대한한방소아과학회지 제39권 제3호(2025년 8월)
J Pediatr Korean Med. August, 2025;39(3):54-66
ISSN 2287-9463(Online), https://doi.org/10.7778/jpkm.2025.39.3.54

소아 수족구병 치료에 대한 은교산·곽박하령탕 병용 치료의 최신 임상 연구 동향: 중국 무작위 배정 임상연구를 중심으로

최보윤[1] · 권수오[1] · 이지홍[1,*]

[1]대구한의대학교 한의과대학 한방소아과학교실

Abstract

Recent Clinical Research Trends on Combination Therapy of Eungyo-san and Gwakbakharyung-tang (Yinqiao-san and Huopuxialing-tang) for Treating Hand-Foot-and-Mouth Disease in Children: Focusing on Randomized Controlled Trials in China

Choi Boyun[1] · Kwon Suo[1] · Lee Jihong[1,*]

[1]*Department of Pediatrics, College of Korean Medicine, Daegu Haany University*

Objectives

This study aimed to evaluate the effects of Eungyo-san and Gwakbakharyung-tang on Hand, Foot, and Mouth diseases in children.

Methods

The Chinese National Knowledge Infrastructure was used to search for randomized controlled trials on Hand Foot and Mouth disease in children.

Results

We identified nine randomized controlled trials (RCTs) that investigated the use of Eungyo-san and Gwakbakharyung-tang, either alone or in combination with Western medicine, for the treatment of Hand, Foot, and Mouth Disease in children. These studies found this approach to be more effective than Western medicine alone.

Conclusion

Eungyo-san and Gwakbakharyung-tang may be effective against Hand, Foot, and Mouth disease in children. However, despite limitations such as insufficient reports of adverse events, the absence of well-designed randomized controlled trials in other countries, regional bias, limitations in the types of Western treatments used, and the small number of research subjects, this study remains meaningful. This study is significant because it analyzed RCTs conducted in China, focusing on the combination therapy of Eungyo-san and Gwakbakharyung-tang, thereby contributing to the establishment of an evidence base in this field.

Key words: Hand-foot-and-mouth disease, Eungyo-san and Gwakbakharyung-tang, Children, Review

•**Received**: July 22, 2025 •**Revised**: July 28, 2025 •Accepted: July 31, 2025
***Corresponding Author**: Lee Jihong
Department of Korean Pediatrics, College of Korean Medicine, Daegu Haany University, 430 Hyeoksindae-ro, Dong-gu, Daegu, Republic of Korea
TEL: +82-53-770-2080 / FAX: +82-53-770-2055
E-mail: jihonglee@dhu.ac.kr

ⓒ The Association of Pediatrics of Korean Medicine. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the tenus 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

수족구병 (Hand-foot-and-mouth disease, 이하 HFMD)은 10세 미만의 소아에서 호발하는 질환으로 주로 중국, 대만, 일본, 베트남, 한국, 말레이시아 등 아시아 지역에서 흔히 발생 한다[1]. HFMD는 주로 1세에서 3세 사이의 유아에게서 가장 높은 발생률을 보인다[2,3]. 우리나라에서도 수족구병은 여름철 소아 감염질환 중 높은 발생률을 보이며, 질병관리청의 감시 통계에 따르면 매년 반복적인 유행이 보고되고 있다[4]. 2000년대 이후 중국, 말레이시아, 베트남, 일본 등 아시아 태평양 지역에서는 특히 엔테로바이러스 A71 (Enterovirus A71, 이하 EV-A71)에 의한 수족구병의 대규모 유행이 보고되어 왔으며, 이러한 반복적 유행은 일정한 주기를 가지고 재출현하는 경향을 보였다[5]. 국내에서는 EV-A71에 의한 중증 사례는 상대적으로 적지만, 전파력이 높고 유치원 · 어린이집과 같은 집단생활 환경에서 급속히 확산될 수 있어 보건학적 관리가 필요한 질환으로 평가 된다[6].

HFMD는 주로 Coxsackievirus A16의 감염에 의한 손, 발, 구강 내 수포가 특징적인 질환이며 Enterovirus 71에 감염된 경우 무균성 뇌막염, 뇌염, 마비성 질환 등을 유발해 생명을 위협할 수도 있다[7]. HFMD는 전염성이 강하므로[3] 바이러스의 확산을 방지하기 위해 HFMD에 이환된 소아는 증상이 소실될 때까지 자택에서 격리를 하게 된다. 이로 인해 보호자들에게 큰 경제적, 시간적 부담이 발생하게 된다. HFMD는 7~10일 사이에 자연치유 되지만[8], 발열과 구강 내 궤양, 통증은 일상생활을 어렵게 할 정도로 심할 수 있어, 이에 대한 적극적인 처치가 필요하다. 그러나 현재 양방 치료로도 HFMD에 대한 확립된 특이적인 치료법은 없으며, 예방백신 또한 없어 대증요법과 항생제 및 항바이러스 치료 위주이다[8]. 임상에서 HFMD의 치료에는 항바이러스제인 Ribavirin이 대표적으로 사용되고 있으나 생식 독성 및 빈혈을 포함한 여러 부작용들을 유발할 수 있다[9,10]. 또 항바이러스제를 장복하거나 과사용 시 소아에게 알레르기 반응, 간 및 신장 독성 같은 부작용 또한 발생할 수 있기 때문에 주의가 필요하다[11].

질병관리청 감염병 누리집에 따르면, 2024년 국내 1~6세 소아에서 수족구병 의사환자 분율은 29주차에 1,000명당 80.59명으로 정점을 기록한데[12] 반하여, HFMD의 한의치료에 대한 국내 연구는 Ju 등[13]의 증례보고 1편, Chang 등[8]의 문헌적 고찰 1편이며, HFMD의 은교산과 곽박하령탕 병용 치료에 대한 연구는 시행되지 않았음을 확인하였다. 그에 비해 중국은 2008년 5월에서 2014년 6월까지의 기간 동안 10,717,283건의 HFMD이 보고[14]되어 타 국가에 비해 발생 수가 현저히 많으며 HFMD의 한의 치료에 대한 연구도 활발히 진행되고 있다.

수족구병은 습열과 독열이 병기에 작용하여 다양한 염증 반응과 증상을 유발하는 질환으로, 치료에 있어 청열해독과 화습투사의 원칙이 강조된다[15]. 은교산은 풍열에 속한 외감 사기를 신속히 해소하며 해열·해독 작용이 뛰어나고, 곽박하령탕은 습탁과 위장기체를 해소하여 장부의 기기소통을 돕는다[16]. 실제 임상에서는 풍열협습형 감모에서 두 처방을 병용하여 표리의 사기를 동시에 제거하는 복합 처방으로 활용되고 있으며, 그 효과가 확인된 바 있다[16]. 이에 본 연구는, 풍열과 습열이 복합적으로 작용하는 수족구병 병기에 착안하여, 은교산과 곽박하령탕을 병용한 치료가 소아 수족구병의 증상 완화 및 염증 반응 감소에 유의미한 효과를 보일 수 있을 것으로 판단하고, 이를 확인하고자 하였다. 이러한 가설을 바탕으로, 본 연구에서는 중국 학술정보원 (Chinese National Knowledge Infrastructure, 이하 CNKI)에 수록된 중국문헌을 중심으로 HFMD에 대한 은교산과 곽박하령탕 병용 치료의 유효성을 확인하고 최신 연구들을 분석하고자 본 연구를 시행하였다.

Ⅱ. Materials and Methods

1. 문헌 검색

본 연구는 CNKI의 전자 데이터베이스를 이용하여 소아 HFMD에 대한 은교산과 곽박하령탕 병용 치료에 대한 무작위배정 대조군 연구 (Randomized Controlled Trial, 이하 RCT)를 검색하였다. 검색 일자는 2025년 5월 27일이고, 검색어는 “手足口病 and 銀翹散合藿朴夏苓湯”, “手足口病 and 銀翹散藿朴夏苓湯”로 하였다.

2. 포함기준 및 배제기준

본 연구는 소아 HFMD에 대한 은교산과 곽박하령탕 병용 치료에 대한 2008년부터 2022년까지의 RCT만 선별하였다. 실험군은 은교산·곽박하령탕 병용 치

료 단독군과, 은교산·곽박하령탕 병용 치료와 양방 치료를 병행한 군을 모두를 포함하였고, 대조군은 양방 치료로 한정하였다. 18세 이상의 대상자를 포함한 연구는 배제하였다.

3. 자료추출

최종 선택된 연구들에서 각 연구의 저자, 출판 연도, 대상자의 수, 질병 이환 기간, 대상자의 나이, 각 군의 치료 방법, 치료 빈도와 기간, 치료 결과와 유효성, 부작용, 각 연구에 쓰인 방제의 구성에 대한 정보를 표로 정리하였다.

4. 문헌 선택

독립된 두 명의 연구자 (CB, KS)가 문헌 검색 및 선별 과정에 참여하였다. 국내외 데이터베이스에서 검색된 문헌을 취합하여 중복 문헌을 제거한 뒤, 문헌 선정 기준 및 배제 기준에 따라 1차적으로 논문의 제목과 초록을 토대로 문헌을 선별하였다. 이후 2차적으로 1차 선정된 문헌의 전문을 검토하여 최종적으로 문헌을 선별하였다. 두 연구자 간 의견이 불일치할 경우 제 3의 연구자 (LJ)의 자문을 통해 최종 선별하였다. 검색한 문헌은 Refworks 프로그램으로 관리하였으며, 프로그램의 기능을 이용하여 중복 문헌을 배제하였고, 수기 검토를 통해 중복 여부를 재확인하였다.

Ⅲ. Results

1. 문헌 선정 결과

CNKI 검색 결과 총 9편의 RCT 연구[17-25]가 검색되었으며, 최종 9편이 선정되었다 (Figure 1).

2. 포함된 연구의 특성

1) 출판 연도

총 9편의 연구 중 2016년에 2편 (22.22%), 그리고 2008년, 2013년, 2017년, 2018년, 2020년, 2021년, 2022년에 각각 1편 (11.11%)씩 출판되었다.

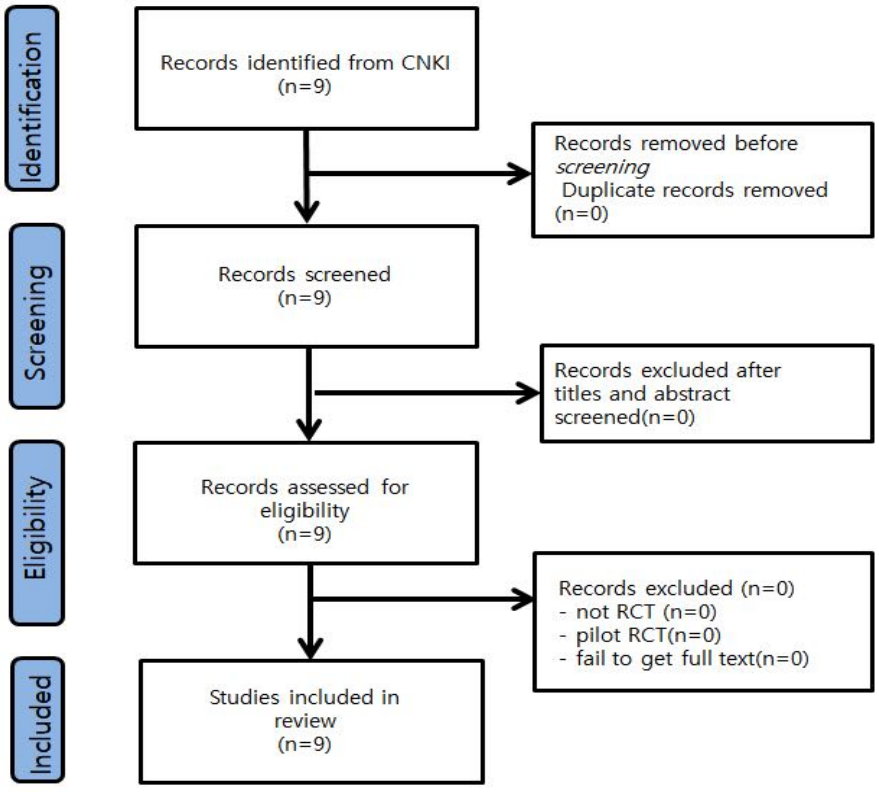

Figure 1. Flow chart of searching and article selection

Abbreviations: CNKI, China National Knowledge Infrastructure; n, number; RCT, Randomized controlled trial

2) 연구 대상자 수

연구 대상자 수는 총 827명으로 대상자 수 분포는 최소 43명에서 최대 155명으로 다양하였다. 이 중 50명 미만을 대상으로 한 연구는 1편[17], 50명 이상 100명 미만을 대상으로 한 연구가 5편[19,20,23-25], 100명 이상을 대상으로 한 연구는 3편[18,21,22]이다. 연구 대상자수의 평균은 91.7명이었다 (Table 1).

3) 질병 이환 기간

질병 이환 기간에 대한 정보를 제시한 연구는 6편[17,20-24], 질병 이환 기간에 대한 정보를 제시하지 않은 연구는 3편[18,19,25]이었다. 질병 이환 기간에 대해 정보가 제시된 연구들[17,20-24] 중 질병 이환 기간은 최소 1일[17,20-24]에서 최대 10일[20]이었다 (Table 1).

4) 대상자의 나이

연구에 참가한 소아의 최소는 3개월[19]이고, 최대 7세[23]였다. 평균나이의 Lai의 연구[19]의 대조군으로 2.14 ± 1.02세로 가장 적었고, Zhou의 연구[20]의 대조군으로 3.8 ± 0.4세로 가장 많았다. 연구에 참여한 모든 대상자들의 평균 나이는 2.7세이다 (Table 1).

5) 치료 방법

선정된 9편의 연구 중 실험군에 은교산·곽박하령탕 병용 치료를 단독 중재로 사용한 연구 는 3편[20,24,25]이었고, 대조군의 중재를 실험군에도 병행하여 사용한 연구는 6편[17-19,21-23]이었다. 대조군에는 모두 양방치료만 사용되었는데 9편의 모든 연구에 기본적으로 Ribavirin (10~15 mg/kg)가 사용되었고, 그에 병행하여 4편[18,19,22,25]은 5% Gluose, 2편[17,23]은 10% Glucose, 그리고 3편[20,21,24]은 0.9% NaCl 주사가 함께 사용되었다 (Table 2).

6) 치료 빈도 및 기간

은교산과 곽박하령탕을 같은 빈도로 복용하게 한 연구는 7편[17-19,21-23,25]이며, 은교산과 곽박하령탕의 복용빈도를 각각 다르게 한 연구는 Zhou의 연구[20]와 Lu의 연구[24]로 총 2편[20,24]이었다. Zhou의 연구[20]에서는 은교산을 하루 세 번, 곽박하령탕을 하루 두 번 투여하였고, Lu의 연구[24]에서는 은교산을 하루 두 번, 곽박하령탕을 하루 세 번의 빈도로 복용하게 하였다. 은교산·곽박하령탕 병용 치료의 투여 빈도를 하루 세 번이라고 제시한 연구는 5편[18,19,21,22,25]이었고, 하루 한 번이라고 제시한 논문은 1편[23]이었다. Zhu의 연구[17]의 경우 정확한 빈도를 제시하지 않았다 (Table 2). 치료 기간의 경우 6일이 4편[17,18,21,25], 7일이 4편[19,20,22,23], 치료 기간

Table 1. Patients Characteristics

First Author (year)	Sample Size (T/C)	Duration of Illness (Mean)	Age (Mean)
Zhu[17] (2008)	43 (23/20)	T: 1~4 d (2.6 d) C: 1~3 d (1.6 d)	T: 1~5 y (2.5 y) C: 9 m~7 y (2.4 y)
Zhou[18] (2013)	155 (78/77)	NR	T,C: 4 m~5 y (2.41 ± 1.48 y)
Lai[19] (2016)	92 (46/46)	NR	T: 4 m~4.5 y (2.32 ± 1.12 y) C: 3 m~4 y (2.14 ± 1.02 y)
Zhou[20] (2016)	86 (43/43)	T: 1~10 d (7.4 ± 2.9 d) C: 1~8 d (5.4 ± 2.2 d)	T: 0.4~5 y (2.6 ± 0.8 y) C: 0.6~5 y (3.8 ± 0.4 y)
Li[21] (2017)	124 (62/62)	T: 1~6 d (4.2 ± 1.3 d) C: 1~7 d (4.1 ± 1.4 d)	T: 6 m~5 y (2.7 ± 0.5 y) C: 5 m~6 y (2.8 ± 0.4 y)
Liu[22] (2018)	106 (53/53)	T: 1~8 d (3.25 ± 0.74 d) C: 1~7 d (2.86 ± 0.69 d)	T: 5 m~5 y (3.41 ± 0.82 y) C: 6 m~5 y (3.64 ± 1.08 y)
Lu[23] (2020)	80 (40/40)	T: 1~4 d (2.48 ± 1.28 d) C: 1~4 d (2.53 ± 1.34 d)	T: 1~7 y (2.83 ± 1.61 y) C: 2~6 y (2.65 ± 1.23 y)
Lu[24] (2021)	68 (34/34)	T: 2~6 d (4.21 ± 1.02 d) C: 1~7 d (4.32 ± 1.04 d)	T: 1~4.5 y (2.75 ± 0.54 y) C: 0.5~5 y (2.75 ± 0.43 y)
Kang[25] (2022)	72 (36/36)	NR	T: 0.5~5.5 y (3.01 ± 2.00 y) C: 0.5~5 y (2.94 ± 1.86 y)

T, Treatment Group; C, Control Group; d, Days; y, Years; m, Months; NR, Not Reported

에 대한 언급이 없는 연구가 1편[24]이었다 (Table 2).

7) 평가지표

본 연구에 포함된 문헌들에서 가장 보편적으로 활용된 평가지표는 총 유효율 (Total Effective Rate, TER)이었으며, 해열 시간, 입원 기간, 발진 및 수포 소실 시간 등 다양한 임상 지표가 연구마다 병행 사용되었다. 총 유효율은 9편[17-25]의 연구에서 모두 적용되었으며, [(현효 (顯效) + 유효 (有效))건 수/총 건 수]×100%로 산출하였다. 그러나 체온 정상화의 기준, 발진·수포 소실의 판정 시점, 증상 점수 산정 방식 등 세부 정의가 연구마다 상이하거나 명확히 기술되지 않아 직접적인 비교에는 제한이 있었다. 총 9편의 연구 중 8편[17-24]의 연구가 해열 시간 (Fever subsidence time)을 평가지표로 삼았으며 해열 시간이 평가지표로 포함되지 않은 1편[25]의 연구는 대조군과 치료군의 치료 후 체온을 비교하였다. 총 9편의 연구 중 6편[17,20-24]의 연구는 입원 기간 (Hospitalization time)을, 4편[17,18,21,23]의 연구는 발진 소실 시간 (Rash subsidence time)을, 4편[19,20,22,24]의 연구는 수포 소실 시간 (Blister subsidence time)을 평가지표로 활용하였다. 호중구분율 (Neutrophil fraction (%))과 공복 혈당 (Fasting blood glucose (mmol/L))을 활용한 연구는 총 2편[20,22]이었다. 증상 소실 시간 (Symptom disappearance time), 치료 후 증상 점수 (Symptom score after treatment (point)), 치료 후 체온 (Body temperature after treatment (℃))을 평가한 논문은 1편[25]이었다. 증상 소실 시간에서 말하는 증상에는 구강 통증, 미열, 식욕부진, 입, 손, 발 및 기타 신체 부위의 작은 궤양이나 수포를 포함하였으며 치료 시작 시점부터 위의 증상이 완전히 사라지는 시점까지의 시간을 비교하여 평가하였다 (Table 3).

8) 치료 결과

총 유효율을 평가지표로 사용한 연구 9편[17-25] 모두 치료군의 총 유효율이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 높았다 ($p<0.05$). 해열 시간을 평가지표로 사용한 8편[17-24]의 연구 중 7편[17-21,23,24]에서 치료군의 해열 시간이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 짧았다 ($p<0.05$). 발진 소실 시간을 평가지표로 삼은 4편[17,18,21,23]의 연구에서 치료군의 발진 소실 시간이 대조군에

Table 2. Interventions of Studies

First Author (year)	Intervention		
	Methods	Frequency	Periods (Mean)
Zhu[17] (2008)	T: Ribavirin 10~15 mg/kg + 10% Glucose IV inj. (QD) + 銀翹散合藿朴夏苓湯 C: Ribavirin 10~15 mg/kg + 10% Glucose IV inj. (QD)	more than BID	6 d
Zhou[18] (2013)	T: Ribavirin 10 mg/kg + 5% Glucose 100~250 ml IV inj (QD) + 銀翹散合藿朴夏苓湯 C: Ribavirin 10 mg/kg + 5% Glucose 100~250 ml IV inj (QD)	TID	6 d
Lai[19] (2016)	T: Ribavirin 10 mg/kg + 5% Glucose 100~150 ml IV inj + 銀翹散合藿朴夏苓湯 C: Ribavirin 10 mg/kg + 5% Glucose 100~150 ml IV inj	TID	7 d
Zhou[20] (2016)	T: 銀翹散合藿朴夏苓湯 C: Ribavirin 10 mg/kg + 0.9% NaCl 250 ml IV inj (QD)	TID (銀翹散) BID (藿朴夏苓湯)	7 d
Li[21] (2017)	T: Ribavirin 10 mg/kg + 0.9% NaCl 250 ml IV inj (QD) + 銀翹散合藿朴夏苓湯 C: Ribavirin 10 mg/kg + 0.9% NaCl 250 ml IV inj (QD)	TID	6 d
Liu[22] (2018)	T: Ribavirin 10 mg/kg + 5% Glucose 100~250 ml IV inj (QD) + 銀翹散合藿朴夏苓湯 C: Ribavirin 10 mg/kg + 5% Glucose 100~250 ml IV inj (QD)	TID	7 d
Lu[23] (2020)	T: Ribavirin 10~15 mg/kg + 10% Glucose IV inj. (QD) + 銀翹散合藿朴夏苓湯 C: Ribavirin 10~15 mg/kg + 10% Glucose IV inj. (QD)	QD	7 d
Lu[24] (2021)	T: 銀翹散合藿朴夏苓湯 C: Ribavirin 10 mg/kg + 0.9% NaCl 250 ml	BID (銀翹散) TID (藿朴夏苓湯)	NR
Kang[25] (2022)	T: 銀翹散合藿朴夏苓湯 C: Ribavirin 10~15 mg/kg + 5% Glucose IV inj (BID)	TID	6 d

T, Treatment Group; C, Control Group; IV, Intravenous; Inj, Injection; d, days; QD, once a day; BID, twice a day; TID, three times a day; NR, Not Reported

비해 통계적으로 유의하게 짧았다 ($p<0.05$). 수포 소실 시간을 평가한 4편[19,20,22,24]에서 치료군의 수포 소실 시간이 대조군에 비해 통계적으로 유의적으로 짧았다 ($p<0.05$). 입원 기간을 평가한 6편[17,20-24]에서 치료군의 입원 기간이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 짧았다 ($p<0.05$). 호중구 분율을 평가지표로 삼은 2편[20,22]에서 치료군의 호중구 분율이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 낮았다 ($p<0.05$). 공복 혈당을 평가지표로 삼은 2편[20,22]에서 치료군의 공복 혈당이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 낮았다 ($p<0.05$). 증상 소실 시간을 평가지표로 활용한 연구는 1편[25]에서 치료군의 증상 소실 시간이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 짧았다 ($p<0.05$). 치료 후 증상 점수를 평가지표로 활용한 Kang의 연구[25]에서 치료군이 대조군에 비해 치료 후 증상 점수가 유의하게 낮았다 ($p<0.05$). 치료 후 체온을 평가지표로 활용한 Kang의 연구[25]에서 치료군이 대조군에 비해 치료 후 체온이 유의하게 낮았다 ($p<0.05$) (Table 3).

9) 이상반응

총 9편의 연구 중 2편[17,24]의 연구에서 이상반응을 보고하였으며, 6편[19-23,25]의 연구에서는 이상반응에 대한 언급이 없었고 1편[18]의 연구에서는 심각한 부작용은 없었다고 보고하였다. Zhu의 연구[17]에서는 대조군의 환자 2명에게서 폐렴 합병증을 보였으나 항생제 투여 후 증상이 호전되어 퇴원하였다. Lu의 연구[24]에서는 치료군의 환자 1명에게서 설사, 대조군의 환자 3명에게서 설사, 2명에서 발진, 3명에서 빈혈, 1명에게서 백혈구감소증이 나타났다. Lu의 연구[24]에서는 치료군의 환자에게서 대조군에 비해 부작용 발생률이 유의하게 낮았다 ($p<0.05$) (Table 3).

Table 3. Results, Adverse Events and Complication

First Author (year)	Outcome Measure	Result & P value	Adverse Events & Complications
Zhu[17] (2008)	1) Total Effective Rate (%) 2) Fever Subsidence Time (d) 3) Rash Subsidence Timd (d) 4) Hospitalization Time (d)	1) T (95.6) > C (65.0), P* 2) T (2.1 ± 0.8) < C (3.6 ± 1.4), P* 3) T (4.0 ± 0.9) < C (6.1 ± 1.6), P* 4) T (4.0 ± 1.1) < C (6.1 ± 1.5), P*	C: Complications of lung infection (2 cases)
Zhou[18] (2013)	1) Total Effective Rate (%) 2) Fever Subsidence Time (d) 3) Rash Subsidence Time (d)	1) T (97.44) > C (76.92), P+ 2) T (2.12 ± 0.85) < C (3.63 ± 1.38), P+ 3) T (4.02 ± 0.93) < C (6.12 ± 1.59), P+	Not serious adverse Events.
Lai[19] (2016)	1) Total Effective Rate (%) 2) Fever Subsidence Time (d) 3) Blister Subsidence Time (d)	1) T (96.0) > C (78.0), P+ 2) T (2.11 ± 0.75) < C (3.71 ± 1.42), P+ 3) T (4.01 ± 0.89) < C (6.21 ± 1.44), P+	NR
Zhou[20] (2016)	1) Total Effective Rate (%) 2) Blister Subsidence Time (d) 3) Fever Subsidence Time (d) 4) Hospitalization Time (d) 5) Neutrophil Fraction (%) 6) Fasting Blood Glucose (mmol/L)	1) T (97.7) > C (72.1), P+ 2) T (4.3 ± 0.5) < C (6.2 ± 1.7), P+ 3) T (2.2 ± 0.8) < C (4.1 ± 1.4), P+ 4) T (6.6 ± 1.3) < C (8.4 ± 3.5), P+ 5) T (71.3 ± 12.8) < C (86.2 ± 16.5), P+ 6) T (7.0 ± 1.4) < C (8.6 ± 3.2), P+	NR
Li[21] (2017)	1) Total Effective Rate (%) 2) Fever Subsidence Time (d) 3) Rash Subsidence Time (d) 4) Hospitalization Time (d)	1) T (96.77) > C (80.65), P+ 2) T (2.26 ± 0.76) < C (3.82 ± 1.04), P+ 3) T (3.97 ± 1.15) < C (6.35 ± 1.62), P+ 4) T (6.58 ± 1.32) < C (8.74 ± 1.82), P+	NR
Liu[22] (2018)	1) Total Effective Rate (%) 2) Fever Subsidence Time (d) 3) Blister Subsidence Time (d) 4) Hospitalization Time (d) 5) Neutrophil Fraction (%) 6) Fasting Blood Glucose (mmol/L)	1) T (96.22) > C (79.25), P+ 2) T (2.12 ± 0.76) < C (4.18 ± 1.16) 3) T (4.26 ± 0.95) < C (6.17 ± 1.72), P+ 4) T (6.45 ± 1.25) < C (8.51 ± 1.39), P+ 5) T (71.42 ± 12.76) < C (86.31 ± 11.58), P+ 6) T (7.15 ± 1.39) < C (8.72 ± 3.17), P+	NR
Lu[23] (2020)	1) Total Effective Rate (%) 2) Fever Subsidence Time (d) 3) Rash Subsidence Time (d) 4) Hospitalization Time (d)	1) T (95.0) > C (77.5), P+ 2) T (2.10 ± 0.85) < C (3.62 ± 1.45), P+ 3) T (4.02 ± 0.92) < C (6.19 ± 1.64), P+ 4) T (4.02 ± 1.16) < C (6.14 ± 1.52), P+	NR

First Author (year)	Outcome Measure	Result & P value	Adverse Events & Complications
Lu[24] (2021)	1) Total Effective Rate (%) 2) Blister Subsidence Time (d) 3) Fever Subsidence Time (d) 4) Hospitalization Time (d)	1) T (97.06) > C (76.47), P^{+} 2) T (4.02 ± 1.14) < C (6.25 ± 1.33), P^{+} 3) T (2.17 ± 0.42) < C (4.32 ± 1.21), P^{+} 4) T (6.05 ± 1.21) < C (8.29 ± 1.45), P^{+}	T: Diarrhea (1 case) C: Diarrhea (3 cases), Rash (2 cases), Anemia (3 cases) Leukopenia (1 case)
Kang[25] (2022)	1) Total Effective Rate (%) 2) Symptom Disappearance Time (d) 3) Symptom Score after Treatment (point) 4) Body Temperature after Treatment (℃)	1) T (97.22) > C (83.33), P^{+} 2) T (2~4d (3.05 ± 0.94d)) < C (2~6d (3.86 ± 1.34d)), $P^{\dagger}$ 3) T (0.46 ± 0.11℃) < C (1.65 ± 0.54℃), P^{+} 4) T (37.01 ± 0.12) < C (37.76 ± 0.14), P^{+}	NR

T, Treatment Group; C, Control Group; NR, Not Reported [*: $p<0.01$, $^{+}$: $p<0.05$, †: $p=0.038$]

Table 4. Composition and Formulation of Herbal Medicine

First Author (Year)	Herbal Medicine	Dosase Form	Composition of Herbal Medicine
Zhu[17] (2008)	銀翹散	Granule	Lonicerae Flos (金銀花), Forsythiae Fructus (連翹), Menthae Herba (薄荷), Cicadae Periostracum (蟬蛻), Agastachis Herba (藿香), Eupatorii Herba (佩蘭), Pinelliae Rhizoma (薑半夏), Coicis Semen (生薏苡仁), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草) 等
	藿朴夏苓湯	Decoction	
Zhou[18] (2013)	銀翹散	Granule	Lonicerae Flos (金銀花) 50 g, Forsythiae Fructus (連翹) 50 g, Agastachis Herba (藿香) 6 g, Eupatorii Herba (佩蘭) 10 g, Pinelliae Rhizoma (薑半夏) 4. 5 g, Menthae Herba (薄荷) 30 g, Cicadae Periostracum (蟬蛻) 7.5 g, Coicis Semen (生薏苡仁) 12 g, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草) 25 g
	藿朴夏苓湯	Decoction	
Lai[19] (2016)	銀翹散	Granule	Pinelliae Rhizoma (半夏) 3 g, Lonicerae Flos (金銀花) 6 g, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草) 2 g, Forsythiae Fructus (連翹) 4 g, Arctii Fructus (牛蒡子) 4 g, Menthae Herba (薄荷) 3 g, Coicis Semen (薏苡仁) 6 g, Agastachis Herba (藿香) 6 g, Magnoliae Cortex (厚朴) 5 g, Polyporus (茯苓) 6 g - For persistent fever, add Puerariae Radix (葛根) and Bupleuri Radix (柴胡). - For cough, add Armeniacae Semen (杏仁) and Platycodonis Radix (桔梗). - For abdominal distension, add Aurantii Fructus Immaturus (枳殼) and Amomi Fructus Rotundus (白豆蔻). - For diarrhea, add Polyporus (猪苓). - For thirst, add Trichosanthes Kirilowii (天花粉) and Phragmitis Rhizoma (蘆根). - For pruritus, add Cicadidae (蟬蛻).
	藿朴夏苓湯	Decoction	
Zhou[20] (2016)	銀翹散	Granule	Manufacturer: 貴州順健制藥有限公司, 國 藥 准 字 Z52020281 The exact composition and amount of the medicinal ingredients is not written in the literature
	藿朴夏苓湯	Decoction	Lonicerae Flos (金銀花), Menthae Herba (薄荷), Agastachis Herba (藿香), Forsythiae Fructus (連翹), Pinelliae Rhizoma (薑半夏), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Eupatorii Herba (佩蘭), Coicis Semen (生薏苡仁)
Li[21] (2017)	銀翹散	Granule	Manufacturer: 國藥准字 : Z52020281 The exact composition and amount of the medicinal ingredients is not written in the literature
	藿朴夏苓湯	Decoction	Forsythiae Fructus (連翹) 50 g, Lonicerae Flos (金銀花) 50 g, Menthae Herba (薄荷) 30 g, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草) 25 g, Coicis Semen (薏苡仁) 12 g, Eupatorii Herba (佩蘭) 10 g, Cicadae Periostracum (蟬蛻) 7.5 g, Agastachis Herba (藿香) 6 g, Pinelliae Rhizoma (薑半夏) 4.5 g 等
Liu[22] (2018)	銀翹散	Granule	Manufacturer: 北京華潤三九藥業有限公司, 國藥准字 ：Z11021205。 The exact composition and amount of the medicinal ingredients is not written in the literature
	藿朴夏苓湯	Decoction	Agastachis Herba (藿香) 6 g, Lonicerae Flos (金銀花) 50 g, Pinelliae Rhizoma (半夏) 4.5 g, Menthae Herba (薄荷) 30 g, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草) 25 g, Coicis Semen (薏苡仁) 12 g, Eupatorii Herba (佩蘭) 10 g, Forsythiae Fructus (連翹) 50 g

First Author (Year)	Herbal Medicine	Dosase Form	Composition of Herbal Medicine
Lu[23] (2020)	銀翹散	Granule	Lonicerae Flos (金銀花), Menthae Herba (薄荷), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Forsythiae Fructus (連翹), Cicadae Periostracum (蟬蛻), Agastachis Herba (藿香) 等
	藿朴夏苓湯	Decoction	- The medication was administered appropriately according to the patient's actual situation.
Lu[24] (2021)	銀翹散	Granule	Manufacturer: 貴陽德昌祥藥業有 限 公 司; 國 藥 准 字 Z52020075 The exact composition and amount of the medicinal ingredients is not written in the literature
	藿朴夏苓湯	Decoction	Lonicerae Flos (金銀花) 50 g, Eupatorii Herba (佩蘭) 10 g, Agastachis Herba (藿香) 6 g, Coicis Semen (薏苡仁) 12 g, Menthae Herba (薄荷) 30 g, Cicadae Periostracum (蟬蛻) 7.5 g, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草) 25 g, Forsythiae Fructus (連翹) 50 g, Pinelliae Rhizoma (薑半夏) 4.5 g
Kang[25] (2022)	銀翹散	Granule	Manufacturer: 國藥集團容生制 藥 有 限 公 司, 批 准 文 号 ：國 藥 准 字 H19993467 Lonicerae Flos (金銀花) 6 g, Arctii Fructus (牛蒡子) 4 g, Forsythiae Fructus (連翹) 4 g, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草) 2 g, Menthae Herba (薄荷) 3 g - For children with diarrhea, add Polyporus (猪苓). - For children with thirst, add Trichosanthes Kirilowii (天花粉) and Phragmitis Rhizoma (蘆根). - For children with skin pruritus, add Cicadidae (蟬蛻). - For children with abdominal distension, add Aurantii Fructus Immaturus (枳殼) and Amomi Fructus Rotundus (白豆蔻).
	藿朴夏苓湯	Decoction	Polyporus (茯苓) 6 g, Agastachis Herba (藿香) 6 g, Magnoliae Cortex (厚朴) 5 g, Pinelliae Rhizoma (半夏) 3 g, Coicis Semen (薏苡仁) 6 g

Ⅳ. Discussion

HFMD는 잠복기, 전구기, 발진기의 단계로 진행되며, 상기도 감염 증상 이후 피부 발진과 수포가 나타난다[7]. 발진은 2~4일 내 가피를 형성하며 사라지고, 구강 내 수포는 통증과 저작곤란을 유발해 소아가 식사를 거부하거나 탈수 증상을 보일 수 있다[7]. 따라서 빠른 증상완화를 통해 정상적인 생활을 유도하는 것이 중요하다. 이러한 임상적 특성은 한의학적 병리해석과도 연결되며, HFMD는 한의학적으로 “온병”, “습온”, “시역”, “역독”의 범주에 속하며 외감풍열협습에 기부에 열독이 쌓여 발생한다고 본다[7]. HFMD는 주로 외부로부터 습열역독의 사기가 침입하여 폐비의 二經에 열독이 阻滯되고 습열이 피부에 蘊阻되어 발생하므로 청열해독, 양혈거습의 방법으로 치료한다[8].

본 연구에서 은교산과 곽박하령탕 병용 치료를 분석 대상으로 삼은 이유는 다음과 같다. 우선, ≪한의소아청소년의학≫ 교과서에는 본 처방이 수족구병 관련 대표 처방으로 등재되어 있지 않다. 그러나 문헌 검색 결과 최근 중국에서 시행된 RCT에서 해당 처방이 반복적으로 사용되었고, 실제 임상 적용 빈도가 높은 것으로 확인되었다. 즉, 교과서에 직접적으로 등재되지는 않았으나, 최신 임상 현장에서 빈번히 활용되는 처방이라는 점에서 분석 대상으로 선정하게 되었다.

은교산은 ≪溫病條辨≫에 수록된 처방으로 금은화, 연교, 우방자, 담두시, 형개, 박하, 길경, 죽엽, 노근, 감초로 구성되어 있으며 신량투표 청열해독의 효능으로 오랫동안 감염성 또는 염증성 질환에 사용되었다[26]. 풍온초기의 풍열표증에 적용하였으며 발열, 미오한, 인통, 구갈의 증상이 있을 때 사용한다[27]. 은교산은 특히 비교적 강한 해열작용과 항염작용이 있는 것으로 알려져 있다[28]. 실험실 연구에서 은교산은 비장의 B 및 T 세포를 유의하게 증가시키고, 비장 T세포 중에서는 Cluster of Differentiation 4-positive T lymphocytes (CD4+)인 T helper cell (TH세포)가 증가하였으며, 흉선에서 TH세포가 유의하게 증가하였다[28]. 또한 은교산은 혈청 중 Interferon-gamma (IFN-γ)를 현저하게 증가시키며, 복강 대식세포에서의 nitric oxide의 생성을 증가시키는 면역 증강능력을 보유하고 있는 것으로 알려져있다[28]. 곽박하령탕은 ≪醫原≫에 수록된 처방으로 곽향, 반하, 적복령, 행인, 생의이인, 구인, 저령, 택사, 담두시, 후박으로 구성되어 있으며 芳香辛散한 작용으로

HFMD의 치료에 사용되어 왔다[29]. 곽박하령탕의 경우 Interleukin-23 (IL-23) 발현을 감소시키고 염증 반응을 억제하며 질병의 심각성을 감소시킬 수 있다고 보고되었으며[30], 환자의 관련 염증 및 면역 사이토카인, Interleukin-6 (IL-6) 및 Tumor Necrosis Factor-alpha (TNF-α)를 조절하는 효과가 있다고 보고된다[31].

각각의 처방은 독자적으로 의미 있는 효과를 보이나, HFMD 진행 과정이 복합적이라는 점에서 단일 처방만으로는 한계가 있다. 이에 따라 본 연구에서 분석한 9편의 문헌에서는 은교산이 해열·해독 작용을, 곽박하령탕이 습 제거 및 이수 작용을 담당하여 발진을 완화하는 효과가 있어 두 처방을 병용하였다고 보고하였다. HFMD는 초기에 풍열이 표를 침범하며, 진행되면서 습열이 장부로 전입해 위장 기능 저하와 전신쇠약을 초래한다. 은교산은 풍열해표에 특화된 처방이나, 병이 리로 전변될 경우 한계가 있으며, 곽박하령탕은 습열 청리와 위장 기능 조절에 유효하나 초기 고열 및 염증 대응에는 부족하다. 따라서 두 처방의 병용은 HFMD 전 병기에 걸친 병태를 포괄적으로 다루며 상호 보완적 효과를 발휘해, 임상적으로 안정적이고 효과적인 치료 결과를 기대할 수 있다. 이러한 한약적 접근은 양방에서 흔히 사용되는 항바이러스제 Ribavirin과 대비된다. Ribavirin은 Guanosine Triphosphate (GTP) 생성을 억제함으로써, 바이러스의 messenger Ribonucleic Acid (mRNA) capping을 방해함으로써 그리고 RNA-의존성 RNA polymerase를 차단함으로써 항바이러스 작용을 나타낸다[10]. 그러나 생식 독성 및 빈혈을 비롯한 여러 부작용을 유발할 수 있어 소아 환자에게 사용하기에는 위험 요인이 따른다. 이러한 점에서 부작용 발생 가능성이 적은 한의 치료의 필요성이 제기된다.

본 연구에 포함된 문헌들에서 은교산・곽박하령탕 병용 치료의 중대한 이상반응은 확인되지 않았으나, 이상반응을 구체적으로 보고한 연구가 소수[17,18,24]에 불과하여 안전성에 대한 확실한 결론을 내리기는 어려웠다. 이는 은교산・곽박하령탕 병용 치료가 비교적 안전하게 사용될 가능성을 시사하지만, 향후 연구에서는 체계적인 이상반응 보고와 장기적 추적 관찰이 반드시 보완되어야 할 필요가 있다. 특히 소아 환자를 대상으로 하는 만큼, 경미한 부작용도 누적되거나 재발할 가능성을 면밀히 평가하는 것이 임상 적용에서 중요하다.

은교산・곽박하령탕 병용 치료의 안전성에 대한 체계적 검증이 필요하지만, 지금까지의 문헌은 전반적으로 긍정적인 결과를 보여주었다. 더 나아가, 본 연구에 포함된 여러 문헌에서 은교산・곽박하령탕 병용 치료는 양방 치료 단독군보다 전반적으로 우수한 임상적 개선 효과를 보였다. 특히 일부 연구에서는 염증 반응 지표와 대사 관련 수치가 함께 조절되는 양상이 확인되어, 이 처방이 단순한 증상 완화 차원을 넘어 면역・대사 균형 회복에 기여할 가능성을 시사한다. 이는 환자의 주관적 불편감 경감뿐 아니라, 객관적 생리 지표 개선과도 연결된다는 점에서 임상적으로 의미가 크다.

이러한 결과들은 은교산의 해열・해독 및 면역조절 작용, 곽박하령탕의 습열 청리 및 소화기계 기능 조절 기전과도 일치하며, 두 처방의 병용이 HFMD의 다양한 병태에 유기적으로 작용할 수 있음을 의미한다. 또한, 일부 연구[19,25]에서는 환자의 개별 증상에 따라 처방을 유연하게 조정하기 위해 약재를 가감한 사례가 보고되었다. 예를 들어, 지속되는 발열에는 갈근 (葛根)과 시호 (柴胡), 기침에는 행인 (杏仁)과 길경 (桔梗), 복부팽만에는 지각 (枳殼)과 백두구 (白豆蔻), 설사에는 저령 (猪苓), 구갈에는 천화분 (天花粉)과 노근 (蘆根), 피부 가려움증에는 선태 (蟬蛻)를 각각 추가하였다. 이러한 약재 가감은 증상에 대한 맞춤형 대응을 가능케 하며, 처방의 임상적 적용성을 높이는 데 기여한다. 특히 수족구병과 같이 임상양상이 다양하고 복합적인 감염성 질환에서는 증상 중심의 약물 조정이 치료 효과를 극대화하는 중요한 전략이 될 수 있다.

중국에서 시행된 은교산 단독 임상연구[32]에서는 Ribavirin 단독 투여군과 비교하여 발열, 발진, 구강 병변 등의 호전에 뚜렷한 효과를 보였으며, 총 유효율이 89.0%로 대조군의 68.7%보다 유의하게 높았다. 그러나 해당 연구들은 주로 발열 및 피부・점막 증상을 중심으로 평가하였고, 설사・구토와 같은 위장관 증상에 대한 개선 효과는 보고되지 않았다. 이는 은교산이 풍열 표증에 특화되어 열・염증 조절에는 강점을 가지나, HFMD 환아에게 빈번히 동반되는 소화기 증상이나 전신 쇠약을 충분히 설명하기에는 제한적임을 의미한다.

반면, 본 연구에서 분석한 은교산・곽박하령탕 병용 치료의 무작위 대조 연구들은 발열과 발진뿐만 아니라 호중구 분율, 공복 혈당 등 염증 및 대사 지표 개선, 입원 기간 단축 등의 다각적 임상 지표에서 대조군보다 일관되게 우수한 결과를 보였다. 이러한 차이는 곽박하령탕이 습열을 청리하고 위장 기능을 조절하는 작용을 보완하여, 은교산 단독 연구에서 다루지 못한 임

상 양상까지 포괄할 수 있음을 시사한다. 즉, 은교산이 열독과 발진 조절에 국한된 효과를 보였다면, 은교산과 곽박하령탕의 병용은 면역・대사 균형과 전신적 회복을 촉진하는 점에서 임상적으로 더 넓은 적용 가능성을 제시한다고 할 수 있다.

수족구병의 한약 치료에 대한 체계적 문헌 고찰 논문들을 정리한 Wu 등의 연구[33]에 따르면, 다양한 한약 처방이 HFMD에서 양방 단독치료보다 효과적일 수 있음을 보여주었다. 본 연구 역시 이와 유사하게, 은교산・곽박하령탕 병용 치료를 활용한 치료군에서 총 유효율을 비롯한 다양한 지표가 양방 단독치료군보다 유의하게 향상되었고, 특히 증상 회복 속도와 입원 기간 단축 효과가 반복적으로 확인되었다는 점에서 기존 연구와 일관된 결과를 보였다. 이처럼 기존 연구와 결과의 일관성을 보이는 동시에, Wu의 연구[33]가 다양한 한약 처방을 포괄적으로 분석한데 비해, 본 연구는 은교산・곽박하령탕 병용 치료에 초점을 맞추어 차별성을 갖는다. 특히 은교산이 열독을 청산하고, 곽박하령탕이 습열을 제거하며 소화기계를 조절하는 약리작용을 통해 병리기전의 여러 국면에 대응할 수 있다는 점은, 한약의 일반적 효능 메커니즘과도 접점을 이루며 보다 구체적인 임상 적용 가능성을 제시한다. 또한 기존 연구에서는 일부 처방에서 경미한 이상반응이 보고된 바 있으나, 본 연구에 포함된 9편의 RCT 중 이상반응을 보고한 연구에서는 중대한 이상반응이 나타나지 않았으며, 전반적으로 안전성 측면에서도 긍정적인 결과를 확인할 수 있었다. 이처럼 본 연구는 기존 문헌에서 제시된 한약의 유효성과 안전성에 대한 근거를 보다 구체화하고, 특정 처방 중심의 접근을 통해 임상 적용 가능성을 확장했다는 점에서 의의를 지닌다.

본 연구에서 가장 주목할 점은 은교산・곽박하령탕 병용 치료가 양방 치료 단독에 비해 환자의 증상 회복을 촉진하여, 소아 환자가 겪는 불편과 보호자의 돌봄 부담을 줄일 수 있다는 점이다. HFMD가 자연적으로 호전되는 질환임에도 증상 완화가 앞당겨진다는 사실은, 단순한 치료 효과를 넘어 삶의 질 개선과 조기 일상 복귀라는 임상적 가치를 지닌다. 또한 부작용 발생이 적게 보고되었다는 점은, 성장기 소아에서 장기적 안전성을 확보하기 위해 더 면밀한 검증이 필요함을 시사하면서도, 임상 현장에서 보완적 치료 옵션으로 활용될 수 있는 가능성을 제시한다.

본 연구에서는 검색어를 '은교산합곽박하령탕 (銀翹散合藿朴夏苓湯)'으로 설정하였는데, 이는 중국 임상 문헌에서 '合'이 반드시 합방 (단일 처방화)만을 의미하지 않고, 두 처방을 동시에 사용하는 병용 투여까지 포괄하는 용례가 빈번하기 때문이다. 실제로 중국 임상 논문 표기에서 'A合B'는 엄밀한 합방을 가리키기도 하지만, 병용 의미로 흔히 쓰인다. 예컨대 임상 보고[34]에서는 "银翘散合六一散…两方合用 (두 방 병용)"처럼 '合'이 곧바로 병용을 지칭하는 문장이 다수 확인된다. 이러한 표기 관행은 '합방'과 '병용'의 경계를 혼용하게 만들며, 색인・검색 단계에서 의미 충돌을 유발하여 특정 키워드만으로는 두 범주를 명확히 구분하기 어렵다.

중국 약학계[35]에서는 "합병용약 (合并用药)"을 두 가지 이상의 약물을 동시에 사용하는 것으로 정의한다. 따라서 '合'을 포함한 검색식은 실제 임상 보고를 포괄할 수 있는 장점이 있으나, 연구 질문, 검색 전략, 포함 문헌 간 일관성을 저해할 수 있다. 이러한 차이는 본 연구의 주요 한계 중 하나로 지적될 수 있으며, 향후 연구에서는 '합방'과 '병용 투여'를 명확히 구분한 검색・분석 전략이 필요하다.

더불어, 본 연구에 포함된 연구는 연구 지역이 중국으로 한정되어 있어 지역적인 편향이 있으며, 9편의 연구 중 100명 이상의 대상자를 대상으로 한 연구가 3편[18,21,22]뿐이라는 한계점이 있다. 따라서 향후에는 더 다양한 지역과 충분한 표본을 대상으로 한 연구가 필요하다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 은교산・곽박하령탕 병용 치료의 소아 HFMD 한의학 치료에 대한 드문 RCT 분석 사례로서 의의를 지닌다. 본 연구 결과는 은교산·곽박하령탕이 단독 치료와 양방 치료와의 병용 모두에서 양방 단독 치료보다 우수한 임상적 효과를 보일 수 있음을 시사한다.

향후 한국에서 은교산・곽박하령탕 병용 치료의 수족구병 치료 효과에 대한 임상연구를 진행한다면, 다기관 공동연구 설계를 기반으로 충분한 표본 수를 확보하고, 병용 치료와 단독 치료를 각각 설정한 세부군 분석이 병행되어야 할 것이다. 또한, 치료 효과 이외에도 이상반응, 재발률, 보호자 만족도, 격리 해제 시점 등 환자 중심의 평가 지표를 함께 고려함으로써 실제 임상에서의 적용 가능성과 의료 자원 활용 측면에서의 유용성을 종합적으로 검토할 필요가 있다. 더불어 국내 아동의 체질, 면역 특성, 백신 접종력 등을 고려한 적절한 투약 용량과 복용 기간 설정도 선행되어야 할 것이다. 수족구병은 수포성 병변으로 인한 통증과 불편감이 큰 질환이므로, 국소 증상 완화를 위한 외용 제

제 개발과 그 효과에 대한 임상적 검토도 향후 중요한 연구 과제가 될 수 있다. 한약 외용제는 통증 완화, 염증 억제, 상처 회복 촉진 등의 측면에서 유용할 수 있으며, 내복약과의 병행 치료 효과에 대한 검증도 필요하다. 이러한 연구는 은교산·곽박하령탕 병용 치료의 치료 효과를 과학적으로 검증하고, 국내 임상 현장에서의 표준화된 한의 치료 프로토콜 수립에 기여할 수 있을 것이다. 추후에 본 연구의 한계점들을 보완한 다양한 질 높은 무작위배정 비교 임상시험이 수행되길 바란다.

Ⅴ. Conclusion

본 연구는 CNKI에서 검색된 은교산·곽박하령탕 병용 치료의 소아 HFMD 치료에 대한 연구들을 파악하고자 했다. 총 9편의 RCT가 포함되었으며, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 총 9편의 연구 중 6편[17-19,21-23]에서 치료군 중재로 은교산·곽박하령탕 병용 치료와 양방 치료를 병행하였고, 3편[20,24,25]에서는 은교산·곽박하령탕 병용 치료 단독군을 설정하였다. 대조군은 모든 연구에서 양방 치료만 시행하였다.

2. 총 유효율, 해열 시간, 발진 소실 시간, 수포 소실 시간, 입원 기간, 호중구 분율, 공복 혈당, 치료 후 증상 점수, 치료 후 체온 등 증상 관련 평가 항목이 사용되었다. 은교산・곽박하령탕 병용 치료군 (단독 또는 양방 병행)은 양방 단독 치료군에 비해 전반적인 증상 개선에서 유의한 호전을 보였다.

3. 부작용을 언급한 연구는 3편[17,18,24]이 있었으며, 그 중 1편[18]은 심각한 부작용은 없다고 보고했고, 2편[17,24]의 연구 중 1편[17]에서는 양방 치료를 단독으로 사용한 대조군에서의 부작용만을 언급하였고, 1편[24]에서는 치료군에서는 1건의 부작용만이 보고되었고, 대조군에서는 총 9건의 부작용이 보고되었다. 9편[17-25]의 연구 모두에서 치료군과 대조군 간 부작용 발생률을 통계적으로 비교한 결과는 제시되지 않았다.

Ⅵ. References

1. Ventarola D, Bordone L, Silverberg N. Update on hand-foot-and-mouth disease. Clin Dermatol. 2015;33(3):340-6.
2. Koh WM, Bogich T, Siegel K, Jin J, Choung EY, Tan CY, Chen MI, Horby P, Cook AR. The epidemiology of hand, foot and mouth disease in Asia: a systematic review and analysis. Pediatr Infect Dis J. 2016;35(10):285-300.
3. Xing W, Liao Q, Viboud C, Zhang J, Sun J, Wu J, Chang Z, Liu F, Fang VJ, Zheng Y, Cowling BJ, Varma JK, Farrar JJ, Leung GM, Yu H. Epidemiological characteristics of hand-foot-and-mouth disease in China, 2008-2012. Lancet Infect Dis. 2014;14(4):308-18.
4. Puenpa J, Wanlapakorn N, Vongpunsawad S, Poovorawan Y. The history of enterovirus A71 outbreaks and molecular epidemiology in the asia-pacific region. J of Biomed Sci. 2019;26(1):1-11.
5. Ang LW, Koh BK, Chan KP, Chua LT, James L, Goh KT. Epidemiology and control of hand, foot and mouth disease in Singapore, 2001-2007. Ann Acad Med Singap. 2009;38(2):106-12.
6. Kim KH. Enterovirus 71 infection: an experience in Korea, 2009. Korean J Peiatr. 2010;53(5):616-22.
7. Jung AR, Lee JY, Jang GT, Lee SH, Lee JH, Baek JH, Lee HR, Koo EJ, Kim JH, Min SY, Kim BNR, Yu SA, Kwon JH, Kim GB, Cheon JH, Jung HS, Sung HG, Jung MJ, Park EJ. Hanbangsoacheongsonyeonuihak. Seoul: Ui Sung Dang Publishing Co. 2020:237-9.
8. Chang GT, Kang MS. A literary review of hand, foot, and mouth disease - focusing on Chinese medicine literature. J Pediatr Korean Med. 2004;18(2):225-32.
9. Li X, Ni S, Wang Q, Jiang R, Xu W, Zhang Y, Yu G, Chen Q, Shang Y, Zhao C, Yu H, Zhang T, Liu G, Deng H, Gao J, Ran X, Yang Q, Xu B, Huang X, Wu X, Bao Y, Chen Y, Chen Z, Liu Q, Lu G, Liu C, Wang R, Zhang G, Gu F, Xu H, Li Y, Yang T. Chinese guidelines for the diagnosis and treatment of hand, foot and mouth disease (2018 edition). World J Pediatr. 2018;14:437-47.
10. Whalen K. Lippincott's Illustrated Review: Pharmacology.

6. USA:Wolters Kluwer. 2015:568-9.
11. Liu S, Ye G, Liang J. How to deal with hand, foot and mouth disease. Health for Everyone. 2023;6(1):30-1.
12. Korea Disease Control and Prevention Agency. Infectious disease hand, foot and mouth disease specimen surveillance statistics [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency; 2025 [Updated 2025 May; cited 2025 Jun 10]. Available from : https://npt.kdca.go.kr/pot/is/st/hfmd.do
13. Ju JH, Park SW, Lim SY, Kwak MA, Woo GC. A case report of hand-foot-and-mouth disease in children improved by Korean traditional medicine. J East West Med, 2012;37(4):57-64.
14. Esposito S, Principi N. Hand, foot and mouth disease: current knowledge on clinical manifestations, epidemiology, aetiology and prevention. Eur J Clin Microbiol & Infect Dis. 2018;37(1):391-8.
15. National health commission of the people's republic of China. Guidelines for the diagnosis and treatment of hand, foot and mouth disease (2018 edition). Beijing: Nat Health Com; 2018.
16. Wen T, Hongmei H, Yanqiong C, Yue P. Clinical effect of yinqiao powder combined with huopu xialing decoction in treatment of common cold with pattern of wind-heat complicated by dampness. Chin Com Doc. 2024;40(4):100-2.
17. Zhu Y, Wang Z, Chen W. Randomized clinical controlled study of yinqiao powder plus huopu xialing decoction in the treatment of hand, foot and mouth disease in children. J Zhejiang Uni Trad Chin Med. 2008;32(4): 448-9.
18. Zhou H, Wu H, Huang M. Yinqiao powder plus huopu xialing decoction in the treatment of hand, foot and mouth disease in children. Chin J Exper Prescript. 2013;19(21):310-2.
19. Lai J. Analysis on the effect of yinqiao powder combined with huopu xialing decoction in the treatment of hand, foot and mouth disease in children. Contemp Med Ser. 2016;14(11):124-5.
20. Zhou X. Clinical efficacy of yinqiao powder plus huopu xialing decoction in the treatment of hand, foot and mouth disease in children. J Clin Ratio Drug Use. 2016; 9(2C):74-5.
21. Li Z, Yuan D. Analysis of the clinical efficacy of yinqiao powder plus huopu xialing decoction in the treatment of hand, foot and mouth disease in children. Inner Mongo Med J. 2017;49(6):702-3.
22. Liu J. To explore the clinical efficacy of yinqiao powder plus huopu xialing decoction in the treatment of hand, foot and mouth disease in children. Massag and Rehab Med. 2018;9(10):42-3.
23. Lu L. Observation on the clinical efficacy of Yinqiao Powder plus huopu xialing decoction in the treatment of hand, foot and mouth disease in children. Clin Resear Trad Chin Med. 2020;12(12):48-9.
24. Lu A. Clinical observation on treatment of hand, foot and mouth disease in children with yinqiao powder and huopu xialing decoction. Guangm Trad Chin Med. 2021;36(10):1647-9.
25. Kang H. Observation on the clinical efficacy of modified yinqiao powder and huopu xialing decoction in the treatment of hand, foot and mouth disease in children. Mod Diag Treat. 2022;1:10-2.
26. Shin CH, Song KG, Park MY, Choi HY, Kim JD. Effect of combined use of eunkyo-san and ciproflaxacin on in vitro antibacterial activity against aerobic gram (+) bacteria. J Korean Med, 2005;26(1):195-205.
27. Shin SS, Kuk YB, Kim SC, Kim YW, Kim WN, KIM HJ, Park SK, Byun SH, Oh JG, Lee BG, Lee SI, Lee JC, Lee TH, Lim GS. Hanuibangjehak. Paju: Gunja Publishing Co. 2020:59-68.
28. Choi SW, Oh CH, Kwon J, Kim JY. The effects of eunkyo-san on the immune system. J Physio Path Korean Med. 2004;18(1):337-40.
29. Lim JT, Park YC. The literature review on seubon. J Daejeon Uni. 2001;10(1):149-56.
30. Li S, Lu J, Que T, Chang L, He X. Changes in IL-23 expression levels in rats with febrile disease and damp-heat syndrome and the effects of intervention with modified haopu xialing decoction. Chin Clin New Med. 2012;5(5):384-9.
31. Xie Y, Ji S, Zhoung C, Zhan S, Huang H, Liu X. Study on the molecular mechanism of huopo xialing decoction in treating norel coronavirus pneumonia based on network pharmacology, J Chin Me Mater, 2020;43(5): 1280-90.

32. Liu X. 100 Cases of hand, foot and mouth disease in children treated with yinqiao powder. Guide of Chin Med. 2011;9(35);426-7.
33. Wu R, Liu S, Sun J, Lai L, Liu J. Chinese herbal medicine for hand-foot-and mouth disease in children: an overview of systematic reviews. J of Trad Chin Med Sci. 2018; 5(2):83-93.
34. Tan Y, Zhang X, Xia Z, Li W, Wang L, Yang Y, Zeng Y, Zheng Q. Clinical observation on the treatment of common cases of hand, foot and mouth disease based on tcm syndrome differentiation. Guangxi J of Trad Chin Med. 2014;37(2):22-4.
35. Pharmacist at Peking University Cancer Hospital. Zhe Jiang Medical Products Administration: How to balance combined medication and drug interactions [Internet]. Pharmacist at Peking University Cancer Hospital, 2012 [Updated 2012 Aug; cited 2025 Aug 20]. Available from: https://mpa.zj.gov.cn/art/2012/8/16/art_122897 2445_41322189.html?utm_source=