

Case Report

## 호흡곤란을 주소로 하는 COVID-19 후유증 환자에 대한 한방호흡재활치료 치험 1례

이수원<sup>1†</sup>, 김태현<sup>1†</sup>, 이은정<sup>2</sup>, 정인철<sup>3</sup>, 박양춘<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>대전대학교 한의과대학 폐계내과학교실, <sup>2</sup>대전대학교 한의과대학 한방재활의학교실, <sup>3</sup>대전대학교 한의과대학 신경정신과학교실

### A Case Report on a Patient with Late Complications of COVID-19 Complaining of Dyspnea Treated with Korean Medicine Pulmonary Rehabilitation

Su Won Lee<sup>1†</sup>, Tae Hyun Kim<sup>1†</sup>, Eun Jung Lee<sup>2</sup>, In Chul Jung<sup>3</sup>, Yang Chun Park<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Division of Respiratory Medicine, Dep. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Daejeon University, Daejeon, Korea.

<sup>2</sup>Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Daejeon University, Daejeon, Korea.

<sup>3</sup>Department of Neuropsychology, College of Korean Medicine, Daejeon University, Daejeon, Korea.

**Objectives:** The purpose of study was to report the clinical improvement of late complications of COVID-19 patient complaining of dyspnea treated with Korean medicine pulmonary rehabilitation.

**Methods:** To assess the treatment outcomes, we used the modified medical research council scale (mMRC), 6-minute walk distance (6MWD), peak expiratory flow rate (PEFR), St. George respiratory questionnaire (SGRQ).

**Results:** After treatments, the patient's clinical symptoms were improved with mMRC, 6MWD, PEFR, and SGRQ.

**Conclusions:** The Korean medicine pulmonary rehabilitation was effective in the treatment of late complications of COVID-19 patient. This study suggested the possibility of Korean Medicine pulmonary rehabilitation program in the clinic for late complications of COVID-19.

**Key Words** : COVID-19, Late complication, Korean medicine, Pulmonary rehabilitation

### 서론

2019년 12월 중국 우한시에서 원인 미상의 폐렴의 유행이 발표되었고, 폐렴 환자들로부터 신종 코로나 바이러스가 검출되었다. 세계보건기구 (World Health Organization, WHO)는 이에 의한 질병을 코로나바이러스감염증-19 (coronavirus disease 2019,

COVID-19)로 명명하였으며 이후 중국 전 지역으로 감염이 확산되었을 뿐만 아니라 3개월도 채 되지 않아 약 114개국에서 감염이 확인되어 2020년 3월 11일에는 COVID-19가 세계적 대유행 (pandemic)한 상황임이 선언되었다<sup>1)</sup>. 우리나라에서도 2020년 1월 처음으로 확진자가 발생하였고, 초기에는 산발적으로 발생하다가 이후 집단 감염으로 이어지며 현재까지

· Received : 11 February 2022      · Accepted : 17 February 2022

· Correspondence to : Yang-Chun Park

Korean Internal Medicine, Daejeon Korean Medicine Hospital of Daejeon University

75, Daedeok-daero 176-beongil, Seo-gu, Daejeon, Republic of Korea 35235

Tel : +82-42-470-9126, Fax : +82-42-470-9486

국가 전체의 유행 국면을 벗어나지 못하고 있다. 백신과 치료제가 계속 개발되고 있지만 각종 변이의 출몰 등으로 전 세계적으로도 COVID-19 유행은 아직 진행 중에 있으며 우리나라 또한 질병관리본부를 중심으로 상황에 맞추어 방역 조치를 취하고 있는 중이다.

COVID-19의 확진자가 증가함에 따라 완치자 또한 증가하였는데 완치 판정 이후에도 COVID-19의 후유증을 호소하는 사람들이 지속적으로 관찰되었다. COVID-19가 무증상, 경증, 중등증, 중증까지 증상의 정도가 다양한 것처럼 후유증도 만성피로, 두통 등의 상대적인 경증부터 영구적인 폐 손상으로 인한 호흡곤란, 정맥 및 동맥 혈전증, 심장 손상 등의 중증까지 여러 형태로 나타났다<sup>2)</sup>. COVID-19가 장기화되면서 이러한 후유증에 대한 관리의 필요성은 더욱 대두되었는데, 대한한의학협회에서 운영중인 ‘코로나19 한의진료 전화상담센터’에서는 완치 후 후유증 개선을 위한 상담 또한 활발하게 이루어지고 있다<sup>3)</sup>. 국내에서 COVID-19의 후유증기 환자에 대한 임상 연구로는 COVID-19 완치 이후 기력저하, 식욕저하를 주소증으로 호소하는 태음인 환자를 대상으로 한 증례보고 1편<sup>4)</sup> 이외에는 찾아보기 어려웠다. 이에 COVID-19 이후 호흡곤란을 주소로 하는 환자를 대상으로 호흡곤란에 적용하는 한방호흡재활치료를 비롯한 침 치료, 한약 치료 등을 시행하여 임상적으로 양호한 호전을 보였기에 보고하는 바이다.

**증례**

본 연구는 COVID-19를 진단받고 완치 이후에도 지속되는 호흡곤란, 기침 등을 주소로 대전대학교 대전한방병원에서 입원 치료를 받은 환자 1명을 대상으로 의무기록을 통한 후향적 차트 리뷰를 시행하였다. 환자는 내원 시에 연구를 위한 개인 정보 수집 및 이용 동의서에 서명하였고, 연구에 앞서 대전대학교 대전한방병원 Institutional Review Board(IRB)

위원회의 심의면제 (심의번호: DJDSKH-22-E-03-1) 승인을 받았다.

- 1) 성명: 이○○
- 2) 성별/연령: 남성/49세
- 3) 주소증: 호흡곤란, 기침, 가래, 족하수
- 4) 가족력: 별무
- 5) 과거력: 별무
- 6) 사회력: 별무
- 7) 현병력: 2021년 07월 30일 보건소에서 COVID-19 양성 진단 이후 생활치료센터에서 치료 중에 호흡곤란, 기침 등의 증상으로 2021년 08월 03일부터 감염병전담병원으로 전원되어 폐렴 진단을 받고 Remdesivir와 Dexamethasone을 병용하여 치료 받았다. 2021년 08월 08일부터는 폐렴의 악화로 OO대학병원으로 전원되어 정맥-정맥간 체외막산소화요법 (Veno-Venous Extracorporeal membrane oxygenation, VV ECMO) 및 intubation 등의 처치를 받았으며, VV ECMO weaning, extubation 후 2021년 09월 08일 COVID-19 검사상 음성 판정 받아 격리병동에서 일반병동으로 전동되었다. 우측 폐의 기흉 소견으로 흉관 배액 (Chest tube drainage, CTD) 처치를 받았고, 2021년 10월 01일부터는 재활의학과로 전과하여 포괄적인 재활치료를 받았으며 2021년 11월 13일 퇴원 이후 호흡곤란, 기침, 좌측 족하수 등의 증상이 지속되어 적극적인 한방 치료를 위하여 2021년 11월 15일에 본원 입원하였다.
- 8) 검사소견: 2021년 11월 15일 입원 당시 혈액검사 및 EKG상 특이 소견은 없었으며 Chest X-ray 상 우측 늑골형격막각에 소량의 흉수 소견 및 양 폐야에 간질성 음영이 분포되어 있는 소견을 보였다. (Figure 1)
- 9) 치료방법
  - (1) 치료 기간: 2021.11.15 ~ 2021.12.04 (20 days, Adm)
  - (2) 한방호흡재활치료: 폐장도인운동, 추나요법, 운

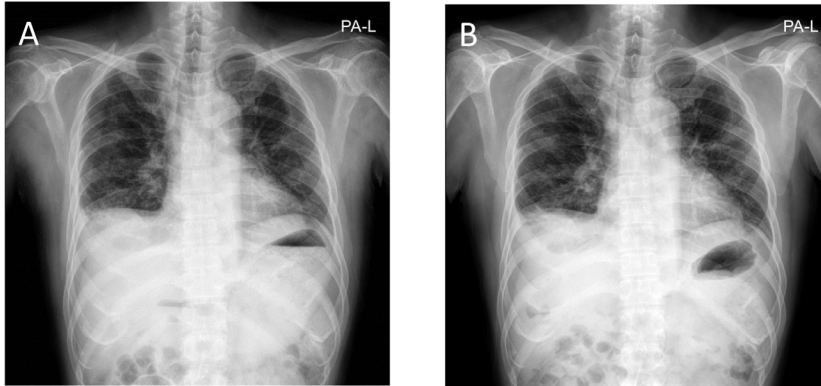


Fig. 1. (A) Chest X-ray [2021.11.15] (B) Chest X-ray [2021.12.04]

동 요법으로 이루어진 한방 호흡재활 프로그램으로 1일 1회 시행하며 입원기간 동안 총 17회 시행하였다. (Table 1)

- ① 폐장도인운동: 정좌하여 코로 숨을 천천히 들이쉬고 입으로 가늘게 내쉬는 호흡법을 3회 반복한 다음 양 손으로 땅을 짚고 척추를 둥그렇게 굽힌 다음 숨을 들이쉬면서 척추를 펴면서 흉곽가동성을 촉진시키는 동작을 5회 반복한다. 그리고 주먹을 쥐고 척추의 좌우를 두드려 주기를 15회 반복하면서 가래배출에 도움을 주며 그 다음 숨을 참으면서 눈을 감고 치아를 여러 번 부딪치는 고치법을 3회하며 정신을 맑게 하고 다시 처음의 호흡을 3회 반복하는 것으로 마무리하여 심신을 안정시킨다.
- ② 추나 요법: 호흡 주동근인 횡격막을 호흡과 함께 이완시키는 근막 추나와 단축된 호흡 보조근인 승모근, 흉쇄유돌근, 사각근을 각각 이완/강화시키는 근막 추나로 구성된다.
- ③ 운동 요법: 상하지의 스트레칭 훈련을 통한 근력 운동과 트레드밀을 이용한 유산소 운동으로 구성된다. 환자의 컨디션에 따라 유산소 운동의 시간은 조절되었다.

(3) 침 치료: 1일 2회(오전, 오후) 멸균된 일회용 호침(0.20mmx30mm, stainless steel, 동방침구제작소)을 사용하여 자침하였다. 일회용 알코올 솜으로 혈자리를 소독한 후 咳嗽, 氣喘의 증상과 비골신경마비에 상응하는 列缺(LU7), 魚際(LU10), 陽陵泉(GB34), 照海(KI6), 太谿(KI3), 足三里(ST36), 懸鍾(GB39), 解谿(ST41)에 자입하고 20분간 유치하였으며, 오후에는 비골신경이 지나가는 경맥의 혈자리에 저주파 치료기(STN-110; ㈜스트라텍)를 사용하여 전침치료를 병행하였다.

(4) 약침 치료: 자하거약침 (대한약침제형연구회)을 혈위당 0.1ml씩 13mm, 30G needle을 이용하여 肩井(GB21), 肺俞(BL13), 脾俞(BL20), 天突(CV22), 神藏(KI25), 臑中(KI26)에 시술하였다.

(5) 한약 치료: 補中益氣湯 合 沙參麥門冬湯 처방을 기본으로 가감하면서 다음의 처방을 2첩 분량으로 1일 3회 복용하게 하였다.

- ① 2021년 11월 15일 ~ 2021년 11월 17일  
: 沙參 各 12g, 黃芪 各 9g, 白朮, 人蔘, 甘草, 麥門冬(去心), 黃精 各 6g, 桑葉 各 4g, 當歸, 陳皮, 天花粉 各 3g, 升麻, 柴胡 各 1.5g

- ② 2021년 11월 18일 ~ 2021년 11월 23일  
: 沙參 各 20g, 黃芪 各 9g, 白朮, 甘草, 麥門冬(去心), 黃精, 百部根(蜜炙) 各 6g, 桑葉, 人蔘, 紫菀, 款冬花, 桔梗 各 4g, 當歸, 陳皮, 天花粉 各 3g, 升麻, 柴胡 各 1.5g
- ③ 2021년 11월 24일 ~ 2021년 12월 04일  
: 沙參 各 20g, 黃芪 各 9g, 白朮, 甘草, 麥門冬(去心), 黃精, 百部根(蜜炙) 各 6g, 桑葉, 人蔘, 紫菀, 款冬花, 桔梗, 梔子(炒), 厚朴 各 4g, 當歸, 陳皮, 天花粉 各 3g, 升麻, 柴胡 各 1.5g
- (6) 양약: 이전 병원에서 PTE-CT상 경도의 DVT 소견으로 퇴원 시 처방받은 Rivaroxaban 20mg 1주일분을 qd로 2021년 11월 21일까지 복용하였다.

10) 평가 방법

- (1) 호흡곤란척도점수 (modified medical research council scale, mMRC scale)  
호흡곤란의 정도를 0점에서 4점까지 분류한 것으로 간편하고 유효성 및 재현성이 높아서 호흡곤란이 주증상인 질환의 평가 항목으로 자주 사용되는 방법이다<sup>5)</sup>.
- (2) 6분 보행검사 (6-minute walk distance, 6MWD)  
6분 동안 보행할 수 있는 최대한의 총 거리를 측정하는 것으로 환자의 운동 능력을 객관적으로 평가하는 검사이다. 평평한 직선 코스를 이용하며 환자에게 무리가 가지 않는 선에서 시행하여야 하고 속도를 줄이거나 쉬는 것 또는 중단하는 것이 가능하다는 것을 설명한다<sup>6)</sup>.

Table 1. The Korean Traditional Pulmonary Rehabilitation Program.

Method	Composition	Course description	Objective	Time
Lung-conductio n exercise	Breathing technique (Jogigyeol, Taesikbeop)	Sit up comfortably and slowly while inhaling through the nose. After sufficient inhalation, hold breath while counting as high as you can tolerate. Then gently breathe out through the mouth	Respiratory efficiency (Ventilation-perfusion ratio)	Set 3 times (5 min)
	Lung-doyinbeop	While sitting on the ground with both hands curled, inhale, swell your back, and raise your back up	Chest mobilizing	Set 5 times (4 min)
		Hold your fists, bend your arms behind your back and tap your spine to the left and right	Secretion removal	Set 15 times (4 min)
		Hold your breath for a while, close your eyes, hit your teeth several times, and swallow if the saliva is stuck in your mouth	Relaxing	Set 3 times (2 min)
Chuna manual therapy	Fascia Chuna (Diaphragm)	The patient lies down and the operator places the thumb under the xiphoid process (central tendon), the front and rear rib attachment site respectively. Keep it in the inhalation, and press it slightly back in the the exhalation to maintain a tension until it relaxes	Respiratory efficiency (Reducing the use of breathing accessory muscle, Lowering respiratory load)	Set 3-4 (3 min)
	Fascia Chuna (Breathing accessory muscle)	The patient lies down and makes isometric contraction in the inhalation; simultaneously the operator gives the opposite force. After 6-7 seconds, the patient exhales and relaxes the muscles		Set 3-4 (3 min)
Exercise therapy	Strength exercise	Upper limb and lower limbs strengthening training (1 set of 10-15 times of each muscle)	Muscle endurance (performance-enhancing)	Set 2-3 (15min)
	Cardiovascular exercise	Using an ergometer or by treadmill	Cardiopulmonary function (increasing walking distance)	20min

### (3) 최고호기기류속도 검사 (Peak expiratory flow rate, PEFR)

숨을 최대한 들이쉬는 상태에서 힘껏 내쉴 때의 최고 유속으로 PEFR 측정기(Peak flow meter)를 통해 시행하였으며 3회 측정 중 가장 큰 값을 기록한다. PEFR의 변화나 경향은 기류 제한 질환의 관리에 있어서 자가 감시하는 데 유용하고 증상과 증증도를 객관적으로 평가할 수 있다<sup>7)</sup>.

### (4) 세인트 조지 호흡기 설문 (St. George's Respiratory Questionnaire, SGRQ)

대표적인 호흡곤란으로 인한 삶의 질 평가도구로 증상영역, 활동영역, 영향영역으로 구분되어 있고 50개 항목 구성으로 0점에서 100점까지의 점수로 표시된다. 점수가 높을수록 삶의 질은 낮은 것을 뜻한다<sup>8)</sup>.

## 11) 치료경과

2021년 11월 15일 입원 당시 보행시와 대화시 특히 호흡곤란이 우심하다고 호소하였고, 비골신경마비로 좌측 발목이 배굴불리하여 발목보조기를 착용한 상태에서 보행이 용이하였으며 수시로 마른 기침을 하며 인후부 이물감이 있다고 하였다. 경피적산소포화도 (SpO<sub>2</sub>)는 안정시에 96-99%, 보행시 90% 이하로 감소하면서 맥박수 (Pulse rate, PR)는 150 대까지 상승하여 이전 병원에서 재활 치료시 SpO<sub>2</sub>와 PR를 참고하여 중단하면서 진행했다고 하였다. 입원 다음날 시행한 6분 보행검사에서는 시작할 때 SpO<sub>2</sub> 97%, PR 114이었고, 종료 시 SpO<sub>2</sub> 89%, PR 130이었으며 총 거리 235m이었다. SGRQ는 증상영역 57.8점, 활동영역 79.6점, 영향영역 30.4점으로 총 51.4점이었다. 입원 1주차에 기침은 횟수가 절반 이하로 줄었으나 호흡곤란과 족하수 증상은 여전하였다. 입원 2주차를 지나면서 호흡할 때 편안해진 느낌이 확인하였으며 족하수도 도수근력검사 (Manual muscle test, MMT)가 입원 당시 P-에서 변하지는 않았으나 보행시 발이 끌리는 것이 덜해지고 보조기

를 착용하였을 때는 무릎을 들어올리는 동작에 힘을 덜 사용해도 된다고 하였다. 족하지관절도 이전과 달리 근력이 느껴지면서 조금 움직일 수 있었다. 입원 3주차에는 활동 시의 호흡곤란이 감소하여 유산소 운동의 시간을 50분에서 1시간까지 늘려도 SpO<sub>2</sub> 90%대 PR 120-130대로 유지될 정도로 개선되었고 mMRC도 3점에서 2점에 가까워졌다. 2021년 12월 04일 퇴원시에 실시한 6분 보행검사에서는 시작할 때 SpO<sub>2</sub> 97%, PR 108이었고, 종료 시 SpO<sub>2</sub> 84%, PR 110이면서 총 거리는 310m로 입원시보다 75m 증가하였다. SGRQ는 증상영역 43.1점, 활동영역 73.7점, 영향영역 21.6점으로 총 42.5점이었는데, 이는 입원시보다 8.9점 감소한 것이다. (Table 2) Chest X-ray에서는 입원시와 퇴원시에 큰 차이가 있지는 않았는데 이는 이전 폐렴의 흔적과 함께 폐가 섬유화된 부분인 것에 기인하는 것으로 생각된다. (Figure 1) 또한 입원 기간동안 매일 측정한 PEFR은 조금씩 상향하였으며 평균 500L/min를 유지하여 치료가 적절하게 이루어지고 있었음을 알 수 있었다. (Figure 2)

## 고 찰

COVID-19가 발생한 이후 현재까지 누적 확진자가 증가하면서 높은 완치율로 완치자 또한 증가하고 있으나 완치 후에도 각종 후유증에 대한 보고가 이어지고 있다<sup>9)</sup>. COVID-19 후유증은 통상적으로 감염 4주 후에 발생하고, 4주부터 12주까지를 아급성기, 12주 이후부터는 만성기로 보며 그 원인으로는 바이러스 침입시 유도되는 강력한 선천성 면역반응으로 인한 염증성 사이토카인 생성, 정상 세포의 손상, 미세혈관 색전 등이 예측되고 있다<sup>10)</sup>. 증상의 양상은 COVID-19의 증상이 잔여하면서 피로, 호흡곤란, 근육약화, 관절통, 흉통 등이 가장 흔하였고, 불안, 우울증, 집중력 장애, 외상후 스트레스장애와 같은 심리적인 증상도 상당하였다<sup>11)</sup>. 폐, 심혈관, 신장, 위장

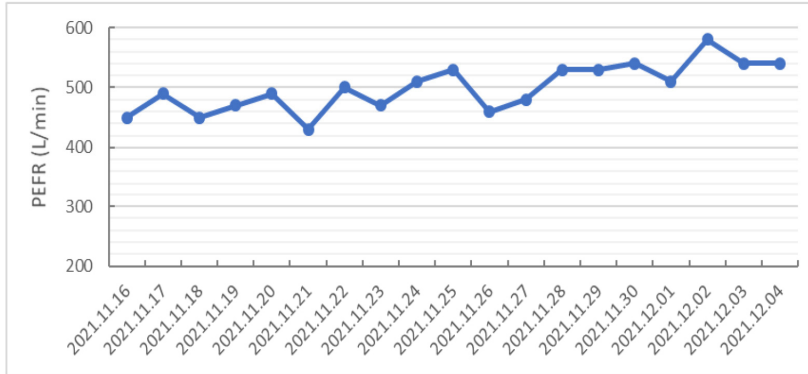


Fig. 2. The changes of peak expiratory flow rate (PEFR)

관, 피부 등의 손상된 장기 종류에 따라 증상이 다양하게 나타날 수 있는데, 호흡곤란은 급성 COVID-19부터 발생하여 이후 60-100일 추적 관찰시에도 42-66%의 유병률을 보이는 가장 흔하게 지속되는 증상이다<sup>12-14)</sup>. 이는 바이러스 자체가 손상시키는 의존적 기전 및 염증성 손상과 같은 면역 반응을 통한 비의존적 기전으로 인한 폐포의 상피세포 손상에 기인할 뿐만 아니라 IL-6와 TGF- $\beta$  같은 사이토카인으로 유발되는 섬유화 등이 원인으로 알려져 있다. COVID-19에서 일어난 호흡곤란에서 폐기능 저하와 6분 보행거리가 감소하는 것은 다른 유사한 코로나 바이러스로 인한 질병인 중증급성호흡기증후군(SARS)와 중등호흡기증후군(MERS)의 기존 보고와도 맥락을 같이 한다<sup>10)</sup>.

이처럼 COVID-19 완치 이후에도 여러 후유증으로 고통받는 환자들이 증가하고 있음에도 국내에서는 확진자 폭증으로 인한 관리 어려움 등으로 적절한 처치나 연구가 이루어지지 않고 있다. 선행 연구를 보면 COVID-19 후유증기의 한약 치료에 대하여는 중국에서 발간된 9편이 전부임을 알 수 있고<sup>15)</sup>, 국내 임상연구로는 COVID-19 후유증기에 식욕 및 기력 저하를 주소로 하는 환자 증례 보고가 한 편이 있다<sup>4)</sup>. 앞서 말한 호흡곤란을 주소로 하는 COVID-19 후유

증 환자에 대한 증례 보고는 없었다. 한방호흡재활치료는 호흡곤란, 기침, 가래 등을 주소로 하는 환자에게 적용할 수 있는 치료 프로그램으로 본원에서 동의 보감을 토대로 개발한 폐장도인운동과 호흡근을 이완시키는 추나 요법 및 근력 운동과 유산소 운동으로 구성되는 운동 요법으로 구성되어 있다. 폐장도인운동은 오므린 입술 호흡법과 횡격막호흡법의 과정을 포함하는 호흡법과 흉곽가동운동, 가래배출법 등으로 구성되어 현대 호흡재활의 장점을 가지면서도 호흡 명상과 수련법의 의미를 지니는 치료로 만성폐쇄성 폐질환 (Chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 환자를 대상으로 시행한 파일럿 연구에서도 특히 COPD assessment test (CAT), SGRQ에서 표준 약물 치료만 시행한 것보다 임상적으로 유의미한 효과를 보인 바 있다<sup>16)</sup>. 이를 보완한 한방호흡재활치료 프로그램 또한 COPD환자에게 적용하여 호흡곤란, 기침, 가래 등의 증상의 호전 및 삶의 질에 있어 호전을 확인하여 증례를 보고하였다<sup>17)</sup>.

본 연구는 COVID-19를 진단받고 완치 후에도 지속되는 호흡곤란을 주소로 입원한 환자를 대상으로 시행한 후향적 차트 리뷰로 상기환자는 2021년 7월 말 COVID-19 확진 이후 중증 폐렴으로 치료를 받다가 2021년 9월 음성 판정 이후 11월 중순 퇴원하

여 지속되는 증상의 치료 및 관리를 위하여 본원에 입원하였다. 기저질환도 없고, 고위험군에 해당 하지도 않았으나 COVID-19 이후 중증 폐렴 및 폐 손상으로 섬유화되어 호흡곤란 등의 증상은 지속되었고, 오랜 병상 생활로 인하여 근력 약화 및 비골신경마비로 보행이 어려워 계속 재활 치료가 필요한 상황이었다. 이전 병원에서 2021년 10월부터 포괄적인 재활 치료를 받기 시작할 때는 폐렴 치료가 끝난 직후로 6MWD가 40m에 불과할 정도로 호흡곤란이 심하였으나 2021년 11월초에는 230-250m 정도 가능할 정도로 개선되었으나 PR이 150대로 상승한 바 있어 치료를 지속할 필요가 있었다. 2021년 11월 15일 본원 입원 이후에는 약 3주 동안 한방재활치료를 받았고, 호흡곤란의 증상은 퇴원시 입원시와 비교하여 6MWD 75m증가, SGRQ 8.9점 감소를 나타낼 정도로 개선되었다. 6MWD는 35m, SGRQ는 4점 이상의 변화가 있으면 임상적으로 유의미하고 판단하기 때문에<sup>6,18)</sup> 본 증례에서 증상의 호전과 함께 이로 인한 삶의 질의 개선 또한 현저하였음을 알 수 있다. 한방호흡재활치료와 더불어 시행한 침 치료, 약침 치료, 한약 치료는 호흡곤란의 주소증 뿐만 아니라 다른 동반 증상 및 전반적인 컨디션의 회복에 도움을 주어 한방복합치료의 강점이라고 생각된다. 장기간의 치료로 폐기음허(肺氣陰虛)한 상태였으므로 보폐(補肺)하기 위하여 자하거 약침과 보중익기탕 합 사삼맥 문동탕(補中益氣湯 合 沙參麥門冬湯)을 사용하였고, 비골신경이 지나가는 경맥 라인에 전침을 병행하여 족하수를 개선하고자 하였다.

본 연구에서 치료 기간 동안 어떠한 이상반응이나 부작용은 관찰되지 않았고, 한방호흡재활치료가 호흡곤란, 기침 등을 호소하는 COVID-19 후유증 환자의 치료에 적용될 수 있음을 알 수 있었다. 다만, 1례에 불과하며 환자의 컨디션을 고려하여 폐기능 검사를 시행하지 못하여 정확한 폐기능 수치를 보여주지 못한 점, 다른 치료가 평가 변수에 영향을 미칠 수 있는 점 등의 한계점이 있다. 그러나 COVID-19 후유

증 환자의 호흡기 증상에 한방치료를 적용하여 보고한 첫 임상 증례로 COVID-19 후유증 치료 및 관리에 한의학이 활용될 수 있는 근거 축적에 기여하였다. 향후 보다 객관적인 유효성 평가를 위하여 치료의 표준화, 다양한 임상경과를 추정할 수 있는 평가 도구 등을 체계적으로 활용하여 질 높은 다수의 증례를 확보하는 전략이 필요할 것으로 사료된다.

## 요 약

본 증례에서는 COVID-19 후유증기에 호흡곤란을 주소로 내원한 환자에 대하여 한방 호흡재활치료를 시행한 결과 호흡곤란, 기침 등의 증상 및 삶의 질에 임상적으로 의미 있는 호전이 있었고, 향후 COVID-19 후유증 환자에 한방 치료를 활용할 수 있음을 제시하였기에 증례를 보고하는 바이다.

## 감사의 글

이 논문은 2021학년도 대전대학교 교내학술연구비 지원에 의해 연구되었음.

## 참고문헌

1. WHO. Who director-general's opening remarks at the media briefing on covid-19- 11 march 2020 [internet]. Geneva: World health organization; 2020 [cited 2020 mar 11]. Available from: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
2. SeyedAlinaghi, S., Afsahi, A. M., MohsseniPour, M., Behnezhad, F., Salehi, M. A., Barzegary, A., et al. (2021). Late complications of covid-19; a systematic review of current evidence. *Archives of academic emergency medicine*.

- 9(1).
3. Kim, D.-s., Chu, H., Min, B. K., Moon, Y., Park, S., Kim, K., et al. (2020). Telemedicine center of korean medicine for treating patients with covid-19: A retrospective analysis. *Integrative medicine research*. 9(3). 100492.
  4. Lee, S.Park, J.Lee, Y.-j.Kim, S.-h. & Lee, J. (2021). A case report of taeemin with post covid-19 syndrome. *Journal of Sasang Constitutional Medicine*. 33(4). 32-42.
  5. Fletcher, C. M.Elmes, P. C.Fairbairn, A. S. & Wood, C. H. (1959). Significance of respiratory symptoms and the diagnosis of chronic bronchitis in a working population. *British medical journal*. 2(5147). 257.
  6. Puhan, M. A., Mador, M., Held, U., Goldstein, R., Guyatt, G. & Schünemann, H. (2008). Interpretation of treatment changes in 6-minute walk distance in patients with copd. *European Respiratory Journal*. 32(3). 637-643.
  7. Gibson, P. G. (2002). Outpatient monitoring of asthma. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*. 2(3). 161-166.
  8. Jones, P.Quirk, F. & Baveystock, C. (1991). The st george's respiratory questionnaire. *Respiratory medicine*. 85(25-31; discussion 33).
  9. Moreno-Pérez, O., Merino, E., Leon-Ramirez, J.-M., Andres, M., Ramos, J. M., Arenas-Jiménez, J., et al. (2021). Post-acute covid-19 syndrome. Incidence and risk factors: A mediterranean cohort study. *Journal of Infection*. 82(3). 378-383.
  10. Nalbandian, A., Sehgal, K., Gupta, A., Madhavan, M. V., McGroder, C., Stevens, J. S., et al. (2021). Post-acute covid-19 syndrome. *Nature medicine*. 27(4). 601-615.
  11. Carfi, A.Bernabei, R. & Landi, F. (2020). Persistent symptoms in patients after acute covid-19. *Jama*. 324(6). 603-605.
  12. Garrigues, E., Janvier, P., Kherabi, Y., Le Bot, A., Hamon, A., Gouze, H., et al. (2020). Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for covid-19. *Journal of Infection*. 81(6). e4-e6.
  13. Halpin, S. J., McIvor, C., Whyatt, G., Adams, A., Harvey, O., McLean, L., et al. (2021). Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of covid-19 infection: A cross-sectional evaluation. *Journal of medical virology*. 93(2). 1013-1022.
  14. Chopra, V.Flanders, S. A.O'Malley, M.Malani, A. N. & Prescott, H. C. (2021). Sixty-day outcomes among patients hospitalized with covid-19. *Annals of Internal Medicine*. 174(4). 576-578.
  15. Lee, K., Jeong, S., Jeong, M., Choi, Y., Song, M. & Jang, I. (2021). Review on herbal medicine treatment for late complications of covid-19 patients. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 42(1). 53-66.
  16. Lee, S. W., Park, J. J., Lyu, Y. R., Lee, E. J., Kim, S. Y., Kang, W., et al. (2022). The effect of lung-conduction exercise in chronic obstructive pulmonary disease: Randomized, assessor-blind, multicenter pilot trial. *Medicine*. 101(3).
  17. Kim, T. H., Lee, S. W., Lyu, Y. R., Lee, E. J., Jung, I. C. & Park, Y. C. (2020). Chronic obstructive pulmonary disease patients treated with korean medicine pulmonary rehabilitation: Two case reports. *The Journal of Korean Medicine*. 41(3). 162-172.



18. Ferrer, M., Villasante, C., Alonso, J., Sobradillo, V., Gabriel, R., Vilagut, G., et al. (2002). Interpretation of quality of life scores from the st george's respiratory questionnaire. *European Respiratory Journal*. 19(3). 405-413.

### ORCID

이수원 <https://orcid.org/0000-0003-2473-8686>  
김태현 <https://orcid.org/0000-0003-0492-6284>  
이은정 <https://orcid.org/0000-0001-9468-9694>  
정인철 <https://orcid.org/0000-0001-7245-4990>  
박양춘 <https://orcid.org/0000-0002-5645-869X>