

COVID-19 중국 진료방안의 변증론치에 대한 고찰

김상현*

한국한의학연구원 한의약데이터부

The Discussion on Treatment Based on Pattern Identification in Guidelines for Traditional Chinese Medical Treatment of COVID-19 in China

Sanghyun Kim*

KM Data Division, Korea Institute of Oriental Medicine

After the outbreak of COVID-19 in China, the national health commission of the people's republic of China distributed guidelines for the diagnosis and treatment of COVID-19. Based on that, each region of China made guidelines for traditional Chinese medical treatment of COVID-19 applicable to clinical field. Under the hypothesis that each region's guideline contains regional characteristics, a comparison was made on pattern identification among each region's guidelines and central guidelines. At the beginning of the analysis of the cases, opinions on pattern identification vary from region to region, and the diversity is mainly reflected in the early stage of the disease. When the guideline is organized to a certain level due to the accumulation of clinical cases, there is a strong tendency to enumerate various types of pattern identification. It means that as a specific infectious disease progresses, it can appear in various cases due to variables. In some guidelines, disease stages were analyzed by only a limited pathological mechanism, but no regional characteristics were found here. Rather, it may mean that unique characteristics for disease can be derived.

keywords : COVID-19, Treatment based on pattern identification(辨證論治), Guidelines for traditional Chinese medical treatment, Traditional Chinese Medicine, Korean Medicine

서론

2019년 겨울, 중국의 우한[武漢]에서 발병한 이래로 COVID-19가 전세계적으로 유행하였고¹⁾ 변이바이러스의 출현과 더불어 현재까지도 그 유행은 지속되고 있다. 미지의 질병이 확산되면서 팬데믹 초기에는 미국이나 유럽권의 주요 선진국에서조차 의료 붕괴가 이루어져 10%가 넘는 치명률을 기록하기도 했는데¹⁾, 당시의 혼란스러움을 미루어 짐작할 수 있다. 발원지였던 중국의 경우도 예외는 아니었다. 거시적으로 볼 때 초기 대응에 실패하고서 광범위한 봉쇄 정책을 통해 확산을 통제하였지만, 공과를 차치하고 좀 더 들여다보면 중앙정부, 지방정부, 대중 차원에서 각기 동원할 수 있는 역량을 발휘하여 방역에 참여하였다²⁾. 그리고 방역에 참여한 집단 중에는 중의약계가 포함되어 있다.

한국의 보건복지부 성격인 중국의 국가위생건강위원회(이하 국가위생위)에서 2020년 1월 중순 COVID-19에 대한 진료방안을 발표하였는데, 거기에는 병원학적 정보, 증례, 진단, 치료 등의 정보가 수록되어 있다. 그 중 치료 부분에는 '中醫治療' 내용이 포함되어 있고 해당 지면을 통해 전통의학 관점에서의 질병 분석과 증후에 따른 변증 및 치료 방안을 제시하였다. 초창기 국가위생위의 진료방안은 며칠 간격으로 개정되어 나왔는데, 중의치료 부분도 실제 전문가 파견을 통해 의견 취합 후 개정되었다. 이렇게 중앙에서 배포된 진료방안에는 각 지역의 질병 유행 상황, 기후 특징, 환자들의 체질 등을 고려하여 활용하라는 공지가 기재되어 있다. 실제로 각 지역의 위생건강위원회 소속 '中醫藥局'에서도 자체적으로 COVID-19에 대한 진료방안을 배포했는데 해당 문건 내에 국가위생위의 진료방안을 참조했음을 밝힌 경우가 많다.

이러한 일련의 과정에서 국가적 방역에서 중의약이 일정 수준의 역할을 했음을 미루어 알 수 있다. 선행 연구에서도 중국이 시행한 정책을 토대로 방역에서 중의약의 역할을 경증환자에 대한 관리로 설정했다고 고찰하였다³⁾. 또한 중의치료가 중앙의 지휘 하에 일률적으로 이루어졌기보다는 각 지역의 자율성을 어느 정도 보장했음을 추정할 수 있다. 이러한 것은 전통의학에 활용되는 '因地

制宜'의 정신이라 할 수 있다.

기존에도 국가위생위 진료방안을 포함해 다양한 진료방안을 비교한 결과물이 있는데⁴⁾, 거기에서는 주로 처방 구성을 비교 분석하고 그를 바탕으로 국내에서 활용하기 위한 매뉴얼을 도출하는 데에 초점을 맞추었다. 본 연구에서는 국가위생위의 진료방안에 첨부된 중의치료 내용을 기준으로 하여 각 지역의 중의진료방안을 대조해보며 각 지역에 따라 병의 특징을 어떻게 파악했는지, 임상 현장에서 인지한 증후에는 어떤 차이가 있고 어떻게 변증론치 했는지를 검토해 보겠다. 그를 통해 향후 국내에 반영할 때 고려할 요소들도 검토해보고자 한다.

연구대상 및 방법

국가위생위의 진료방안⁵⁻¹³⁾에는 1판부터 중의치료 내용이 반영되어 있던 것으로 확인되지만⁴⁾, 현재 공개된 것은 3판부터이다. 3판부터 최신판인 9판까지의 내용 중 환자의 구분이나 중의치료 관련 구성의 변천을 검토하였다.

각 지역의 진료방안¹⁴⁻³⁴⁾은 웹에 게시하여 배포하거나 학술지를 통해 발표한 것을 검색하여 확보하되 가능한 한 최근 개정판을 분석 대상으로 삼았다. 최근 개정판이 확인되지만 전문이 확보되지 않거나 변증론치 내용이 불충분한 문건은 배제하고 그 이전의 문건 중 최근의 것을 선정하였다. 확보한 목록은 다음과 같다(Table 1).

각 지역 진료방안의 기본적인 구성과 변증유형을 표로 나열하고, 질병의 파악이나 기초 참고자료별로 유사한 무리(cluster)를 묶어 각각 비교한 뒤 그에 지역별 차이가 반영되어 있는지 고찰하였다.

결과

1. 국가위생위 진료방안의 변천

2020년 1월 22일 발표된 국가위생위 진료방안 3판⁵⁾에서는 확진자 접촉이력, 임상증상, PCR검사, 영상소견, 동맥혈산소분압 등을 토대로 의심병례, 확진병례, 중증병례, 위중증병례로 구분하였

Sanghyun Kim, KM Data Division, Korea Institute of Oriental Medicine, 1672 Yuseong-daero, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea

E-mail : kshr@kiom.re.kr ·Tel : +82-42-868-9549

Received : 2022/08/16 ·Revised : 2022/08/19 ·Accepted : 2022/10/24

© The Society of Pathology in Korean Medicine, The Physiological Society of Korean Medicine

pISSN 1738-7698 eISSN 2288-2529 http://dx.doi.org/10.15188/kjopp.2022.10.36.5.163

Available online at https://kmpath.jams.or.kr

다. 중의치료 부분에서는 COVID-19를 역병 중에 濕, 熱, 毒, 癘의 병기를 특징으로 보이는 것으로 정의하면서도 각 지역의 질병 유행 상황, 기후 특징, 환자들의 체질 등을 참조하도록 하였다. 치료에 있어 직접적인 단계별 구분은 없지만 대체로 증후가 위중해지는 순서대로 濕邪鬱肺, 邪熱壅肺, 邪毒閉肺, 內閉外脫의 4가지 변증유형을 제시하면서 그에 대한 치료원칙, 추천 처방, 기본 약제 구성 등을 제시하고 있다.

2020년 1월 28일 발표된 진료방안 4판⁶⁾에서는 의심병례, 확진 병례와 별개로 임상치료가 환자군을 보통형, 중형, 위중형으로 구분하였다. 중의치료 부분에서는 濕, 熱, 毒, 癘라는 병기 특징을 삭제하였고, 의심병례에 해당하는 집단 중 임상적으로 드러나는 증상에 따라 2그룹으로 구분하여 바로 조치할 수 있는 기성약을 열거하였다. 그리고 임상 치료기에는 임상 증후에 따라 초기의 寒濕鬱肺, 중기의 疫毒閉肺, 중증기의 內閉外脫 및 회복기의 肺脾氣虛의 변증유형을 제시하였고 각각의 치료원칙, 추천처방, 추천 기성약을 제시하였다.

2020년 2월 4일 발표된 진료방안 5판⁷⁾에서는 의심병례나 확진 병례를 발원지인 호북성과 그 외의 지역으로 구분하여 각기 제시하였고, 임상치료가 환자군에 경형 환자군을 추가하였다. 또 유행병학적 특징으로 무증상 환자의 감염 가능성이 처음 언급되어 있다. 그리고 중의치료 부분은 4판과 차이가 없다. 일부 문구의 수정 때문에 2월 8일 5판의 수정판⁸⁾이 배포되었다.

2020년 2월 18일 발표된 진료방안 6판⁹⁾에서는 다시 지역 구분을 없애고 의심병례의 역학적 히스토리에 우한[武漢] 및 인근지역 방문 등의 내용을 넣었고, 임상치료가의 구분은 5판과 다르지 않지만 중증 환자의 경우 고해발 지역(해발 1000m 이상)에 거주하는 인구의 특수성을 반영하면서 위중형 환자의 영양소건 개선시에도 중형 환자로 관리하도록 명시하였다. 진료방안에서 통용되는 환자구분 기준(경형-보통형-중형-위중형)을 중의치료에도 반영하였다. 또한 확진병례 중 경형, 보통형, 중형 환자와 협진치료가 가능한 위중형 환자에게 통용할 수 있는 '清肺排毒湯'을 제시하였다. 또한 경형 환자군의 寒濕鬱肺, 濕熱蘊肺, 보통형 환자군의 濕毒鬱肺, 寒濕阻肺, 중형 환자군의 疫毒閉肺, 氣營兩燔, 위중형 환자군의 內閉外脫의 변증유형을 제시하였고 각각에 쓸 수 있는 추천처방을 명시하되 기성약은 중증과 위중증에 주사제만을 제시하였다. 그리고 회복기의 환자군을 肺脾氣虛, 氣陰兩虛로 구분하여 추천처방을 제시하였다.

2020년 3월 3일 발표된 진료방안 7판¹⁰⁾에서는 폐장, 비장·폐문림프절·골수, 심혈관계, 간담계, 신장 및 기타 장기의 현대의학 적 병리 변화를 기술하였다. 의심병례의 역학적 히스토리에 집단감염 관련 내용을 추가하였고 확진병례에 항체진단을 추가하였다. 또 임상치료가의 환자군 중 중형에 소아에 해당하는 조건을 별도로 마련하였다. 그리고 6판에 비해 양방 치료 내용이 대거 추가되었다. 중의치료의 경우 6판과 큰 차이가 없고 단지 중형 환자군의 疫毒閉肺에 명시된 추천처방에 '化濕敗毒方'이라는 명칭이 덧붙여졌다.

2020년 8월 18일 발표된 진료방안 8판¹¹⁾에는 잠복기에 전염성을 가지고 발병 후 5일 이내에 전염성이 비교적 강하다는 점을 언

급하였고 바이러스와 접촉한 물건에서도 감염될 수 있음을 명시하였다. 또한 보고된 내용을 기반으로 현대의학적 병리 내용을 보강하였고, 소아의 중증 진단 기준도 보완하였으며, 중형과 위중형 환자의 고위험군을 따로 구분하여 초기에 경계해야 할 지표들을 언급하였다. 그밖에 양방 치료에 대한 내용을 대거 보강하였고 초기 회복의 중요성, 환자 관리, 퇴원시 주의사항, 예방 등의 내용을 추가하였다. 중의치료의 경우 7판과 큰 차이가 없고 단지 경형 환자군의 寒濕鬱肺에 명시된 추천처방에 '寒濕疫方', 보통형 환자군의 濕毒鬱肺에 명시된 추천처방에 '宣肺敗毒方'이라는 명칭이 덧붙여졌다. 이후 백신 접종의 필요성과 접종자·미접종자간의 항체검사 유효성 여부를 덧붙여 2021년 4월 14일 8판의 수정판¹²⁾을 배포하였다.

2022년 3월 14일에 발표된 진료방안 9판¹³⁾에는 병례 발견 및 보고 절차를 최적화하고, 변이에 따른 처리방법을 분류하면서 오미크론 변이에 많이 보이는 경형 환자군과 보통형·중형·위중형 환자군 간의 처리 절차를 달리하였다. 또한 항바이러스 치료가 국가에서 승인된 약물로 표준화되었다. 중의치료의 경우 각지의 임상경험이 반영되었고 변증별 추천 기성약, 침구치료도 추가되었다. 구체적으로 경형 환자군의 '寒濕疫方'은 보통형 환자군에게도 활용할 수 있다고 하였고, 앞서 명칭을 부여했던 '化濕敗毒方'과 '宣肺敗毒方'이 기성 조제약 형태로도 추천되었다. 추가로 보통형 환자군에 疫毒挾燥의 변증이 추가되었고 '宣肺潤燥敗毒方'이라는 명칭의 처방이 추천되었다. 별도로 소아의 중의약을 활용한 치료원칙이 명시되었다.

이상의 변천과정 중 중의치료 부분을 표로 정리하면 다음과 같다 (Table 2).

Table 1. Guidelines for traditional Chinese medical treatment of COVID-19 in each region of China

No.	Region	Edition	Announcement date
1	감숙성	4판	2022. 4. 13.
2	강서성	3판	2020. 2. 21.
3	강소성	3판	2020. 2. 19.
4	광둥성	2판	2020. 2. 18.
5	귀주성	4판	2022. 1. 27.
6	길림성	1판	2021. 1. 19.
7	남경시	1판	2020. 4. 24.
8	북경시	9판	2022. 5. 6.
9	사천성	9판	2022. 4. 7.
10	산둥성	2판	2020. 2. 19.
11	상해시	2판	2020. 2. 24.
12	섬서성	2판	2020. 1. 31.
13	요녕성	4판	2022. 5. 22.
14	운남성	3판	2020. 3. 20.
15	절강성	4판 (5판 미확보)	2020. 2. 9. 2021. 8.
16	천진시	5판	2021. 12. 14.
17	하남성	1판 (2022년판-예방 지침)	2020. 2. 17. 2022. 1. 6.
18	하북성	6판	2022. 3. 24.
19	호남성	3판	2020. 2. 3.
20	호북성(중의원) 호북성	3판 (2021년판-예방 지침)	2020. 2. 26. 2021. 8. 5.
21	흑룡강성	2021년판	2021. 2. 5.

Table 2. Comparison of pattern identification in Guidelines for diagnosis and treatment of COVID-19 published by National Health Commission of the People's Republic of China

Edition	Medical observation stage	Clinical stage	Recovery stage	Classification of patients	Characteristic
3판	-	• 4가지 변증 구분 濕邪鬱肺/邪熱壅肺 /邪毒閉肺/內閉外脫	-	의심 확진 중증 위중증	疫病 疫戾之氣 濕, 熱, 毒, 癘
4판	-	• 3기 / 3가지 변증 구분 초기 : 寒濕鬱肺 중기 : 疫毒閉肺 중증기 : 內閉外脫	• 1가지 변증 肺脾氣虛	보통형 중형 위중형	-
5판	-	• 통용 처방 : 清肺排毒湯	-	-	-
6판	-	• 4기 / 7가지 변증 구분	-	-	-
7판	-	경형 : 寒濕鬱肺/濕熱蘊肺 보통형 : 濕毒鬱肺/寒濕阻肺 중형 : 疫毒閉肺/氣營兩燔 위중형 : 內閉外脫	-	-	-
8판	2그룹 구분 - 乏力+胃腸不便 - 乏力+發熱	중형 : 疫毒閉肺/氣營兩燔 위중형 : 內閉外脫	• 2가지 변증 肺脾氣虛 氣陰兩虛	경형 보통형 중형 위중형	疫病 疫戾之氣
9판	-	• 통용 처방 : 清肺排毒湯 • 4기 / 8가지 변증 구분 경형 : 寒濕鬱肺/濕熱蘊肺 보통형 : 濕毒鬱肺/寒濕阻肺 /疫毒挾燥 중형 : 疫毒閉肺/氣營兩燔 위중형 : 內閉外脫	-	-	-

2. 각 지역 진료방안의 구성

국가위생위의 진료방안 역시 발표 시기에 따라 내용의 변화가 확연하듯이 분석 대상으로 삼은 각 지역의 진료방안 또한 발표 시기가 모두 다르기 때문에 일직선상에 놓고 비교하기에는 무리가 있다. 따라서 참조를 명시한 국가위생위 진료방안이나 그 발표 시기에 따라 그룹을 구분하여 비교하는 방법을 취하였다. 국가위생위 진료방안을 기준으로 구분하면 3판과 4판 사이, 5판과 6판 사이, 8판과 9판 사이에 분명한 변화가 있다. 또한 백신의 보급 시기와 맞물려 8판의 통용시기가 가장 길다. 덧붙여 각 지역의 최신 진료방안에서 참조한 것으로 밝힌 국가위생위의 진료방안은 각각 4, 5, 6, 8, 9판이다. 이러한 배경을 반영하여 국가위생위 진료방안 5판 통용 시기 이전(2020년 2월 중순 이전), 6, 7판 통용 시기(2020년 2월 하순~8월 중순), 8판 통용 시기(2020년 8월 하순~2022년 3월 초순), 9판 통용 시기(2022년 3월 초순~현재)로 그룹을 만들고, 각각 임의로 1기, 2기, 3기, 4기로 명명한 뒤 각 그룹의 임상치료기와 회복기의 변증유형을 비교하여 표로 정리하였다(Table 3-6).

Table 3. Comparison of pattern identification in Guidelines for traditional Chinese medical treatment of COVID-19 in each region of China during the 1st period

Guideline	Clinical stage	Recovery stage	Note
섬서성 2판	경증 : 寒濕束表, 熱鬱津傷/風寒襲表, 氣虛濕滯/熱毒襲肺/外寒內熱 중증 : 熱毒壅肺/內閉外脫	餘熱未清 氣陰兩虛	국가 4판 참조
절강성 4판	경형 : 疫毒襲肺 중형 : 疫毒壅肺 위중형 : 疫毒閉肺	-	
호남성 3판	초열기 : 溫邪犯肺/咳嗽微喘/邪犯胃腸 중증기 : 邪熱壅肺/疫毒閉肺 위중기 : 內閉外脫/陰竭陽脫	脾胃陰虛 脾脾氣虛	국가 4판 참조
광둥성 2판	조기 : 濕熱鬱肺 (濕重於熱/熱重於濕) 중기 : 疫毒閉肺 극기 : 肺開喘脫	氣陰兩傷 脾脾兩虛	국가 5판 참조

1) 1기의 변증론치 비교

1기로 상정한 시기는 COVID-19가 발병하고 급박하게 대응하던 시기이기에 3, 4, 5판의 국가위생위의 진료방안에서 환자의 구분이 확정되지 않았고 축적된 임상례가 적어서인지 변증유형의 확정에도 다소 변화가 있었다. 전반적인 병기 인식도 3판에서는 濕, 熱, 毒, 痧를 언급했지만⁵⁾ 4판부터는 초기에 寒濕이 원인이 될 수 있다고 보았다⁶⁾.

발병 초기의 혼란스러움을 반영하듯이 각 지역별 진료방안의 질병 단계 구분은 모두 다르다. 상대적으로 위도가 높고 내륙 쪽에 속한 섬서성에서는 우한[武漢]에서의 인식과 비슷하게 초기에 寒濕을 언급하였고, 憎寒壯熱, 無汗, 頭項不舒, 肢體酸痛 등과 같은 초기 증상을 토대로 風寒이 원인이 될 수도 있다고 보았다²⁵⁾. 반면 남쪽 지방에 속하는 호남성에서는 發熱微惡寒, 乾咳, 少痰, 咽乾咽痛 등의 초기 증상을 근거로 溫邪가 원인이 될 수 있다고 보았고³¹⁾, 광둥성에서는 低熱或不發熱, 微惡寒, 乏力, 頭身困重 등의 초기 증상을 근거로 濕熱邪가 원인이 될 수 있다고 보았다¹⁷⁾. 온난한 절강성에서는 특별히 六淫으로 구분하지 않았고 咽乾咽痛, 輕咳少痰, 無汗, 倦怠乏力, 脘痞 등의 초기 증상의 치료를 위해 荊防敗毒散을 가감하여 활용하되 다양한 증상을 상정하여 6가지의 가감례를 덧붙였다²⁸⁾. 질병 초기의 인식에는 차이를 보이지만 가장 위중한 단계에 가서는 모두 蔘附湯과 같은 回陽劑와 蘇合香丸이나 安宮牛黃丸같은 開竅劑를 활용하였으니 국가위생위의 진료방안과 큰 차이가 없다.

2) 2기의 변증론치 비교

국가위생위의 진료방안 6, 7판에서는 통용처방인 ‘淸肺排毒湯’을 활용하였고, 진료방안 내의 기본적 분류를 따라 경형, 보통형, 중형, 위중형으로 증의치료를 시행하게 하였다^{9,10)}. 통용방의 선정과 질병 단계의 통일은 일종의 협진 체계를 위한 절차로 볼 수 있다. 변증유형이 다양화되면서 기존 진료방안의 증후나 처방이 재편되기도 하였다. 예를 들어 3판의 邪毒閉肺에 해당하는 증후가 6판 보통형의 濕毒鬱肺와 대체로 비슷하게 기술되었고^{5,9)}, 6판 경형의 寒濕

鬱肺는 5판의 寒濕鬱肺에 비해 周身酸痛, 納呆, 咯痰, 舌質淡胖齒痕, 大便粘膩不爽 등의 증후가 더 기술되어 있다^{7,9)}. 또한 5판의 寒濕鬱肺에 활용하던 처방을 6판 보통형의 寒濕阻肺에서 쓰도록 하였고^{7,9)}, 3판의 邪毒閉肺나 4, 5판의 疫毒閉肺에 쓰던 처방이 다소 보완되어 6판 중형의 疫毒閉肺에 활용되었다^{5-7,9)}. 이러한 특징은 진료방안의 도출이 여러 전문가 집단의 협업을 반영한 것이다.

각 지역별 진료방안을 살펴보면 강서성, 상해, 하남성은 대체로 국가위생위 진료방안 6판의 변증지침을 따랐는데, 이 중 상해는 咽痛, 咳嗽, 少痰 등을 토대로 초기에 風熱邪가 원인이 되는 경우도 언급하였다²⁴⁾. 산둥성은 6판의 ‘淸肺排毒湯’은 수용했지만 변증유형은 4, 5판을 따르면서 가감례를 추가하였다²³⁾. 운남성은 6판과 비슷해 보이지만 寒과 관련된 병기를 넣지 않았고 경형 환자에게는 통상 예방 목적으로 활용하는 玉屏風散 가미방을 활용하였으며, 특징적으로 자체 구성한 처방에 瀉治 1號, 2號, 3號方이라는 이름을 붙이면서 野拔子, 金蕎麥, 蜘蛛香, 滇柴胡와 같이 특색을 보이는 약재들을 활용하였다²⁷⁾. 우한[武漢] 지역이 속해 있는 호북성 중의 원은 惡寒發熱, 頭痛, 四肢肌肉酸痛 등의 초기 증상이 寒邪로 인한 것이라 보고서 葛根湯과 九味羌活湯을 합방하여 활용하였고, 寒熱往來, 午後發熱, 胸悶 등의 증상을 토대로 少陽病機로 분석하면서 柴胡陷胸湯과 達原飲을 합방하여 활용하였다³³⁾. 강소성의 경우 초기부터 濕 위주의 병기로 일관되게 변증한 반면¹⁶⁾, 인근 지역인 남경의 진료방안에서는 衛氣營血辨證을 활용하였다²⁰⁾. 특히 남경의 진료방안에서 COVID-19를 溫疫이라 규정하면서 銀翹散, 麻杏甘石湯合黃連解毒湯, 竹葉石膏湯, 生脈散, 增液湯을 활용한 것을 보면 전적으로 溫熱病이라 인식했음을 알 수 있다²⁰⁾. 또한 강서성과 강소성의 진료방안에는 회복기에 瘀血病機가 보이는데 공통적으로 舌質이 어두운 증상을 기록하였고 처방에도 活血祛瘀하는 약물을 배합하였다^{15,16)}.

Table 4. Comparison of pattern identification in Guidelines for traditional Chinese medical treatment of COVID-19 in each region of China during the 2nd period

Guideline	Clinical stage	Recovery stage	Note
강서성 3판	통용 처방 : 淸肺排毒湯 경형 : 寒濕鬱肺/濕熱蘊肺 보통형 : 濕毒鬱肺/寒濕阻肺 중형 : 疫毒閉肺/氣營兩燔 위중형 : 內閉外脫 (가감례 추가)	脾脾氣虛 氣陰兩虛 陽虛痰凝血瘀	
강소성 3판	경형 : 寒濕鬱肺/濕熱蘊肺 중기 : 濕困表裏 중기 : 濕毒壅肺 중증기 : 邪陷正脫	氣陰兩傷 脾脾兩虛, 濁瘀阻絡	
남경시 1판	3가지 변증 衛分證 氣分證 退熱陰虛津傷(溫病後期)	氣陰兩傷 脾脾兩虛 침치료 추가	
산둥성 2판	통용 처방 : 淸肺排毒湯 경형 : 風熱犯肺/寒濕鬱肺/濕熱蘊肺 보통형 : 濕毒鬱肺/寒濕阻肺 중형 : 熱毒閉肺/氣營兩燔 위중형 : 內閉外脫 (陽開陰脫/陰開陽脫)	脾脾氣虛 (국가 4판)	국가 6판 참조
상해시 2판	통용 처방 : 淸肺排毒湯 경형 : 風熱犯肺/寒濕鬱肺/濕熱蘊肺 보통형 : 濕毒鬱肺/寒濕阻肺 중형 : 熱毒閉肺/氣營兩燔 위중형 : 內閉外脫	氣陰兩傷 脾脾氣虛 (국가 6판)	국가 6판 참조
운남성 3판	경형(증상 경미) 보통형 : 濕毒鬱肺/濕熱蘊肺 중형 : 疫毒閉肺/肺氣欲衰 위중형 : 內閉外脫	脾脾氣虛(餘熱未清) 氣陰兩虛 脾虛肝旺	국가 6판 참조
하남성 1판	초기(경형, 보통형) : 濕遏肺衛/寒濕犯肺/邪熱犯肺 진전기(중형) : 濕阻脾胃/濕熱蘊肺/疫毒閉肺 위중기(위중형) : 內閉外脫	脾脾氣虛 氣陰兩傷 (국가 6판)	국가 6판 참조
호북성(중의원) 3판	경형 : 寒邪襲表/濕熱襲肺 보통형, 중형 : 邪犯少陽, 濕熱壅肺/痰熱壅肺 위중형 : 內閉外脫	氣陰兩虛	국가 6판 참조

3) 3기의 변증론치 비교

국가위생위 진료방안 8판¹¹⁾은 발표된 이후 1년 반 이상 큰 개정이 없었다. 물론 백신이 보급되고 팬데믹이 안정되어가는 시기와도 맞물리지만, 진료방안이 어느 정도 完整된 상황으로도 볼 수 있

다. 그에 따라 추천 처방에 이름이 부여되고 추후에 제제로 개발되
기까지 한 것이다.

각 지역별 진료방안을 살펴보면 귀주성과 길림성은 국가위생위
진료방안 8판을 거의 그대로 수용하였는데^{18,19)}, 특히 길림성의 진
료방안에서는 임상치료기와 회복기에 해당하는 내용은 국가위생위
의 진료방안을 참조하라는 문장으로 같음하였다¹⁹⁾. 다만 귀주성에
서는 초기에 나타날 수 있는 風寒이나 風熱로 인한 表證을 치료할
수 있는 내용을 추가하였고, 회복기에 나타날 수 있는 다양한 후유
증을 변증하여 조리하도록 하였다¹⁸⁾. 천진시와 흑룡강성의 진료방
안은 질병의 진행 전반을 濕과 관련된 병기로 분석하였다^{29,34)}. 흑
룡강성에서는 ‘淸肺排毒湯’을 통용처방으로 활용한 것에 반해 천진
시는 국가위생위 진료방안에서 濕毒鬱肺에 활용한 ‘宣肺敗毒方’을
통용처방으로 삼았으니, 전반적인 병기 인식부터 통용처방까지의
일관성을 볼 수 있다^{29,34)}.

Table 5. Comparison of pattern identification in Guidelines for traditional Chinese medical treatment of COVID-19 in each region of China during the 3rd period

Guideline	Clinical stage	Recovery stage	Note
귀주성 4판	<ul style="list-style-type: none"> • 통용 처방 : 淸肺排毒湯 • 4기 / 8가지 변증 경형 : 風邪犯肺(偏風寒, 偏風熱)/寒濕鬱肺/濕熱蘊肺 보통형 : 濕毒鬱肺/寒濕阻肺 중형 : 疫毒閉肺/氣營兩燔 위중형 : 內閉外脫 	肺脾氣虛 氣陰兩虛 陽(氣)虛濕阻 濕毒留戀 (脾/肺) 肝鬱脾虛	국가 8판 참조
길림성 1판	국가 8판 참조	국가 8판 참조	국가 8판 참조
천진시 5판	<ul style="list-style-type: none"> • 통용 처방 : 宣肺敗毒方 • 2기 / 4가지 변증 경형, 보통형 : 濕邪因表/濕蘊脾胃 중형, 위중형 : 邪熱壅肺/內閉外脫 	처방 1	국가 8판 참조
흑룡강성 2021년판	<ul style="list-style-type: none"> • 통용 처방 : 淸肺排毒湯 • 4기 / 4가지 변증 경형 : 濕毒因脾鬱肺 보통형 : 濕毒壅肺 중형 : 濕毒閉肺 위중형 	처방 1	국가 8판 참조

Table 6. Comparison of pattern identification in Guidelines for traditional Chinese medical treatment of COVID-19 in each region of China during the 4th period

Guideline	Clinical stage	Recovery stage	Note
감속성 4판	<ul style="list-style-type: none"> • 무증상감염 : 扶正祛邪方 • 4기 / 5가지 변증 경형 : 濕濁阻肺/濕熱蘊肺 보통형 : 濕毒鬱肺/熱毒壅肺 중형 : 溫毒閉肺 중증기 : 內閉外脫 • 4기 / 4가지 변증 	脾肺氣虛	국가 9판 참조
북경시 6판	<ul style="list-style-type: none"> 경형 : 風邪犯衛, 濕毒內蘊 보통형 : 疫毒襲肺 중형 : 疫毒閉肺 위중형 : 內閉外脫 	氣陰兩虛 肺腎不足 肝脾不調	국가 9판 참조 오미크론 대 응 위주
사천성 9판	<ul style="list-style-type: none"> • 통용 처방 : 淸肺排毒湯 • 5가지 변증 外感風寒/外感風熱/風寒挾濕/ 風熱挾濕/危重型 (원내제제 추천) • 아동-2가지 변증 外感風寒/外感風熱 	餘邪未盡, 氣陰陽虛 肺腎氣虛, 痰瘀互結	
요녕성 4판	<ul style="list-style-type: none"> • 통용 처방 : 淸肺排毒湯 • 4기 / 9가지 변증 경형 : 邪襲肺衛/寒濕鬱肺/濕熱蘊肺 보통형 : 濕毒鬱肺/寒濕阻肺/疫毒挾燥 중형 : 疫毒閉肺/氣營兩燔 위중형 : 內閉外脫 	肺脾氣虛 氣陰兩傷 (국가 6판)	국가 9판 참조
하북성 6판	<ul style="list-style-type: none"> • 통용 처방 : 淸肺排毒湯 • 4기 / 9가지 변증 경형 : 濁毒襲表/寒濕鬱肺/濕熱蘊肺 보통형 : 濕毒鬱肺/寒濕阻肺/疫毒挾燥 중형 : 疫毒閉肺/氣營兩燔 위중형 : 內閉外脫 	肺脾氣虛 氣陰兩傷 氣虛血瘀	국가 9판 참조

4) 4기의 변증론치 비교

국가위생위 진료방안 9판¹³⁾은 기성제제와 침구치료를 덧붙여
완성도를 높임과 동시에 폭증한 오미크론 변이로 나타날 수 있는
변증유형을 추가하였다. 구체적으로 乾咳, 咽痛, 咽痒, 口乾, 咽乾
등이 나타나는 병기를 疫毒挾燥라 하여 ‘燥’의 病機를 제시하였다.

각 지역별 진료방안을 살펴보면 요녕성과 하북성은 9판을 거
의 그대로 수용하되 오미크론 변이의 경형 환자군에 해당하는 변증
유형도 추가하였다^{26,31)}. 각각 邪襲肺衛, 濁毒襲表라는 병기로 인식
하여 辛涼解表劑에 芳香性 약재의 유무로 차이가 있긴 하지만 공
통적으로 이후의 통증을 치료목표로 삼고 있다^{26,31)}. 사천성의 진료
방안은 마치 일반적인 感冒를 치료하는 것처럼 風寒과 風熱을 나
누고 濕을 겪었지만 구분하여 치료토록 하였다²²⁾. 아마도 경증
환자에 집중하는 진료방안의 형태로 보인다. 감속성의 진료방안에
는 성 내의 환자들이 대부분 濕의 병기를 나타내고 燥로 변화하는
경우는 드물기 때문에 濕毒疫으로 규정하고 치료토록 하였다¹⁴⁾. 때
문에 무증상감염자의 경우도 扶正하면서 濕邪를 宣透하도록 하였
고, 전반적인 병기도 모두 濕과 관련된 것으로 기술하였다¹⁴⁾. 다만
중형으로 진행된 경우 온열병화된 병기를 제시하기도 하였다¹⁴⁾. 북
경시의 진료방안은 애초에 오미크론 변이를 염두에 둔 진료방안이
라 명시하였고, 그러면서 초기의 병인을 외부의 風邪와 내부의 濕
毒으로 보고 치료하였다²¹⁾. 국가위생위 진료방안의 ‘燥’ 병기를 수
용한 경우가 있긴 하지만, 결과적으로 ‘燥’와 관련한 병기를 더 추
가한 지역은 없었고 오히려 肺衛의 邪氣, 濁毒, 風寒, 風熱, 風邪,
濕毒과 같은 병기로 새로운 변이를 분석하였다.

고찰

앞서 살펴본 국가위생위의 여러 진료방안과 각 지역의 진료방
안에는 매우 다양한 병기 인식과 변증유형이 담겨있다. 연구대상으
로 삼은 진료방안에 제시된 변증유형이 총 54가지이고, 그 중 경형
에 해당하는 변증유형은 17가지, 보통형은 10가지, 중형은 9가지,
위중형은 6가지였다. 질병 단계를 3단계로 구분한 것만 따로 집계
했을 때, 첫 번째에 해당하는 변증유형은 7가지, 두 번째는 4가지,
세 번째는 5가지였다. 그만큼 질병 초기 단계에 다양한 증형들로
분석한 것이다. 4기의 분석에서 살펴봤듯이 새로운 변이가 나타난
직후에도 다양한 증형들이 제시되었다. 일관성이 없어 보인다는 지
적도 가능하지만, 처음 접하는 병을 분석하는 과정에서 나타나는
다양성이 신종 감염병에 대처하는 지식을 더욱 풍부하게 해주는 장
점이 될 수도 있을 것이다. 무엇보다 국가에서 주도하는 방역 체계
안에 중의약이 포함되면서도 어느 정도의 응용을 보장한다는 부분
에서 중의약계에 대한 국가적 신뢰를 잃어낼 수 있다. 팬데믹 초기
부터 한의계에서 국가방역체계 참여를 지속적으로 건의했지만 현시
점까지 정책적으로 반영된 것이 없는 국내 상황과 대비되면서 더욱
아쉬움이 따른다. 당연히 한의계에서도 자체적으로 근거 마련을 위
해 힘써야겠지만, 동시에 국가적 재난 상황에 이와 같은 국외 사례
를 참조하여 전통의학의 특수성을 고려한 의료정책 반영이 이루어
지길 기대한다.

중앙 정부에서 신종 감염병에 대응하는 진료방안을 배포하면서
도 각 지역에서 응용하도록 한 데에는 또 다른 이유가 있어 보인
다. 예컨대 국가위생위의 진료방안에 언급되지 않은 병기를 관찰할
수도 있고, 언급되었지만 환자군이 없어 불필요할 수도 있기 때문
이다. 1기의 분석에서 보이듯이 지역의 풍토나 기후가 영향을 미쳤
다고 여길 가능성도 있지만, 초기의 임상례를 고려하면 유사한 환
자군을 토대로 한 편향일 가능성도 있다. 특히 비슷한 지역 내에
전혀 다른 인식이 나타나기도 했던 것을 보면 환자군 편향이나 전
문가의 지식 편향으로 인한 오차 가능성을 고려해야 한다. 따라서
최소한의 기준을 토대로 광범위한 임상례를 쌓고 의견을 취합하여
진료방안을 개정해 나가는 방식으로 접근해서 오류를 최소화할 필
요가 있다. 그리고 이러한 방법은 진료방안의 완성성을 단기간에
이끌어낼 수 있는 방법으로 사료된다.

진료방안이 개정되어 갈수록 지역에 따라 병기 인식에 차이가
있을 것이라는 가설은 대체로 부합하지 않았다. 질병에 대한 인식
이 일관성을 띠다가보다는 다양한 증형을 제시함으로써 내용을 풍
부하게 하는 경향이 강했다. 이론적으로 외감병은 邪氣의 특성이
병기의 주요 요인이지만, 지역이나 개인 체질 및 백신 접종 등이
변수로 작용함으로써 증형이 다양화되는 것 또한 합당한 결과이다.
반면 몇몇 지역의 진료방안에서는 병기를 전적으로 濕과 관련지어
해석하였다. 이들은 1기부터 4기까지 골고루 분포되어 있어 초기
인식의 편향과는 거리가 멀어 보인다. 지도상에서 보더라도 濕으로

일관되게 해석했던 광동성, 강소성, 운남성, 천진시, 흑룡강성, 감속성은 기후나 지역의 공통점을 찾아보기 어렵다. 이는 다른 변수를 최소화하고 COVID-19의 보편적인 병기를 찾아낸 것이라 볼 수도 있다. 明末의 濕又可는 역병의 원인을 寒熱溫涼의 특성과 관계 없는 厲氣라고 여기면서 達原飲을 활용했지만 薛生白, 章虛谷, 雷少逸과 같은 후대의 의가들은 그러한 병의 병기를 濕이나 濁邪로 인한 것으로 해석했는데³⁵⁾, COVID-19의 병기 해석도 이와 궤를 같이하는 것은 아닌지 추정해본다.

결론

국가위생위의 진료방안 3판부터 9판까지와 중국의 21개 지역의 중의진료방안의 내용 구성을 검토한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

신종 감염병 등장 초기에는 지역에 따라 다양한 증형들이 도출됐는데, 주로 초기의 병기 인식에 다양성이 반영되었다. 최근 오미크론 변이에 대응하기 위해 도출된 각 지역의 진료방안을 참고하면, 특징적인 증후를 가진 신종 변이가 나타날 때에도 각기 다양한 변증으로 인식하는 경향이 있었다. 따라서 질병 단계 분석과 변증 유형이 完整해지기까지는 일정 기간 동안의 충분한 임상례 수집이 필요하다.

임상례가 축적되고 진료방안이 개정됨에 따라 병의 단계별로 다양한 변증유형을 포괄하는 경향이 강했고, 특별히 지역성이 반영되는 것은 확인할 수 없었다. 단지 발병 후 체질이나 기후 등의 변수로 인해 나타날 수 있는 병정을 구분지어 포괄한 것으로 보인다. 예외적으로 질병 전반을 濕이라는 한정된 병기로 분석한 경우도 있었다. 여기에서도 지역성을 확인할 수는 없었고, 변수를 배제하고 邪氣의 특성을 추론하여 COVID-19의 보편적인 병기를 찾아 진료방안에 반영한 것이라 해석할 수 있다. 결과적으로 감염병 자체는 사기의 특성에 따라 보편적인 특징을 지닐 수 있지만 다양한 변수로 인해 다양한 증형을 나타낼 수 있다. 향후 국내에서 신종 감염병에 대한 진료방안을 만들더라도 이러한 특징을 반영하여 개정 작업을 해 나갈 필요가 있겠다.

각 지역 진료방안의 최신 개정판 변증 유형만을 검토함으로써 지역적인 특징의 반영을 확인할 수 없다는 결론을 내렸지만, 보다 심층적인 분석을 위해서 각 지역 진료방안의 개정판 변천을 살펴보는 연구가 이어질 필요도 있어 보인다. 중앙의 진료방안과 각 지역 진료방안의 개정 과정에서 서로 영향을 받은 부분을 검토해 본다면 보다 복합적인 분석이 이루어질 것이라 기대한다.

감사의 글

본 연구는 한국한의학연구원 주요사업 “AI 한의사 개발을 위한 임상 빅데이터 수집 및 서비스 플랫폼 구축(KSN2021110)”과 “임상수요기반 치료기술 개발(KSN2022220)”의 지원을 받아 수행되었습니다.

References

- Kim YJ. Developing the Guideline and Management System for the Korean Medicine to Address the Emerging Infectious Diseases(Unpublished Research Report). NIKOM. 2022.
- Gao J, Bang SW. Is China's response to COVID-19 successful? : From the perspective of domestic and international responses. *J Int Relat.* 2021;24(4):153-78.
- Kim HN, Kim CW, Koo NP, Yi JH, Yi EH, Kim DS. Utilization of Traditional Chinese Medicine for COVID-19 in China. *J Soc Prev Korean Med.* 2020;24(2):1-15.
- Song OK. Clinical Treatment of COVID-19 in Korean Medicine. Paju. Mulgogisup; 2020.
- The National Health Commission of the People's Republic of China. Guideline on the diagnosis and treatment of COVID-19 (3rd edition). Available from: <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202001/f492c9153ea9437bb587ce2ffcbee1fa.shtml>
- The National Health Commission of the People's Republic of China. Guideline on the diagnosis and treatment of COVID-19 (4th edition). Available from: <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202001/4294563ed35b43209b31739bd0785e67.shtml>
- The National Health Commission of the People's Republic of China. Guideline on the diagnosis and treatment of COVID-19 (5th edition). Available from: <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440.shtml>
- The National Health Commission of the People's Republic of China. Guideline on the diagnosis and treatment of COVID-19 (5th edition revision). Available from: <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/d4b895337e19445f8d728fcfa1e3e13a.shtml>
- The National Health Commission of the People's Republic of China. Guideline on the diagnosis and treatment of COVID-19 (6th edition). Available from: <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2.shtml>
- The National Health Commission of the People's Republic of China. Guideline on the diagnosis and treatment of COVID-19 (7th edition). Available from: <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml>
- The National Health Commission of the People's Republic of China. Guideline on the diagnosis and treatment of COVID-19 (8th edition). Available from: <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7652m/202008/475d0199d34c4cac840eb7998fad444f.shtml>
- The National Health Commission of the People's Republic of China. Guideline on the diagnosis and treatment of COVID-19 (8th edition revision). Available from: <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7652m/202104/f602891840954b08949fa7914b5c9a80.shtml>
- The National Health Commission of the People's Republic of China. Guideline on the diagnosis and treatment of COVID-19 (9th edition). Available from: <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202203/a354cb3151b74cfdbac6b2e909f311e6.shtml>
- Health Commission of Gansu province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Gansu province (4th edition). Available from: <http://wsjk.gansu.gov.cn/wsjk/c113837/202204/2009437.shtml>
- Administration of Traditional Chinese Medicine of Jiangxi province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Jiangxi province (3rd edition). Available from: http://www.jiangxi.gov.cn/art/2020/2/21/art_21200_1508785.html?xxgkhide=1
- Health Commission of Jiangsu province, Jiangsu Administration of Traditional Chinese Medicine. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Jiangsu province (3rd edition). *J Tradit Chin Med.* 2020;52(4):7-8.
- Health Commission of Guangdong province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Guangdong province (2nd edition). Available from: http://szyyj.gd.gov.cn/zwgk/gsgg/content/post_2902010.html
- Guizhou Administration of Traditional Chinese Medicine. Guideline for traditional chinese medical treatment of C

- COVID-19 of Guizhou province (4th edition). Available from: http://atcm.guizhou.gov.cn/zwgk/xxgkml/jcxxgk/zcwj_5130534/bmwj/202201/t20220127_72429283.html
19. Administration of Traditional Chinese Medicine of Jilin province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Jilin province (1st edition). Available from: http://jltcm.jl.gov.cn/tzgg/xgdt/202101/t20210120_7918314.html
 20. Health Commission of Nanjing, Nanjing Administration of Traditional Chinese Medicine. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Nanjing (1st edition). *Jiangsu J Tradit Chin Med.* 2020;52(4):9-10.
 21. Beijing Administration of Traditional Chinese Medicine. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Beijing (9th edition). Available from: http://zyj.beijing.gov.cn/sy/tzgg/202205/t20220506_2702478.html
 22. Health Commission of Sichuan province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Sichuan province (9th edition). Available from: <http://wsjkw.sc.gov.cn/scwsjkw/jbyf/2022/4/19/bbd6b12a6893408a943a89d23b6ff6dd.shtml>
 23. Health Commission of Shandong province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Shandong province (2nd edition). Available from: http://www.dzwww.com/2020/yqjzfk/record_5278_5363_5408_5415_545/202002/t20200229_5168386.htm
 24. Shanghai Municipal Health Commission. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Shanghai (2nd edition). Available from: <http://wsjkw.sh.gov.cn/zyygz2/20200224/a1f1aab9745e4490867cb4aaf40eaad0.html>
 25. Health Commission of Shaanxi province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Shaanxi province (2nd edition). Available from: http://sxwjw.shaanxi.gov.cn/sy/tzgg/202002/t20200202_1833323.html
 26. Health Commission of Liaoning province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Liaoning province (4th edition). Available from: http://wsjk.ln.gov.cn/wst_zdzt/xxgzbd/zccs/202206/t20220606_4573073.html
 27. Health Commission of Yunnan province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Yunnan province (3rd edition). *Yunnan Journal of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica.* 2020;41(3):11-13.
 28. Administration of Traditional Chinese Medicine of Zhejiang province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Zhejiang province (4th edition). Available from: https://zjnews.zjol.com.cn/zjnews/202002/t20200221_11694967_ext.shtml
 29. Health Commission of Tianjin. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Tianjin (5th edition). Available from: https://wsjk.tj.gov.cn/ZWGK3158/ZCFG6243_1/GZWJ625/202112/t20211227_5762295.html
 30. Li JS, LI SY, Xie Y. Ideas and Methods of TCM Syndrome Differentiation and Treatment for COVID-19 in Henan Province. *ACTA Chin Med.* 2020;35(3):453-57.
 31. Health Commission of Hebei province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Hebei province (3rd edition). Available from: <http://wsjkw.hebei.gov.cn/zcfg2/387099.jhtml>
 32. Administration of Traditional Chinese Medicine of Hunan province. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Hunan province (3rd edition). Available from: http://tcm.hunan.gov.cn/tcm/xxgk/tzgg/202002/t20200203_11168981.html
 33. Ba YM, Li XD, Min XJ, Cheng YG, Yang Y, Tao R, et al. Novel Coronavirus Pneumonia in Hubei Provincial Hospital of TCM: a Chinese Medicine Prevention and Treatment Plan (Third Edition). *Hubei J Tradit Chin Med.* 2020;42(2):7-8.
 34. Headquarters Office of the Leading Group of Heilongjiang Province Response to COVID-19. Guideline for traditional chinese medical treatment of COVID-19 of Heilongjiang province (2021 edition). Available from: <https://www.hlj.gov.cn/n200/2021/0205/c664-11014525.html>
 35. Kim SH. A Study on the concept of makwon in onbyeonghak(溫病學) and its practical application. *J Korean Med Classics.* 2017;30(4):83-93.