

중증급성호흡기증후군(SARS) 치료에 사용된 한약 처방에 대한 고찰 - WHO 보고서(2004)에 사용된 처방을 중심으로

장인수¹, 백유상², 배선재³, 선승호⁴, 이재성¹, 한창호⁵

¹우석대학교 한의과대학 한방내과학교실, ²경희대학교 한의과대학 원전학교실, ³함소아한의원네트워크 연구개발센터,
⁴상지대학교 한의과대학 한방내과학교실, ⁵동국대학교 한의과대학 한방내과학교실

An Overview of the Herbal Remedies for Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) in WHO Official Report (2004)

In-soo Jang¹, You-sang Baik², Sun-jae Bae³, Seung-ho Sun⁴, Jae-sung Lee¹, Chang-ho Han⁵

¹Dept. of Korean Internal Medicine, College of Korean Medicine, Woo-suk University,
²Dept. of Oriental Medical Classics, College of Oriental Medicine, Kyung-hee University,
³R&D center, Hamsa Oriental Clinic Network,
⁴Dept. of Korean Internal Medicine, College of Korean Medicine, Sang-ji University,
⁵Dept. of Korean Internal Medicine, College of Korean Medicine, Dong-guk University

ABSTRACT

Background : Early in November 2002, severe acute respiratory syndrome (SARS) began to spread throughout thirty-two countries around the world. A total of 5,327 cases were reported in China, including 1,755 cases in Hong Kong and 655 in Taiwan. The total number of cases reported from Canada and Singapore was more than 200. The total number of SARS cases world-wide reached 8,437 with incidences. Mortality from SARS is estimated at around 11%. Under the guidance of the World Health Organization (WHO), clinical studies on the use of integrated herbal medicine and western medicine for treating SARS were carried out in China and Hong Kong. The official report suggested that integrated treatment was more effective than western medicine alone in clinical symptoms, lung inflammation, blood oxygen saturation, immunological functions and others.

Objective : To overview the treatment principle and the prescriptions according to the regimens and the stages for SARS of the reports, and further to broaden our knowledge of treatment of acute infectious diseases using natural herbal medicine.

Methods : We reviewed nine of WHO SARS reports that comprehensively described the principles and methods of treatment and summarized them into eight treatment methods. We analyzed the herbal formulae on the basis of their treatment principles, evaluated them in accordance with warm disease study, listed frequently used herbs, and assessed patent prescriptions and herbal injections that were mentioned in the reports.

Results and Conclusion : The reports divided the course of SARS into 3 to 6 stages such as high fever stage, fastigium stage, and convalescent stage. Frequently used herbs were Radix Scutellariae, Radix Paeoniae, Radix Astragali, Semen Armeniacae, Radix Pseudostellariae, Radix Ophiopogonis, and Fructus Schizandrae. Herbal decoctions were the primary method of treatment, while extracts or injections were secondary. Prescriptions were mainly based on the *warm disease study*: SARS is a viral disease caused by corona virus, and herbal medicine is proven to be effective against it. We believe that evidences and experiences from SARS cases can be a good reference to further researches on acute infectious diseases.

Key words : Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), Herbal medicine, integrated treatment, efficacy, safety

· 교신저자: 백유상 서울 동대문구 회기동 1번지
경희대학교 한의과대학 원전학교실
TEL: 82-2-961-0326 FAX: 82-2-961-9229
E-mail: baikys@khu.ac.kr

1. 서론

돼지에서 유래된 신종 인플루엔자 A(H1N1)의

첫 환자가 2009년 3월 미국에서 보고된 이후, 4월에 멕시코에서 집단 발병 및 사망 사례가 발생하면서 세계적인 이슈가 되었다^{1,2}. 이후 새로운 인플루엔자는 대유행의 단계를 거쳐서 지금도 확산 일로에 있다. 아직까지 신종 인플루엔자 A로 인한 사망률은 9월 현재 국내에서 0.1% 미만이고, 세계적으로도 0.7%~1% 수준으로, 계절독감(seasonal influenza)의 0.05%보다 조금 높은 수준이다³. 미국에서만 1년에 3만6000명이 계절독감으로 사망하는 것을 비추어 볼 때에도 현재의 사망률은 높은 편이 아니지만⁴, 최근까지 50% 이상의 높은 치사율을 보였던 조류독감 바이러스에 대한 우려와 함께 또 다른 변종의 출현을 우려하는 견해도 적지 않다¹.

현재까지 백신의 개발이 진행 중이고, 바이러스 억제제인 oseltamivir(상품명 타미플루)에 내성을 지닌 인플루엔자 바이러스도 발견되는 등, 뚜렷한 예방 및 치료제가 없는 현실에서, 지난 2002년에 발생했던 중증급성호흡기증후군(severe acute respiratory syndrome: SARS)의 한약 치료에 대해서 돌아볼 필요가 있다⁵. 당시 SARS의 치료에 있어서 한약이 매우 우수한 효과를 보였으며, 그 치료 결과는 WHO 공식 보고서(2004)를 통해서 발표되었던 바 있다^{5,6}. 당시 중국에서 사용되었던 처방 및 한약 처방들⁷⁻¹⁵은 현재 신종 인플루엔자 A의 대처 방안 에 대한 아이디어를 제공해 줄 수 있음은 물론 급성 전염성 질환의 한의학적 접근 방법에 대해서 나아가 방향을 제시해 줄 수 있다. 이에 저자들은 2002년 SARS 발생 시에 사용되었던 치료법 및 처방에 대해 다음과 같이 살펴보고자 한다.

II. SARS 개요

2002년 11월 중국 광둥지방에서 고열, 호흡기증상, 두통, 관절통과 높은 사망률을 보이는 질환이 발생하였고, 그 이후 2003년 7월까지 아시아를 중심으로 세계 각 국가에 유행되었다. 초기에 '괴질'이라고 불리웠던 이 질환은 이후 중증급성호흡기

증후군(Severe acute respiratory syndrome: SARS)으로 명명되었다^{6,7,16}.

SARS는 발병 초기에부터 2003년 2월까지 국제 사회에 제대로 보고되지 않았으며, 질환의 확산이 심화되자, 중국정부는 대처가 적절하지 못했음을 공식적으로 시인하고, SARS에 대한 발빠른 대응을 하기 위해 세계보건기구(World Health Organization: WHO)의 지도(Guidance)를 정식으로 요청하게 된다. 중국정부는 파견된 WHO 관련 전문가들과 함께 치료 및 억제를 위해 노력하였고, 한약을 이용한 SARS 치료에 대한 연구도 진행하였다. 2003년 이후 SARS의 발병이 점차 줄어들면서 마침내 WHO에서는 2003년 7월에 SARS의 근절을 공식적으로 선언하였다.

SARS의 초기증상은 독감과 비슷하며, 공통적인 주증상은 38°C 이상의 갑작스런 고열이다, 부증상으로는 두통, 관절통, 근육통, 심한 피로감, 인통, 오한, 설사 혹은 마른기침, 흉부압박감이 있고, 호흡곤란은 나중에 발생한다^{6,17-20}. 혈액검사 상 특징적으로 백혈구(WBC)는 정상 혹은 감소하며, 중성구(neutrophil)는 증가 및 림프구(lymphocytes) 감소 소견이 보이며, lactate dehydrogenase가 상승되고, creatine kinase와 C-reactive protein은 약간 상승한다¹⁶. 사망률은 10-12%에 달하며, 폐섬유증(pulmonary fibrosis), 골다공증(osteoporosis), 대퇴부 괴사(femoral necrosis), 주요우울장애(major depressive disorder) 등의 후유증에 관한 보고도 있다¹⁶. SARS를 일으키는 병원체는 나중에 코로나바이러스로 밝혀졌으나, 당시에는 감염경로도 완전하게 규명되어있지 않았고, 진단방법이나 효과적인 치료 방법도 없었다^{5,6}. 2002-2003년 유행기간 동안 전세계적으로 29개국에서 8,437명 환자 발생하였는데, 이중 2003년 7월까지 중국에서는 5,327명, 홍콩에서는 1,755명, 대만에서는 655명, 캐나다에서는 251명, 싱가포르에서는 238명의 환자가 발생하였으며, 아시아 지역에 180억 달러에 달하는 막대한 경제적 손실을 입혔다^{5,16}.

III. SARS 치료법 요약

WHO 보고서는 '한약과 양약의 병용치료를 이용한 SARS 치료에 대한 임상시험'을 목적으로 수행된 연구를 토대로 하고 있으며, 총 13편의 논문으로 구성되어 있다. Report 1은 SARS의 한약치료를 총괄 정리한 것이며, 12편은 각각 독립적으로 수행된 임상연구를 정리하고 있다. Report 2에서 Report 9는 중국에서, Report A-C의 3편은 홍콩

특별행정구에서 수행된 임상연구로 구성되어 있다^{5,6}. 이 중에서 사용된 치료법과 처방이 상세히 기술된 보고는 9편⁷⁻¹⁵으로, 3편의 논문(Report 3, B, C)¹⁷⁻¹⁹은 사용한 처방의 이름이나 처방 구성이 언급되지 않았다. 치료법과 처방이 소개된 9편의 논문 중에 두 편에서는 동일한 치료법 및 처방이 사용되었고^{10,12}, 나머지 7편에서는^{7,9,11,13-15} 각기 다른 변증과 치료법, 처방이 사용되었다. 9편의 보고서에서 수록된 한약 치료법 및 처방은 Table 1과 같다.

Table 1. The treatment principle and the prescriptions according to the regimens and the stages for SARS⁷⁻¹⁵.

Report	Prescriptions according to the regimens and the stages			(Other medications and remarks)		
2	高熱期 症狀: 高熱, 乾咳, 頭痛, 項強, 無力, 口渴, 舌邊白苔, 滑脈 治法: 清熱解毒; 疏風宣肺 處方: 炒麻黃 5, 杏仁 12, 龍骨 45, 知母 10, 金銀花 15, 連翹 12, 炒梔子 12, 黃芩 12, 蘇葉 10, 茵陳 15, 葛根 15, 太子參 15g	呼吸困難, 咳嗽期 症狀: 咳嗽, 呼吸促急, 胸悶, 喘息, 口乾, 汗出, 精神萎靡, 或兼發熱, 青色症, 舌痿津少, 弱脈 治法: 補氣養陰, 清熱活血, 止咳鎮喘 處方: 西洋參 15, 麥門冬 10, 五味子 10, 山茱萸 12, 葶藶子 15, 紫菀 15, 枇杷葉 12, 廣東蚯蚓 12, 丹參 12, 赤芍藥 12, 金蓮花 8, 黃芩 10, 天花粉 15g	回復期 症狀: 胸悶, 呼吸困難, 發汗, 心悸, 疲勞, 或咳嗽, 不思食, 腹部膨滿 或 泄瀉, 舌無力, 苔白膩, 脈緊滑 治法: 補氣養營, 健脾胃 處方: 太子參 15, 麥門冬 15, 南沙參 15, 炒白朮 15, 蜜炙枇杷葉 15, 砂仁 6, 炒麥芽 10, 炒山查 10, 炒神麩 10, 黃芪 15, 葛根 15, 丹參 15, 青皮 6, 黃精 15g 腹部膨滿患者: 去 南沙參, 加 木香 6-10, 白豆蔻 5g	한 침으로 2회 분 (각 150ml) 을 당전, 1일 3회 복용		
	4	初期 (발병 1-5일) 변증시차: 濕熱에 三 仁湯 或合 升降散. 濕熱傷肺에 銀翹散, 麻杏甘石湯, 外寒內熱 兼濕에 升降散. 熱邪가 重한 경우, 다 음 注射劑를 IV.로 약 7일 처방.	中期 (발병 3-10일) 변증시차: 濕熱毒에 甘露消毒丹, 少陽病에 蒿芩清膽湯, 半表半裏에 達原飲, 熱邪가 중하거나 또는 裏毒의 경우 초기 치료법의 주 사제를 사용, 무력 감이 뚜렷하거나 虛脈이 나타날 경우 參麥注射劑 IV.로 50-100 mL/day.	極盛期 병리: 과도한 濕熱과 毒으로 인한 氣陰 損傷, 肺濕熱 毒 증상: 다호흡 혹은 호흡곤란, 청색증, 복부팽만, 변비 혹은 설사. 치법: 清熱除濕, 宣肺氣, 調氣 祛肺癰 처방: 甘露消毒丹, 五虎湯 或加 姜黃, 生蒲黃, 芫蔚子, 川棘子, 旋覆花, 葶藶子, 桔梗, 苦柑橘, 或加 太子參, 甚한 熱에 加 石膏, 羚羊角, 水牛角. 極盛期の 진행 병리: 脾氣 肺氣 衰弱 증상: 呼吸困難, 喘息, 窒息感, 薄白痰, 四肢無力, 疲勞, 泄瀉, 舌暗淡大, 苔白膩, 脈滑弱 치법: 補氣補肺, 補氣養血, 祛痰除濕, 祛肺熱癰 처방: 補中益氣湯, 五虎湯, 瀉肺湯 或加 葶藶, 大棗 或加 二陳湯, 三子養親湯, 平胃散, 小承氣湯, 或加 澤蘭, 生蒲黃, 芫蔚子, 桃仁, 紅花 氣陽虛衰에 加 炒附子, 茴香, 桂枝. 浮腫에 五苓散과 眞武湯을 合方. 營分에 熱毒이 있을 경우 清營湯, 生脈散 陰氣不足시 參脈注射劑 IV.(100-200 mL/일) 또는 西洋參, 山茱萸 추가. 陽氣不足시 參附注射劑 IV.(20-100 mL/일) 또는 紅參, 炮附子 추가. 熱鬱에 牛黃丸, 濁邪에 蘇合香元 半丸를 1-2회/일 복용. 출혈소인이 없는 경우 香丹注射液 合 5% glucose 250mL I.V., 소화장에 藿香正氣수액(30 mL 3회/일)과 berberine(0.9g 3회/일) 사용.	回復期 (발병후 10-14일) 치료목적: 祛濕活血 변증시차: 陰氣不足에 參脈散, 沙麥麥冬湯, 濕鬱에 李氏清暑益氣湯, 參苓白朮散, 血府逐瘀湯. 藥鍼注射劑: 陰氣不足: 參脈注射劑 (50 mL 1-2번의 7일코스) 또는 生脈散注射劑 (30 mL 3회/일 2-3번의 7일코스) 氣虛: 黃芪注射劑 30mL를 5% glucose 250mL 또는 0.9% normal saline에 혼합 I.V. (1회/일 1-2번의 7일 코스) 瘀血: 香丹注射劑 30mL를 5% glucose 250mL 또는 0.9% normal saline에 혼합 I.V. (1-2번 7일코스) 血府逐瘀湯 注射劑 (10 mL 3 회/일 1-2번 7일코스)	
5		發病初期 疏風清熱, 除濕解毒 症狀: 發熱, 咳嗽, 頭痛, 項強, 舌紅 苔白膩, 脈滑 處方1: 蘆根 30, 解毒活血 金銀花 30, 蟬退	高熱期 症狀: 高熱, 咳嗽, 口渴, 多汗, 舌紅, 苔黃膩 或 厚, 脈滑. 治法: 清熱宣肺, 解毒活血 處方2: 炒麻黃 6	毒熱期 症狀: 持續性 高熱, 顏面紅潤, 咳嗽, 呼吸困難, 舌質紅暗, 苔黃乾厚, 脈沈滑 治法: 清熱氣營, 解毒活血	咳嗽, 呼吸困難期 호르몬치료 환자(陰虛 發熱, 水飲熱邪停滯) 症狀: 呼吸困難, 咳嗽, 氣促, 手足掌熱, 多汗, 口舌乾燥, 舌紅苔薄, 脈滑 治法: 清火除熱, 活血	衰退期 宗氣耗損 症狀: 頻呼吸, 頻脈, 多汗, 神疲, 舌紅, 苔薄白, 脈緊弱 治法: 補氣活血祛瘀 處方6: 太子參 30, 黃芪 30, 山茱萸 15,

중증급성호흡기증후군(SARS) 치료에 사용된 한약 처방에 대한 고찰 - WHO 보고서(2004)에 사용된 처방을 중심으로

6, 白蠟 6, 杏仁 10, 意苡仁 30, 佩蘭 6g	生石膏 30, 杏仁 10, 金銀花 30, 蘆根 30, 黃芩 10, 桑白皮 30, 赤芍藥 30g	處方3: 生石膏 60, 蘆根 15, 乾地黃 30, 水牛角 (先下) 60, 生大黃 10g	行水 處方4: 生地黃 30, 黃柏 15, 知母 15, 生甘草 10, 蚯蚓 10, 赤芍藥 30, 澤蘭 30, 太子參 15g	麥門冬 30, 蚯蚓 10, 紅花 10g	丹蔘注射液, 蔘麥注射液	心腎不交 症狀: 不眠, 煩燥, 不安, 易怒, 心悸怔忡, 手足掌熱, 口乾夜甚, 多汗, 舌紅, 苔白乾, 脈弱 治法: 交心火腎陰, 養血安神 處方9: 黃連 3, 阿膠 10, 黃芩 10, 芍藥 30, 生白芍 30, 乾地黃 20, 炒酸棗仁 30, 五味子 10g
雙黃連注射液, 魚腥草注射液	清開靈注射液, 魚腥草注射液, 丹蔘注射液	醒腦靜注射液, 魚腥草注射液, 丹蔘注射液	비호르몬치료 환자 (熱邪犯肺, 痰結) 症狀: 解熱 或 未解熱, 呼吸困難, 咳嗽, 無呼吸, 呼吸促急, 舌紅, 苔白厚 或 黃厚, 脈有力 治法: 涼肺止喘, 清臟活血 處方5: 黃芩 15, 桑白皮 30, 栝樓 30, 葶藶子 15, 杏仁 15, 蚯蚓 10, 芍藥 30, 生大黃 6g	元氣耗損 症狀: 呼吸促急, 頻脈, 多汗, 四肢冷, 舌紫紅, 脈貧弱 治法: 溫陽補虛, 活血祛瘀 處方7: 吉林人蔘 15, 淡附片 10, 黃芪 30, 山茱萸 30, 桃仁 10, 紅花 10g	丹蔘注射液, 蔘附注射液	陰虛熱毒 症狀: 顏面紅潮, 眼球充血, 手足掌熱, 煩燥, 咽喉乾渴, 便秘, 尿黃, 舌暗紅, 苔薄 或 苔白膩乾, 脈弱 治法: 清熱解毒, 養陰除火 處方11: 黃柏 10, 知母 10, 乾地黃 20, 生甘草 10, 黃連 3, 天花粉 20, 南沙參 30, 石榴皮 20g
一般的 證例 治法: 清熱宣肺 調經 清濕熱退病邪	重 症 및 甚 한 重 症 治法: 宣肺解毒 濟少陽 補氣養陰	回 復 期 治法: 補氣養陰, 補肺健脾, 清濕熱 調經絡	回 復 期 (15일 이후) 治法: 補氣養陰, 補肺健脾, 清濕熱	과립제1: 清熱解毒, 補氣養營 貫衆 20, 柴胡 10, 西洋參 5, 五味子 10g / 과립제2: 清熱解毒(高熱患者) 金蓮花 10, 貫衆 10, 大蓴葉 10g / 3주간 복용		
6, 8 金銀花 20, 大蓴葉 15, 紫蘇葉 12g	魚腥草 45, 黃芩 15, 杏仁 15, 柴胡 15, 龍骨 30, 太子參 20g	黃芪 45, 甘草 30, 桃仁 30g	黃芪 45, 甘草 30, 桃仁 30g			
7 龍骨 45(先下), 知母 15, 黃芩 15, 蒼朮 10, 菁蒿 15, 赤芍藥 15, 柴胡 10g	呼吸困難, 咳嗽期 (8-14일) 黃芩 20, 葶藶 10, 黃連 15, 蠶沙 10, 天花粉 30, 菁蒿 15, 苡苡仁 30, 旋覆花 10, 鬱金 15, 丹蔘 30g	回 復 期 (3주 이후) 沙蔘 15, 麥門冬 15, 丹蔘 15, 赤芍藥 10, 西洋參 10g	回 復 期 (3주 이후) 沙蔘 15, 麥門冬 15, 丹蔘 15, 赤芍藥 10, 西洋參 10g	200 mL로 湯煎하여 100 mL씩 아침, 저녁 2주 이상 복용.		
9 石膏 30, 杏仁 10, 黃芩 10, 蒼朮 10, 半夏 10, 紫草 15g	危 急 期 水牛角 30, 鮮地黃 15, 玄蔘 15, 甘菊 15g	補肺健脾 黃芪 30, 黨蔘 15, 白朮 15, 茯苓 15, 柴胡 9, 白芍藥 12, 當歸 9, 川芎 12, 木香 12, 砂仁(後下) 6, 陳皮 12, 半夏 9, 藿香 10, 炒山楂 10, 炒神麴 10, 炒麥芽 10g	補氣清熱補陰 西洋參 3, 沙蔘 15, 麥門冬 12, 柴胡 9, 黃芩 12, 桑葉 15, 地骨皮 12, 茵陳 15, 蘆根 15, 當歸 9, 白芍藥 12, 半夏 9, 麥芽 15g, 六一散 10g			
10 西洋參 6, 麥門冬 12, 五味子 6, 黃芪 18, 羌活 12, 蒲黃 12, 白朮 15, 茯苓 12, 桑葉 12, 當歸 9, 白芍藥 12, 川芎 12, 荷葉 10g, 六一散 10g						
A 桑菊飲 合 玉屏風散 과립제 : 桑葉, 菊花, 杏仁, 連翹, 薄荷, 桔梗, 甘草, 蘆根, 黃芪, 防風, 大蓴葉, 黃芩						

IV. SARS 치료법, 처방 약물 분석

보고서에 사용된 변증과 처방은 각기 상이하지 만, 전반적으로는 일정한 치료 원칙을 가지고 있다. 치료에 사용된 원칙 및 처방에 대하여 분석한 내용은 다음과 같다.

1. 치료 처방의 병리학적 해석

1) 시기, 증후, 변증별 치료

보고서별 치료법을 살펴보면 대체적으로 초기, 극성기, 회복기의 순서로 치료법을 달리하고 있다. 그러나 세부적으로 더 구분하여 치료한 경우도 있어서 Report 4의 경우, 초기 발병 이후 중기를 다시 나누어 주로 濕熱毒이나 半表半裏의 少陽熱로

치료하고 있으며 극성기도 다시 더 진행된 경우로 나누어 치료하고 있다⁸. Report 5의 경우에도 극성기를 다시 고열기, 독열기/독온기, 해수/호흡곤란기, 쇠퇴기 등으로 구분하고 있다⁹.

증후별로 치료한 것으로 주로 고열과 호흡곤란이 많으며 회복기의 경우 허증을 보하면서 소화장애를 같이 치료하는 경우가 많았다. 또한 변증을 시도한 경우로는 Report 10의 경우 補氣滋陰, 補肺健脾, 補氣清熱補陰 등으로 구분하여 치료하였다¹⁴.

2) 처방 구성

(1) 발병초기

발병 초기는 주로 고열기로 이어지게 되는데 Report 4의 경우 이를 자세히 구분하여 놓았다⁸. 즉 1-5일 사이의 발병기간에 주로 三仁湯, 升降散, 銀翹散²⁴⁻²⁶, 麻杏甘石湯²⁴⁻²⁶ 등을 사용하는데, 三仁湯(杏仁 半夏 滑石 薏苡仁 通草 白蔻仁 竹葉 厚朴)은 濕溫의 초기에 病邪가 氣分에 있을 때 사용하며 銀翹散(連翹 金銀花 桔梗 薄荷 牛蒡子 豆豉 生草 荊芥 竹葉)²⁴⁻²⁶은 온병 초기 痲疹질환에 사용하는 대표적인 방제이고, 升降散(僵蠶 蟬蛻 薑黃 生大黃)은 表裏의 三焦에 모두 大熱이 있을 때 사용하며, 麻杏甘石湯²⁴⁻²⁶은 氣分에서 風溫의 鬱熱을 풀면서 發表하는 약이다. 각각 濕邪, 熱邪(內熱), 表熱, 熱鬱(氣鬱) 등을 해소하는 것으로 볼 수 있다. Report 5의 경우도 발병 초기에 疏風清熱, 除濕解毒을 목표로 하는데 三仁湯의 杏仁, 薏苡仁, 銀翹散의 金銀花, 升降散의 白僵蠶, 蟬蛻 등을 사용하고 있으며 기타 陰을 補하는 蘆根과 소화를 돕는 佩蘭을 써서 처방이 Report 4의 것과 매우 유사하다⁹. Report 6, 8의 경우는 金銀花로 熱毒을 없애고 大靑葉, 紫蘇葉 등이 表鬱을 풀어주는 역할을 하여 위와 유사하며 葛根이 추가된 것이 특징이다^{10,12}.

초기에 고열로 바로 이어지는 경우 Report 7에서 발병 후 1-7일 동안에 龍骨, 知母, 黃芩으로 진정시키고 茵陳, 赤芍藥, 柴胡 등으로 氣分, 營分의 열을 없애고 蒼朮은 行氣의 목적으로 사용하고 있

다¹¹. Report 9의 경우도 이와 비슷하게 고열이 발생하여 石膏를 주약으로 사용하고 있으며 杏仁, 紫草 등을 사용하여 함께 발표하고 蒼朮, 半夏를 사용하여 腸胃의 氣行을 원활하게 하고 있다¹³.

(2) 진행기

(3) 발 열

고열의 경우에는 바로 초기부터 이어지는 경우가 많으며 Report 2의 경우 麻杏甘石湯의 麻黃 杏仁, 銀翹散의 金銀花 連翹 龍骨 知母 黃芩 그리고 梔子 茵陳 紫蘇葉 및 葛根 太子參 등으로 나누어 볼 수 있다. 發表, 解熱, 鎮靜, 瀉肝火, 補津液 등의 방법이다⁷. 이는 전체적으로 발병초기에 사용하는 처방군과 유사하여 초기 치료를 위한 목적으로 사용도 가능할 것으로 보인다. Report 5에서는 초기 이후에 고열기를 따로 두고 있는데 麻杏甘石湯에 金銀花, 黃芩을 가하고 蘆根, 桑白皮로 진액을 보충하며 赤芍藥으로 血分熱을 제거하고 있다. 초기 보다는 좀 더 熱邪가 營分, 血分에 들어는 것과 그로 인한 津液의 枯渴에 대비하고 있다⁹. Report 4에서는 고열 증상이 濕邪를 겸하거나 寒熱往來의 경우에는 甘露消毒飲(飛滑石 茵陳 黃芩 石菖蒲 川貝母 連翹 蚯蚓 木通 藿香 射干 薄荷)을 사용하여 濕熱의 瘟毒을 제거하며, 半表半裏의 少陽 증상이 있을 경우에도 蒿芩清膽湯(青蒿, 黃芩, 生枳殼, 半夏, 陳皮, 滑石, 甘草, 青黛, 竹茹, 赤茯苓), 達原飲(檳榔 厚朴 知母 芍藥 黃芩 草果 甘草) 등을 사용하고 있다⁸. 기타 Report 9의 경우에 위급기에 주로 깊은 營血分의 열을 떨어뜨리는 약제를 사용하고 있는데(水牛角 鮮地黃 玄蓼 甘菊), 이는 化斑湯의 구성과 거의 동일하며 石膏, 粳米만 제외된 것이다¹³. 열이 더욱 심한 경우에는 원래대로 石膏를 가미하여 사용할 수 있다. Report 5에서는 독열기/독온기를 설정하여 石膏 계열에 乾地黃, 生大黃, 赤芍藥 등을 사용하여 營分, 血分의 열을 제거하며 水牛角과 紅花를 함께 사용하고 있는 것이 특징이다⁹.

(4) 호흡장애

호흡장애는 주로 肺로 熱邪가 침입하여 津液을 損傷시킨 것이다. Report 2에서는 肺陰을 보하는 淸暑益氣湯 계열의 西洋參, 麥門冬, 五味子, 山茱萸 등에 肺氣를 보하는 紫菀, 枇杷葉 등과 氣分의 열을 없애는 金銀花, 黃芩, 天花粉 그리고 血分의 열을 없애는 蚯蚓, 丹蔘, 赤芍藥 등이 포함되어 있다⁷. Report 4에서는 병의 진행이 주로 肺의 약화로 이어지고 있는데 초기에는 甘露消毒飲과 五虎湯(麻黃 炒杏仁 石膏 甘草 細辛 - 麻杏甘石湯 계열)으로 간단히 치료하며 여기에서 더 진행할 경우 脾氣虛의 증상으로 이어진다⁸. Report 5의 경우에 호흡곤란기에 호르몬치료 환자와 비호르몬치료 환자로 나누어서 치료하고 있는 것이 특징적이다⁹. 호르몬치료 환자를 陰虛發熱의 기전으로 보고 陰分의 열을 없애는 知母, 黃柏, 生地黃에 血分의 열을 다스리는 蚯蚓, 赤芍藥과 肺의 津液을 補하는 太子蔘 등이 사용되고 있다. 비호르몬치료 환자는 熱邪가 폐를 범하여 痰이 생긴 것으로서 주로 中上焦 氣分의 열을 없애는 약들로 구성이 되어 있다. 黃芩, 桑白皮는 上焦로 들어가 淸熱, 補陰하며 瓜蒌仁은 熱痰을 치고 葶藶子, 杏仁, 大黃은 上下로 氣를 소통시키는 역할을 한다. 호르몬치료 환자의 경우가 熱邪가 더 營血分으로 들어간 것을 알 수 있다.

(5) 회복기

Report 5의 경우 회복기 이전에 병세가 호전되기 시작하는 쇠퇴기를 따로 두고 있는데 주로 元氣 또는 肺의 精氣(宗氣)가 枯渴된 것을 의미한다⁹. 宗氣가 고갈된 경우에는 太子蔘, 黃芪를 바탕으로 山茱萸, 麥門冬으로 음을 보하고 蚯蚓, 紅花 등으로 瘀血을 친다. 元氣가 枯渴된 경우에는 人蔘, 附子, 黃芪 등으로 元陽을 보하면서 山茱萸, 導引, 紅花를 加味하여 사용한다. Report 5의 경우 본격적인 회복기에 들어가면 변증을 통하여 치료하는 것이 특징적이다⁹. 心脾氣血兩虛의 경우에는 앞서 肺精의 고갈 경우와 마찬가지로 黃芪, 太子蔘 등에 氣를 補하는 麥門冬, 五味子, 遠志 등과 추가로 乾地黃, 紫水晶, 丹蔘 등을 사용하고 있으며, 心腎不

交의 경우에는 阿膠, 黃連을 軍藥으로 酸棗仁을 가미한 것이 특징이고, 熱在肝經의 경우 拳蔘, 白花蛇舌草, 垂盆草, 茵蔯 등과 脾經藥인 山楂, 神麩, 麥芽를 함께 쓰고 있다. 陰虛熱毒의 경우에는 知母, 黃柏, 乾地黃에 天花粉, 南沙蔘, 石榴皮를 사용한 것이 특징이며, 痰이 肺에 結하였을 경우에는 太子蔘과 함께 北沙蔘, 貝母, 水蛭, 三七根, 天竺黃 등의 약을 사용하고 있다.

Report 2에서는 회복기의 통용방으로 太子蔘, 麥門冬, 南沙蔘 등을 君藥으로 하고 山楂, 神麩, 麥芽 및 葛根, 黃芪, 黃精 등을 사용하고 있으며⁷, Report 4에서는 蔘麥散(人蔘 白芍藥 炒牛蒡子 麥門冬 山藥 淸半夏 炒蘇子 甘草), 沙蔘麥冬湯(沙蔘 玉竹 生甘草 冬桑葉 麥門冬 生扁豆 天花粉), 李氏淸暑益氣湯(黃芪 蒼朮 升麻 人蔘 神麩 橘皮 白朮 麥門冬 當歸身 炙甘草 青皮 黃柏), 蔘苓白朮散(蓮子肉 薏苡仁 砂仁 炒桔梗 白扁豆 茯苓 人蔘 炙甘草 白朮 山藥), 血府逐瘀湯(當歸 牛膝 紅花 生地黃 桃仁 枳殼 赤芍藥 柴胡 甘草 桔梗 川芎) 등의 利水 滲濕, 活血祛瘀의 처방을 사용하고 있다⁸. Report 6, 8에서는 黃芪, 甘草, 桃仁을 사용하고 있는데 補氣, 去瘀血의 의미를 가지고 있으며^{10,12}, Report 7에서는 肺氣, 肺陰을 보하는 西洋參, 黃芪에 痰을 치는 天花粉, 貝母 등과 열을 없애는 黃連, 丹蔘, 敗醬草 등을 같이 쓰고 있다¹¹. Report 9의 경우에도 유사하게 沙蔘, 麥門冬, 丹蔘, 赤芍藥, 西洋參 등이 사용되고 있다¹³.

Report 10에서는 회복기는 아니나 변증을 통하여 구분하여 치료하고 있는데 補氣養陰의 경우에는 脾肺의 음기를 보하는 西洋參, 麥門冬, 五味子, 黃芪 및 白朮, 茯苓 등에 四物湯類인 當歸, 川芎, 芍藥 등을 사용하고 있으며 六一散을 첨가하기도 한다¹⁴. 健脾 쪽으로 치료의 중심을 두게 되면 여기에 黃芪의 양을 늘리고 黨參, 白朮, 白茯苓, 白芍藥, 當歸, 川芎, 砂仁, 陳皮, 半夏, 藿香, 山楂, 神麩, 麥芽 등이 첨가되고, 淸熱補陰을 위해서는 肺陰을 보하는 처방과 健脾의 처방을 합하여 구성하고 있다.

3) 보고서별 특징

Report 2의 경우에는 고열기, 호흡곤란기, 회복기에 가장 일반적으로 쉽게 사용할 수 있는 통용방을 제시하고 있다. 그러나 내용은 대체적으로 널리 알려진 濇病 處方의 주요 특징들을 모아 놓은 것으로 치료의 범위가 넓은 것으로 예상된다⁷. Report 7의 경우도 이와 비슷하게 구성되어 있으나, 정확한 시기별 날짜를 제시하고 있으며 또한 熱痰이 깊은 경우에 사용하는 약물들이 많아서, 예방을 위한 通用方이 아니라 중증 환자들이 다발한 지역에서 집중적으로 치료용으로 사용된 처방으로 추정된다¹¹.

Report 6, 8, 9의 경우도 단계별 처방을 제시하고 있으나 약물 구성이 매우 간략하여 민간에서 응급으로 사용하기에 적당하다^{10,12,13}. 단, Report 9의 경우에는 좀 더 營分, 血分의 邪氣 제거에 치중하고 있다¹³. Report 4, 5, 10을 비교해 보면^{8,9,14}, Report 4는 濕熱 또는 少陽熱과 같이 변형된 경우의 처방을 제시하고 있으며, 병이 어느 정도 진행된 이후에는 脾虛로 인한 증상을 치료하는데 중점을 두고 있다. 이는 어느 정도 환자를 격리하여 장기적으로 치료한 경험이라 추정된다⁸. Report 5와 Report 10은 모두 회복기 등에 자세한 변증처법을 제시하고 있는데 전자의 경우는 깊숙한 장기 손상을 다루고 있어서 肝, 心, 脾, 肺, 腎 등의 합병을 근본적으로 치료하는 처방을 제시하고 있다^{9,14}. Report 10의 경우는 병이 진행기 또는 회복기에 모두 사용할 수 있는 변증 처방들로서 주로 上焦, 中焦 그리고 中上焦 兼病의 치료를 제시하고 있다¹⁴. 이상은 모두 氣血臟腑의 辨證을 통하여 중의학적 인 치료의 특징을 보여주고 있으며, 특히 Report 5의 회복기 처방들은 장기적인 환자들을 대상으로 하는 진정한 의미의 회복용 처방들이라 할 수 있다⁹.

4) 특이적 약물 사용

보고서에 기재된 약물 중 특징적으로 사용된 것을 살펴보면 白蠟蠶, 蟬蛻의 경우는 발병초기에 쓰

이는데 瘟疫을 치료하는 普濟消毒飲(黃芩 黃連 陳皮 甘草 玄蔘 柴胡 桔梗 連翹 板藍根 麻勃 牛蒡子 薄荷 僵蠶 升麻), 三甲散(鱉蟲 龜甲 穿山甲 蟬退 僵蠶 牡蠣 白芍藥 當歸 甘草) 등에 들어가 있어서 주로 체표의 毒邪를 제거하는데 쓰인다. 佩蘭도 발병 초기에 사용되는데 脾經, 胃經으로 들어가서 醒脾, 化濕, 解暑 등 소화 장애를 치료하는 효능이 있다. 龍骨은 원래 心經, 肝經으로 들어가서 平肝潛陽, 鎮靜安神, 收斂固澁의 효능을 가지고 있는데 고열로 인한 譫語를 진정시키기 위하여 가미된다. 太子蔘은 폐로 들어가서 補氣生津하며, 犀角 또는 水牛角은 營分의 열을 없애는 犀角地黃湯의 主藥이며 특히 犀角은 化斑湯 중에서 石膏, 知母, 甘草, 玄蔘 등과 같이 사용되어 급성 발열이 있을 경우에 사용되고 있다. 枇杷葉은 燥熱을 肺를 상하여 肺陰이 손상되었을 때 사용하는 清燥救肺湯에 포함되어 있는데 肺胃로 들어가 清肺化痰, 降氣和胃의 효능을 가지고 있다. 그밖에 虻蟲은 血分으로 들어가 風熱을 없애며, 阿膠는 補血의 작용이 있고, 拳蔘은 肺大腸으로 들어가 清熱하고 毒을 제거하여 涼血止血, 消腫散結의 작용이 있으며, 垂盆草은 清熱, 解毒, 利濕의 효능을 가지고 있다.

2. 처방에 사용된 약물 분석

8편의 보고에서 사용된 처방의 종류는 40종에 가까우며, 사용된 본초도 다양하다. 처방 구성을 밝힌 자료를 중심으로 처방에 포함된 약물의 사용 빈도수를 조사한 결과는 Table 2와 같다. 가장 많이 사용된 약제는 黃芩(12회), 芍藥(11회)이며, 黃芪(9회), 杏仁(7회), 太子蔘(7회), 麥門冬(7회), 五味子(7회)의 순서대로 사용 빈도가 높은 것을 알 수 있다.

아울러 한약을 추출하여 만든 제형화된 제제약을 탕제와 병용하여 사용한 경우도 있고, 처방을 추출하여 만든 제제약을 본 처방으로 사용하여 가감없이 투여한 경우도 있었다. 약침주사액을 穴位에 注射하는 방식보다는 정맥주사(intravenous

injection: IV)하는 치료법을 병용한 경우가 많았다. 약침주사액으로 사용된 제제는 魚腥草, 清開靈, 雙黃連, 麥麥注射液 등이 사용되었으며, 麥麥注射

劑, 麥附注射劑, 香丹注射液 등도 辨證에 따라 사용되었다.

Table 2. The frequency of the herbs in the prescriptions

Frequency	Herb name
>10 times	黃芩(12), 芍藥(11)
>7 times	黃芪(9), 杏仁(7), 太子參(7), 麥門冬(7), 五味子(7)
>5 times	丹參(6), 西洋參(6), 乾地黃/生地黃(6), 白朮/蒼朮(6), 蚯蚓(5), 柴胡(5) 金銀花(4), 甘草(4), 黃連(4), 麥芽(4), 茯苓(4), 山茱萸(4), 知母(4), 天花粉(4), 大菁葉(3),
>3 times	茵陳(3), 山楂(3), 葛根(3), 當歸(3), 紅花(3), 半夏(3), 龍骨(3), 桑白皮(3), 桑葉(3), 石膏(3), 神麩(3) 金蓮花, 蘆根, 菁蒿, 葶藶子, 枇杷葉, 貫衆, 南沙參, 蘆根, 大黃, 桃仁, 麻黃, 黃柏, 沙參, 砂仁, 蘇葉, 水牛角, 連翹, 薏苡仁, 川芎 (2) / 黃精, 羌活, 藿香, 栝樓, 菊花, 拳參, 桔梗, 淡附片,
<2 times	黨參, 木香, 薄荷, 防風, 白僵蠶, 白合, 白花蛇舌草, 北沙參, 萆薢, 酸棗仁, 三七根, 石榴皮, 旋覆花, 蟬退, 垂盆草, 水蛭, 阿膠, 魚腥草, 鬱金, 遠志, 人參, 紫水晶, 紫草, 紫菀, 蠶沙, 浙貝母, 地骨皮, 陳皮, 天竺黃, 青皮, 梔子, 澤蘭, 土茯苓, 佩蘭, 貝母, 敗醬草, 蒲黃, 荷葉, 玄參, 甘菊 (1)

V. 고찰 및 결론

2002년부터 2003년까지 유행했던 SARS는 코로나 바이러스에 의해서 유발되며 전염성이 높고 호흡기 증상뿐만 아니라, 간, 신장 등의 장기 손상을 초래하며, 사망률이 11%에 달하는 치명적인 질환이다. 한약의 병용투여가 SARS의 임상 증상 개선은 물론 사망률을 낮추고, 간손상, 신장손상의 회복을 높이며, 예방 효과도 가지고 있음이 입증되었다⁵⁶.

저자들은 SARS 치료에 사용되었던 치료법과 처방들을 고찰해 본 결과, 보고서마다 차이가 있지만 대체로 초기, 발열, 호흡곤란을 보이는 극성기, 회복기 등으로 나누어 辨證施治를 하였으며, 溫病學的 觀點에서 다양한 처방들이 활용되었음을 알 수 있었다.

문화 사회적인 차이에서 麥門冬, 黃芪, 丹參, 魚腥草 등의 單味 및 複方 藥鍼注射液을 정맥주사하는 치료법을 다양하게 사용하는 것도 국내와는 다

른 특징이라고 할 수 있다.

중국 이외에도 대만 등에서 SARS의 한약 치료에 대한 RCT 논문이 발표된 바 있으며²⁸, 한약이 SARS의 치료에 큰 도움이 된다는 사실을 지지하는 연구 성과도 적지 않다^{20-24,27}. 한약을 이용한 SARS의 치료는 비용효과 면에서도 우월하다는 사실도 이미 밝혀졌다.

본 결과를 중심으로 한약을 이용한 급성 감염성 질환의 치료에 대한 고찰과 새로운 치료 방법의 연구가 지속되어야 할 것으로 사료된다. 신종 인플루엔자 A를 비롯한 감염성 질환의 대응과 치료에 있어서 한약을 사용한 적극적인 임상 연구와 지속적인 치료 노력이 필요하며, 아울러 한의학이 공공의료의 한 축으로써 자리매김하고 감염성 질환의 치료와 예방에 있어서 역할을 담당할 수 있는 계기가 마련되기를 바란다.

감사의 글

이 연구에 사용된 자료의 인용과 본 논문의 기

고는 WHO의 공식 허가를 받았습니다. WHO의 도움과 양해에 깊은 감사를 드립니다. 아울러 이 논문에서 사용된 자료는 WHO에서 발간한 영문 보고서를 번역하여 인용한 것으로서 번역의 오류에 대한 책임은 저자들에게 있습니다.

참고문헌

1. 세계보건기구 World Health Organization Pandemic (H1N1) 2009. Preparing for the second wave: lessons from current outbreaks. Accessed on Sep 16, 2009. Available from: URL: <http://www.who.int/csr/disease/swineflu/en>
2. 미국 질병관리본부 Centers for Disease Control and Prevention. Accessed on Sep 16, 2009. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/h1n1flu/>
3. 한국 질병관리본부 홈페이지 Accessed on Sep 16, 2009. Available from: URL:<http://www.cdc.go.kr>
4. Underwood A. Scary lessons of 1918 (A new book details a deadly flu. Will it happen again?). Newsweek. 2004.Feb.16;CXLIII(7):41.
5. 장인수, 형례창, 한창호. 중증급성호흡기증후군(SARS)의 한약 치료에 관련된 WHO 임상논문 보고에 대한 개관. 대한한방내과학회지. 2005; 26(2):440-52.
6. Clinical Research Task Force for Treatment of SARS with Integrated TCM and Western Medicine. Clinical research on treatment of SARS with integrated Traditional Chinese medicine and Western Medicine (Report 1). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004:11-29.
7. Liu B, Weng W, Xie Y, Hu J, Wang R, Zhang Y, et al. Clinical efficacy of the treatment of SARS with integrated Traditional Chinese medicine and Western medicine: an analysis of 524 cases (Report 2). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004: 31-52.
8. Lin L, Han Y, Yang Z, Liu W, Zhang M, Tang G, et al. Clinical study on 103 inpatients undergoing therapy with integrated Traditional Chinese medicine and Western medicine (Report 4). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004:65-82.
9. Tong X, Li A, Zhang Z, Chen X, Li P, Duan J, et al. Clinical observations of 11 patients with SARS treated with Traditional Chinese medicine (Report 5). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004:83-98.
10. Li J, Li S, Du N, Dong Y, Xiao X, Yang Y, et al. Effects of applying integrated therapy with Traditional Chinese medicine and Western medicine on liver and kidney functions in patients with SARS (Report 6). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004:98-110.
11. Zhang Y, Zhang X, Jin Y, Yang Z, Tan X, Zhang Y, et al. Clinical research on 63 patients with SARS treated with integrated Traditional Chinese medicine and Western medicine (Report 7). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004:111-9.
12. Li J, Li S, Liu J, Wang F, Du N, Dong Y, et al. Influence of integrated therapy with Traditional Chinese medicine and Western medicine on lymphocytes and T-lymphocyte subpopulations

- of patients with SARS (Report 8). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004:121-30.
13. Wang R, Liu J, Jiang Y, Wu Y, Wang X, Chi P, et al. Analysis of the clinical curative effects on patients with SARS of treatment with Traditional Chinese medicine and Western medicine (Report 9). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004: 131-41.
 14. Jiang Z, Tang X, Qi W, Bian Y, Song Q, Li G, et al. Evaluation of clinical curative effects of Traditional Chinese medicine in treatment of patients convalescing from SARS (Report 10). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004:143-55.
 15. Leung P, Lau T, Cheng K, Lam C. A herbal formula for the prevention of transmission of SARS during the SARS epidemic in Hong Kong Special Administrative Region - a prospective cohort study (Report A). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004:157-69.
 16. Wikipedia: Severe acute respiratory syndrome. Accessed on Sep 16, 2009. Available from: URL:http://en.wikipedia.org/wiki/Severe_acute_respiratory_syndrome
 17. Zhang B, Liang S, Zhang J, Wang H. Manifestation of symptoms in patients with SARS and analysis of the curative effect of treatment with integrated Traditional Chinese medicine and Western medicine.(Report 3). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004: 53-64.
 18. Hui P, So H, Lin L, Yang Z, Chan M, Poon K, et al. Effects of Chinese medicine on patients convalescing from SARS in Hong Kong special administrative region-a prospective non-randomized controlled trial (Report B). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004:171-182.
 19. Hui P, Lin L, Yang Z, Chan M, Poon K, Lu Y, et al. Traditional Chinese medicine in the management of patients with SARS in Hong Kong Special Administrative Region - a case-control study of 24 patients(Report C). SARS: Clinical trials on treatment using a combination of Traditional Chinese medicine and Western medicine. 2004:183-96.
 20. Liu J, Manheimer E, Shi Y, Gluud C. Chinese herbal medicine for severe acute respiratory syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Altern Complement Med.* 2004 Dec;10(6): 1041-51.
 21. Lau J, Leung P, Wong E, Fong C, Cheng K, Zhang S, et al. The use of an herbal formula by hospital care workers during the severe acute respiratory syndrome epidemic in Hong Kong to prevent severe acute respiratory syndrome transmission, relieve influenza-related symptoms, and improve quality of life: a prospective cohort study. *J Altern Complement Med.* 2005 Feb;11(1):49-55.
 22. Lin L, Xu Y, He D, Han Y, Tang G, Yang Z, et al. A retrospective study on clinical features of and treatment methods for 77 severe cases of SARS. *Am J Chin Med.* 2003;31(6):821-39.
 23. Chen Z, Nakamura T. Statistical evidence for

- the usefulness of Chinese medicine in the treatment of SARS. *Phytother Res.* 2004 Jul; 18(7):592-4.
24. 吳國通著 丁彰炫譯. 國譯溫病條辨. 서울: 집문당; 2005, p. 94, 106, 380.
25. 이용범, 신영일, 방정균, 정창현 역. 國譯 溫病 縱橫. 경기도 파주: 集文堂; 2006, p. 62, 83.
26. 李劉坤 강의, 이송실 통역, 임진석 정리. 임상온 병학특강. 서울: 대성의학사; 2001. p. 240, 263.
27. Jia W, Gao W. Is traditional Chinese medicine useful in the treatment of SARS? *Phytother Res.* 2003 Aug;17(7):840-1.
28. Hsu C-H, Hwang K-C, Chao C-L, Chang SGN, Ho M-S, Lin J-G, Chang H-H, Kao S-T, Chen Y-M, Chou P. An Evaluation of the Additive Effect of Natural Herbal Medicine on SARS or SARS-like Infectious Diseases in 2003: A Randomized, Double-blind, and Controlled Pilot Study. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2008;5:355-62.