

소아 식욕부진의 한의표준임상진료지침 개발을 위한 델파이 연구

방미란 · 이선행^{2,3} · 장규태^{1,3,*}

¹강동경희대학교병원 한방소아과, ²경희대학교한방병원 한방소아과, ³경희대학교 대학원 한방소아과학교실

Abstract

A Delphi Study of Korean Medicine for Anorexia in Children for Clinical Practice Guidelines

Bang Miran¹ · Lee Sun Haeng^{2,3} · Chang Gyu Tae^{1,3,*}

¹Department of Pediatrics of Korean Medicine, Kyung Hee University College of Korean Medicine, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Seoul, Korea

²Department of Pediatrics of Korean Medicine, Kyung Hee University Korean Medicine Hospital, Seoul, Korea

³Department of Korean Pediatric, Graduate School, Kyung Hee University

Objectives

This study aimed to develop consensus-based recommendations for establishing standard clinical practice guidelines for pediatric anorexia through the utilization of a Delphi study.

Methods

We analyzed existing randomized controlled trials for pediatric anorexia treatment using the Delphi method—a structured process for achieving consensus among a panel of experts. A questionnaire was distributed among a select panel of nine specialists in the field.

Results

The initial Delphi round led to consensus on 30 distinct recommendations; however, consensus was not reached for 19 other recommendations, prompting a second Delphi round. In the subsequent round, adjustments were made based on feedback from the initial round, and deliberations were held on recommendations that previously lacked consensus. Following these adjustments, consensus was achieved on all recommendations. Additionally, a third Delphi iteration was conducted to address three specific queries that required amendment due to a reevaluation of the evidence levels of certain recommendations. In total, three Delphi rounds were carried out to produce informed recommendations related to the diagnosis, treatment, and general management of anorexia.

Conclusions

This investigation successfully generated evidence-based recommendations for the diagnosis and treatment of pediatric anorexia. The recommendations encompassed various practices, including herbal medicine, acupuncture, moxibustion, cupping, and Chuna manual therapy, which can be integrated into clinical settings.

Key words: Anorexia, Children, Delphi, Korean Medicine

• Received: April 19, 2024 • Revised: May 16, 2024 • Accepted: May 18, 2024

*Corresponding Author: Gyu Tae Chang

Department of Korean Pediatrics, College of Korean Medicine, Kyung Hee University, Seoul, South Korea

TEL: +82-2-440-7126 / FAX: +82-2-440-7143

E-mail: gtchang@khu.ac.k

© 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

소아 식욕부진은 소아가 지속적인 식욕감퇴와 함께 음식에 대한 흥미를 느끼지 못하며, 심한 경우 음식을 거부하는 증상으로 1-6세 소아에서 다발하며 소아과에서 흔히 볼 수 있다. 국내 <한국표준질병·사인분류 8차 개정>¹⁾에 의하면, 식욕부진은 ‘달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상소견 (질병분류기호 R00-R99)’에서 소화계통 이외의 ‘음식 및 수액 섭취에 관계된 증상 및 징후’에 해당한다 (질병분류기호 R63.0). 임상에서는 주로 “아이가 밥을 잘 안 먹어요”로 표현되며, 음식을 먹고자 하는 욕구가 떨어진 상태를 의미한다.

한의학에서 식욕부진은 《소아약증직결 위기불화 (小兒藥證直訣 胃氣不和)》에서 “불사식 (不思食)”, 《유유신서 유식불하 (幼幼新書 乳食不下)》에서 “불기식 (不嗜食)”, 《장씨의통 오식 (張氏醫通 惡食)》에서 “오식 (惡食)” 등으로 표현되어 있으며, 중의학에서는 소아역식증 (小兒厭食症)이라는 용어를 사용하여 소아의 식욕부진을 신경성 식욕부진증인 거식증 (拒食症)과 구별되는 소화기 질환으로 진단한다²⁾. 소아 식욕부진의 한의학적 병인, 변증, 치료에 대하여 중의학 논문을 중심으로 임상 동향을 파악한 연구³⁾가 보고된 바 있다. 소아 식욕부진에 사용된 다빈도 처방으로는 양위증액탕가감 (養胃增液湯加減), 삼령백출산가감 (參苓白朮散加減), 이공산가감 (異功散加減), 보화환가감 (保和丸加減)이 있으며, 증례 보고에서 다빈도로 사용된 약재로는 감초 (甘草), 진피 (陳皮), 복령 (茯苓), 백출 (白朮), 백작약 (白芍), 맥아 (麥芽) 등이 있었다.

2021년 한의사 384명을 대상으로 한 설문조사⁴⁾에 따르면 월평균 소아 식욕부진 초진환자 수는 5명 이하인 경우가 80.5%로 가장 많았고, 치료기간은 1-3개월이 52.3%로 다수를 차지하였으며 1회 평균 치료비용은 1-2만원이 46.9%로 가장 많았다. 소아 식욕부진으로 내원하는 아이들은 대개 R63.0 식욕부진의 상병으로 진단받게 된다. 2020년 식욕부진 (R63.0)으로 진단된 20세 미만의 환자들은 다른 연령군과 달리 의료기관보다 한의 의료기관을 더 많이 방문하여 진단되었으며, 국내에서는 소아 식욕부진에 대해 의과적 접근보다 한의과적 접근을 상대적으로 더 많이 시도한다고 볼 수 있다. 이에 소아 식욕부진에 대한 한의임상진료 지침이 필요하다고 여겨진다. 최근까지도 소아 식욕부

진의 한약치료⁵⁾, 침치료⁶⁾, 소이추나 치료⁷⁾ 효과에 관하여 보고하는 체계적 문헌 고찰 논문도 발표되었다.

본 논문은 식욕부진의 한의 치료에 대한 한의표준 임상진료지침 개발의 근거를 마련하고자 기존의 무작위 대조 임상연구를 분석하여 도출해낸 결과를 토대로 전문가집단의 합의를 도출하는 델파이 기법을 사용하여 전문가들을 대상으로 설문연구를 시행한 후 그 결과를 보고하고자 한다.

II. Materials and Methods

한의표준 임상진료지침 개발을 위한 연구로서 식욕부진의 한의 치료법에 대한 전문가집단의 합의를 도출하는 델파이 조사를 하였다. 델파이법이란 합의방법론의 하나로 패널식 조사연구방법에 해당한다⁸⁾. 특정분야 전문가들을 대상으로 대면회의 없이 설문조사 및 그 결과에 대한 피드백 (feedback)으로 진행된다. 이와 같은 방식을 2-4회 반복하여 특정 주제에 대한 전문가집단의 합의를 도출한다.

1. 권고안 합의를 위한 델파이 조사 방법

권고안 합의 과정에는 델파이 조사를 시행하였다. 총 9명의 식욕부진 관련 한의학 임상연구 전문가를 선정하여 전자우편을 통해 권고안 초안의 문항들에 대해 9점 척도로 평가하게 하였고, 자유 의견을 제시하도록 하였다.

메일을 통해서 전문가들이 실제 임상경험을 토대로 진단 및 각 치료법 권고안 과일을 보고 권고안 문장에 대한 “동의” 또는 “비동의” 정도에 따라 적절한 점수란에 표시하도록 하였다. 동의 정도는 9점 척도로, 9점은 “매우 동의한다”, 1점은 “전혀 동의하지 않는다”를 뜻한다. 만약 1-3점 (동의하지 않는 경우)을 주는 경우 반드시 비고란에 이유와 의견을 적도록 하였다. 새로 추가하고 싶은 치료법이나 한약명이 있다면 기재하도록 하였다. 1차 설문조사에서 전문가들의 의견을 수렴하여 근거 문헌 재평가를 통해 권고등급과 근거수준을 수정하여 2차 설문조사를 진행하였다.

2. 설문조사의 점수해석방법

- (1) 동의 (agreement): 9명 중 1/3미만 (3명 미만)의 패널들이 3점 구역 (1~3, 4~6, 7~9) 밖에 존재하는

경우로 동의에는 고합의 (high agreement, 7~9점에서 동의), 중합의 (middle agreement, 4~6점에서 동의), 저합의 (low agreement, 1~3점에서 동의)가 있다.

- (2) 비동의 (disagreement): 3명 이상이 7~9점에 있고, 다른 3명 이상이 1~3점에 위치하는 경우
- (3) 불확실: 동의, 비동의 외에 모든 경우

3. 권고안의 근거수준과 권고등급

핵심질문에 해당하는 권고안의 근거수준과 권고등급은 GRADE9) (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation Working Group) 방법에 따랐다. 각 근거 수준은 연구 설계, 문헌의 질, 근거의 양, 근거의 일관성, 근거의 직접성에 따라 높음 (High), 중등도 (Moderate), 낮음 (Low), 매우 낮음 (Very Low)으로 구분하였다 (Table 1). 권고등급은 권고 대상 환자에게 중재를 시행하였을 때 원하는 결과가 원하지 않는 결과보다 많이 발생할 것으로 혹은 적게 발생할 것으로 확신하는 정도를 의미한다. 권고등급은 다음과 같은 6

등급으로 결정하였다 (Table 2).

III. Results

1. 델파이 합의 과정

델파이 합의 과정을 Table 3에 정리하였다. 외부 전문가 패널을 대상으로 한 공식적인 합의 방법인 델파이 기법을 통해 권고안과 권고등급 및 근거수준에 대한 합의가 진행되었다. 합의는 다학제료 구성된 9명의 전문가 패널에게 설문지와 근거수준 및 권고등급 자료를 배포하는 방식으로 진행되었고 2/3 이상이 동의에 해당하는 7, 8, 9점에 응답을 하였을 때 합의가 이루어진 것으로 보고 진행하였다. 합의가 되지 않은 문항에 한하여 다음 라운드를 진행하였으며, 이전 라운드에서 다른 패널들이 각 문항에 대하여 어떤 점수를 부여했는지를 공개하였다. 합의 중 동의하지 않는 권고안에 대해서는 수정 요청이 있는지에 대한 질문을 주관식으

Table 1. Definition of Evidence Grades

| Grade | Definition |
|----------|---|
| High | We are very confident that the effect lies close to that of the estimate of the effect. |
| Moderate | We are moderately confident in the effect estimate: The true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different. |
| Low | Our confidence in the effect estimate is limited: The true effect may be substantially different from the estimate of the effect. |
| Very Low | We have very little confidence in the effect estimate: The true effect is likely to be substantially different from the estimate of effect. |

Table 2. Definition of Recommendation Level

| Recommendation Level | Definition | Notation |
|----------------------|--|--|
| A | Strongly recommended in almost all clinical situations, considering the benefits and harms, quality of evidence, and availability in the practice setting. | Is recommended |
| B | Implementation should be considered in most clinical situations, considering the benefits and harms, the level of evidence, and the availability of the practice. | Should be considered |
| C | Implementation may be considered in some clinical situations, considering the benefits and harms, the level of evidence, and availability in the practice setting. | May be considered |
| D | Considering the benefits and harms, quality of evidence, and utilization in practice, it is not recommended for most clinical situations. | Is not recommended |
| GPP | Recommended best practice based on the clinical experience of the guideline development group | Is recommended based on the formal consensus of the expert group |
| I | Despite various reviews and discussions to reach a consensus, a consensus was not reached and the recommendation was not developed. | Is inconclusive |

GPP: Good practice point

Table 3. Delphi Consensus Process

| Date | Topics | Remarks |
|--|--|--|
| July 23, 2022 to August 11, 2022 | 9 experts selected | 4 professors of Korean medicine (3 department of pediatrics of Korean Medicine, 1 department of internal Korean medicine) 2 (department of pediatrics of Korean Medicine) 1 (department of acupuncture and moxibustion medicine) 2 primary care providers |
| March 24, 2022 to April 4, 2022 | Create a Delphi survey | |
| April 7, 2022 to April 13, 2022 | Round 1 Delphi period Reply | 9 people completed |
| April 13, 2022 to April 25, 2022 | Analyzing Round 1 results and rebuilding the questionnaire | |
| April 27, 2022 to May 4, 2022 | Round 2 Delphi period Reply | 9 people completed |
| May 4, 2022 to May 11, 2022 | Analyzing Round 2 results and making final recommendations | |
| November 21, 2022 to November 23, 2022 | Additional Delphi for External Review Drafts Reply | 3 recommendations (R3-2, R9-2, R17) changed evidence level based on external review and Delphi member input, 9 completed |
| November 24, 2022 to November 25, 2022 | Analyze results and make final recommendations | |

로 제시하여 의견을 수렴하였고, 다음 차 라운드에서 권고안 수정을 진행하였다.

1차 라운드에서는 권고안 30개에 대해 델파이 합의가 이루어졌고, 권고안 19개에 대해 미합의 상태가 되어 2차 라운드로 이어졌다. 1차 라운드에서 마지막 항목을 주관식으로 놓고 권고안의 개선점에 대한 피드백을 요청하였다. 2차 라운드에서는 미합의된 19개의 권고안에 대하여 다른 전문가들의 합의안 분포를 기술하여 보였고 3점 이하로 점수를 부여한 문항에 대해서는 권고안 및 권고등급/근거수준 개선 방식에 대해 기술할 것을 요청하였다. 2차 라운드 결과 모든 권고안에 대한 합의가 이루어졌고, 합의된 권고안 전체에 대하여 개발위원회 내부 검토를 거쳐 권고등급을 확정하였다. 이후 일부 권고안에 대하여 근거수준 재검토를 시행하여 변경이 필요한 3개 문항에 대하여 추가 델파이를 시행하여 권고등급을 조정하였다.

2. 델파이 1차 조사

식욕부진의 진단에 관한 권고문인 R1, R2는 1차 조사에서 합의가 이루어졌다. 한의 단독 치료 중 한약치료에 관한 권고문 R3-2-5를 제외한 나머지 13개 권고

문 (R3 ~ R3-4)은 1차 조사에서 합의되었다. 한의 단독 치료 중 침 치료 시행에 관한 권고문 R4, R4-1, R4-2와 뜸 치료 R5는 1차 조사에서 합의되었으나 첩부요법 R6와 혈위지압에 관한 R7은 합의가 이루어지지 않았다. 소아추나에 관한 R8, R8-1, R8-2는 1차 조사에서 합의가 이루어지지 않았다 (Table 4).

한의 복합 치료 중 한약과 침치료에 관한 권고문 R9, R9-1, R9-2는 1차 조사에서 합의되었으나 R9-2-1, R9-3은 합의가 이루어지지 않았다. 한약과 첩부 요법에 관한 권고문 R9-4, R9-4-1 및 침과 첩부 요법에 관한 권고문 R10, R11, 침과 매화침 요법에 관한 권고문 R12 모두 합의가 이루어지지 않았다 (Table 5).

한양방 복합 치료 중 한약과 통상적 의과 치료에 관한 권고문 중 R13, R13-1, R13-2, R13-3, R13-5는 1차에서 합의되었으나 R13-4, R13-6, R13-7, R13-8은 합의가 이루어지지 않았다. 한약, 침, 첩부 요법과 통상적 의과치료에 관한 권고문 R14, R14-1, R15는 1차에서 합의되었으나 R16은 합의가 이루어지지 않았다. 소아추나와 통상적 의과 치료에 관한 권고문인 R17은 합의가 이루어지지 않았다 (Table 5).

Table 4. Consensus Outcome on Diagnosis and Single treatment

| Recommendation | Round 1 | | | | Round 2 | | | | | |
|-------------------------------|---------|-----|-----|------|---------|----------------------|-----|-----|------|--------|
| | 7~9 | 4~6 | 1~3 | Mean | Median | 7~9 | 4~6 | 1~3 | Mean | Median |
| Diagnosis | | | | | | | | | | |
| R1 | 8 | 1 | 0 | 7.6 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R2 | 8 | 1 | 0 | 7.7 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| Treatment | | | | | | | | | | |
| Single treatment | | | | | | | | | | |
| HM | | | | | | | | | | |
| R3 | 8 | 1 | 0 | 8.2 | 9 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-1 | 8 | 1 | 0 | 8.0 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-2 | 8 | 1 | 0 | 8.1 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-2-1 | 9 | 0 | 0 | 8.0 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-2-2 | 8 | 1 | 0 | 7.8 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-2-3 | 8 | 1 | 0 | 7.9 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-2-4 | 7 | 2 | 0 | 7.3 | 7 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-2-5 | 3 | 5 | 1 | 5.3 | 5 | 8 | 1 | 0 | 7.0 | 7 |
| R3-2-6 | 9 | 0 | 0 | 8.3 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-2-7 | 9 | 0 | 0 | 8.2 | 9 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-2-8 | 9 | 0 | 0 | 7.4 | 7 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-2-9 | 7 | 2 | 0 | 7.1 | 7 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-3 | 9 | 0 | 0 | 8.4 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R3-4 | 9 | 0 | 0 | 8.4 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R4 | 8 | 1 | 0 | 7.8 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| Acupuncture, Moxibustion, AHP | | | | | | | | | | |
| R4-1 | 8 | 1 | 0 | 7.6 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R4-2 | 8 | 1 | 0 | 7.6 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R5 | 7 | 2 | 0 | 7.1 | 7 | Agreement in Round 1 | | | | |
| R6 | 5 | 4 | 0 | 6.6 | 7 | 8 | 1 | 0 | 6.9 | 7 |
| R7 | 5 | 4 | 0 | 7.0 | 7 | 8 | 1 | 0 | 7.1 | 7 |
| R8 | 6 | 3 | 0 | 6.9 | 7 | 8 | 1 | 0 | 7.1 | 7 |
| Manual/Exercise therapy | | | | | | | | | | |
| R8-1 | 5 | 4 | 0 | 6.9 | 7 | 8 | 1 | 0 | 7.3 | 7 |
| R8-2 | 6 | 3 | 0 | 6.8 | 7 | 8 | 1 | 0 | 6.9 | 7 |

HM: Herbal medicine, AHP: Acupoint herbal patching

Table 5. Consensus Outcome on Combination treatment

| Treatment | Recommendation | Round 1 | | | | | Round 2 | | | | |
|--|----------------|---------|-----|-----|------|--------|----------------------|-----|-----|------|--------|
| | | 7~9 | 4~6 | 1~3 | Mean | Median | 7~9 | 4~6 | 1~3 | Mean | Median |
| Combination of Korean HM + Acupuncture medical treatment | R9 | 9 | 0 | 0 | 8.3 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| | R9-1 | 9 | 0 | 0 | 8.2 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| | R9-2 | 9 | 0 | 0 | 8.1 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| | R9-2-1 | 2 | 5 | 2 | 4.6 | 5 | 8 | 1 | 0 | 7.6 | 7 |
| | R9-3 | 5 | 4 | 0 | 6.7 | 7 | 8 | 1 | 0 | 7.0 | 7 |
| | R9-4 | 6 | 3 | 0 | 7.0 | 7 | 9 | 0 | 0 | 7.0 | 7 |
| | R9-4-1 | 6 | 3 | 0 | 7.0 | 7 | 9 | 0 | 0 | 7.0 | 7 |
| | R10 | 6 | 3 | 0 | 7.1 | 7 | 9 | 0 | 0 | 7.1 | 7 |
| | R11 | 6 | 3 | 0 | 6.8 | 7 | 8 | 1 | 0 | 7.0 | 7 |
| | R12 | 5 | 4 | 0 | 6.0 | 7 | 7 | 2 | 0 | 6.7 | 7 |
| Combination of Korean HM + CMT and Western medical treatment | R13 | 9 | 0 | 0 | 8.2 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| | R13-1 | 9 | 0 | 0 | 8.1 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| | R13-2 | 8 | 1 | 0 | 7.8 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| | R13-3 | 9 | 0 | 0 | 8.0 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| | R13-4 | 5 | 4 | 0 | 6.8 | 7 | 9 | 0 | 0 | 7.2 | 7 |
| | R13-5 | 8 | 1 | 0 | 8.0 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| | R13-6 | 6 | 3 | 0 | 6.9 | 7 | 8 | 1 | 0 | 7.1 | 7 |
| | R13-7 | 4 | 4 | 1 | 5.7 | 6 | 9 | 0 | 0 | 7.4 | 7 |
| | R13-8 | 6 | 3 | 0 | 7.1 | 7 | 8 | 1 | 0 | 7.3 | 7 |
| | R14 | 9 | 0 | 0 | 8.2 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| Acupuncture, AHP + CMT | R14-1 | 8 | 1 | 0 | 7.9 | 8 | Agreement in Round 1 | | | | |
| | R15 | 8 | 1 | 0 | 7.6 | 7 | Agreement in Round 1 | | | | |
| | R16 | 6 | 3 | 0 | 6.8 | 7 | 9 | 0 | 0 | 7.1 | 7 |
| | R17 | 6 | 3 | 0 | 6.9 | 7 | 8 | 1 | 0 | 7.3 | 7 |

HM: Herbal medicine, AHP: Acupoint herbal patching, PNA: Plum-blossom needle acupuncture, CMT: Conventional medical therapy

3. 델파이 2차 조사

1차에서 합의가 되지 않은 권고문들을 살펴봤을 때 R3-2-5 “위음허증 (胃陰虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 양위증액탕 (養胃增液湯)을 투여하는 것은 권고하지 않는다”로 권고등급은 D, 근거수준 Low였다.

R9-2-1. “위기허증 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 삼령백출산 (參苓白朮散)과 침치료를 병행하는 것은 권고하지 않는다.”로 권고등급은 D, 근거수준은 Low였다. R13-7은 “통상적 의과 치료를 받는 식적증 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 곡맥지출탕 (曲麥枳朮湯)을 병행 투여하는 것은 권고하지 않는다.”로 권고등급은 D, 근거수준은 Low였다. 이에 대해 1차 전문위원의 의견을 토대로 임상에서 식욕부진에 대해 한약 치료를 많이 시행한다는 의견을 반영하여 권고등급을 D에서 C로 조정하였다. 권고등급이 조정된 권고문과 1차에서 합의되지 않은 나머지 권고문들을 대상으로 2차 조사를 시행하였다.

2차 조사 결과 권고등급이 조정되었던 R3-2-5, R9-2-1, R13-7에서 합의가 이루어졌다. “식욕부진 소아의 증상을 위해 통상적 의과 치료보다 침부요법을 시행할 것을 고려할 수 있다.”는 R6, “식욕부진 소아 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 혈위지압을 시행할 것을 고려할 수 있다.”는 R7도 2차 조사에서는 합의되었다. 소아추나에 관한 권고문 R8, R8-1, R8-2 모두 2차 조사에서 합의되었다. “식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 한약과 약침치료를 병행하는 것을 고려할 수 있다.”는 R9-3도 2차 조사에서 합의되었다. 한의복합치료 중 한약과 침부 요법에 관한 권고문 R9-4, R9-4-1, 침과 침부 요법에 관한 권고문 R10, R11, 침과 매화침에 관한 권고문 R12도 2차 조사에서 합의되었다.

한양방복합치료에서 한약과 통상적 의과 치료에 관한 권고문 중 “통상적 의과 치료를 받는 위음허증 (胃陰虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 양위증액탕 (養胃增液湯)을 병행할 것을 고려할 수 있다.”는 R13-4도 2차 조사에서 합의되었다. “통상적 의과 치료를 받는 식적증 (食積證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 사황산 (瀉黃散)을 병행할 것을 고려해야 한다.”는 R13-6과 “통상적 의과 치료를 받는 식적증 (食積證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 향귤환 (香橘丸)을 병행할 것을 고려해야 한다.”는 R13-8도 2차 조사에서

합의되었다.

“통상적 의과 치료를 받는 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 침부요법을 병행할 것을 고려할 수 있다.”는 R16도 2차 조사에서 합의되었다. “통상적 의과 치료를 받는 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 소아추나를 병행할 것을 고려해야 한다.”는 R17도 2차 조사에서 합의되었다.

4. 추가 델파이 (델파이 3차)

소아 식욕부진 CPG (Clinical Practice Guideline) 권고안의 근거수준을 한의약혁신기술개발사업단 검토를 거친 결과 다음 3가지 권고안 (R3-2, R9-2, R17)의 근거수준이 변경되어 델파이 전문가에게 재검토 메일을 보냈다. 근거수준은 변경되었으나, 권고안별 근거수준의 바탕이 되는 결과지표 및 GRADE 상의 변화는 없었다. 변경 기준은 근거수준은 ‘결과 중요도’에서 중요 결과지표를 중심으로 설정하되, n수가 100미만인 지표의 경우는 반영하지 않았다. 중요 지표 간의 근거수준 차이가 있을 경우에는 가장 보수적인 지표를 기준으로 작성하였다.

R3-2의 경우 여러 중요지표 중 Very Low가 존재하여 근거 수준이 Low 에서 Very Low으로 변경되었다. 추가 델파이에서 평균 7.8, 중앙값 8로 합의되었다. R9-2의 경우 중요 지표가 Moderate이기 때문에 근거수준이 Low에서 Moderate으로 변경되었다. 추가 델파이에서 평균 8.0, 중앙값 8로 합의되었다. R17의 경우 중요 지표가 Moderate이기 때문에 근거 수준이 Low에서 Moderate으로 변경되었다. 추가 델파이에서 평균 7.2, 중앙값 7로 합의되었다.

5. 델파이 조사 결과

위의 델파이 합의 과정을 거친 후 식욕부진의 진단 및 단일 치료에 관한 권고문의 합의 결과는 Table 4와 같다. 식욕부진의 한의복합치료 및 한양방복합치료에 관한 권고문의 합의 결과는 Table 5에 정리하였다.

6. 최종 권고안

권고 1. 소아 식욕부진 진단의 정확도를 높이기 위한 진단도구로 한국형 아동 섭취행동 질문지 (K-CEBQ)를 2-9세 소아에게 적용하는 것을 고려할 수 있다.

권고 2. 소아 식욕부진 진단 후 변증 별 필수 증상 확인을 통한 변증 진단을 고려할 수 있다.

권고 3. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 한약치료를 시행할 것을 고려할 수 있다.

권고 3-1. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 경과관찰보다 한약치료를 시행할 것을 고려해야 한다.

권고 3-2. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 한약치료를 시행할 것을 고려할 수 있다.

권고 3-2-1. 위기허증 (胃氣虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 이공산 (異功散)을 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 3-2-2. 위기허증 (胃氣虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 사군자탕 (四君子湯)을 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 3-2-3. 위기허증 (胃氣虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 삼령백출산 (蔘苓白朮散)을 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 3-2-4. 위기허증 (胃氣虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 칠미백출산 (七味白朮散)을 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 3-2-5. 위음허증 (胃陰虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 양위증액탕 (養胃增液湯)을 투여할 것을 고려할 수 있다.

권고 3-2-6. 식적증 (食積證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 건비환 (健脾丸)을 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 3-2-7. 식적증 (食積證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 보화환 (保和丸)을 투여할 것을 고려해야 한다.

권고3-2-8. 간비불화증 (肝脾不和證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 조중탕 (調中湯)을 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 3-2-9. 간비불화증 (肝脾不和證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 통사요방 (痛瀉要方)을 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 3-3. 위기허증 (胃氣虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 보중익기탕 (補中益氣), 삼출건비탕 (蔘朮健脾湯), 향사육군자탕 (香砂六君子), 향사양위탕 (香砂養胃湯), 인삼양위탕 (人蔘養胃湯)을 사용할 것을 전문가 그룹의 공식적 합의에 근거하여 권고한다.

권고 3-4. 위음허증 (胃陰虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 소건중탕 (小建中湯)을 사용할 것을 전문가 그룹의 공식적 합의에 근거하여 권고한다.

권고 4. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 침치료를 시행할 것을 고려해야 한다.

권고 4-1. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 경과관찰보다 침치료를 시행할 것을 고려해야 한다.

권고 4-2. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 침치료를 시행할 것을 고려해야 한다.

권고 5. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 뜸치료를 시행할 것을 고려할 수 있다.

권고 6. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 침부요법을 시행할 것을 고려할 수 있다.

권고 7. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 혈위지압을 시행할 것을 고려할 수 있다.

권고 8. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 소아추나를 시행할 것을 고려할 수 있다.

권고 8-1. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 경과관찰보다 소아추나를 고려할 수 있다.

권고 8-2. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 소아추나를 시행할 것을 고려해야 한다.

권고 9. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 한약과 침치료를 병행할 것을 고려할 수 있다.

권고 9-1. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 경과관찰보다 한약과 침치료를 병행하는 것을 고려할 수 있다.

권고 9-2. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 한약과 침치료를 병행하는 것을 고려해야 한다.

권고 9-2-1. 위기허증 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 삼령백출산 (蔘苓白朮散)과 침치료를 병행할 것을 고려할 수 있다.

권고 9-3. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 한약과 약침치료를 병행하는 것을 고려할 수 있다.

권고 9-4. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 한약과 침부요법을 병행하는 것을 고려해야 한다.

권고 9-4-1. 위기허증 (胃氣虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 삼령백출산 (蔘苓白朮散)과 침부요법을 병행하는 것을 고려할 수 있다.

권고 10. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 침치료와 침부요법을 병행할 것을 고려해야 한다.

권고 11. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적 의과 치료보다 레이저침치료와 침부요법을 병행할 것을 고려할 수 있다.

권고 12. 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 통상적

의과 치료보다 침치료와 매화침치료를 병행하는 것은 권고하지 않는다.

권고 13. 통상적 의과 치료를 받는 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 한약치료를 병행할 것을 고려해야 한다.

권고 13-1. 통상적 의과 치료를 받는 위기허증(胃氣虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 이공산(異功散)을 병행 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 13-2. 통상적 의과 치료를 받는 위기허증(胃氣虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 사군자탕(四君子湯)을 병행 투여할 것을 고려할 수 있다.

권고 13-3. 통상적 의과 치료를 받는 위기허증(胃氣虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 삼령백출산(參苓白朮散)을 병행 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 13-4. 통상적 의과 치료를 받는 위음허증(胃陰虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 양위증액탕(養胃增液湯)을 병행 투여할 것을 고려할 수 있다.

권고 13-5. 통상적 의과 치료를 받는 식적증(食積證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 건비환(健脾丸)을 병행 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 13-6. 통상적 의과 치료를 받는 식적증(食積證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 사황산(瀉黃散)을 병행 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 13-7. 통상적 의과 치료를 받는 식적증(食積證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 곡맥지출탕(曲麥枳朮湯)을 병행 투여하는 것을 고려할 수 있다.

권고 13-8. 통상적 의과 치료를 받는 식적증(食積證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 향귤환(香橘丸)을 병행 투여할 것을 고려해야 한다.

권고 14. 통상적 의과 치료를 받는 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 한약과 침치료를 병행할 것을 고려해야 한다.

권고 14-1. 통상적 의과 치료를 받는 위기허증(胃氣虛證) 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 삼령백출산(參苓白朮散)과 침치료를 병행할 것을 고려할 수 있다.

권고 15. 통상적 의과 치료를 받는 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 침치료를 병행할 것을 고려해야 한다.

권고 16. 통상적 의과 치료를 받는 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 침부요법을 병행할 것을 고려할 수 있다.

권고 17. 통상적 의과 치료를 받는 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 소아추나를 병행할 것을 고려해야 한다.

IV. Discussion

식욕부진은 지속적인 식욕저하와 함께 음식에 대한 흥미를 느끼지 못하여 심한 경우 음식을 거부하는 증상으로 한방소아과 외래에서도 흔히 볼 수 있는 증상이다. 음식 섭식 행위는 복잡하기 때문에 이를 방해하는 많은 문제들이 있다. 따라서 식욕부진 소아는 종합적인 치료가 필요하며 섭식 행위의 복잡한 측면들을 통합적인 방식으로 다루어야 한다¹⁰. 2013년, 정신건강 분야의 전문가 그룹이 소아의 섭식장애에 대한 새로운 진단기준을 제시하였는데, 이를 ‘회피성 제한적 섭식장애 (avoidant restrictive food intake disorder: ARFID)’라고 명명하였다. ARFID는 아동이 정상적인 영양 상태를 유지하는 데 실패하며, 이러한 상태가 문화적 섭식 습관, 식량의 부족, 비정상적인 신체 혹은 체중 이미지, 또는 다른 의료적 혹은 정신적 조건과는 무관한 음식에 대한 선택적 섭취, 식욕 감소, 또는 섭식과 관련된 두려움이나 불안에서 비롯된 것으로 정의된다¹¹. ARFID 진단은 아동이 체중 감소나 성장 지연, 영양소 결핍, 경구 혹은 장관 영양 보충제에 대한 의존, 심각한 사회심리적 기능 장애 중 적어도 한 가지 이상의 증상을 보일 때, 더 경미한 섭식 문제들로부터 구별하여 이루어진다¹².

식욕부진의 주요 임상적 특징은 장기간의 식욕감퇴와 식사량 감소로 나타나는데, 개인마다 증상의 정도에는 차이가 존재한다. 유병률은 연구마다 차이가 있으나 학령기 전 소아의 경우 약 14-50%, 학령기 이후 소아의 경우 약 7-27%로 알려져 있다³. 먹는 음식의 종류나 양이 제한되고, 식욕이나 음식에 대한 관심이 부족하며, 특정 질감의 음식만 먹으려고 하고, 질식 또는 구토에 대한 두려움으로 편식이 점차 악화될 수 있다.

식욕부진이 지속될 경우, 전반적인 신체 상태가 허약하게 되고 비기질성 성장 장애 (Nonorganic failure to thrive)가 유발될 수 있으며, 이는 저신장, 발달 지연, 행동장애의 촉발 요인으로 작용할 수 있다¹⁴. 소아는 빠른 성장과 발달로 인해 상대적으로 많은 에너지 섭취가 필요하다. 이러한 이유로 많은 부모들이 자녀의 식욕부진에 대해 우려하며 이에 대한 관리가 필요하다⁵. 국내 한 병원 소아청소년과를 방문한 소아 환자를 대상으로 한 횡단면 연구⁶에 따르면, 4,677명의 초진 환자 중 1,432명 (30.6%)이 소화기 질환으로 병원을

방문했으며, 이 중 식욕부진이 가장 많은 비율 (1,035명[72.2%])을 차지했다.

서양의학에서는 기질적 질환이 없는 식욕부진에 대한 구체적인 치료법은 없고 식욕부진을 가진 소아가 오심, 구토, 복통, 소화불량이 있는 경우에 한해 대증치료가 시행되고 있으며, 한의학에서는 한약치료, 침구치료, 소아추나 등이 시행되고 있다^{3,5,7}. 식욕부진의 한의치료는 식욕부진 증상 개선과 더불어 전반적인 소화기능을 향상시켜주는 방향으로 이루어진다. 식욕부진에 대한 한의치료의 근거는 여러 연구^{3,5,6,17})를 통해 밝혀졌으며, 돛페리돈, 소화효소, 프로바이오틱스와 같은 통상적 의과 치료나 비타민, 무기질, 아미노산과 같은 영양제와 함께 한의 치료를 병행하는 것도 식욕부진의 증상 개선에 더욱 효과적인 것으로 보고되고 있다¹⁷. 또한 한의학적 특성상 개인에 맞는 변증 치료로 이상반응이 적고, 최종적으로는 소아의 성장과 발달에 좋은 영향을 기대 할 수 있다.

한의과대학 교과서로 활용되는 <한방소아청소년의학>²⁾에 따르면, 소아 식욕부진 환자 중 젓먹이에게는 소식환 (消食丸), 후장환 (厚腸丸), 향귤병 (香橘餅), 보화환 (保和丸), 칠성환 (七聖丸)을 사용하고, 비위가 체한 경우 곡맥지출환 (曲麥枳朮丸), 계비원 (啓脾元), 전씨이공산 (錢氏異功散), 향사육군자탕 (香砂六君子湯), 삼령백출환 (蔘苓白朮丸), 해울건비탕 (解鬱健脾湯)을 사용하며, 비위가 마른 경우 양위증액탕 (養胃增液湯), 인삼양위탕 (人蔘養胃湯), 비화음 (比和飲)을 사용하고, 비위가 약한 경우 삼령백출산 (蔘苓白朮散), 향사육군자탕 (香砂六君子湯), 전씨이공산 (錢氏異功散), 삼출건비탕 (蔘朮健脾湯), 향사양위탕 (香砂養胃湯), 보중익기탕 (補中益氣湯), 태화환 (太和丸), 소건중탕 (小建中湯)을 사용한다.

식욕부진의 한의 임상진료지침을 작성하는 과정에서 권고문을 만들 때 진단과 변증, 치료 및 경과 관찰까지 임상에 필수적인 항목 위주로 개발되었다. 식욕부진이 의심이 되는 환자가 내원하는 경우 타당도와 신뢰도가 검증된 한국형 아동 섭취행동 질문지 (Korean Children's Eating behaviour Questionnaire, K-CEBQ)¹⁸⁾로 식욕부진의 양상을 파악할 수 있고, 위기허 (胃氣虛), 위음허 (胃陰虛), 식적 (食積), 간비불화 (肝脾不和)의 4종으로 변증하여 각각 한약치료, 침구치료, 소아추나 등을 시행하고 1개월마다 경과를 관찰하는 근거를 밝혔으며, 특히 한국의 소아 임상 진료현장에서 가장 많이 활용되는 한약 처방에 대해서 국내 임상현황과

서지학적 근거를 토대로 GPP (Good Practice Point) 등급까지 기술하였다. 실제 임상 현장에 소아 식욕부진 한의 표준 임상진료지침의 보급이 확산되고 활용된다면 치료 효과 향상에 실질적인 도움이 될 것이다.

델파이 조사 과정에서 식욕부진 소아의 증상 호전을 위해 소아추나를 고려할 수 있다는 부분에 대해 합의가 어려운 점이 있었다. 그 이유는 현재 국내에서는 식욕부진 환자에서 소아추나를 시행하는 것이 다빈도로 활용되고 있지 않기 때문이다. 전문가들은 합의 과정에서 소아추나가 내과적 질환에 대해서도 건강 보험이 적용된다면 추후 임상현장에서 활용될 가능성이 있다고 판단하였다. 소아추나의 이상반응을 언급한 연구는 없었으며 추후 소아추나의 이상반응 연구 및, 비용 대비 효과를 평가한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

소아 식욕부진 임상진료지침 개발그룹은 근거를 확보하기 위해 한국, 중국, 일본, 구미에 발표된 한약을 다룬 무작위 대조군 임상연구와 국내연구에 대해 검색하고 효과가 검증된 처방에 대한 권고안을 작성하였다. 본 연구의 권고문들이 나오기까지 근거 도출에 사용된 근거는 중국 연구를 토대로 대다수 내려졌으며 국내 자료는 제한적이었다. 따라서 국내 소아 식욕부진 한의약 치료 현실의 반영과 맞지 않는 부분이 있을 수 있다. 국내는 중국에 비해 근거자료가 부족하여 한의약 치료 현실을 반영하기 어려운 점이 있다. 본 연구에서 내려진 권고 사항은 모든 한의약 치료방법을 포괄한 것은 아니라는 한계가 있다. 임상연구를 바탕으로 도출된 최종 권고안에 대하여 모든 치료자가 동의하지 않을 수도 있다. 한의 진료 특성상 환자 개개인의 특성과 임상상황에 맞게 치료법을 결정하는 것은 개별 치료자에 따라 다를 수 있다. 그럼에도 불구하고 본 권고문들은 한의학의 특성을 최대한 반영될 수 있도록 연구결과를 종합한 것이다. 향후 단계적 연구를 통해 근거를 확보해 나가고자 한다.

V. Conclusion

본 연구를 통해 소아 식욕부진의 한의치료에 대한 한의표준임상진료지침 개발을 위하여 델파이법을 이용하여 권고문을 도출하였다. 소아 식욕부진의 진단과 변증, 한약, 침, 뜸, 침부요법, 추나를 포함하는 한의치

료와 같은 임상에 필수적인 항목에 대한 권고문을 제시하면서 임상 현장에서 치료자의 상황에 맞게 활용될 수 있는 근거를 마련하였다.

VI. Acknowledgement

본 연구는 보건복지부의 재원으로 한국보건산업진흥원의 보건의료기술연구개발사업 지원에 의하여 이루어진 것임 (과제고유번호: HF21C0096).

VII. References

1. Korean standard classification of disease and cause of death [Internet]. KOICD; 2020 [Updated 2020 July; cited 2024 January 17]. Available from: <http://www.koicd.kr/>.
2. Department of Pediatrics, Nationwide Korean Medicine College. Pediatrics of Korean medicine. 3rd ed. Seoul: Ui Sung Dang Publishing Co. 2020:397-401.
3. Seo HS, Kim HY, Park SG, Lee SH, Lee JY, Chang GT. A review of etiology, pattern identification, treatment of traditional Chinese medicine for childhood anorexia. *J Pediatr Korean Med.* 2022;36(1):1-37.
4. Lee J, Lee SH, Kim JH, Park YS, Park S, Chang GT. Survey of clinical practice patterns of Korean medicine doctors for anorexia in children: a preliminary study for clinical practice guidelines. *Children (Basel).* 2022;9(9).
5. Lee B, Kwon CY, Lee SH, Chang GT. Herbal medicine for the treatment of anorexia in children: a systematic review and meta-Analysis. *Front Pharmacol.* 2022;13: 839668.
6. Lee B, Ko MM, Lee SH, Chang GT. Acupuncture for the treatment of childhood anorexia: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med.* 2022;71: 102893.
7. Liang SB, Lai BY, Cao HJ, Cai QH, Bai X, Li J, Zhang YP, Chi Y, Robinson N, Liu JP. Pediatric tuina for the treatment of anorexia in children under 14 years: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complement Ther Med.* 2020;51: 102411.
8. Hasson F, Keeney S, McKenna H. Research guidelines for the Delphi survey technique. *J Adv Nurs.* 2000;32(4): 1008-15.
9. Handbook for grading the quality of evidence and the strength of recommendations using the GRADE [Internet]. GRADE Handbook; 2013 [Updated 2013 October; cited 2024 January 17]. Available from: <https://gdt.gradeapro.org/app/handbook/handbook.html>.
10. Silverman AH. Interdisciplinary care for feeding problems in children. *Nutr Clin Pract.* 2010;25(2):160-5.
11. Bryant-Waugh R, Markham L, Kreipe RE, Walsh BT. Feeding and eating disorders in childhood. *Int J Eat Disord.* 2010;43(2):98-111.
12. Milano K, Chatoor I, Kerzner B. A functional approach to feeding difficulties in children. *Curr Gastroenterol Rep.* 2019;21(10):51.
13. Cardona Cano S, Tiemeier H, Van Hoeken D, Tharner A, Jaddoe VW, Hofman A, Verhulst FC, Hoek HW. Trajectories of picky eating during childhood: a general population study. *Int J Eat Disord.* 2015;48(6):570-9.
14. Rudolf MC, Logan S. What is the long term outcome for children who fail to thrive? a systematic review. *Arch Dis Child.* 2005;90(9):925-31.
15. Wright CM, Parkinson KN, Shipton D, Drewett RF. How do toddler eating problems relate to their eating behavior, food preferences, and growth? *Pediatrics.* 2007; 120(4):e1069-75.
16. Lee EJ, Lee B, Lee J, 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.
17. Shin HJ, Park YS, Lee J, Chang GT. Recent trends in clinical research of herbal medicine treatment for anorexia in children. *J Pediatr Korean Med.* 2019;33(4): 1-25.
18. Jeong K, Joo J. The Korean version Children's eating behaviour questionnaire(K-CEBQ). *Kor J Psychol Health.* 2012;17(4):943-61.