2021)	RCT	57 (26, 45.6) T: 29 (12, 41.4) C: 28 (14, 50)	3 ~ 10 y (6.69 ± 1.95 y) 3 ~ 9 y (6.29 ± 1.94 y)	6 ~ 16 m (11.79 ± 3.17 m) 7 ~ 17 m (11.61 ± 3.24 m)	Qi and Blood Stagnation
Shao <sup>17</sup> (2021)	RCT	42 (19, 45.2) T: 22 (10, 45.5) C: 20 (9, 45)	3 ~ 10 y (4.6 y) 3 ~ 10 y (4.2 y)	12 d~6 m 10 d~5 m	Qi-stagnation and Blood Stasis mild: 10 moderate: 8 severe: 4 mild: 11 moderate: 7 severe: 2
Chen <sup>18</sup> (2020)	RCT	58 (27, 46.6) T: 30 (14, 46.7) C: 28 (13, 46.4)	5.69 ± 2.02 y 5.56 ± 1.72 y	11.27 ± 5.37 m 10.79 ± 5.48 m	Qi Deficiency and Blood Stasis
Wang <sup>19</sup> (2019)	RCT	60 (26, 43.3) T: 30 (13, 43.3) C: 30 (13, 43.3)	4 ~ 7 y (4.97 ± 0.98 y) 4 ~ 9 y (5.10 ± 1.37 y)	1 ~ 6 m (3.20 ± 1.05 m) 1 ~ 8 m (3.20 ± 1.47 m)	-
Wang <sup>20</sup> (2018)	RCT	58 (31, 53.4) T: 30 (16, 53.3) C: 28 (15, 53.6)	3.33 ± 0.95 y 3.57 ± 1.17 y	10.8 ± 4.6 m 12.9 ± 5.6 m	mild: 22 severe: 8 mild: 21 severe: 7

Abbreviation RCT: Randomized Controlled Trial, M: Mean, SD: Standard Deviation, y: year, m: month, d: day, T: Treatment group, C: Control group

Table 2. Intervention, Result and Adverse Event of Included Studies

1st Author (year)	Intervention		Period	Outcome measure	Result	Adverse Event
	Method	Method				
Du <sup>15)</sup> (2021)	T	HM bid (Sangenkangxian-tang, 三根抗腺湯) + CMT (1 time / d; 1 time = 20 min)	1 m	1) TER	1) T (67.60%) > C (38.70%)*	NR
	C	WM qd (mometasone furoate 50 µg / d)				
Deng <sup>16)</sup> (2021)	T	HM bid (HuoxuesanjieQiang, 活血散結方) + CMT (1 time / 2 d; 1 time = 20 min)	2 m (1set = 1 m between 2sets, rest 5 - 7 d)	1) TER ① right after the treatment ② 3m f/u 2) OSA-18 3) PS ① right after the treatment ② 3m f/u 4) SS	① T (93.10%) > C (85.70%)* ② T (89.66%) > C (78.57%)* 2) T (20.76 ± 19.08) < C (35.57 ± 21.89)* 3) ① T (4 (2, 4)) < C (4 (2, 7.5))* ② T (2.690 ± 1.628) < C (4.429 ± 2.268)* 4) T (1.86 ± 1.83) < C (3.07 ± 1.65)*	1 diarrhea (T) 3 hypersensitive reaction of skin (C)
	C	HM bid				
Shao <sup>17)</sup> (2021)	T	HM qd (Qionghaoxiaozhong-tang, 芎苳消腫湯) + CMT (5 times / 1 week)	1 m	1) TER	1) T (90.9%) > C (70.0%)*	NR
	C	WM qd (mometasone furoate)				
Chen <sup>18)</sup> (2020)	T	HM bid (Yiqixiaojie-yin, 益氣消解飲) + CMT (1 time / 1 week)		1) TER ① right after the treatment ② 6 m f/u 2) PS ① right after the treatment ② 6 m f/u 3) SS ① right after the treatment ② 6 m f/u ③ 6 m f/u 4) A/N ratio ① right after the treatment ② 6 m f/u 5) OSA-18 ① right after the treatment ② 6 m f/u	① T (93.3%) = C (78.6%) ② T (83.3%) > C (64.3%)* ① T (5.63 ± 3.26) = C (6.86 ± 4.09) ② T (5.86 ± 3.36) < C (8.93 ± 3.87) ① T (1.47 ± 1.11) < C (2.46 ± 1.20) ② T (3.13 ± 1.31) < C (4.21 ± 1.71)* ① T (2.80 ± 1.13) < C (3.43 ± 0.92)* ② T (2.00 ± 1.17) < C (3.07 ± 1.02) ① T (40.63 ± 5.85) < C (49.79 ± 5.63) ② T (33.50 ± 6.40) < C (42.64 ± 5.09) ① T (90%) > C (67%)* ② T (6) = C (6) ③ T (38.47 ± 6.88) < C (46.47 ± 8.03) ④ T (0.68 ± 0.04) = C (0.67 ± 0.05) ⑤ T (7.32 ± 5.40) < C (12.04 ± 5.99) ① T (90%) > C (67%)* ② T (6) = C (6) ③ T (38.47 ± 6.88) < C (46.47 ± 8.03) ④ T (0.68 ± 0.04) = C (0.67 ± 0.05) ⑤ T (7.32 ± 5.40) < C (12.04 ± 5.99)	NR
	C	WM qd (mometasone furoate + Montelukast Sodium Granules)	1 m			
Wang <sup>19)</sup> (2019)	T	CMT (3 times / 1 week) (1 time = 15 ~ 20 min)	1 m	1) TER 2) Clinical sign score 3) OSA-18 4) A/N ratio 5) AHI	1) T (90%) > C (67%)* 2) T (6) = C (6) 3) T (38.47 ± 6.88) < C (46.47 ± 8.03) 4) T (0.68 ± 0.04) = C (0.67 ± 0.05) 5) T (7.32 ± 5.40) < C (12.04 ± 5.99)	NR
	C	WM qd (mometasone furoate)				

1st Author (year)	Intervention		Period	Outcome measure	Result	Adverse Event
	Method					
Wang <sup>20</sup> (2018)	T	WM qd + CMT (1 time / d)	20d (1 set = 10 d)	1) TER ① right after the treatment ② 6 m f/u 2) clogged nose ① right after the treatment ② 6 m f/u 3) OSA-18 ① right after the treatment ② 6 m f/u 4) PAH degree	① T (90%) > C (82.1%) <sup>+</sup> ② T (83.3) > C (67.9) <sup>+</sup> ① T (0.74 ± 0.34) < C (1.18 ± 0.94) <sup>*</sup> ② T (0.80 ± 1.03) < C (1.32 ± 0.98) <sup>*</sup> ① T (11.30 ± 15.74) < C (19.21 ± 15.48) <sup>*</sup> ② T (12.93 ± 16.90) < C (20.96 ± 14.74) ① T (27.89%) < C (41.76%) <sup>+</sup>	NR
	C	WM qd (mometasone furoate, 100 µg)				

Abbreviation T: Treatment group, C: Control group, HM: Herbal Medicine, WM: Western medicine, CMT: Chuna manual therapy, TER: Total Effective Rate, PS: Presenting Symptom, SS: Secondary Symptom, A/N ratio: Adenoid-Nasopharynx Ratio, OSA-18: Obstructive Sleepapnea-18, AHI: Apnea-Hypopnea Index, PAH: Pediatric Adenoidal Hypertrophy, NR: Not Reported, qd: once a day, bid: two times a day, m: month, d: day, min: minute, <sup>+</sup>:  $P < 0.05$ , <sup>\*</sup>:  $P < 0.01$

Table 3. Process of Chuna Manual Therapy

1st Author (year)	Process of Chuna manual therapy and other treatments
Du <sup>15)</sup> (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Knead (揉法) Yangji (陽池, TE4)</li> <li>② Press and knead (按揉法) Pyesu (肺俞, BL13)</li> <li>③ Push down (推下) Chiljeolgol (七節骨, straight line from 4th lumbar spine to inferior tip of the coccyx)</li> <li>④ Massage on both side</li> </ul>
Deng <sup>16)</sup> (2021)	<p>1) Sitting position</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Press and rotate using thumbs (旋推法) Spleen (脾) and Lung (肺) meridian</li> <li>② Press and rotate using thumbs (旋推法) Nogung (勞宮, PC8)</li> <li>③ Press the Panmun (板門, ball of the thumb) using the thumb during 2 - 3 min</li> <li>④ Pinch and knead (掐揉法) Hoengmun (橫門), twist and knead (捻揉) using the index finger and thumb 3 - 5 times, and pinch (掐法) using thumb once and using four finger 10 times</li> <li>⑤ Press the Hapgok (合谷, LI4) using the thumb during 2 - 3 min</li> </ul> <p>2) supine position .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Press the Yeonghyang (迎香, LI20) using the thumb and cover the head using other fingers during 2 - 3 min</li> <li>② Grasp (拿法) using thumb Gyeonjeong (肩貞, SI9) during 1 - 2 min</li> <li>③ Press and knead (按揉法) Joksamni (足三里, ST36) during 2 - 3 min</li> </ul> <p>3) Prone position</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Prissage (捏法) from Janggang (長強, GV1) to Daechu (大椎, GV14) through governor vessel (督脈) more than 3 times</li> </ul>
Shao <sup>17)</sup> (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Push up (開法) through Chunmun (天門, straight line from middle of the forehead to anterior hairline)</li> <li>② Push (推法) Gangung (坎宮, from the inside to the outside of the eyebrow)</li> <li>③ Knead (揉法) Taeyang (太陽, EX-HN5, temple), the lower part of the skull behind the ear (耳后高骨), Bitong (鼻通, EX-HN8), and Baekhoe (百會, GV20)</li> <li>④ Tap (扣撥法) Yeomcheon (廉泉, CV23)</li> </ul>
Chen <sup>18)</sup> (2020)	<p>1) Once a week</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Push up (開法) through Chunmun (天門, straight line from middle of the forehead to anterior hairline) 50 times</li> <li>② Push (推法) Gangung (坎宮, from the inside to the outside of the eyebrow) 50 times</li> <li>③ Press the Yeonghyang (迎香, LI20), Hapgok (合谷, LI4), Joksamni (足三里, ST36) using the thumb 300 times</li> <li>④ Rub Pyegyong (肺經), Bigyeong (脾經), and Singyeong (腎經) clockwise 300 times</li> <li>⑤ Scrub (擦法) Pyesu (肺俞, BL13), Bisu (脾俞, BL20), Sinsu (腎俞, BL23) while performing diathermy</li> </ul> <p>2) Once a day</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Pinching spine (捏脊) 3-5 times</li> </ul>
Wang <sup>19)</sup> (2019)	<p>1) Supine position</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Push up (開法) through Chunmun (天門, straight line from middle of the forehead to anterior hairline) 50 times</li> <li>② Push (推法) Gangung (坎宮, from the inside to the outside of the eyebrow) 50 times</li> <li>③ Twist nape using the thumb and the index finger 250 - 300 times</li> <li>④ Press the Yeonghyang (迎香, LI20), Hapgok (合谷, LI4), Joksamni (足三里, ST36) using the thumb 300 times</li> <li>⑤ Rub Pyegyong (肺經), Bigyeong (脾經), and Singyeong (腎經) clockwise 300 times</li> </ul> <p>2) Prone position</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Push (推法) Jeongcheon (定喘, EX-B1), Panmun (板門, ball of the thumb), Pyesu (肺俞, BL13), Bisu (脾俞, BL20), and Sinsu (腎俞, BL23) each for 0.5 min</li> <li>② Pinching spine (捏脊) 3-5 times</li> </ul>
Wang <sup>20)</sup> (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Push up (開法) through Chunmun (天門, straight line from middle of the forehead to anterior hairline) 50 times</li> <li>② Push (推法) Gangung (坎宮, from the inside to the outside of the eyebrow) for 1 min</li> <li>③ Rub Pyegyong (肺經), Bigyeong (脾經), and Singyeong (腎經) clockwise 300 times</li> <li>④ Press the Yeonghyang (迎香, LI20), Hapgok (合谷, LI4), Joksamni (足三里, ST36) using the thumb 300 times</li> <li>⑤ Scrub (擦法) Pyesu (肺俞, BL13), Bisu (脾俞, BL20), Sinsu (腎俞, BL23) while performing diathermy</li> <li>⑥ Pinching spine (捏脊) 3-5 times</li> </ul>

Abbreviation min: minute

Table 4. Frequency of the Acupoint of Chuna Manual Therapy

Frequency	Acupoint
4	Gangung (坎宮), Chunmun (天門), Bigyeong (脾經), Pyebyeong (肺經), Yeonghyang (迎香, LI20), Hapgok (合谷, LI4), Joksamni (足三里, ST36)
3	Singyeong (腎經), Pyesu (肺俞, BL13)
2	Sinsu (腎俞, BL23), Panmun (板門)
1	Gyeonjeong (肩貞, SI9), Nogung (勞宮, PC8), Baekhoe (百會, GV20), Bitong (鼻通, EX-HN8), Yangji (陽池, TE4), Yeomcheon (廉泉, CV23), the lower part of the skull behind the ear (耳后高骨), Jeongcheon (定喘, EX-B1), Chiljeolgol (七節骨), Taeyang (太陽, EX-HN5, temple), Hoengmun (橫門), Janggang (長強, GV1) to Daechu (大椎, GV14)

#### IV. Discussion

인두편도인 아데노이드는 소아에서 병적으로 비대하여 아데노이드 증식증을 이루기도 하며, 대체로 5세에 가장 커지고 사춘기에 들면 위축된다. 아데노이드는 Waldeyer 편도환을 구성하여 흡입된 공기나 음식물 등의 다양한 항원과 일차적으로 접하는 면역기관으로 작용하는데, 아데노이드 비대는 유전적 요인과 더불어 바이러스나 세균, 기타 항원의 자극에 의한 만성적인 염증의 결과로 볼 수 있다<sup>22)</sup>.

호흡기의 급성 염증변화가 반복되면 아데노이드는 만성적으로 비후하게 되고, 증식된 아데노이드는 비인두를 막아 비호흡을 방해하고 구호흡을 유발하며, 이관을 막아 비점액 배출이 용이하지 못하게 된다<sup>10,22)</sup>. 이로 인해 만성 부비동염이나 알레르기 비염, 재발성 중이염으로 이환될 수 있다. 또한 구호흡으로 인한 성대의 지속적인 건조함이 음질을 저하시키고, 주의력 결핍 과잉행동증상에 더 많이 이환될 수 있으며, 소아 청소년의 저신장의 원인이 될 수 있고, 융통성이 없고 상황의 요구에 잘 반응하지 못하며 스트레스에 쉽게 좌절하고 불안을 더 많이 경험하는 등 인성과 행동에 변화가 발생하기도 한다<sup>5,13)</sup>. 최근에는 아데노이드 비대가 소아의 1-3%에서 발병하는 폐쇄성 수면무호흡증 후군 (obstructive sleep apnea, OSA)의 주원인으로 주목 받고 있다<sup>24-27)</sup>.

아데노이드 비대증의 진단에는 병력청취를 통한 임상적 의심, 협조적인 환자의 비인두 검사, 경부 측면 방사선 검사, 골곡성 비인두경검사 등을 활용할 수 있으며, 최근에는 수면다원검사를 활용하여 폐쇄성 수면 무호흡증 여부까지 확인하고 있다<sup>1)</sup>. 주증상으로는 코 막힘, 코골이, 구강호흡을 확인하며, 부증상으로 기침, 가래, 귀 막힘 등이 동반될 수 있다.

아데노이드 비대로 진단받더라도 구개편도 및 아데노이드는 성장함에 따라 감소하고 사춘기가 되면 위축되기 때문에 증상이 가벼우면 특별한 치료가 필요하지 않다고 알려져 있으나 수면 무호흡증이 유발되거나, 지속적으로 중이염 및 부비동염이 재발하는 경우 편도 및 아데노이드 절제술을 고려할 수 있다. 그러나 드물게 수술 후 출혈, 기도폐쇄, 폐부종, 경추골 아탈구, 감염성 혈전증 등의 합병증이 나타날 수 있어 신중해야 한다<sup>31)</sup>. 또한, 안 등<sup>10)</sup>이 마취를 동반하는 소아수술환자를 대상으로 시행한 연구에서는 28.2%의 보호자가 ‘마취로 인한 후유증’을 마취와 관련한 불안한 점으로 응답한 것으로 보아, 마취를 동반한 수술은 보호자에게 상당한 불안감을 줄 수 있다. 그에 따라 치료로 인한 부작용과 치료방법에 대한 환아 및 보호자의 불안감을 줄여줄 수 있는, 소아 추나치료와 같은 비침습적인 치료방법에 대한 고려가 필요하다.

한의학적으로 아데노이드 비대는 유아(乳蛾), 후비(喉痺)의 범주에 해당한다고 볼 수 있다. 유아(乳蛾)는 편도질환을 통칭하는 것으로, 급성유아(急性乳蛾)는 폐경(肺經)에 열이 왕성할 때 풍사(風邪)가 침입하여 발생하는 급성 편도선염을 의미하고, 만성유아(慢性乳蛾)는 급성유아(急性乳蛾)의 상태가 반복되어 음허(陰虛) 또는 기허(氣虛)하여 발생할 수 있다. 그러므로 아데노이드 비대는 만성유아(慢性乳蛾)의 범주에 해당한다고 볼 수 있으며 자음청열(滋陰清熱), 량혈소종(涼血消腫), 보비익기(補脾益氣)하여 치료한다. 후비(喉痺)는 《내경(內經)》에서 처음 언급되었으며, 후중(喉中) 호흡이 불통(不通)하고 언어가 불출(不出)한 것으로 인두의 급성 염증 혹은 종물, 아데노이드 비대에 병발하는 호흡 및 성음의 장애가 나타나는 상태가 이에 해당한다. 평소 폐울열(肺鬱熱)한데 외감풍열(外感風熱)을 받아 모혈상진(耗血傷津)하여 기혈응체(氣血凝滯)되어 발생한다<sup>11)</sup>.

추나요법은 손이나 지체의 부분, 보조기구를 이용하여 경락계통을 자극하거나, 교정해주는 요법인데 기혈 순환을 정상화하여 증상을 개선시키거나 치료하는 요법으로, 소아 추나는 비침습적인 방법으로 약물 사용이 곤란하거나, 침구치료를 시행하는 데에 어려움이 있는 소아에게 적용하기 유용하다<sup>35)</sup>. 이에 중국에서는 소아 추나요법에 대한 연구가 비교적 활발히 진행되고 있다.

포함된 연구에서 가장 많이 활용된 소아 추나 혈자리는 감궁(坎宮, 눈썹의 내측부터 외측까지), 천문(天門, 이마에서 전발제까지 정중선), 비경(脾經), 폐경(肺經), 영향(迎香, LI20), 합곡(合谷, LI4), 족삼리(足三里, ST36)이다. 이는 포함된 6편의 연구 중 4편<sup>15-18)</sup>에서 소아 청소년의 아데노이드 비대증을 폐비실열(肺脾實熱)<sup>15)</sup>, 기혈허조(氣血瘀阻)<sup>16)</sup>, 기체혈어(氣滯血瘀)<sup>17)</sup>, 기허혈어(氣虛血瘀)<sup>18)</sup>로 변증하였으므로 그에 따라 폐경(肺) 및 비경(脾經) 관련 혈자리, 행기활혈(行氣活血) 또는 조화기혈(調和氣血)하고, 청폐열(淸肺熱), 건운비위(健運脾胃)하는 혈자리가 많이 사용된 것으로 생각된다.

Deng 등<sup>6)</sup>에 따르면, 소아 청소년 아데노이드 비대증의 병인은 폐비기허를 그 근본이 되고, 기체혈어가 그 표(肺脾氣虛爲本, 氣滯血瘀爲標)가 된다고 하였다. 그에 따라 소아 청소년 아데노이드 비대증의 소아 추나 혈자리 선택의 원리는 비경(脾經), 폐경(肺經)과 독맥(督脈) 위주라고 하였다. 근위취혈과 원위취혈 방식이 있는데, 근위취혈은 “수혈소재(腧穴所在), 주치소재(主治所在)”, 즉 혈자리 위치 자체가 주변 조직기관의 병증을 치료할 수 있다는 원칙에 따라 코 주변 혈자리인 영향(迎香, LI20), 감궁(坎宮, 눈썹의 내측부터 외측까지), 천문(天門, 이마에서 전발제까지 정중선)이 선택된 것으로 보인다. 그 중 영향(迎香, LI20)은 특히 다기다혈(多氣多血)한 양명경(陽明經)에 속하여 기(氣)를 동원하면서 비위(脾胃)의 능력을 향상시키는 효능이 있으므로 비강 질환 치료의 첫 번째 선택지이다.

원위취혈 방식으로 선택된 혈자리로는 합곡(合谷, LI4), 족삼리(足三里, ST36)가 있는데, 그 중 합곡(合谷, LI4)은 수양명경(手陽明經)의 원혈(原穴)로 그 유주가 콧구멍을 지나간다는 특성에 따라 비부질환을 치료한다고 본다. 또한 원혈(原穴)은 장부성쇠(臟腑盛衰), 기혈허실(氣血虛實)의 반응점이므로, 합곡(合谷, LI4)을 사용하면 양명경(陽明經)의 원기(原氣)를 자극

하고, 다기다혈(多氣多血)의 특성을 이용하여 기혈(氣血)을 선통(宣通)하며 내부 정기(正氣)를 주동할 수 있다고 보았다<sup>16)</sup>. 족삼리(足三里, ST36)는 족양명경(足陽明經)의 합혈(合穴)이며 위경(胃經)의 하합혈(下合穴)로 보중익기(補中益氣), 조화기혈(調和氣血), 부정고본(扶正固本)의 효능이 있어 소아 추나 치료혈로 선택되었다. 즉 콧구멍 주변 및 폐경(肺經) 및 비경(脾經)을 자극하는 것이 소아 청소년의 아데노이드 비대증 추나치료의 요점으로 보인다.

소아 추나치료는 조화충혈(調和充血), 통絡활락(通絡活絡)의 효능이 있어 궁극적으로 호흡 기능을 개선하고 신체의 면역력을 향상시키는 효능이 있으며<sup>15)</sup>, 기계적 자극을 통해 생리, 생화학 변화를 유도하여 세포 및 조직의 미세 순환과 신진 대사를 개선하는 효능이 있다<sup>16)</sup>.

평가 지표로는 TER, OSA-18 삶의 질 척도, 주증상 점수, 부증상 점수, A/N ratio, AHI, PAH 정도 등이 사용되었는데, OSA-18 삶의 질 척도는 이를 평가 지표로 삼은 모든 연구에서 치료군이 대조군보다 통계적으로 높은 결과를 보였지만, TER의 경우 Chen<sup>18)</sup>의 연구를 제외하고, 치료군이 대조군에 비해 유의하게 개선된 수치를 나타내었다. 포함된 6편의 연구의 소아 추나 치료의 빈도는 최소 1주 1회 시행하는 연구부터 최대 1일 1회 시행하는 연구까지 다양하였으며, Chen<sup>18)</sup>의 연구를 제외하면 추나 치료가 1주일에 3회 이상 시행되었다. Chen<sup>18)</sup>의 연구도 비교적 간단한 추나인 날척법(捏脊)은 매일 3-5회 시행하였다. 해당 연구에서 치료 직후 TER은 치료군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이가 없었으나, 6개월 이후 경과관찰을 했을 때 TER은 치료군이 대조군보다 통계적으로 유의하게 높았다. Chen<sup>18)</sup>의 연구가 다른 연구들과 달리 치료 종료 직후 치료군의 TER이 대조군의 TER보다 통계적으로 높지 않았던 이유는 다른 연구들의 중재보다 소아 추나 치료 빈도가 길었기 때문이라고 유추할 수 있다. 따라서 소아 추나는 1주일에 3회 이상 시행되어야 치료 직후 효과를 바로 볼 수 있으며, 이때 단순히 독맥(督脈) 부위만 자극하는 것보다 폐비신경(肺脾腎經) 또는 코 주변의 혈자리를 직접 자극해야 치료 효과가 빨리 나타난다는 것을 알 수 있다.

추적 관찰을 시행한 연구는 6편 중 3편이었으며, 치료군에서 모든 추적 관찰 지표가 대조군보다 통계적으로 유의하게 개선되었다. 이를 통해 소아 청소년 아데노이드 비대증에 대한 소아 추나 치료는 증상을 비교

적 빠르게 개선하며 아데노이드 비대체의 재발을 줄일 수 있다고 생각된다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 단일 중국 데이터베이스 CNKI에서만 검색을 하였으며, 포함된 문헌의 수는 총 6편이므로 결과를 일반화하기 어렵다. 둘째, 포함된 6편의 연구 중 3편에서는 약물치료와 한의학 복합 치료(경구 한약복용과 소아 추나 치료 병용)를 비교하여 소아 추나 치료 단독 효과를 관찰하기 어려웠다. 셋째, 포함된 연구들 중 단 1편에서만 부작용을 보고하였으며, 안전성 평가를 시행한 연구는 없었으므로 본 고찰만으로는 소아 청소년 아데노이드 비대증에 대한 소아 추나 치료가 안전하다고 볼 수는 없다. 넷째, 본 연구에서는 비뿔림 평가를 시행하지 않았으므로 연구 결과에 대한 주의 깊은 해석이 필요하다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 6편의 RCT 요약 및 분석을 통해 소아 청소년 아데노이드 비대증에 대한 중의학 임상연구 동향을 제시하였고, 추나 치료를 단독 시행 또는 병행한 치료군에서의 TER이 대조군보다 높았으므로 소아 청소년 아데노이드 비대증에 대한 중국 소아 추나치료의 효과를 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 향후 소아 청소년 아데노이드 비대증에 대한 추나 치료의 유효성과 안전성을 확인하기 위한 질 높은 임상연구가 추가적으로 이루어져야 할 것으로 생각된다.

## V. Conclusion

CNKI에서의 검색을 통해 선별된 6편의 소아 청소년 아데노이드 비대증과 추나 치료에 대한 무작위 대조 연구를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구 대상자 연령은 소아 및 청소년으로 제한되었으며 최소 3세, 최대 15세였다.
2. 변증으로 폐비실열(肺脾實熱), 기혈어조(氣血瘀阻), 기체혈어(氣滯血瘀), 기허혈어(氣虛血瘀)가 제시되었다.
3. 3개 연구에서는 경구 한약과 추나 치료를 병행한 한의학적 복합 치료의 효과를 평가하였고, 3개 연구에서는 추나 치료의 효과를 평가하였다.

4. 평가 지표로는 총 유효율, OSA-18 삶의 질 척도, 주증상 점수, 부증상 점수, A/N ratio, AHI, 코막힘 점수, PAH 등이 사용되었으며, 주로 총 유효율과 OSA-18 삶의 질 척도가 사용되었다.
5. 경구한약 복용과 함께 추나 치료를 주 1회 시행한 연구를 제외하고 모든 연구에서 추나 치료를 포함한 치료군의 총 유효율이 대조군의 총 유효율보다 유의하게 개선되었다.
6. OSA-18 삶의 질 척도는 모든 연구에서 치료군이 대조군에 비해 유의하게 개선되었다.
7. 추적 관찰을 시행한 연구는 3편이었으며, 치료군에서 모든 추적 관찰 지표가 대조군보다 유의하게 개선되었다.
8. 추나 치료에 가장 많이 응용된 혈자리는 坎宮, 天門, 脾經, 肺經, 迎香, 合谷, 足三里로 6편의 문헌을 종합해보았을 때 4번 사용되었다.
9. 안전성 평가에서는 추나 치료로 인한 피부 과민 반응 2건이 보고되었다.

## VI. References

1. Chu KC, Chang BC. Diagnosis and treatment of pediatric adenotonsillar disease. J Clin Otolaryngol Head Neck Surg. 1999;10(2):135-46.
2. Kamel RH, Ishak EA. Enlarged adenoid and adenoidectomy in adults: endoscopic approach and histopathological study. J Laryngol Otol. 1990;104:965-7.
3. Health insurance review and assessment service. Healthcare bigdata hub [Internet]. Health Insurance Review & Assessment, 2015 [Updated 2022 Oct, cited 2022 Oct 27]. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olap/HifrqSickInfo.do>
4. Carroll JL. Sleep-related upper-airway obstruction in children and adolescents. Sleep disorders. 1996;5:617-47.
5. Ahn HW, Hwangbo Y, Kwon YJ, Jeong HY, Baek BJ, Lee CK, Shim SH. Impact of adenotonsillar hypertrophy on sleep and attention deficit-hyperactivity symptoms in children. J Korean Neuropsychiatr Assoc. 2009;

- 48:262-70.
6. Cummings GO. Mortalities and morbidities following 20,000 tonsillectomy and adenoidectomies. *Laryngoscope*. 1954;64:647-55.
  7. Bodey GP. Medical mediastinal emphysema. *Ann Intern Med*. 1961;54:46-56.
  8. Buchinsky FJ, Lowry MA, Isaacson G. Do adenoids regrow after excision? *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000;123(5):576-81.
  9. Hong KJ, An CS, Jo KM, Nam ES, Yu KH, Ahn HY, LEE YH, Li JY, Bak KS. *Nursing Care of Infants and Children*. 6th ed. Seoul: Soo Moon Sa, 2002.
  10. Ahn WS, Kim DU, Bahk, JH, Kim HJ. Parental anxiety about the risk of anesthesia of pediatric patients. *Korean J Anesthesiol*. 2004;47(3):347-50.
  11. Kim KB, Kim DG, Kim YH, Kim JH, Min SY, Park EJ, Baek JH, Seong HG, Yu SA, Lee SY, Lee JY, Chang GT, Jeong MJ, Chai JW, Cheon JH, Han YJ, Han JK. *Hanbangsoacheongsoneonuihak (sang)*. 2nd ed. Seoul: Ui Sung Dang Publishing Co. 2015:376-7, 380-2.
  12. Lee SJ, Lee JY, Jeong GM. East-west medical study on infant acute tonsillitis diseases. *J Korean Orient Pediatr*. 1994;8(1):111-24.
  13. Lee SJ, Park EJ. A case report of treating adenoidal hypertrophy by Gwakyangjeonggisang-gamibang. *J Pediatr Korean Med*. 2016;30(4):8-18.
  14. Park TY, Moon TW, Cho DC, Lee JH, Ko YS, Hwang EH, Heo KH, Choi TY, Shin BC. An introduction to Chuna manual medicine in Korea: History, insurance coverage, education, and clinical research in Korean literature. *Integr Med Res*. 2014;3(2):49-59.
  15. Du LF, Zhao HB. Clinical observation on Chinese medicine combined with massage in the treatment of adenoid hypertrophy in children. *CJGMCM*. 2021;36(20):3508-9.
  16. Deng YL. Observation on the clinical efficacy of massage combined with Huoxue Sanjie recipe in the treatment of adenoid hypertrophy of qi and blood stasis syndrome [Master]. [Nanjing]: Nanjing University of Traditional Chinese Medicine; 2021. 43p.
  17. Shao MJ. Self-made Xiongshao Xiaozhong decoction combined with massage to treat 22 cases of adenoid hypertrophy in children. *CJGMCM*. 2021;36(4):578-80.
  18. Chen YC. Clinical efficacy observation of Yiqi Xiaojie Decoction combined with pediatric massage in the treatment of children with adenoid hypertrophy, atmosphere deficiency and blood stasis syndrome [Master]. [Nanjing]: Nanjing University of Traditional Chinese Medicine; 2020. 51p.
  19. Wang YC. The clinical efficacy of massage in the treatment of adenoid hypertrophy in children [Master]. [Shanghai]: Shanghai University of Traditional Chinese Medicine; 2019. 59p.
  20. Wang SN, Sheng F, Xu F, Cheng L, Zhang H, Gong C, Wu Y. Clinical observation of Tuina in the treatment of adenoidal hypertrophy in children. *CJTCMP*. 2018; 33(3):1155-7.
  21. Ophir D, Gilboa S, Halperin D, Marshak G. Obstructing adenoids in adolescents: changing trends? *J Otolaryngol*. 1993;22(2):91-3.
  22. Li AM, Hui S, Wong E, Cheung A, Fok TF. Obstructive sleep apnea in children with adenotonsillar hypertrophy: prospective study. *Hong Kong Med J*. 2001;7(3): 236-40.
  23. Huang SW, Giannoni C. The risk of adenoid hypertrophy in children with allergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2001;87:350-5.
  24. Kim EJ, Kwon YR, Song KH, Jang WN, Lee J, Chang JK, Cha SH. A study on risk factors of recurrent otitis media. *Korean J Pediatr Infect Dis*. 2010;17(2):91-100.
  25. Song YK. The voice characteristics of children with palatine tonsil and adenoid hypertrophy. *The Journal of the Acoustical Society of Korea*. 2009;28(8), 790-795.
  26. Shim JS, Kim SW, Choi HS, Kim MG, Cho JS. The short stature in children with hypertrophy of adenoid and tonsil or allergic rhinitis. *Korean J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;49(4):390-4.
  27. Koo SK, Goh EK, Choi CH, Song CY, Kim HK, Lee CH, Chon KM. Impact of adenotonsillar hypertrophy on child personality and behavior. *Korean J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003;46(11):959-64.
  28. Fujioka M, Young LW, Girdany BR. Radiographic evaluation of adenoidal size in children: adenoidal-nasopharyngeal ratio. *AJR Am J Roentgenol*. 1979;133(3):401-4.
  29. Jin BH, Park SY, Chang KS. Correlation between clinical characteristics and apnea-hypopnea index with obstructive sleep apnea syndrome. *Korean J Clin Lab Sci*. 2006;38(3):212-7.

30. Goldstein NA, Fatima M, Campbell TF, Rosenfeld RM. Child behavior and quality of life before and after tonsillectomy and adenoidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002;128(7):770-5.
31. Park CH, Kim DY, Chu HR, Chun JH, Jung KN, Hong SJ. Clinical Analysis of Hemorrhage after Tonsillectomy and Adenotonsillectomy. *J Clin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;16(1):73-8.
32. Lee HJ. Sinusitis and adenoid size is related to snoring in children. *J Pediatr Korean Med.* 2003;17(1):17-27.
33. Shin BC, Shin JS, Lee JS, Lim HH. Chuna coordinative & orthopedic manual medicine. 1st ed. Seoul: Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2006:3.