

## 성장장애 한의표준임상진료지침 개발을 위한 한의사 인식조사

안혜리<sup>#</sup> · 심수보<sup>#</sup> · 이혜림<sup>\*</sup>

대전대학교 한의과대학 소아과학교실

### Abstract

## A Survey on Korean Medicine Doctors' Recognition for Developing Korean Medicine Clinical Practice Guideline for Growth Disorders

Ahn Hye Ri<sup>#</sup> · Sim Soo bo<sup>#</sup> · Lee Hye Lim<sup>\*</sup>

Department of Pediatrics, College of Korean Medicine, Daejeon University

<sup>#</sup>Ahn Hye Ri and Sim Soo bo are equally contributed to this paper as first authors

### Objectives

The purpose of this study is to provide data for development of the Korean medicine (KM) clinical practice guidelines (CPG) for growth disorder (GD) by identifying the awareness and knowledge needs of KM doctors (KMD) through online survey.

### Methods

Survey questionnaire was produced by referring to the previous recognition survey studies for clinical KMDs. The survey questionnaire was composed 18 questions regarding the current status of clinical care for GD, clinician's knowledge level about GD, and other details that clinicians use during practice. The survey was conducted from January 2021 to March 2021. An online survey was conducted on 101 KMDs from the association of pediatrics of KM.

### Results

According to the survey, 96 respondents (40.3%) said the causation of GD without growth hormone deficiency needs to be included in CPG. 96 (23.5%) of the respondents wishes to utilize percentile in diagnosis and evaluation of the growth assessment. 24.7% of the clinicians were using the herbal medicine treatment. Currently, when treating with KM for GD, herbal medicine (100%) is the most widely used, followed by acupuncture (77.6%), and moxibustion (36.7%). In terms of a complex treatment, growth therapy efficacy (26.8%) is shown to be the most important factor to consider and needed to be included in CPG for the complex treatment, and diet (22.3%) is also considered to be important in GD.

### Conclusions

In this study, we were able to understand the clinical KMDs' perception of GD, knowledge level, and the requirements in the CPG. The results of this study will provide the basic data for development of CPG for GD.

**Key words:** Growth disorder, Survey, Clinical Practice Guidelines

• Received: July 7, 2021 • Revised: November 15, 2021 • Accepted: November 18, 2021

\*Corresponding Author: Hye Lim Lee

Department of Korean Pediatrics, Daejeon Korean Medicine Hospital of Daejeon, 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

임상진료지침 (Clinical Practice Guideline; CPG)은 1990년 미국의학한림원 (Institute of Medicine; IOM)에 의해 “특정 임상 상황에서 적절한 의료서비스에 대한 의사와 환자의 의사결정을 돕기 위해 체계적으로 개발된 진술”이라 정의되었으며, 세계적으로 의료 의사결정의 중요한 자료로 여겨지고 있다<sup>1)</sup>. 임상진료지침은 특정 중재의 편익과 이에 대한 과학적 근거를 제시함으로써 의료인에게 효과적인 치료법을 제시해주고, 동시에 환자에게 객관적 의학 정보에 입각한 선택을 할 수 있도록 해준다. 이와 같은 이유로 전 세계적으로 임상진료지침의 개발이 증가하고 있으며, 이에 따라 임상진료지침의 품질 향상 또한 큰 관심사가 되고 있다<sup>2)</sup>. 2011년에는 IOM에 의해 “환자 진료를 최적화하기 위해 근거에 대한 체계적 문헌고찰과 치료 대안들의 이득과 위해에 대한 평가로 내려진 권고를 포함하는 진술”로 다시 정의되었으며<sup>3)</sup>, 질 높은 임상진료지침의 개발에 대한 연구도 진행되고 있다<sup>1)</sup>.

국내에서는 2006년부터 대한의학회와 보건복지부가 임상진료지침 개발을 시작한 뒤로 2008년 임상진료지침 정보센터 (Korean Medical Guideline Information center; KoMGI) 웹사이트를 설립하여 임상진료지침의 개발에 기여하고 있으며, 2009년 근거창출임상연구국가사업단은 Korean Guideline Clearinghouse (KGC) 웹사이트를 구축하여 임상진료지침의 보급에 기여하고 있다<sup>4)</sup>.

국내 한의학계에서도 2008년 보건복지부 한의약선도기술개발사업을 통해 한의임상진료지침의 개발을 착수하였으며, 2013년부터 한의학연구원에서 한의계 다빈도 질환에 대하여 체계적인 방법론에 입각하여 비만, 안면신경마비, 요추부 추간판탈출증, 아토피피부염, 견비통, 염좌, 우울증 임상진료지침을 출판하였다<sup>5-11)</sup>. 보건복지부 한의약육성발전심의위원회에서 한의 임상진료지침 개발, 보급 및 확산을 주요 과제로 발표함에 따라 2016년부터 30개 질환을 선정하고 임상진료지침의 개발이 이루어지고 있다<sup>2,12)</sup>.

국가한의임상정보포털 (National Clearinghouse for Korean Medicine; NCKM) 검색 결과 2021년 6월까지 개발된 임상진료지침들은 대부분 성인을 대상으로 한 임상진료지침이었으며, 2021년 6월에 출간된 자폐스

펙트럼장애 한의표준임상진료지침만이 유일하게 소아를 대상으로 한 임상진료지침이었다<sup>12)</sup>.

성장장애는 소아청소년의 질환에 있어서 가장 큰 관심을 받는 질병상태 중 하나로, Lee 등의 연구<sup>13)</sup>에 따르면 성장계통이 학령기, 청소년기에 한방병원 한방 소아청소년과를 내원하는 주소증 중 가장 큰 비율을 차지한다고 하였으며, 그 비율 또한 매년 증가했다고 하였다. 보건의료빅데이터개방시스템 통계<sup>14)</sup>에 따르면 성장장애의 상병인 ‘달리 분류되지 않는 단신 (E343)’로 진료 받은 환자 수는 2010년 13,981명에서 2019년 34,600명으로, ‘기대되는 정상적 생리적인 발달의 기타 결여 (R628)’은 환자수는 2010년 4,621명에서 2019년 21,515명으로 증가했다. 환자 수뿐만 아니라 진료비 지출 또한 ‘달리 분류되지 않는 단신 (E343)’ 경우 2010년 2,691,691,000원에서 2019년 11,547,970,000원으로, ‘기대되는 정상적 생리적인 발달의 기타 결여 (R628)’은 2010년 983,626,000원에서 2019년 4,334,340,000원으로 증가하였다. 성장에 대한 관심과 사회적 비용이 높아짐에 따라 성장장애에 대한 임상진료지침의 필요성도 함께 대두되고 있다. 하지만 아직까지 소아 성장장애 임상진료지침은 개발되어 있지 않아, 보다 나은 진료환경과 의료 질 향상 및 의료비 부담 절감을 위해 소아 성장장애 한의임상진료지침의 개발이 필요할 것으로 생각된다.

소아 성장의 한의치료<sup>15)</sup>, 소아성장치료에 대한 부모 인식 조사<sup>16)</sup>, 한의성장치료를 경험한 주양육자에 대한 질적연구<sup>17)</sup> 등 소아 성장에 대한 다방면의 연구가 다수 진행되고 있으나, 소아 임상진료지침의 개발을 위한 기반연구로서 가치가 높은 것은 Shim 등의 보완대체의학 중재를 포함한 소아 대상 임상진료지침의 현황보고<sup>2)</sup>와 Lee 등의 특발성 저신장의 경제성 평가 연구 경향 분석<sup>18)</sup>뿐이었다. 이에 소아 성장장애 한의임상진료지침 개발의 기반자료를 제공하기 위해 본 연구를 설계하였다.

본 연구에서는 국내 임상 한의사들의 성장장애에 대한 인식과, 진료 실태 및 성장장애 한의임상진료지침에 포함되어야 한다고 생각하는 항목 등을 설문을 통해 조사하여 한의임상진료지침 개발 방향 수립 및 적용 방안에 대해 고찰하고자 한다.

## II. Materials & Methods

### 1. 연구대상자 선정

2021년 1월 4일부터 2021년 3월 18일까지 대한한방 소아과학회의 협조를 받아 학회 회원을 대상으로 google 온라인 설문 (docs.google.com/forms)을 시행하였으며, 성별, 나이, 근무 지역과 전문의 여부는 제한하지 않았다. 적절하지 않은 응답을 하였거나 필수 항목에 대하여 모두 응답을 하지 않은 경우는 연구 대상에서 제외하여 총 101명의 임상 한의사의 응답을 수집하였다.

### 2. 설문 내용

설문 문항은 기존에 개발된 임상한의사 대상 인식조사 문항을 참고하여 개발되었고<sup>19-20)</sup>, 성장장애 한의 임상진료의 현황, 성장장애 한의표준임상진료지침 인식 및 진료 관련 의견 수렴, 설문 응답자의 기본 정보를 포함하여 총 19문항으로 구성하였다. 성장장애 한의 임상진료 현황에서는 성장장애 진료여부, 진료의향, 진료 환자 수, 내원 이유 등을 조사하였다. 성장장애 한의 표준 임상진료지침 인식 및 진료관련 의견 수렴을 위해 성장장애 관련 원인, 진단 및 평가, 한의치료법에 관해 설문을 조사하였으며 각 항목의 응답자 지식수준을 상, 중, 하 3단계로 나누어 조사하였다 (Appendix 1).

### 3. 통계 방법

IBM SPSS ver. 23.0 프로그램 (IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하여 빈도분석을 시행하였다. 한의임상진료지침에 포함될 세부항목에 대한 분석은 중복응답에 대한 분석을 시행하였고 현재 진료 여부에 따른 지식수준 차이는 독립 t-test를 시행하였다. 결측치는 분석에서 제외하였다.

### 4. 윤리적 고려

본 연구는 연구대상자의 신원이 직접적으로나 간접적으로 확인될 수 없는 설문연구로, 대전대학교 대전한방병원 기관생명윤리위원회 (Institutional Review Board; IRB)의 심의 면제 승인을 받았다.

## III. Results

### 1. 응답자의 기본 정보

2021년 01월 05일부터 2021년 03월 18일까지 102부의 설문지가 회수되었고 적절하지 않은 응답을 한 1부는 제외하여 총 101명의 한의사가 응답한 설문지를 분석하였다. 응답자의 성별은 남자 49명 (48.5%), 여자가 51명 (50.5%)이었고 연령대는 '30대'가 39명 (38.6%), '20대' 34명 (33.7%), '40대' 22명 (21.8%), '50대' 6명 (5.9%)으로 조사되었다. 임상경력은 '5년 미만'이 56명 (55.4%), '11-22년' 25명 (24.8%), '5-10년' 13명 (12.9%), '20년 이상' 7명 (6.9%)로 응답하였다. 근무지는 '한방병원'이 34명 (33.7%)로 가장 많았으며 '한의원' 31명 (30.7%), '소아특화한의원', '소아를 제외한 특화한의원'이 각각 12명 (11.9%), '보건소 및 보건지소', '군 진료소'가 10명 (9.99%), '한양방협진의료기관' 2명 (2.0%) 순이었다. 응답자중 24명 (23.8%)이 전문의였으며, 한방소아과 전문의는 11명 (10.9%)이었다 (Table 1).

Table 1. Demographic Characteristics of the Respondents (n=101)

Factors	n	%
Age (years)	101	100
20 s	34	33.7
30 s	39	38.6
40 s	22	21.8
50s	6	5.9
≥60 s	0	0
Gender	100	99.0
Male	49	48.5
Female	51	50.5
Clinical Institution	101	100
Korean Medicine Clinics	31	30.7
Pediatric Korean Medicine Clinics	12	11.9
Other specialized Korean Medicine Clinics	12	11.9
Korean Medicine Hospitals	34	33.7
Convalescent Hospitals	0	0
Cooperative Medical Institution	2	2.0
Public health centers	10	9.99
Others	0	0
Clinical experience (years)	101	100
< 5 years	56	55.4
5~10 years	13	12.9
11~20 years	25	24.8
> 20 years	7	6.9

Factors	n	%
Specialty	101	100
Non	77	76.2
Have for	24	23.8
Korean Pediatrics Medicine	11	10.9
Korean Obstetrics and Gynecology	4	4.0
Acupuncture and Moxibustion	2	2.0
Korean Internal Medicine	1	1.0
Korean Rehabilitation Medicine	1	1.0
Korean Neuropsychiatry	0	0
Korean Medicine Ophthalmology,	0	0
Otolaryngology & Dermatology	0	0
Sasang Constitutional Medicine	0	0

## 2. 성장장애 진료 현황

응답자의 49명 (48.5%)이 현재 성장장애 환자를 진료 중이었으며, 1년 기준 성장장애 관련 초진 환자 수는 10명 이하가 17명 (21.3%), 20-50명이 13명 (16.3%), 10-20명이 9명 (11.3%), 50-100명 8명 (10.0%), 100명 이상 5명 (6.3%)로 조사되었다. 성장장애 환자와 보호자가 한방치료를 원하는 이유에 대한 응답으로는 '식욕, 소화상태 등 전반적인 상태개선을 위해'라고 답한 경우가 28명 (35.0%)으로 가장 많았고, '양방치료의 부작용을 우려하여'라고 답한 경우가 15명 (18.8%)로 그 다음으로 높았다. 성장장애를 진료하지 않는 52명 중 42명 (80.8%)은 추후 성장장애 환자를 진료할 의향이 있었다 (Table 2).

## 3. 성장장애 원인에 대한 인식

성장장애 원인에 대한 응답자의 지식수준을 응답자 스스로 상, 중, 하 3단계로 나누어 평가해보았을 때, 상 38명 (37.6%), 중 40명 (39.6%), 하 23명 (22.8%)으로 조사되었다. 성장장애 원인에 대하여 한의임상진료 지침에 포함시켜야 할 세부항목으로는 '성장호르몬결핍이 없는 저신장 및 성장장애'가 96회 (40.43%)로 가장 많은 응답 비율을 보였으며, '성장호르몬결핍'이 84회 (35.7%), '염색체 유전자이상' 45회 (19.15%), '추가 정보는 필요 없다' 6회 (2.55%), '기타' 5회 (2.13%)순으로 조사되었다. 기타 의견으로는 '성장장애를 일으키는 만성질환' (3회), '소아비만으로 인한 성장장애' (1회), '미숙아 저체중 스트레스 과민' (1회) 등이 있었다 (Table 2).

## 4. 성장장애 진단 및 평가에 대한 인식

성장장애 진단 및 평가에 대한 응답자의 지식수준을 응답자 스스로 상, 중, 하 3단계로 나누어 평가해보았을 때, 상 42명 (41.6%), 중 37명 (36.6%), 하 22명 (21.8%)로 조사되었다. 성장장애 진단 및 평가에 대하여 한의임상진료지침에 포함시켜야 할 세부항목에 대한 응답으로는 '신장, 체중 계측 및 신장, 체중 백분위수 산출'이 96회 (23.5%)로 가장 많았으며, 'X-ray, 초음파를 통한 골연령검사' 93회 (22.7%), '四診, 辨證 등 한의학적 진단' 90회 (22.0%), '일반혈액검사 (Complete blood count; CBC), 간기능 검사, 갑상선기능검사, 신기능검사, 성장인자검사 (Insulin like growth factor-1; IGF-1, Insulin like growth factor binding protein-3; IGFBP-3), 성호르몬 검사 (Estradiol, Follicle stimulating hormone; FSH, Luteinizing hormone; LH) 등의 혈액검사' 80회 (19.6%)순으로 응답되었고, '성장호르몬 자극검사, 염색체 검사, 뇌 자기공명영상검사 (Brain magnetic resonance imaging; Brain MRI) 등의 정밀검사가 50회 (12.2%)로 가장 적었다 (Table 2).

## 5. 성장장애 치료에 대한 인식

### 1) 한의치료

성장장애 한의치료에 대한 응답자의 지식수준을 응답자 스스로 상, 중, 하 3단계로 나누어 평가해보았을 때, 상 33명 (32.7%), 중 46명 (45.5%), 하 22명 (21.8%)로 조사되었다. 성장장애 한의치료에 대하여 한의임상진료지침에 포함시켜야 할 세부항목으로는 '한약'이 101회 (24.7%)로 가장 많은 응답 비율을 보였고, '침' 90회 (22.0%), '추나' 83회 (20.3%), '약침과 뜸'이 각각 58회 (14.2%), '부항' 53회 (13.0%) 순으로 조사되었다.

현재 성장장애 진료중인 응답자 대해 한의치료 시 주로 활용하고 있는 치료 방법을 조사하였을 때 1순위로는 응답자 모두 '한약'을 선택했고, 2순위는 '침'이 38명 (77.6%)로 가장 많았고 '약침', '뜸'이 각각 2명 (4.1%)이었다. 3순위는 '뜸' 18명 (36.7%), '약침' 9명 (18.1%), '침' 8명 (16.3%), '추나' 5명 (10.2%) 순으로 조사되었다 (Fig 1). 1순위를 3점, 2순위를 2점, 3순위를 1점으로 가중치를 더하여 분석한 결과 '한약'이 147점, '침' 82점, '뜸' 21점, '추나' 17점, '약침' 12점으로, 한약의 활용도가 가장 높았다.

Table 2. Korean Medicine Doctors' Recognition for Developing Korean Medicine Clinical Practice Guideline for Growth Disorder

Questions	n	%
1. Currently treating a growth disorder?		
Yes	49	48.5
No	52	51.5
2. To treat growth disorders in the future?		
Yes	42	80.8
No	10	19.2
3. Average number of patients with growth disorder per year	49	100
< 10	17	21.3
10~20	9	11.3
20~50	13	16.3
50~100	8	10.0
> 100	5	6.3
4. Reasons why growth disorder patients want korean medicine treatment		
Worried about the side effects of conventional treatment.	15	18.8
The growth hormone treatment effect is not satisfactory	2	2.5
To improve the overall condition.	28	35.0
korean medicine treatment is economical	2	2.5
et cetera.	2	2.5
5. Items to include in the KMCPG 1: Cause of growth disorder		
Growth hormone deficiency	84	35.7
chromosomal inheritance abnormalities	45	19.15
Growth disorder without growth hormone deficiency.	95	40.43
No further information is required.	6	2.55
et cetera.	5	2.13
6. Items to include in the KMCPG 2: Diagnosis and evaluation		
Korean medicine diagnosis	90	22.0
Growth Assessment	96	23.5
Bone age test	93	22.7
Complete examination	50	12.2
Blood test	80	19.6
et cetera.	0	0
7. Items to include in the KMCPG 3: Korean medicine treatment methods		
Herb medicine	101	24.7
Acupuncture	90	22.0
Pharmacopuncture	58	14.2
Moxibation	58	14.2
Cupping	53	13.0
Chuna	83	20.3
et cetera.	5	1.2
8. Items to include in the KMCPG 4: Combination therapy		
An effective korean medicine treatment for growth hormone combination therapy	91	25.7
Growth Effect of combination therapy	95	26.8
Safety	85	24.1
Possible side effects during treatment	83	23.4
et cetera.	0	0
9. Items to include in the KMCPG 5: Habit management		
Diet	98	22.3
Exercise	96	21.8
Sleep	95	21.6
Stress management	81	18.2
Using Electronic Devices	69	15.7
et cetera.	1	0.2

\*KMCPG: Korean medicine clinical practice guideline

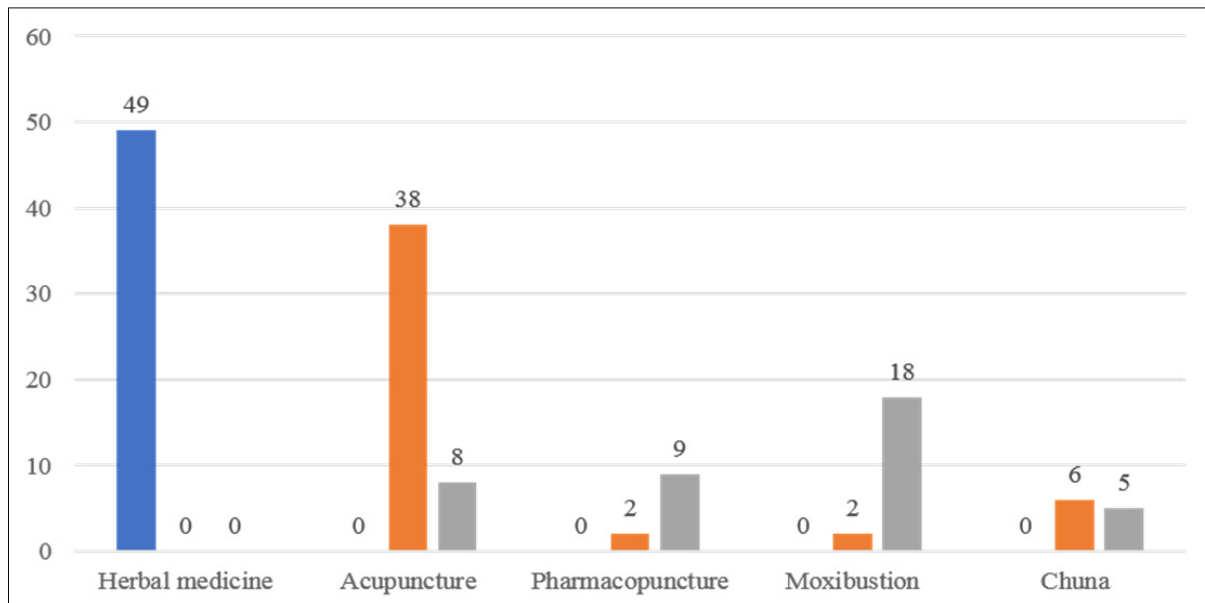


Figure 1. The treatment method used primarily in the treatment of growth disorders

The treatment options mainly used by Korean medicine doctors in the treatment of growth disorders were investigated in the first, second, and third priority. Cupping was excluded from the graph because there was no responses. Blue: first priority, Orange: second priority, Grey: third priority.

### 2) 성장호르몬과 한의 병행치료법

성장장애 치료 시 성장호르몬과 한의 병행 치료법에 대한 응답자의 지식수준을 응답자 스스로 상, 중, 하 3단계로 나누어 평가해보았을 때, 상 40명 (39.6%), 중 44명 (43.6%), 하 17명 (16.8%)로 조사되었다. 성장호르몬과 한의병행치료법에 대하여 한의임상진료지침에 포함시켜야 할 세부항목에 대한 응답으로는 ‘병행 치료 시 성장 치료 효과가 95회 (26.8%), ‘성장호르몬과 병행시 효과적인 한의치료법’이 91회 (25.7%), ‘병행 치료시 안전성’이 85회 (24.1%), ‘병행치료시 발생가능한 부작용’이 83회 (23.4%) 순으로 나타났다 (Table 2).

### 3) 생활 지도법

성장장애의 생활 지도법에 대한 응답자의 지식수준을 응답자 스스로 상, 중, 하 3단계로 나누어 평가해보았을 때, 상 33명 (32.7%), 중 39명 (38.6%), 하 29명 (28.7%)로 조사되었다. 성장장애 생활 지도법에 대하여 한의임상진료지침에 포함시켜야 할 세부항목에서 응답자들은 ‘식이 지도’ 98회 (22.3%), ‘운동 지도’ 96회 (21.8%), ‘수면 지도’ 95회 (21.6%), ‘스트레스 관리’ 81회 (18.2%), ‘전자기기 (스마트폰 등) 사용 관리’ 69회 (15.7%) 순으로 응답하였다 (Table 2).

## IV. Discussion

본 연구는 임상한의사들의 성장장애에 대한 인식과 지식 요구를 온라인 설문을 통해 파악함으로써 성장장애에 한의표준임상진료지침 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위해 수행되었다. 연구를 통해 성장장애의 한의임상진료 지침 개발에 있어 긍정적 응답이 다수를 차지하여 진료지침 개발에 대한 역할 의사를 표현하였음을 알 수 있었다. 또한 진료지침 포함 세부항목 조사를 통해 실제 진료 환경에서 적용 및 필요한 치료 파악하여 진료지침 개발 방향을 수립할 수 있었다.

연구 결과 응답자의 48.5%가 성장장애 환자를 진료 중이었으며, 현재 진료를 하지 않고 있더라도 향후 성장장애 환자를 진료할 의향이 있는 경우가 대다수였다. 또한, 성장장애의 진단, 치료에 대한 지식수준은 일정 수준 이상이었다. 성장장애 원인, 진단 및 평가에 있어서 한의표준임상진료지침에 포함시켜야 할 세부항목들에 대해서는, 기질적 원인을 감별할 수 있는 포괄적 정보에 대한 요구가 있었다. 한의치료의 세부항목에서도 한약, 침, 뜸, 부항, 추나 등 포괄적인 한의치료방법에 대한 정보 요구가 있었고, 성장호르몬과 한의 병행 치료에 대해서는 성장치료효과에 대한 정보요구도가 가장 높았으며, 생활관리법에 대해서는 식이, 운동, 수

면 관리에 대한 정보 요구도가 높았다.

성장장애 진료 현황에 있어서 응답자 중 48.5%가 현재 성장장애 환아를 진료하고 있었으며 현재 성장장애 환아를 진료하지 않고 있는 한의사 중 80.8%는 추후 성장장애 환아를 진료할 의향이 있는 것으로 조사되었다. 이는 현재 진료 환경의 차이로 인해 성장장애를 진료하고 있지 않더라도 소아 성장장애 진료에 대한 관심이 높다는 것을 알 수 있으며 성장장애 임상진료 지침의 개발 필요성을 공감하고 있다고 볼 수 있다.

성장장애를 진료경험을 통해 성장장애 환아의 한방 치료를 받는 이유를 조사하였을 때 '식욕, 소화상태 등 전반적인 상태 개선이 가장 응답이 많았다(35.0%)'. 성장장애의 한방치료의 경우 단순히 신장 증가만을 목표로 하는 것이 아니라 환아의 전반적인 몸 상태 개선과 함께 성장에 도움을 주는 환경을 개선하는 치료를 진행하기 때문에 위와 같은 결과가 도출되었을 것이라 여겨진다.

본 연구에서는 임상한의사들의 성장장애에 대한 지식수준을 평가하고, 이에 따른 정보요구도를 파악하기 위하여 응답자의 지식수준을 상, 중, 하 3단계로 평가하였다. 지식수준은 원인, 진단, 한의치료, 병행치료, 생활습관 관리의 5가지 영역에 걸쳐 평가되었으며, 대부분의 영역에서 지식수준은 상, 중으로 응답되었다. 지식수준이 가장 낮게 평가된 영역은 생활습관 관리 영역이었으며, 이를 통해 성장장애 환자들의 생활 지도법에 대한 자세한 내용이 한의표준임상진료 지침에 수록되어야 한다는 임상한의사들의 요구를 알 수 있었다.

성장장애 한의표준임상진료지침에 포함시켜야 할 세부 항목들에 대해 조사하였을 때, 원인과 관련하여서는 '성장호르몬결핍이 없는 저신장 및 성장장애', '성장호르몬결핍', '염색체 유전자이상' 순으로 조사되었고, 진단 및 평가와 관련하여서는 '신장, 체중 계측 및 신장, 체중 백분위수 산출', '골연령검사', '한의학적 진단', '혈액검사', '성장호르몬 자극검사 등 정밀검사' 순으로 조사되었다. 이 결과를 통해 성장장애 환자를 진료함에 있어서 한의학적 병인, 진단과정 뿐 아니라 양방의료기관 협진 진료를 시행해야 하는 성장장애 원인 질환들에 대한 원인, 진단 및 평가방법에 대한 관심이 높다는 것을 알 수 있었다. 또한, 성장장애의 기질적인 원인을 감별할 수 있는 표준화된 진료 과정에 대한 임상 한의사들의 요구를 파악할 수 있었다.

성장장애는 일반적으로 저신장을 의미하며, 의학적

으로 같은 연령 같은 성의 어린이 평균 신장보다 2표준 편차 미만인 경우 혹은 3백분위수 미만인 경우로 정의한다. 성장장애는 크게 골격계의 내인적 결함으로 인한 1차성 성장장애와 외부의 환경적 인자에 의해 발생하는 2차성 성장장애 및 명확한 원인을 찾을 수 없고 성장호르몬의 분비는 정상인 특발성 저신장으로 나뉜다. 성장장애를 감별하기 위해 필요한 검사로는 뼈 X-ray, 성장호르몬 유발 검사, 염색체 검사, 뇌하수체 이상을 검사하기 위한 Computed tomography (CT), MRI 등의 방법이 있다<sup>21)</sup>. 성장장애를 유발할 수 있는 다양한 원인들을 감별할 수 있도록 표준화된 진단과정의 제시가 필요할 것으로 생각된다.

성장장애 한의치료와 관련하여서는 한약치료, 침치료, 뜸치료, 부항치료, 추나치료에 대하여 모두 한의표준임상진료지침에 포함되어야 할 것으로 응답되었다. 현재 사용하고 있는 치료방법 또한 한약치료와 침치료가 높은 응답률을 보였다. 이 결과를 통해 임상한의사들은 성장장애의 한약치료, 침치료가 가장 관심이 높다는 것을 볼 수 있었다. 현재 국내 소아성장 한약치료에 대한 고찰<sup>22)</sup> 및 소아 성장의 침구 및 수기요법에 대한 중의학 임상연구 고찰<sup>23)</sup> 등 소아 성장과 관련한 한약치료와 침치료는 많은 연구들이 진행되고 있다. 앞선 연구 결과들과 더불어 한약치료와 침치료가 대한 근거수준을 평가하여 한의표준임상진료지침에 포함시키는 것이 필요하다고 생각된다. 소아에 있어서 침치료 등 침습적인 치료는 치료의 순응도가 떨어지는 문제가 있을 수 있으므로, 이에 대한 고찰 및 권고안 또한 한의표준임상진료지침에서 다룰 필요가 있을 것으로 사료된다.

성장호르몬과 한의 병행치료 관련 항목을 조사하였을 때 '병행치료 시 성장 치료 효과'에 대한 관심이 가장 높았고, 어떤 치료법이 효과적인지, 안전한지에 대한 정보 요구도가 높고 높았다. 현재 국내에서는 성장호르몬 치료가 성장장애의 일차치료제로 사용되고 있으며, 성장호르몬 결핍 뿐 아니라 특발성저신장에도 성장호르몬치료가 적용되고 있다. 최근 특발성저신장의 성장호르몬 치료 효과에 대한 논란이 있고, 두개내압상승, 대퇴골두골단분리증, 척추측만증, 2형 당뇨병 등의 성장호르몬 치료 부작용이 보고되고 있는 가운데<sup>24)</sup>, 성장호르몬과 한의 병행치료의 효과와 안전성에 대한 국내 및 해외 연구들을 분석하고, 그 결과를 한의표준임상진료지침에서 다룰 필요가 있을 것으로 생각된다.

생활 지도법에서는 '식이 지도', '운동 지도', '수면 지도', '스트레스 관리', '전자기기 사용' 순으로 결과가 도출되었지만 각 항목당 응답 비율이 비슷하였다. 이 결과는 임상한의사들이 성장장애의 치료를 위해 생활 관리가 중요하다고 인식하고 있다는 것을 시사하며, 어느 한 측면에 치우치지 않은 포괄적인 생활 지도 방법에 대한 정보 요구가 있다는 것을 의미한다.

2016년 개발된 비만 한의표준임상진료지침<sup>5)</sup>에서 식이요법, 운동요법, 행동수정요법 등 생활 지도법을 비만 치료 항목에 가장 먼저 수록시켰으며, 이와 같이 본 성장장애 한의표준임상진료지침의 개발에 있어서도 식이, 운동, 수면 등에 대한 생활관리법을 자세히 제시할 필요가 있다고 여겨진다. 전자기기 사용에 대한 연구들을 살펴보았을 때, Lee<sup>24)</sup>의 연구에서는 청소년의 야간 디지털기기 사용이 수면과 일주기 리듬에 부정적인 영향을 미치는 치명적인 군이라고 하였으며 디지털기기로 사용은 멜라토닌 분비를 억제 시켜 수면을 방해하여 소아 성장발달에 방해요소로 지목되고 있다. 또한 Choi<sup>25)</sup>는 수면 중 놀라서 깬 경험이 있는 소아가 경험이 없는 소아보다 신장이 유의하게 작다는 연구결과를 통해 수면의 질을 떨어뜨려 아이의 키 성장에 부정적 영향을 미칠 수 있다고 하였다. 두 연구 결과를 통해 전자기기 사용이 수면의 질을 떨어뜨려 성장에 부정적인 영향을 줄 수 있다는 것을 알 수 있으나, 본 연구 결과에 따르면 아직 임상한의사들에게서 전자기기와 성장에 대한 인식이 낮은 것을 알 수 있었다. 추후 한의표준임상진료지침 개발에 있어서 전자기기에 대한 교육을 수록하여 임상한의사들의 인식을 제고할 필요가 있다고 여겨진다.

본 설문조사는 성장장애 한의표준임상진료지침을 개발하기 위해 한의사들의 성장장애관련 인식과 진단, 평가, 치료 관련 진료현황 정보를 파악하여 임상진료지침 개발에 결과를 반영하고자 진행되었다. 응답한 한의사의 의견이 전체 한의사의 의견을 대변하는가에 대한 검증이 필요하나 임상 한의사들이 성장장애에 있어 요구하는 연구와 정보를 파악하여 근거와 진료사이의 격차를 극복할 수 있고 임상진료지침의 사용자인 임상의로들에게 도움이 되는 의학적 권고안을 도출할 수 있을 것이다. 추후 일반인을 대상으로 한 성장장애 한의치료에 대한 인식조사와 한방소아과 영역 전문가들의 성장장애 치료 의견을 수렴하는 것이 더욱 효과적이고 안전한 표준임상진료지침을 개발할 수 있을 것으로 사료된다.

## V. Conclusion

본 연구는 성장장애 한의표준임상진료지침 개발에 앞서 성장장애에 대한 한의사의 인식 및 진료현황을 파악하기 위해 시행된 설문연구이다. 총 101건의 응답을 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 응답자 중 48.5%가 현재 성장장애 환아를 진료하고 있으며 내원하는 초진 환자 수는 1년 기준 10명이하가 21.3%로 높은 비율을 차지하였다. 진료 경험을 토대로 한의치료 내원 사유는 식욕, 소화 상태 등 전반적 상태 개선을 위해서가 30.5%로 가장 많았다.
2. 성장장애 원인에 대해 한의임상진료지침에 포함할 세부항목으로 성장호르몬 결핍이 없는 저신장 및 성장장애가 96회 (40.3%), 성장호르몬결핍이 84회 (35.7%), 염색체 유전자이상 45회 (19.15%)로 응답하였다
3. 성장장애 진단 및 평가에 대해 한의임상진료지침에 포함할 세부항목으로 신장, 체중 계측 및 신장, 체중 백분위수 산출의 성장평가가 96회 (23.5%), X-ray, 초음파를 통한 골연령검사 93회 (22.7%), 사상, 변증 등의 한의학적 진단 90회 (22.0%), 일반적 혈액검사 (CBC), 간기능검사, 갑상선기능검사, 신기능검사, 성장인자검사 (IGF-1, IGFBP-3), 성호르몬 검사 (E2, FSH, LH)를 포함한 혈액검사 80회 (19.6%), 성장호르몬 자극검사, 염색체 검사, 뇌 자기공명영상검사 (Brain MRI)등의 정밀검사가 50회 (12.2%)로 응답하였다.
4. 성장장애 한의치료에 대해 한의임상진료지침에 포함할 세부항목으로 한약 101회 (24.7%), 침 90회 (22.0%), 추나 83회 (20.3%), 약침과 뜸이 각각 58회 (14.2%), 부항 53회 (13.0%)로 응답하였다. 현재 성장장애 한의치료시 활용하고 있는 방법을 조사하였을 때 1순위로 한약 100%, 2순위는 침 77.6%, 3순위는 뜸 36.7%로 가장 많았다.
5. 성장장애 병행치료에 대해 한의임상진료지침에 포함할 세부항목으로 병행치료시 성장 치료 효



과 26.8%, 성장호르몬과 병행시 효과적인 한의 치료법 25.7%, 병행치료시 안전성 24.1%, 병행 치료시 발생가능한 부작용 23.4%로 응답하였다.

6. 성장장애 생활 지도법에 대해 한의임상진료지침에 포함할 세부항목으로 식이 22.3%, 운동 21.8%, 수면 21.6%, 스트레스관리 18.2%, 전자기기 사용 15.7%로 응답하였다.

## VI. Acknowledgement

본 연구는 보건복지부 재원으로 한국보건산업진흥원의 한의표준임상진료지침개발 사업 지원에 의하여 이루어진 것임 (no. HF20C0183)

## VII. Reference

1. Kim SY. The standards of clinical practice guideline. *J Health Tech Assess.* 2016;4(2):53-7.
2. Shim SB, Lee JA, LEE HL. The current state of clinical practice guidelines on complementary and alternative medicine in paediatrics in countries except East Asia. *J Pediatr Korean Med.* 2020;34(2):75-89.
3. Institute of Medicine (US) Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines, Clinical practice guidelines we can trust. Washington, DC: National Academies Press. 2011:25-6.
4. Chun PS, Lee YS. An investigation of current status of the clinical practice guidelines in korea. *Korean J Clin Pharm.* 2015;25:178-86.
5. Korea Institute of Oriental Medicine. Obesity\_korean medicine clinical practice guideline. Seoul: Elsevier Korea L.L.C. 2016: 1-196.
6. Korea Institute of Oriental Medicine. Idiopathic facial palsy\_korean medicine clinical practice guideline. Seoul: Elsevier Korea L.L.C.. 2015: 1-146.
7. Korea Institute of Oriental Medicine. Ankle sprain\_korean medicine clinical practice guideline. Seoul: Elsevier Korea L.L.C.. 2015: 1-178.
8. Korea Institute of Oriental Medicine. Lumbar herniated intervertebral disc in adults\_korean medicine clinical practice guideline. Seoul: Elsevier Korea L.L.C.. 2015: 1-146.
9. Korea Institute of Oriental Medicine. Atopic dermatitis\_korean medicine clinical practice guideline. Seoul: Elsevier Korea L.L.C.. 2015: 1-116.
10. Korea Institute of Oriental Medicine. Shoulder pain in adults\_korean medicine clinical practice guideline. Seoul: Elsevier Korea L.L.C.. 2015: 1-220.
11. Korea Institute of Oriental Medicine. Depression\_korean medicine clinical practice guideline. Seoul: Elsevier Korea L.L.C.. 2015: 1-276.
12. National Institute for Korean Medicine Development. Korean Medicine Clinical Practice Guideline [Internet]. Guideline center for Korean Medicine; 2016 [Updated 2019; cited 2021 Jun 14]. Available from: [https://nikom.or.kr/nckm/html.do?menu\\_idx=42](https://nikom.or.kr/nckm/html.do?menu_idx=42).
13. Lee EJ, Lee BR, Lee JH, Chang GT. A study on the recent trend of chief complaint of korean pediatric and adolescent outpatients. *J Pediatr Korean Med.* 2016; 30(1):45-58.
14. Health Insurance Review & Assessment Service. Statistics by ATC Codes (by Year, Gender, Age) [Internet]. Healthcare Bigdata Hub; 2015 [Updated 2020; cited 2021 Feb 26]. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/home.do>.
15. Choi SH, Park EJ. A clinical study of the pediatric patients who visited oriental medical hospital for growth treatment. *J Pediatr Korean Med.* 2018;32(4):51-62.
16. Yoon HJ, Kim DG, Lee JY. A study for the parent's recognition of the oriental medical treatment and the expectation of children's growth. *J Pediatr Korean Med.* 2011;25(1):119-27.
17. Kim HJ. Qualitative research through in-depth interviews on the experiences of the caregivers who have chosen traditional korean medicine growth treatment. [Master]. [Na-ju (Jeollanam-do)]: Dongshin University, 2020. 56 p.
18. Lee BR, Kwon CY, Jang SB. A systematic review of economic analysis on idiopathic short stature. *J Pediatr Korean Med.* 2021;35(2):1-10.

19. Lee DN, Kim HJ, Yu JS. A survey on Korean medicine clinical practice guideline of coldness of hands and feet. *J Korean Obstet Gynecol.* 2017;30(3):92-116.
20. Park IH, Hwang EH, Hwang MS, Heo I, Kim BJ, Lim KT, Shin BC. A web-based survey on clinical practice patterns of Korean medicine treatment for traffic injuries. *J Korean Med Rehabil.* 2017;27(4):131-45.
21. Department of Pediatrics, Nationwide Korean Medicine College. *Pediatrics of Korean medicine.* 3rd ed. Seoul: Ui Sung Dang Publishing Co.; 2020:809-17.
22. Kwon JH, Cho SW, Yu SA. Review of clinical researches for herbal medicine treatment in pediatric growth - focusing on recent national studies -. *J Pediatr Korean Med.* 2018;32(4):103-12.
23. Park SG, Park SH, Lee SH, Lee JY. Review of clinical research in Chinese medical journal for acupuncture, moxibustion, and manual therapy of pediatric growth. *J Pediatr Korean Med.* 2019;33(1):58-77.
24. Lee YJ, Cho CH, Lee HJ. Effects of light pollution from mobile digital devices on sleep and circadian rhythms. *Sleep Med Psychophysiol.* 2020;27(1): 1-7.
25. Choi MH, Kim DG, Lee JY. The effect of sleep on the growth of children. *J Pediatr Korean Med.* 2012; 26(4):24-3.

## Appendix 1. Survey Forms

### 성장장애 한의표준임상진료지침 (Clinical Practice Guideline) 개발을 위한 임상 한의사 대상 설문조사

안녕하십니까?

성장장애 한의표준임상진료지침 개발 과제를 수행함에 있어, 한의 의료기관 (한의원, 한방병원, 협진의료기관, 보건소)에서 활용 가능한 한의표준임상진료지침을 개발하는 연구목표에 부합하기 위해서 현재 임상 진료중인 한의사 선생님들을 대상으로 성장장애 진료에 필요로 하는 정보에 대한 수요 조사를 시행하고자 합니다.

과제 수행 기관은 대전대학교산학협력단입니다.

수집된 응답은 통계법 제 5장 33조에 의거하여 통계와 연구목적 이외에는 절대 다른 용도로 사용되지 않을 것을 약속드리오니 솔직하고 성의 있는 답변을 부탁드립니다.

귀한 시간을 할애해 주셔서 감사합니다.

\*표준임상진료지침

- 특정한 임상적 상황에서 적절한 진료에 대한 진료진과 환자의 결정을 도와주기 위하여 체계적으로 개발한 진술을 의미함.

A. 성장장애 한의임상진료의 현황

A-1. 귀하는 성장장애 혹은 저신장 환자를 진료하고 계십니까?

\*성장장애: 성장속도가 같은 인구 집단에서 성별, 연령에 비해 감소된 경우, 연간 성장속도가 4cm 미만으로 감소한 경우를 의미함.

\*저신장: 같은 연령 및 성별에 따른 평균 신장에서 2 표준편차 미만이거나 3백분위수 미만인 경우를 의미함.

① 예 (A-3로)

① 아니오 (A-2으로)

A-2. 귀하는 향후 성장장애 환자를 진료하고자 하는 의향이 있으십니까?

① 예

② 아니오

A-3. 성장장애 혹은 저신장을 주 질환으로 내원하는 환자의 수는 초진환자 기준 1년에 대략 어느 정도입니까?

① 10명 미만

② 10명 이상 20명 미만

③ 20명 이상 50명 미만

④ 50명 이상 100명 미만

⑤ 100명 이상

A-4. 성장장애 및 저신장 환자(혹은 보호자)가 한방의료기관에 내원한 가장 큰 이유는 무엇입니까?(환자의 진술 및 진료경험에 의거하여)

① 성장호르몬 치료의 부작용을 우려하여

② 성장호르몬 치료 후 효과가 만족스럽지 못해서

③ 식욕, 소화상태 등 전반적인 상태(general condition) 개선을 위해

④ 한방치료가 더 경제적이라고 생각되어

⑤ 기타: \_\_\_\_\_

**B. 성장장애 한의표준임상진료지침 - 진료 관련 의견 수렴**

B-1. 성장장애 진료와 관련한 다음 사항에 대하여 귀하의 지식수준은 (상/중/하) 어느 정도라고 생각하십니까?

① 원인	( 상 / 중 / 하 )
② 진단 및 평가	( 상 / 중 / 하 )
③ 한의치료법 (한약, 침, 뜸, 부항, 추나, 기타)	( 상 / 중 / 하 )
④ 성장호르몬과 한의 병행치료법	( 상 / 중 / 하 )
⑤ 생활 지도법 (식이, 운동, 수면, 기타)	( 상 / 중 / 하 )

B-2. 성장장애 진료와 관련한 다음 사항에 대하여 한의임상진료지침에 포함시켜야 할 세부 항목을 모두 선택해 주세요.

B-2-1. 원인

- ① 성장호르몬 결핍증
- ② 염색체/유전자 이상 질환 (다운증후군, 터너증후군 등)
- ③ 성장호르몬 결핍이 없는 저신장 및 성장장애
- ④ 기질적 질환이 있는 경우 방문하는 경우가 많지 않기 때문에 추가 정보는 필요 없다.
- ⑤ 기타: \_\_\_\_\_

B-2-2. 진단 및 평가

- ① 한의학적 진단 (四診, 辨證 등)
- ② 성장 평가 (신장, 체중 계측 및 신장, 체중 백분위수 산출)
- ③ 골연령 검사 (X-ray, 초음파)
- ④ 정밀검사 (성장호르몬자극검사, 염색체 검사, 뇌 자기공명영상검사 (Brain MRI))
- ⑤ 혈액 검사 (일반혈액검사(CBC), 간기능검사, 갑상선기능검사, 신기능검사, 성장인자 검사 (IGF-1, IGFBP-3) 성호르몬 검사 (E2, FSH, LH))
- ⑥ 기타: \_\_\_\_\_

B-2-3. 한의치료법

- ① 한약                      ② 침                      ③ 약침                      ④ 뜸
- ⑤ 부항                      ⑥ 기타:

B-2-4. 성장장애 한의치료 시 주로 활용하고 있는 치료방법은 무엇입니까? 순위를 매겨주세요.

	한약	침	약침	뜸	부항	추나
1순위						
2순위						
3순위						

B-2-5. 성장호르몬과 한의 병행치료

- ① 성장호르몬과 병행 시 효과적인 한의치료법
- ② 병행치료시 성장 치료 효과
- ③ 병행치료시 안전성
- ④ 병행치료시 발생 가능한 부작용
- ⑤ 기타 : \_\_\_\_\_

B-2-6. 생활 지도법

- 식이 지도
- 운동 지도
- 수면 지도
- 스트레스 관리
- 전자기기 (스마트폰 등) 사용 관리
- 기타 : \_\_\_\_\_

B-2-7. 기타

\* 위에 응답하신 부분 이외에 필요하다고 생각되는 부분에 대해 자유롭게 기술해 주세요.

\_\_\_\_\_

C. 일반적 사항

C-1. 귀하의 연령은 어디에 해당합니까?

- ① 20대      ② 30대      ③ 40대      ④ 50대      ⑤ 60대 이상

C-2. 귀하의 성별은 무엇입니까?

- ① 남      ② 여

C-3. 귀하의 소속기관은 어디입니까?

- ① 한의원  
② 소아 특화 한의원  
③ 특화 한의원 (소아 특화 외)  
④ 한방병원  
⑤ 요양병원  
⑥ 한양방 협진의료기관  
⑦ 보건소 및 보건지소, 군 진료소  
⑧ 기타 : \_\_\_\_\_

C-4. 귀하의 임상경험은 몇 년입니까?

- ① 5년 미만  
② 5년 이상 10년 미만  
③ 10년 이상 20년 미만  
④ 20년 이상

C-5. 한의사 전문의 자격증을 가지고 계십니까?

- ① 아니오  
② 예 (C-6으로)

C-6. 한의사 전문의 자격증 종류를 선택해 주세요.

- ① 한방소아과  
② 한방부인과  
③ 한방내과  
④ 한방신경정신과  
⑤ 침구과  
⑥ 한방안이비인후피부과  
⑦ 한방재활의학과  
⑧ 사상체질과

설문이 종료되었습니다.  
성실히 답변해 주셔서 감사드립니다.