

임신 중 코로나바이러스감염증-19 감염의 한방치료 적용 가능성에 대한 고찰

¹강동경희대학교 한방병원, ²경희대학교 한의과대학 부인과교실
박진경¹, 윤효원¹, 이해정¹, 이창훈^{1,2}, 장준복², 이진무^{1,2}

ABSTRACT

A Review of the Applicability of Traditional Chinese Medicine on Coronavirus Disease 2019 Infection during Pregnancy

Jin-Kyung Park¹, Hyo-Won Yun¹, Hye-Jung Lee¹,
Chang-Hoon Lee^{1,2}, Jun-Bock Jang², Jin-Moo Lee^{1,2}

¹Dept. of Gynecology, Kyung Hee University Hospital at Gangdong
²Dept. of Gynecology, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

Objectives: This study was performed to review the impact of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection during pregnancy and the applicability of traditional Chinese medicine (TCM) on COVID-19 infection during pregnancy.

Methods: We searched 6 data bases on August, 2022 and articles about the impact of COVID-19 infection during pregnancy, TCM treatment of COVID-19 infection, TCM treatment of pregnancy common cold (妊娠感冒) or cough (妊娠咳嗽) were reviewed.

Results: COVID-19 infection can bring out negative effects both on pregnant women and fetus. In the case of COVID-19 infection during pregnancy, the symptoms and treatment are similar to those of general COVID-19 infection, but the safety of drug intervention has not been completely verified. Herbal medicine treatment can be applied according to the severity, stage and TCM syndrome types of COVID-19 infection, but the prohibited herbs list during pregnancy and its dosage should be checked carefully. Also, when it comes to pregnancy disease, the effect of "Stabilizing Fetus" should be considered in the perspective of TCM treatment strategy. *Glycyrrhizae Radix et Rhizoma*, *Rhizoma Atractylodis Macrocephalae*, *Scutellariae Radix* have been widely used on COVID-19 infection and the safety of them during pregnancy have been verified. In the case of acupuncture treatment, acupoints also can be selected according to the severity, symptoms, and TCM syndrome types of COVID-19, but acupoints with strong Qi sensitivity or acupoints located in lower abdomen should be avoided during pregnancy.

Conclusions: TCM treatment can be applied to COVID-19 infection during pregnancy. Clinical studies and systematic reviews of the efficacy and safety of TCM treatment on COVID-19 infection during pregnancy are required.

Key Words: COVID-19, Pregnancy, TCM, Herbal Medicine, Acupuncture

I. 서 론

코로나바이러스 감염증(Coronavirus disease 2019, COVID-19)은 중증급성호흡기증후군 코로나바이러스-2(Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2, SARS-CoV-2)에 의한 바이러스성 호흡기 질환이다. 세계보건기구(World Health Organization, WHO)와 미국질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)에 따르면 SARS-CoV-2는 주로 접촉, 기침, 재채기, 대화 중 발생하는 비말에 의해 전파되며 주 증상은 새롭게 발생한 지속적인 기침, 발열, 피곤함, 미각 또는 후각의 변화이다. 감염된 사람의 약 80%는 증상이 없거나 경미하나 15%는 중증, 5%에서는 치명적이다¹⁾.

Yang 등²⁾의 연구에서는 COVID-19에 감염된 임산부가 호소하는 주요 증상이 발열(87%), 기침(53.8%), 피로(22.5%), 호흡곤란(11.3%), 설사(8.8%), 인후통(7.5%) 등의 순으로 나타났으며, 이는 비임신 여성의 COVID-19 감염 증상과 다르지 않다³⁾. 다만 임신부에서 중환자실 입원은 약 1%, 침습적 기계 환기는 약 0.3%로 나타나 중증 질환의 위험성은 연령, 인종, 민족과 기저 질환을 조정한 결과 임신하지 않은 여성에 비하여 약 3배 증가하였다는 보고가 있다⁴⁾. CDC의 보고에 따르면, 2022년 7월 기준, 미국 내에서 222,372명의 임산부가 COVID-19에 감염되었으며 1000명 당 1.3명 정도의 임산부가 사망하였다⁵⁾.

이러한 유병률의 차이가 발생하게 된 데에는 임산부의 생리학적 변화가 관련이 깊은데, 일반적으로 임산부는 면역력

이 감소되어있는 상태이며, 크기가 커진 자궁에 의해 횡격막이 상승하여 총폐용량(TLC)이 감소하고 호흡기 분비물 배출이 어려워 감염성 호흡기질환에 취약하다⁶⁾. 다른 호흡기 감염병인 중증급성 호흡기증후군(Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS)과 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, MERS) 유행 시에도 각각 감염된 임신부의 9.6%, 35-40%가 사망하는 높은 치명률을 보인 바 있다³⁾. 또한, 임신으로 인한 호르몬 및 면역계 변화는 특정 병원체에 대한 태반의 면역 반응과 친화성을 유발하여 SARS-CoV와 같은 전염병에 대한 임신부의 취약성을 강화한다⁷⁾.

임신 중 COVID-19 감염은 높은 합병증 위험성을 보이는데, Wei 등⁸⁾에 따르면 임신 중 COVID-19 감염 시 비감염 경우와 비교하여 주산기 위험이 증가하며, 자간전증, 조산, 유산 순으로 높게 나타났다. 또, Yang 등⁹⁾에 따르면 27례 중 26례에서 COVID-19 감염 임산부에서 폐렴 소견이 나타났으며, 이 중 1례에서는 중증도 폐렴을 경험하였다. 이러한 임신 중 바이러스성 폐렴 감염은 조산, 태아성장제한(Fetal Growth Restriction, FGR), 모성 사망 등의 위험을 높일 수 있다. 특히 임신이라는 과정 자체가 과응고 상태로 트롬빈 생산과 혈관 내 염증이 증가한 상태이므로 COVID-19 감염이 발생할 경우, 시너지 효과가 나타나 더 큰 혈전, 색전 합병증 위험에 노출되게 되며, 이는 임신 중 COVID-19 감염 여성의 사망률을 높이는 요인이 된다¹⁰⁾. 그 외에도 임신 중 COVID-19 감염은 부신 축의 변화를 유발하여 불안과 스트레스를 증가시킬 수 있으며 활동 감소

등으로 인해 임신부의 정신적 문제를 악화시켰다는 보고가 있다¹¹⁾.

한편, COVID-19 감염 산모에서 자궁내 태아 발육 지연이 10%까지 보고되고 있어 COVID-19에 이환된 산모들은 회복 후 최소한 1회의 초음파를 시행하여 태아 성장을 평가해야 한다고 권고된다¹²⁾. 수직감염과 관련해서 명확히 밝혀진 바는 없으나, COVID-19에 이환된 산모에게서 태어난 신생아들의 COVID-19 양성률은 2.5%-5.6%로 나타났으며¹³⁾ 이환된 신생아들에게 나타나는 증상으로는 림프구 감소, 혈소판 감소, 폐렴 등이 있으며 신경발달 상 장애가 있을 위험이 유의하게 높다¹⁴⁾.

COVID-19의 치료는 대증요법 위주이며 임신 중 COVID-19 감염 시 진단 및 치료는 일반 비임신 환자와 크게 다르지 않다. 일반적으로 임신 중 COVID-19 감염에 활용할 수 있는 약물로는 항바이러스제 종류인 Chloroquine, Remdesivir, Lopinavir, Favipiravir, 항생제 종류인 Azithromycin, 스테로이드제, interleukin 6 (IL-6) 수용체 길항제 종류인 Tocilizumab, 항염제 종류인 Colchicine, 구충제 종류인 Ivermectin, JAK(Janus Kinase) 길항제 등이 있다¹⁵⁾. 다만, 임신부는 약물 등의 영향에 취약, 복용할 수 있는 약물의 한계가 있다. 미국 식품의약국(U.S. Food and Drug Administration, FDA)의 Class 상 실제 미국에서 시판되고 있는 약제의 2/3는 class C에 해당되는데 특히 감기에 사용되는 약물은 FDA class C에 해당하므로 사용에 신중하여야 할 필요가 있다¹⁶⁾. 또한, Mohapatra 등¹⁷⁾은 Doxycycline, Favipiravir, Hydroxychloroquine(HCQ) 등 일부 약물은 임신 및 태아에 부작용

을 유발할 수 있어 COVID-19 감염 임신부에 사용을 제한해야 한다고 보고하고 있다. D'Souza 등¹⁸⁾은 임신 중 COVID-19 감염에 활용할 수 있는 약물을 정리하면서 산전, 분만 중, 산후 약리적 중재가 활용될 수 있으나 그 확립된 이점이 이론적으로 제기되는 염려들을 상쇄시키기에는 부족하므로 상황에 맞게 활용을 재고해야한다고 제시한 바 있다.

임신 중 COVID-19 감염은 임신부 특성을 고려했을 때 취약성이 높으며 증상 완화 목적의 약물 복용에 대하여 안전성이 완전히 밝혀지지 않았다. 또, 백신 개발 시 임신부와 수유부는 연구 대상에 포함되지 않았기 때문에 임신부 집단에 대한 확립된 지침이 미비한 실정이다¹⁹⁾. 한편, 한의학에서는 COVID-19의 흔한 증상에 해당하는 감기 증상을 “妊娠咳嗽”, “妊娠感冒” 측면에서 다루고 있다. 이에 본 연구에서는 임신 중 COVID-19 감염에 대한 한방치료 적용 가능성을 전통 서적 및 국내외의 논문을 기반으로 하여 고찰해보고자 한다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 데이터베이스 및 검색 방법

2022년 8월까지 국내외에 발표된 논문을 대상으로 하였으며, 총 6개의 국내외 데이터베이스를 이용하여 논문을 검색하였다. 국내 데이터베이스는 한국학술정보서비스(Korean Information Service System, KISS), 전통의학정보포털(Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System, OASIS), 한국의학논문데이터베이스검색(Korean Medicine Database, KMBASE)

를 국외 데이터베이스는 PUBMED, Google scholar, CNKI(China National Knowledge Infrastructure)를 사용하였다. 사용한 키워드로는 “COVID-19”, “Pregnancy”, “Korean medicine”, “Traditional Chinese Medicine (TCM)”, “Acupuncture”, “Herbal medicine”을 조합하여 사용하였다. 또한, COVID-19라는 신종 감염병에 대한 연구가 부족할 것으로 판단되어 임신 중 COVID-19 감염의 증상과 유사한 “妊娠咳嗽”, “妊娠感冒”를 추가로 사용하였다.

2. 선정 및 제외 기준

학술지에 게재된 COVID-19 감염의 한의학 치료에 관한 국내외 임상 논문을 대상으로 하였으며, 주제가 COVID-19 감염과 무관한 연구, 한의학 치료와 관련이 없는 연구는 제외하였다.

3. 최종 문헌 선정 및 자료 분석

제목 및 초록을 검토하여 COVID-19 감염에 대한 한의학 치료 관련 9편의 연구, “妊娠咳嗽”, “妊娠感冒” 관련 6편의 연구가 선정되었다. COVID-19 관련 연구는 모두 2019년 이후 시행된 연구였으며, 이 중 한약 연구가 7편, 침 치료 연구가 2편이었다.

Ⅲ. 결 과

임신 중 COVID-19 감염은 이로 인한 후속적 위험성이 높으며, 일반 COVID-19 감염에서와 다르지 않은 치료를 적용할 수 있으나 여전히 그 안전성 및 유효성에 대해서는 명확히 입증된 바가 없다. 다양한 한의학 치료는 항바이러스, 항

염, 면역 조절, 장기 보호 효과를 가지고 있어 COVID-19 감염 시 활용할 수 있다. 특히, COVID-19 감염 임신부에 대한 한의학 치료는 신체의 면역 기능을 조절하여 유산 위험성을 예방하는 목적으로 활용될 수 있으며 구체적으로 침, 뜸, 이침치료, 이완 기법 등의 활용을 고려할 수 있다²⁰⁾.

1. 한약 치료

An 등²¹⁾에 의하면 한약은 SARS-CoV-2의 복제 및 전사를 억제하여 바이러스의 정상적인 생리기능을 방해하며 사이토카인 폭풍, 면역 이상 및 응고 이상을 포함한 일련의 감염 관련 과정을 약화시킬 수 있다. Mukherjee 등²²⁾은 한약의 주요 성분이 주요 응고인자 억제, 혈장 섬유소 제거, 항혈소판 작용, 혈전 용해 작용 등을 하여 COVID-19 감염 후 나타날 수 있는 혈액 응고를 예방하는 데에 한약을 효과적으로 활용할 수 있음을 제시하였다. 면역계 이상은 임신부가 COVID-19 감염에 취약하게 만드는 요인 중 하나이며, 응고 장애는 COVID-19가 임신에 미치는 주요한 영향 중 하나임을 고려할 때, 한약 치료는 임신 중 COVID-19 감염을 예방, 치료하는데 도움이 될 수 있을 것으로 사료된다.

1) 일반적인 COVID-19 감염에 사용되는 한약 처방

Lee 등²³⁾은 COVID-19 감염의 단계별 사용할 수 있는 처방을 제시하였는데 麻杏甘石湯(*Maxingshigan-tang*)은 점조하고 노란 가래, 발열, 갈증, 코 막힘 등이 동반된 風熱證에 활용할 수 있으며, 甘草乾薑湯(*Gancaoganjiang-tang*)은 惡寒, 口乾, 自汗 등의 氣虛證에 사용할 수 있다. 또,

淸肺排毒湯(*Qingfeipaidu-tang*)은 고열, 기침, 갈증 등의 열증에 사용할 수 있으며, 射干麻黃湯(*Shenganmahuang-tang*)은 심한 기침, 천명음, 두통, 호흡곤란, 수양성 가래 등 風寒邪 및 寒痰證에 활용할 수 있다. 또한, 蓮花淸瘟-granule(*Lianhwaqingwen-granule*)은

고열, 근육통, 코막힘, 두통 등의 증상에 淸熱解毒 목적으로, 生脈散(*Shengmai-san*)은 만성적인 기침 및 가래, 호흡곤란, 구강 및 피부 건조 등의 肺腎氣虛에 활용할 수 있다(Table 1).

Table 1. Treatment Objectives and Prescriptions of Herbal Medicine for COVID-19

Stage	Treatment goals	Herbal medicine
Early infection	- Attenuation of early symptoms (fever, muscular pain, cough, sore throat)	<i>Maxingshigan-tang</i>
	- Strengthening the immune system	<i>Gancaoganjian-tang</i>
	- Recovery of qi balance	
Treatment	- Attenuation of symptoms (fever, muscular pain, cough, vomiting, chest pain)	<i>Qingfeipaidu-tang</i>
		<i>Shenganmahuang-tang</i>
		<i>Maxingshigan-tang</i>
		<i>Lianhwaqingwen-granule</i>
Recovery	- Recovery of lung injury via improving lung microcirculation	<i>Shengmai-san</i>

한편, Ang 등²⁴⁾은 메타분석을 통해 약물을 단독으로 사용한 대조군에 비해 약물과 한약을 병행한 시험군에서 기침, 가래 등의 증상 소실을, 기침, 발열, 피로, 인후 건조 등을 반영하는 중의 변증 점수, 총 혈구 수, 림프구 비율, C-반응성단백(Creative protein, CRP) 수치 등의 혈액검사 결과가 유의하게 개선된 것을 밝혔으며 연구에 포함된 무작위 대조군 연구(Randomized Controlled Trial, RCT)에서 활용한 처방으로는 蓮花淸解 tablet(*Lianhuaqingke-tablet*), 消風解毒 capsule(*Shufengjiedu-capsule*), 金花淸感(*Jinhuaqinggan-granules*, 透解祛瘟granule(*Toujiequwen-granules*) 등이 있었다.

또, Ang 등²⁵⁾의 다른 연구에서는 COVID-19 감염과 관련하여 변증 및 감염의 단계에 따라 빈용된 처방을 서술하였는데, 경도

-중등도 단계에서는 荊防敗毒散, 桑菊飲, 銀翹散, 麻杏甘石湯, 麻杏射干湯, 藿香正氣散, 葛根解肌湯 등 解表 효능이 있는 처방이 활용되었다. 중증 단계에서는 고열에 사용되는 淸肺排毒湯, 麻杏射干湯 외에도 氣를 강하게 돌려주는 蓼附湯, 蘇合香丸 등이 활용되었다. 회복기 단계에서는 生脈散, 淸暑益氣湯, 參朮健脾湯, 補中益氣湯, 香砂六君子湯, 理中丸 등 脾肺氣虛를 補하는 처방이 주로 활용되었다.

한편, 빈용된 개별 한약재로는 甘草, 砂仁, 麻黃, 石膏 등이 있었다(Table 2). 한편, Luo 등²⁶⁾은 COVID-19 감염 예방 목적으로 사용할 수 있는 약재로 黃芪, 甘草, 防風, 白朮, 金銀花, 連翹 등을 제시한 바 있는데, 이는 앞서 살펴본 처방들의 주요 구성 약재이자, 경도 혹은 회복기 단계에서 사용하는 약재들과 거의

유사한 경향을 보인다. Wang 등²⁰⁾은 白朮, 黃芩, 金銀花, 麥門冬, 陳皮 등이 임

신 중 COVID-19 감염 시 활용할 수 있다고 제시한 바 있다.

Table 2. Herbal Medicine According to the Stage of COVID-19 Infection

Stage	Decoction	Individual medicinal herb
Mild-Moderate	Jingfangbaidusan, Jiuweiqinghuo-tang, Sangju-yin, Yinqiao-san, Gegenjieji-tang, Daochijingqi-tang, Qingjinjianghuo-tang, Maxingganshi-tang, Maxingshigan-tang, Huoxiangzhengqi-san, Huopoxialing-tang, Dayuan-yin, Gegenjieji-tang, Buhuanjinzhengqi-san	<i>Armeniaca Semen Amarum</i> <i>Magnoliae Officinalis Cortex</i> <i>Forsythiae Fructus</i> <i>Ephedrae Herba</i> <i>Scutellariae Radix</i>
Severe	Qingfeipaidu-tang, Maxingshigan-tang, Shenfu-tang, Suhexiang-pill	<i>Glycyrrhizae Radix et Rhizoma</i> <i>Aconiti Lateralis Radix Praeparata</i> <i>Glycyrrhizae Radix et Rhizoma</i>
Recovery	Shenzhujianpi-tang, Shengmai-san, Qingshuyiqi-tang	<i>Ophinopogonis Radix</i> <i>Poria Sclerotium</i> <i>Astragali Radix</i> <i>Astragali Radix</i>
Preventive		<i>Glycyrrhizae Radix et Rhizoma</i> <i>Radix saposchnikoviae</i> <i>Rhizoma Atractylodis</i> <i>Macrocephalae</i> <i>Lonicerae Japonicae Flos</i> <i>Fructus Forsythia</i>

2) 임신 중 咳嗽, 感冒 처방의 활용
COVID-19 감염 임신부에 대한 한약 치료의 유효성 및 안전성은 아직 근거가 미비하여 임신 중 안전성이 보장되면서도, 항바이러스 역할을 하는 약재 및 妊娠 咳嗽, 妊娠 感冒 등에 흔히 사용되는 처방을 일차적으로 고려할 수 있다. 感冒는 임신부가 가장 흔히 호소하는 건강 문제로, 임신 중 한약 복용과 관련하여 가장 주요하게 다뤄져 왔다. 임신기간의 면역학적 변화는 바이러스 및 박테리아 감염에 취약하게 만들며 증상으로는 발열, 기침, 코막힘, 콧물, 재채기, 인후통 등이 흔히 나타난다²³⁾.

Kim 등²⁸⁾은 임신 중 한약을 복용한 환자에 대한 논문 23례를 분석하였는데,

임신 感冒에 사용된 처방으로는 柴胡芩朮湯, 芎蘇散, 參蘇飲加味, 紫莞補肺湯加味, 保生香蘇散, 杏蘇清氣湯加味 등이 있었다. Yu 등²⁹⁾은 《東醫寶鑑》의 婦人規를 분석하였으며 부인 感寒에 사용할 수 있는 처방은 小柴胡湯, 芎蘇散, 黃龍湯, 保安白朮散, 蔥白散, 梔子大青湯 등이 있었다. 이 중 小柴胡湯의 半夏를 제외하고는 금기약물이 없으며, 문헌상 해당 처방들은 모두 安胎 효능이 있다. Kim 등³⁰⁾의 연구에서 임신 傷寒 치료에 가장 많이 사용된 처방은 半夏를 去한 芎蘇散으로, 주로 補血, 造血의 효능을 가진 四物湯과 安胎 효능을 가진 黃芩과 白朮을 위주로 하여 증상에 따라 가감 운용하였다고 밝힌 바 있다. Jung 등³¹⁾의 연구에

따르면, 妊娠感冒에 加味芎蘇散이 다빈도 활용되었으며, Jo 등³²⁾의 연구에서도 妊娠 外感에 加味芎蘇散 및 連翹敗毒散과립을 활용한 바 있다.

3) 임신 중 한약 사용 시 주의점

임신 중 한약 사용 시 독성이 강하거나 破氣, 活血祛瘀 효능이 있는 한약은 그 사용을 금지 또는 주의하여야 한다. 대한한 의사협회에서 임신 및 수유 중 고빈도 사용 한약에 대해 분석한 바에 따르면 임신 중 白朮, 甘草, 人蔘, 陳皮, 砂仁, 杜沖, 黃芩, 山藥, 枸杞子, 香附子 등이 자주 사용되었다. 대표적인 임신 중 금용 혹은 주의해야 하는 한약재로는 烏頭, 巴豆, 甘遂 등破氣·破血·降泄 효능이 있는 약재, 地骨皮, 瞿麥, 益母草, 紅花 등 고용량 사용 시 자궁 수축 효능이 있는 약재, 薄荷, 天花粉, 甘遂, 威靈仙, 乳香, 金銀花, 牛膝, 半夏 등 고용량 사용 시 유산을 유발할 수 있는 약재가 포함된다³³⁾. 다만, 태반이 완성되는 임신 16 주까지는 어떤 한약재든 그 사용에 주의

해야 할 필요가 있다.

앞서 살펴본 COVID-19 감염 시 다빈도 약재로는 甘草, 砂仁, 麻黃, 石膏, 金銀花, 連翹, 黃芪 등이 있었는데, 이 중 金銀花는 다량 사용 시 유산을 일으킬 수 있는 한약으로 분류되어 있어 주의가 요구되어진다. 또한, 甘草, 石膏, 黃芪 등은 임신 중 다빈도 활용되기는 하나 그 용량을 주의할 필요가 있다³³⁾.

2. 침구 치료

임신 중 COVID-19 감염 시 침구 치료를 고려해볼 수 있다. 침구 치료는 신경면역계를 조절하여 COVID-19 치료 및 예방에 도움이 될 수 있다³⁴⁾. Liu 등³⁵⁾은 COVID-19에 질환의 중증도, 증상, 변증에 따라 혈위를 선택하여 침구 치료를 적용할 수 있음을 제시하였다(Table 3(A), Table 3(B), Table 3(C)). 더불어, 뜸 치료는 足三里(ST36), 內關(PC6), 合谷(LI4), 氣海(CV6), 關元(CV4), 三陰交(SP6)에 시행할 수 있다고 제시하였다.

Table 3(A). Acupoint According to Severity of COVID-19 Symptoms

Stage	Acupoints
Observation	風門 (BL12), 肺俞 (BL13), 脾俞 (BL20), 合谷 (LI4), 曲池 (LI11), 尺澤 (LU5), 魚際 (LU10), 氣海 (CV6), 足三里 (ST36), 三陰交 (SP6)
Treatment	太衝 (LR3), 天突 (CV22), 尺澤 (LU5), 孔最 (LU6), 足三里 (ST36), 三陰交 (SP6), 大杼 (BL11), 風門 (BL12), 肺俞 (BL13), 心俞 (BL15), 膈俞 (BL17), 中府 (LU1), 臑中 (CV17), 氣海 (CV6), 關元 (CV4), 中腕 (CV12)
Recovery	內關 (PC6), 足三里 (ST36), 中腕 (CV12), 天樞 (ST25), 氣海 (CV6)

Table 3(B). Acupoints According to Symptoms of COVID-19 Infection

Symptoms	Additional acupoints
Fever	大椎 (GV14), 曲池 (LI11), 十宣 (EX-UE11), 耳尖 (HX6)
Cough	列缺 (LU7), 豐隆 (ST40), 定喘 (EX-B1)
Fever and sputum	天突 (CV22), 支溝 (TE6), 天樞 (ST25), 豐隆 (ST40)
Chest discomfort, Dyspnea	內觀 (PC6), 列缺 (LU7), 巨闕 (CV14), 期門 (LR14), 照海 (KI6)
Diarrhea	天樞 (ST25), 上巨虛 (ST37)

Table 3(C). Acupoints According to TCM Syndrome Types

TCM syndrome	Clinical symptoms	Acupoints
Spleen and Lung Qi deficiency	- Dyspnea, Fatigue, Anorexia, Nausea, Vomiting, Diarrhea	- 膻中 (CV17), 肺俞 (BL13), 少商 (LU1), 上脘 (CV13), 陰陵泉 (SP9)
Both Qi and Yin deficiency	- Fatigue	- 膻中 (CV17), 神闕 (CV8)
	- Oral dryness, Thirst	- 太谿 (KI3), 陽池 (TE4)
	- Palpitation	- 心俞 (BL15), 厥陰俞 (BL14)
	- Cold sweat	- 合谷 (LI4), 復溜 (KI7), 足三里 (ST36)
Phlegm stagnation	- Insomnia	- 神門 (HT7), 印堂 (EX-HN3), 涌泉 (KI1)
	- Chest discomfort, Fatigue, Sputum	- 肺俞 (BL13), 心俞 (BL15), 膈俞 (BL17), 腎俞 (BL23), 中府 (LU1), 膻中 (CV17)

임신 중 COVID-19 감염은 우울, 불안을 증가시킬 수 있는데, Soliman 등³⁶⁾에 따르면, 三陰交(SP6) 지압 등 체성감각 자극과 미세 순환을 개선하는 이침 등의 적용이 정신적 증상의 완화에 도움이 될 수 있어 COVID-19 감염 중 유발될 수 있는 임신 중 우울, 불안에 적용할 수 있을 것으로 사료된다.

IV. 고 찰

COVID-19 감염증은 SARS-CoV-2에 의해 감염되는 바이러스성 호흡기 질환으로, 비말을 통해 전파되며 기침, 발열, 피로, 미각/후각의 변화 등의 증상을 나타낸다¹⁾. CDC 보고에 따르면, 미국 내

22만 여명의 임신부가 감염된 바 있으며, 1000명 당 1.3명꼴의 사망률을 보이고 있다⁴⁾. 임신 시 해부학적 구조 및 면역학적 변화는 COVID-19를 비롯한 감염병에 취약하게 하며 이환되었을 시 합병증이 발생할 위험이 높아진다^{5,6)}. 특히, 임신 중 COVID-19 감염은 산모 및 태아 모두에게 부정적 영향을 미칠 수 있는데 산모에게는 자간전증, 조산, 유산 등 주산기 예후 불량, 심혈관계, 호흡기계 합병증 등의 위험이 증가하며 태아에게는 발육지연, 출생 시 COVID-19 이환, 발달 장애 등의 위험이 증가한다⁸⁻¹⁴⁾.

임상에서 COVID-19 감염 임신부에게 약물 요법이 시행되고 있으나 COVID-19의 치료와 관련하여 현재까지 진행된 연

구들은 대상자 표본이 제한적이거나 명확한 치료의 효과 및 기전이 밝혀지지 않았다. 한편, 증상 완화 및 면역 조절 목적으로 한의학적 치료를 고려해볼 수 있다. 한의학에서는 COVID-19의 흔한 증상에 해당하는 감기 증상을 “妊娠咳嗽”, “妊娠感冒” 측면에서 다루고 있다. Jung 등³¹⁾의 후향적 분석에 따르면 임신 중 한약 복용 54례의 주소증은 胎動不安 胎漏 9례(16.7%), 착상보조 및 安胎 10례(18.5%), 妊娠惡阻 11례(20.4%), 妊娠感冒 7례(12.9%), 습관성 유산 4례(7.4%), 妊娠腰痛 4례(7.4%), 順產을 위한 경우 6례(11.1%), 기타 3례(5.6%) 등으로 妊娠感冒는 임신 중 한약 복용의 주된 주소증 중 하나에 해당하며, 임신 중 COVID-19의 관련 증상에 한약 치료를 적용해볼 수 있을 것으로 기대된다. 또한, COVID-19 감염 임신부 중 예후가 불량한 경우는 대개 임신 3분기 및 산욕기로¹³⁾ 이는 임신 중 태아에 대한 약물 작용 위험이 높은 임신 4-16주를 경과한 시기인 만큼, 적극적으로 한약 치료를 고려해볼 수 있을 것으로 사료된다.

COVID-19에 감염된 임신부가 호소하는 주요 증상이 발열(87%), 기침(53.8%), 피로(22.5%)로 보고되고 있는 만큼, 발열, 기침 위주의 감염 증상기, 잔기침 및 피로가 나타나는 회복기 등 질환의 단계별, 중증도별 한약재 활용이 요구된다. 앞서 살펴본 연구들에서 COVID-19 감염에 일반적으로 사용할 수 있는 처방으로는 감염의 단계에 따라 기침, 인후통, 발열 등의 증상이 심화되는 감염 초기, 중기에는 麻杏甘石湯, 甘草乾薑湯, 金銀花, 連翹 등이 중심 약재인 과립 처방 등이 있었고, 회복기에는 生脈散 등을 활

용하였다²⁴⁾. 중증도에 따라서는 경도-중등도에는 荊防敗毒散, 麻杏甘石湯, 중증에는 清肺排毒湯, 麻杏射干湯, 회복기에는 生脈散, 蓼出健脾湯, 香砂六君子湯 등을 활용한 바 있다²⁵⁾.

다만, “妊娠咳嗽”, “妊娠感冒”를 비롯하여, 임신부의 COVID-19에 대한 한의학적 접근에 있어서는 일반적인 COVID-19 감염에서와 달리 “安胎”를 처방의 기본으로 삼는다는 차이가 있다. 따라서, 처방 및 구성 약재가 임신 중 부작용을 유발할 수 있는지 여부와 최대 복용량에 대한 면밀한 검토와 安胎 효능이 있는 약재의 적극적 활용이 요구되어진다.

위에 제시된 COVID-19의 감염 단계별, 중증도별 처방을 분석해볼 때, 麻黃, 石膏, 金銀花, 連翹 등의 解表藥, 清熱藥 및 회복기에 補益藥 범주의 黃芪, 人蔘, 麥門冬 등의 한약재가 다빈도 사용되었는데, 실제로 甘草, 人蔘, 陳皮, 砂仁, 黃芩 등은 임신 중 다빈도 활용되며³³⁾, 黃芩, 白朮, 陳皮, 麥門冬 등이 임신 중 COVID-19 감염 시 사용할 수 있는 약재로 제시된 바 있다²⁷⁾. 특히, 黃芩은 《東醫寶鑑》에서 제시한 妊娠感冒에 활용하는 처방 중에 다빈도로 활용되었으며 앞서 살펴본 바에서 COVID-19 감염 시 사용되는 처방에 공통적으로 黃芩이 포함되어있음을 고려할 때 COVID-19 감염 임신부에게 清熱 및 安胎를 목적으로 黃芩을 한약 처방 구성 시 적극적으로 활용해볼 수 있을 것으로 사료된다. 黃芩을 처방에 사용한 175례에서 임신부의 부작용이나 태아 기형이 유발되지 않았음이 확인되었으며 황금의 성분 중 하나인 바이칼린이 유산을 방지해주는 효과가 있음을 제시하기도 하였다³³⁾. 반면, 金銀花 등의 경우, 다량 사용 시 유산

을 유발할 수 있는 약재로 분류되어 주의가 요구되어진다. 甘草, 石膏, 黃芪 등은 임신 중 다빈도 활용되나 그 용량을 주의할 필요가 있는데, 甘草의 경우 346례에서 임신부에게 부작용이나 태아 기형을 유발하지 않았음이 확인되었으나 과다 섭취 시(최대 12 g/day)에는 여성호르몬성 스테로이드 작용으로 자궁 자극을 유발할 수 있으며, 임신 중 최대 복용량이 石膏의 경우 8 g/day, 黃芪의 경우 32 g/day를 초과할 수 없음을 제시한 바 있다³³⁾.

그 외에도, 妊娠感冒에 加味芎蘇散이 공통적으로 활용된 바 있는데^{31,32)}, 芎蘇散은 黃芩, 前胡, 麥門冬, 川芎, 陳皮, 白芍藥, 白朮, 紫蘇葉, 葛根, 甘草, 生薑 등으로 구성된 처방으로, COVID-19 감염에 흔히 사용되는 약재가 포함되어있으면서도, 白朮, 黃芩, 白芍藥, 川芎 등 습관성 유산, 태동불안, 태루, 하혈 등의 병증에 安胎 목적으로 활용되는 약재로 구성되어 있어, 임신 중 COVID-19 감염에 대해 경험적으로 안전하게 사용할 수 있을 것으로 기대된다.

뿐만 아니라, 임신 중 COVID-19 감염은 유산 및 자간전증 발생률을 높일 수 있다고 보고되었는데, 安胎 효능이 밝혀진 일부 한약 처방 또한 COVID-19 감염 임신부에 고려해 볼 수 있다. Li 등³⁷⁾의 연구에서는 산부인과 진료와 한약 복용을 병행한 군에서 산부인과 진료만 받은 군에 비해 임신 유지율이 28% 더 높게 유지되었음을 보여주었는데, 해당 연구에서 유산 방지 목적으로 자주 사용된 한약은 壽胎丸이었으며, 개별 약재로는 黃芩, 白朮, 黃芪, 甘草 등이 있었다. 이는 한약이 자궁 기능을 강화하여 임신을 유

지시키고 혈청 프로게스테론, 에스트로겐 수치를 높여 자궁 내막 두께를 강화시키거나 trophoblast 생성에 기여하며 면역학적 기능을 조절하고 항염, 항산화 작용을 수행하여 유산 위험을 낮추는 기전을 통해 유산 방지 효능을 가지는 것으로 추측되고 있다. 또, Hwang 등³⁸⁾은 임신성 고혈압의 한약 치료에 대해 분석한 결과, 桑寄生, 鈎鈎藤, 茯苓, 白芍藥, 白朮, 丹參 등이 다빈도 활용되었음을 보고하였으며, Doh 등³⁹⁾은 태아성장지연과 관련된 한약 치료의 임상 연구 동향을 분석하였을 때 黃芪, 當歸, 白朮, 桑寄生, 丹參, 川芎, 杜沖, 茯苓, 枸杞子 등이 다빈도 활용되었음을 밝혔다.

임신 중 침 치료의 경우, 合谷(LI4), 三陰交(SP6), 至陰(BL67), 大都(SP2), 石門(CV5) 등 氣의 감응이 강한 혈위나 하복부 혈위의 침 혹은 뜸 치료를 금하고 있다⁴⁰⁾. 따라서 앞서 제시된 연구에서 사용된 혈위 중 合谷(LI4), 三陰交(SP6) 및 氣海(CV6), 關元(CV4) 등 하복부의 혈위는 신중히 선택할 필요가 있으며 특히 태아 성장에 따라 복부가 확장되는 임신 후기에는 상복부 혈위에 대해서도 주의할 기울일 필요가 있을 것으로 사료된다.

COVID-19가 2019년 새롭게 출현한 감염병인 만큼 아직 임신 중 COVID-19 감염에 대한 한방치료의 안전성과 유효성에 대해 직접적으로 분석한 연구는 부족한 실정이다. COVID-19 감염의 유행이 지속되고 있는 만큼, 추후 임신 중 COVID-19 감염에 대한 한방 치료의 효과를 밝히는 높은 수준의 임상 연구 및 체계적 고찰 연구가 이루어져야 할 필요가 있다.

V. 결 론

임신 중 COVID-19 감염에 적용할 수 있는 한방 치료 관련 연구를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 임신 중 COVID-19 감염은 산모의 자간전증, 조산, 유산 등의 주산기 예후 불량, 폐렴, 혈액응고장애, 우울증 및 태아의 자궁내 태아 사망, 저체중출생, 자궁 내 발육지연, 수직감염, 심혈관, 호흡기계 영향, 신경발달 장애 등의 위험을 증가시킨다는 보고가 있으나 증거가 명확하지 않다.
2. 임신 중 COVID-19 감염 시 대증치료 중심의 치료가 이뤄지며, 스테로이드제, 항바이러스제 등의 약물 사용이 제안되나, 그 안전성에 대해 완전히 밝혀진 바가 없다.
3. 한약 치료의 경우 COVID-19 감염과 관련하여 그 중증도나 치료단계, 변증에 맞추어 처방을 적용할 수 있으나, 임신 금기/신용 약물에 대한 주의 및 개별 약재의 용량을 주의할 필요가 있으며, 安胎에 대한 고려가 이뤄져야 한다.
4. 임신 중 COVID-19 감염에 질환의 중증도, 증상, 변증에 따라 혈위를 선택할 수 있으나, 氣의 감응이 강한 혈위 또는 하복부의 혈위는 임신 중 사용을 지양해야 한다.
5. 추후 임신 중 COVID-19 감염에 대한 한방 치료와 관련된 수준 높은 임상 연구, 체계적 고찰 연구가 이루어져야 한다.

감사의 글

이 논문은 한국보건산업진흥원의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 20220123).

Received : Oct 13, 2022

Revised : Oct 17, 2022

Accepted : Nov 25, 2022

References

1. Centers for Disease Control and Prevention. CDC COVID data tracker. United States COVID-19 cases and deaths by state[cited Jan 4, 2022]. Available from: https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#cases__casesper100klast7days.
2. Yang Z, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: A systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020;35(8):1619-22.
3. Rasmussen SA, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(5):415-26.
4. Martins I, et al. EBCOG position statement on COVID-19 vaccination for pregnant and breastfeeding women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021;262:256-8.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Data on COVID-19 during pregnancy: severity of maternal illness 2022[cited Jan 4, 2022]. Available from: <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#pregnant-population>.

6. Kourtis AP, Read JS, Jamieson DJ. Pregnancy and infection. *N Engl J Med*. 2014;370(23):2211-8.
7. Silasi M, et al. Viral infections during pregnancy. *Am J Reprod Immunol*. 2015;73(3):199-213.
8. Wei SQ, et al. The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*. 2021;193(16):E540-E548.
9. Yang H, et al. Effects of SARS-CoV-2 infection on pregnant women and their infants: a retrospective study in Wuhan, China. *Arch Pathol Lab Med*. 2020;144(10):1217-22.
10. Ji HL, et al. Elevated plasmin(ogen) as a common risk factor for COVID-19 susceptibility. *Physiol Rev*. 2020;100(3):1065-75.
11. Durankus F, Aksu E. Effects of the COVID-19 pandemic on anxiety and depressive symptoms in pregnant women: a preliminary study. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020;35(2):1-7.
12. Dashraath P, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;222(6):521-31.
13. Knight M, et al. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study. *BMJ*. 2020;369:m2107.
14. Shook LL, et al. COVID-19 in pregnancy: implications for fetal brain development. *Trends in Molecular Medicine*. 2022;28(4):319-30.
15. Nana M, et al. Diagnosis and management of covid-19 in pregnancy. *BMJ*. 2022;377:e069739.
16. Kim HJ. Drugs for Common Illnesses During Pregnancy. *J Korean Med Assoc*. 2007;50(5):440-6.
17. Mohapatra S, Ananda P, Tripathy S. Pharmacological consideration of COVID-19 infection and vaccines in pregnancy. *Journal of the Chinese Medical Association*. 2022;85(5):537-42.
18. D'Souza R, et al. Pregnancy and COVID-19: pharmacologic considerations. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2021;57(2):195-203.
19. Cha HH, Sung WJ. Coronavirus Disease 2019 and Pregnancy. *J Korean Soc Matern Child Health*. 2021;25(1):10-20.
20. Wang W, Zhang Q, Qu F. The potential benefits of Chinese integrative medicine for pregnancy women during the COVID-19 pandemic. *Integrative Medicine Research*. 2020;9(3):100461.
21. An X, et al. The direct evidence and mechanism of traditional Chinese medicine treatment of COVID-19. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2021;137:111267.
22. Mukherjee AK, Chattopadhyay DJ. Potential clinical applications of phytopharmaceuticals for the in-patient management of coagulopathies in COVID-19. *Phytotherapy Research*. 2022;36(5):1884-913.
23. Lee DYW, et al. Traditional Chinese herbal medicine at the forefront battle

- against COVID-19: Clinical experience and scientific basis. *Phytomedicine*. 2021;80:153337.
24. Ang L, et al. Herbal medicine for the treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(5):1583.
 25. Ang L, et al. Herbal medicine and pattern identification for treating COVID-19: a rapid review of guidelines. *Integrative medicine research*. 2020; 9(2):100407.
 26. Luo H, et al. Can Chinese medicine be used for prevention of corona virus disease 2019 (COVID-19)? A review of historical classics, research evidence and current prevention programs. *Chinese journal of integrative medicine*. 2020; 26(4):243-50.
 27. Ramadhani ZN, Rochmanti M, Mulawardhana P. The Safety of Herbal Used for Health Complaints during Pregnancy? A Systematic Review. *Systematic Reviews in Pharmacy*. 2020;11(11):1070-9.
 28. Kim YS, Lim EM, Lee HH. Analysis for 23 studies of patients that used herbal medicine during pregnancy. *The Journal of Korean Obstetrics and Gynecology*. 2007;20(3):185-99.
 29. Yu GH, et al. 금기약물과 관련하여 임신 중 사용된 처방에 대한 연구. *Journal of Korean Medical Ki-Gong Academy*. 2006;9(1):49-69.
 30. Kim DC, Baek SH. A Study on medication in febrile disease in the pregnancy *The journal of Korean Obstetrics & Gynecology*. 2001;14(3): 110-21.
 31. Jung EH, et al. A Retrospective Study of Patients that Used Herbal Medicine During Pregnancy, *The Journal of Korean Obstetrics and Gynecology*. 2014;27(3):79-93.
 32. Jo HJ, et al. A Clinical Analysis of Patients that Used Herbal Medicine during Pregnancy for Medical Treatment. *The Journal of Korean Obstetrics and Gynecology*. 2008;21(4):150-8.
 33. The Association of Korean Medicine. Information on the safety of herbal medicines during pregnancy and breastfeeding[Cited Dec 10, 2020]. Available from:URL:https://www.akom.org/Down/FileDownload?boardarticle_id=609873&upload_id=2&path=%2FBoardFile%2Fpress%2F3717684661_f1aa4903_C3B7BACE2.%2BBEABACE%2BC7D1BEE0%2BBEC8C0FCBCBA%2BC0DAB7E1C1A4B8AE.hwp&fileName=%EC%B2%A8%EB%B6%802.+%EC%82%B0%EB%B6%80+%ED%95%9C%EC%95%BD+%EC%95%88%EC%A0%84%EC%84%B1+%EC%9E%90%EB%A3%8C%EC%A0%95%EB%A6%AC.hwp
 34. He W, et al. Discussion on the effect pathways of preventing and treating coronavirus disease 2019 by acupuncture and moxibustion from the regulation of immune inflammatory response. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*.

- 2020;40(8):799-802.
35. Liu WH, et al. Understanding of guidance for acupuncture and moxibustion interventions on COVID-19 (Second edition) issued by CAAM. *World J Acupunct Moxibustion*. 2020;30(1):1-4.
 36. Soliman N. Auricular Treatment of Maternal Depressive Disorders. *Med Acupunct*. 2019;31(5):259-66.
 37. Li L, et al. Chinese herbal medicines for threatened miscarriage. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012;(5):CD008510.
 38. Hwang SI, Yoon YJ, Park JK. A Review on Randomized Controlled Trials of Herbal Medicine Treatment for Pregnancy-induced Hypertension. *The Journal of Korean Obstetrics & Gynecology*. 2020;33(3):119-35.
 39. Doh TY, Lee SH, Lee JY. Review of Clinical studies of Herbal Medicine Treatment for Fetal Growth Restriction in China using CNKI Database. *Journal of Korean Academy of Breastfeeding Medicine*. 2018;4(1):51-72.
 40. Textbook publication committee of the Korean Acupuncture and Moxibustion Medicine Society. *Textbook of the Acupuncture and Moxibustion Medicine*. Paju:Jipmoondang. 2012:Vol. 1. 297, Vol. 2. 1447-51, 1469.