

## 한방병원에 내원한 특발성 폐섬유화증 환자 82명에 대한 임상적 특징 분석; 후향적 차트 리뷰

홍성은<sup>1</sup>, 강성우<sup>1</sup>, 박지원<sup>1</sup>, 장권준<sup>1</sup>, 박수현<sup>1</sup>, 김관일<sup>1</sup>, 부영민<sup>2</sup>, 정희재<sup>1</sup>, 이범준<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>경희대학교대학원 임상한의학과 폐계내과학교실, <sup>2</sup>경희대학교 한의과대학 본초학교실

### Effects of Korean Medicine in Idiopathic Pulmonary Fibrosis Patients - A Retrospective Chart Review

Sung-eun Hong<sup>1</sup>, Sung-woo Kang<sup>1</sup>, Ji-won Park<sup>1</sup>, Kwon-jun Jang<sup>1</sup>, Su-hyeon Park<sup>1</sup>,  
Kwan-il Kim<sup>1</sup>, Yung-min Bu<sup>2</sup>, Hee-jae Jung<sup>1</sup>, Beom-joon Lee<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Division of Allergy, Immune & Respiratory System, Dept. of Internal Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

<sup>2</sup>Dept. of Herbal Pharmacology, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

#### ABSTRACT

**Objective:** This study was designed to analyze the clinical features of idiopathic pulmonary fibrosis patients who attended a Korean medicine hospital and the treatment effects through retrospective chart reviews.

**Methods:** The medical records of 82 outpatients who had been diagnosed with idiopathic pulmonary fibrosis and visited the Allergy, Immune, and Respiratory System Department of Kyung Hee Korean Medicine Hospital from 8 January 2015 to 8 January 2021 were retrospectively reviewed. To assess the treatment outcomes, we used the FVC (Forced Vital Capacity), DLCO (Diffusing capacity of the Lung for CO), 6-minute walk test, and HRCT (High Resolution Computed Tomography).

**Results:** The study group consisted of 28 females and 54 males. The median age of the patients was 67.98±11.44 years. The chief complaints were cough (n=51) and dyspnea (n=49). Other frequent symptoms were general weakness (n=8), weight loss (n=4), and a fever (n=2). A total of 77 (93.90%) patients were prescribed Korean herbal medicine, and 52 (63.41%) patients were treated with acupuncture, moxibustion, cupping therapy, ICT, or pharmacopuncture. After treatments, FVC, DLCO, the 6-minute walk test, and HRCT were maintained or worsened slightly.

**Conclusions:** This study presented the characteristics of idiopathic pulmonary fibrosis patients treated by Korean medical therapies, and further studies of Korean medical treatments for idiopathic pulmonary fibrosis patients would be valuable.

**Key words:** idiopathic pulmonary fibrosis, traditional Korean medicine, interstitial pulmonary disease

## 1. 서 론

간질성 폐질환(ILD)이란 폐포와 폐포 사이의

공간인 간질에 염증 및 섬유화가 발생하는 질환군으로, 비감염성, 비종양성 질환을 총칭한다. 다양한 ILD 중 특발성간질성폐렴(IIP)은 원인이 불명이며 폐간질을 침범하는 조직학적 형태로 구분되는 폐질환들이다. 주된 질환은 특발성 폐섬유화증, 특발성 비특이 간질성폐렴, 호흡세기관지염-간질성폐질환, 박리간질성폐렴, 급성 간질성 폐렴이 있다. 이 중 특발성 폐섬유화증(IPF)은 특발성 간질성

· 투고일: 2021.05.28, 심사일: 2021.06.30, 게재확정일: 2021.06.30  
· 교신저자: 이범준 서울시 동대문구 경희대로 23  
경희대학교한방병원 한방폐장호흡내과  
TEL: +82-2-958-9148 FAX: +82-2-958-8113  
E-mail: franchisjun@naver.com

폐렴 중에서 가장 흔하며, 가장 활발히 연구가 진행되고 있는 병이다.

특발성 폐섬유화증은 유병률 및 발병률은 국가에 따라서 다양하나, 북미 및 유럽에 비해서 아시아인의 유병률은 낮은 것으로 알려져 있고 국내에서는 발병률이 10만 명당 1.7명으로 비교적 적은 편이다. 북미에서 IPF의 유병률은 10년 전에 비해서 2배 가량 증가되고, 입원 및 사망이 늘고 있으며 사회 전반적인 질병의 부담이 늘어나고 있다. 특발성 폐섬유화증은 남성에서 더 흔하고 대부분 50대 이상에서 발생한다. 하지만 가족성 폐섬유증 및 일부 환자에서는 50대 이하에서도 발생할 수 있다<sup>1</sup>.

특발성 폐섬유화증은 예후가 나쁜 질환으로, 진단 이후 중앙생존기간이 3-4년으로 짧다<sup>2</sup>. 그러나 질병의 경과를 환자에 따라 다양하게 나타날 수 있으며 매우 천천히 진행하거나 매우 빠르게 진행되는 경우도 있어 환자 개개인의 경과를 예측하기가 어렵다<sup>3</sup>. 대부분의 환자들은 질병자체의 진행 및 만성적인 호흡부전으로 사망하게 되지만, 급성 악화가 발생할 경우 사망 혹은 폐기능 악화로 인해 생존기간의 단축을 유발할 수 있다.

특발성 폐섬유화증의 치료법으로 초기에는 스테로이드, 인터페론- $\gamma$ , N-아세틸시스테인, 면역억제제, 항응고제가 사용되었으나 스테로이드, N-아세틸시스테인, 아자티오프린과 항응고제의 병용 요법은 효과가 나타나지 않았다<sup>4</sup>. 따라서 최근의 치료 전략은 pirfenidone, nintedanib을 항섬유제와 보조요법의 조합으로 변경되었다<sup>5</sup>. 이 두 약물은 병의 진행을 늦추고 사망률을 낮추는 것으로 입증되었기 때문에 EU, 미국, 일본 및 한국과 같은 많은 국가에서 승인되었다. pirfenidone은 TGF- $\beta$ 와 같은 섬유증과 관련된 여러 성장 인자 및 사이토카인의 발현을 조절하고, 섬유아세포 증식을 감소시키고, 세포바깥바탕질 침착을 감소시킴으로써 항섬유화 활성을 가지고 있다. 특히 국내에서 유일하게 국민 건강 보험이 적용되는 약이기 때문에 거의 모든

환자에게 사용된다. 그러나 pirfenidone에는 피부 발진, 광과민성, 피로, 위장관 불편함 등의 부작용이 있는 것으로 보고되었으며 환자의 약 20%가 부작용이나 질병의 진행으로 인해 치료를 중단할 수 있다<sup>6</sup>.

한의학에서는 특발성 폐섬유화증이 임상증상을 근거로喘證, 肺痿, 肺癆 등의 범주에 해당한다고 본다. 그러나 이와 관련된 연구는 많이 보고되어 있지 않으며, 참고할 수 있는 연구들로는 2007년 간질성 폐질환 환자의 증례보고 1례<sup>7</sup>, 2020년 항생물질로 유도된 폐섬유증 생쥐모델에서의 사삼, 백합 등 약재의 효능을 확인한 실험논문 1편<sup>8</sup> 정도가 있으며 이들 또한 특발성 폐섬유화증이 아닌 간질성 폐질환이라는 점에서 참고하는 데에 한계가 있다.

특발성 폐섬유화증 환자들에게 한의학적 관리를 한 뒤 치료 효과를 살펴본 선행 논문이 없는 실정이다. 이에 저자는 경희대학교 한방병원 폐장호흡기내과에 특발성 폐섬유화증을 한방 치료로 관리하고자 내원한 환자들의 임상적 특성과 한의학적 관리를 통한 치료효과에 대한 분석을 하였기에 이를 보고하는 바이다.

## II. 방법

### 1. 연구 대상

한방병원 외래에 내원한 특발성 폐섬유화증 환자군의 특성을 보기 위하여 선정기준과 제외기준에 부합하는 대상자의 전자의무기록을 이용하여 환자군의 특징, 처방내용, 검사 결과를 후향적으로 분석하였으며 IRB 심의(KOMCIRB 2021-03-009-001)를 거쳤다.

#### 1) 선정기준

2015년 1월 8일부터 2021년 1월 8일까지 6년 동안 경희대학교 한방병원 폐장호흡기내과 외래에 내원한 환자 중 진단명이 Idiopathic pulmonary fibrosis(J8418004), Other interstitial pulmonary disease with fibrosis(J8418000), Interstitial pulmonary

disease, unspecified(J849000), 혹은 Diffuse pulmonary fibrosis(J8418001)에 해당하는 환자를 선정하였으며 이들은 모두 타병원에서 특발성 폐섬유화증 진단을 받은 상태였다.

2) 제외기준

외래에서 상담만 진행하고 한방처치를 받지 않은 환자는 제외하였다.

2. 평가 방법

외래 전자의무기록을 열람하여 기본적인 환자 특성인 나이, 성별, 진단명, 증상을 확인하였다.

또한 치료 기간 동안 적용된 한약, 한방 시술(침, 뜸, 부항, 약침)과 치료 경과를 조사하였다. 치료 경과 파악을 위해 흉부 방사선 검사, 폐기능 검사, 일산화탄소 확산능 검사, 6분 보행 검사, 컴퓨터 단층촬영을 시행했던 환자들은 영상 결과를 활용하였다.

컴퓨터 단층 촬영 영상의 경우 2인의 폐장호흡 기내과 한의사가 상의 판단하여 한방처치 후의 호전 여부를 평가하였다.

III. 결 과

1. 대상 환자의 일반적 특성

1) 선정된 환자

해당 기간에 해당 진단명으로 치료받은 환자는 총 87명이었다. 이 중 외래에서 상담만 진행하고 한방처치를 하지 않은 환자는 5명으로 최종적으로 82명을 선정하였다.

2) 성별 및 연령

총 82명 중 여자 28명(34.14%), 남자 54명(65.85%)이었다. 연령은 8~87세로 평균 67.98±11.44세였다.

3) 병발 질병

최종 선정된 환자 총 82명의 병발 질병을 분석하였다. 그 결과, 만성 비인두염(Chronic nasopharyngitis)이 9회로 가장 많았다. 그 뒤로, 기능성 소화불량(Functional dyspepsia)이 7회로 두 번째로 빈도수

가 높았다.

Table 1. Frequency of Intercurrent Disease in 82 Patients

Diagnosis	Times
Chronic nasopharyngitis	9
Functional dyspepsia	7
Cough	5
Lung cancer	5
Gastro-oesophageal reflux disease with esophagitis	4
Chronic obstructive lung disease	3
Type 2 diabetes mellitus, without complications	3
Acute nasopharyngitis [common cold]	3
Gastro-oesophageal reflux disease without esophagitis	2
Bronchiectasis	2
Allergic rhinitis	2
dyspnea	2
Upper abdominal pain	1
Reflux oesophagitis	1
Radiation pneumonitis	1
Other and unspecified primary hypertension	1
Malaise and fatigue	1
Loss of appetite	1
Chronic rhinitis	1
Asthma, unspecified	1
Asbestosis	1
Angina pectoris, unspecified	1

Multiple choice was available

4) 주소증

환자의 주소증 중 2인 이상 응답한 항목을 분석 대상으로 하였다. 기침, 호흡곤란과 같은 호흡기 증상의 빈도가 140회로 가장 많았다. 이 외에 기력 저하, 체중감소, 발열, 입마름과 같은 전신 기능 저하가 20회, 식욕저하와 같은 소화기 증상이 7회, 통증이 4회로 뒤를 이었다. 진단은 받았으나 자각증상이 없는 환자는 2명 있었다.

Table 2. Frequency of the Chief Complaints in Patients

Chief complaints (times)	
Respiratory failure (140)	cough (51), Dyspnea (49), sputum (33), Rhinitis (5), Hemoptysis (2)
body malfunction (20)	General weakness (8), weight loss (4), Fever (2), Dry mouth (2), Dizziness (2) Peripheral neuropathy (2)
Gastric dysfunction (7)	anorexia (7)
pain (4)	chest pain (4)
Asymptomatic	(2)

Multiple choice was available

## 2. 한방처치

### 1) 한방 약물

82명 중 77명(93.90%)은 전문가의 변증에 따라 한약을 처방받아 복용하였으며 나머지 5명은 한약을 복용하지 않았다.

肺氣虛證에 행소청기탕, 氣陰兩虛證에 청상보하탕, 脾腎陽虛 氣血凝滯證에 향사육군자탕, 보중익기탕, 백하오이중탕, 陰陽具虛 血脈瘀阻證에 육미지황탕, 팔미지황탕, 생맥산, 맥문동탕을 처방하였다<sup>9</sup>.

이외에도 증상에 따라 형개연교탕, 오적산, 자음강화탕, 시호계지탕, 해열탕, 감비산, 사육탕가미, 연교폐독산 등을 처방하였으며 사상체질에 따라 도적강기탕, 백하오이중탕, 관계부자이중탕, 양격산화탕 등을 처방하였다

### 2) 한방 시술

82명 중 총 52명(63.41%)이 한방 시술을 받았다. 침 치료는 52명(63.41%), 뜸 치료는 3명(3.65%), 부항 치료는 7명(8.53%), 약침 치료는 6명(8.95%), ICT 치료는 3명(4.47%)이 받았다.

肺俞(BL13), 膈俞(BL17)에 침 치료, 뜸 치료, 부항 치료, ICT 치료가 시행되었다. 증상에 따라 혈자리가 추가되기도 하였다. 침 치료는 0.25×40 mm 크기의 스테인리스 재질(동방침구사, 한국)의 침을

사용하였고 자침 후 20분간 유침하였다. 뜸치료는 지름 2 cm, 높이 2 cm의 원뿔 모양의 쑥뜸을 사용하여 각 혈자리마다 3번씩 施灸하였다. 부항치료는 플라스틱 부항컵을 사용하여 건식부항, 유관법을 시행하였다. ICT 치료는 STT-300(스트라텍, 한국) 제품을 사용하여 간섭파치료를 시행하였다. 시간은 10분 지속하였다.

약침 치료에는 봉독 1번, 자하거 5번이 사용되었으며 증상에 따라 한의사 판단 하에 혈자리가 정해졌으며 肺俞(BL13), 膈俞(BL17) 등의 혈자리를 포함한다.

## 3. 치료 결과

### 1) 치료 횟수

총 82명의 치료 횟수는 평균 7.00±10.24회였다.

### 2) 폐기능 검사

폐기능의 변화는 기저 폐기능 검사 결과보다 우월한 예측력을 보인다. FVC의 절대값의 변화보다는 상대적인 변화를 이용한 연구에서, FVC가 10% 이상 감소하는 경우 예측적인 정확도가 가장 높다고 보고된 바 있기에 한방처치 전, 후의 FVC의 값을 비교하였다<sup>10</sup>.

그 결과, 82명 중 한방처치 전, 후 폐기능 검사 결과를 파악할 수 있는 환자는 총 14명이었다. FVC가 향상된 환자는 7명이었으며 나머지 7명은 저하된 양상을 보였다(Fig. 1).

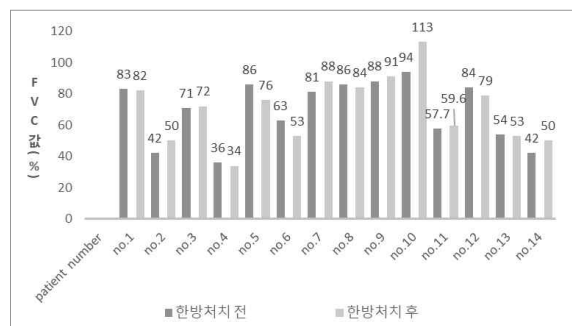


Fig. 1. The changes in FVC before and after Korean medicine treatment.

3) 일산화탄소 확산능 검사

일산화탄소 확산능의 감소는 사망률 증가와 관련이 있기에 한방처치 전, 후 일산화탄소 확산능의 값을 비교하였다<sup>11</sup>.

최종 선정된 82명 중 한방처치 전, 후 일산화탄소 확산능 검사 결과를 파악할 수 있는 환자는 총 9명이었다. 한방처치 후, 일산화탄소 확산능의 증가세를 보인 환자는 7명이었으며 2명은 하락세를 보였다(Fig. 2).

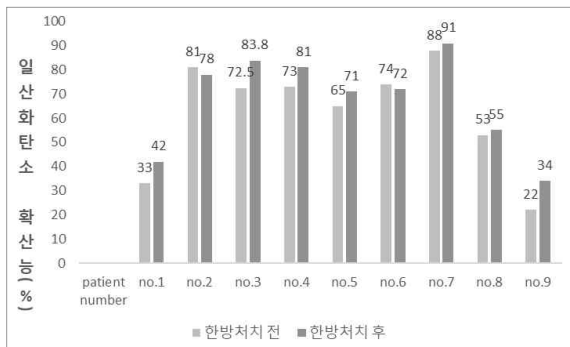


Fig. 2. The changes in DLCO before and after Korean medicine treatment.

4) 6분 보행 검사

실제 임상적 의미에서 6분 보행거리의 예측적 가치는 표준화의 한계로 인해 제한적이라고 하나<sup>12</sup>, 기저 6분 보행거리 및 6분 보행거리의 변화는 사망률을 예측할 수 있기에 한방처치 전, 후 6분 보행 검사 결과를 비교하였다.

82명 중 한방처치 전, 후 6분 보행 검사 결과를 파악할 수 있는 환자는 총 6명이었다. 6분 보행 검사 변화도를 살펴보면, 거리는 증가한 경우가 4례가 있었고(Fig. 3), 최저 산소포화도가 상승한 경우는 1례가 있었다(Fig. 4).

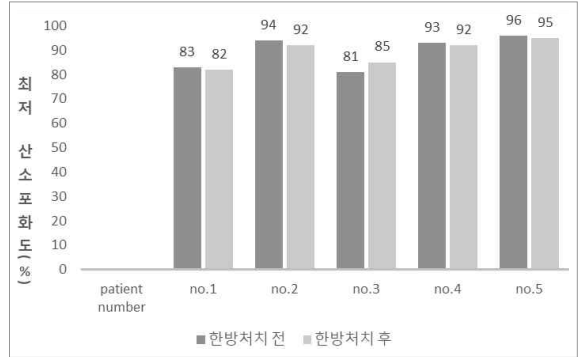


Fig. 3. The changes of saturation in 6-minute walk test before and after Korean medicine treatment.

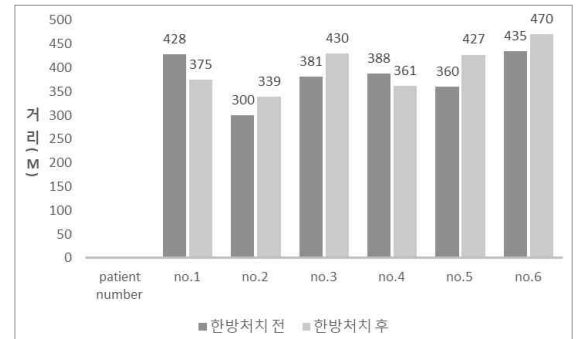


Fig. 4. The changes of distances in 6-minute walk test before and after Korean medicine treatment.

5) 컴퓨터 단층 촬영 영상

컴퓨터 단층 촬영 영상의 경우 HRCT fibrosis score 개념을 차용하여 호전 여부를 평가했다.

HRCT fibrosis score<sup>13</sup>를 측정하는 방법은 다음과 같다. 기준에 따라 각 폐의 3개(상부, 중간 및 하부) 영역에서 독립적으로 1-4등급으로 등급을 매긴다. 1등급은 정상, 2등급은 망상 이상, 3등급은 견인성 기관지 확장증, 4등급은 벌집모양이다. 두 명의 평가자가 평가한 뒤 평균값을 사용한다. 상부 폐 영역은 기관 용골(tracheal carina)보다 높은 폐의 영역으로 정의되고, 하부 폐 영역은 하폐 정맥(inferior pulmonary vein) 아래의 폐 영역으로 정의되며, 중간 폐 영역은 상부와 하부 영역 사이로 정의된다.

각 HRCT 결과의 범위는 각 구역에서 실질 침범의 백분율(최소 5%까지)을 시각적으로 추정하여 결정된다. 각 구역의 점수는 면적의 백분율에 등급 척도 점수를 곱하여 계산한 뒤, 6개의 구역 점수를 평균하여 각 환자의 총 점수를 결정한다. 이 계산 방법을 사용하면 최저점이 100점, 최고점이 400점이 되게 되며 총점을 "HRCT fibrosis score"라고 명명한다<sup>14</sup>.

82명 중 한방처치 전, 후 컴퓨터 단층 촬영 영상을 평가할 수 있는 환자는 총 7명이었다. 평가 과정에서 두 명의 폐장호흡내과 전문의가 참여하였다. 이들 중 4명의 환자가 HRCT fibrosis score가 증가하여 폐섬유화로 인한 폐손상이 심해진 것으로 나타났으며, 그 중 2명의 환자는 score가 10점 이내의 정도상승으로 나타났다. 7명의 환자 중 2명은 score의 정도의 감소가 나타나 폐손상의 양상이 호전된 것으로 나타났으며, 1명은 동일한 양상을 유지하였다.

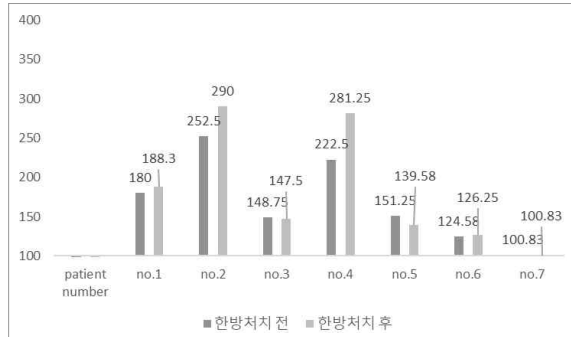


Fig. 5. The changes of HRCT fibrosis score before and after Korean medicine treatment.

#### IV. 고 찰

특발성 폐섬유화증은 진단 후 지속적으로 진행하여 높은 사망률을 보이는 질환으로, 특발성 폐섬유화증이 의심되는 환자의 조기 발견과 정확한 진단 및 적절한 치료가 매우 중요하다. pirfenidone, nintedanib과 같은 질병 진행 억제에 유효한 약물

이 개발됨과 특발성 폐섬유화증의 예후가 불량함을 모두 감안하면, 임상 의사가 조기에 정확한 진단을 내리는 것이 환자의 예후에 매우 중요해졌다<sup>15</sup>.

특발성 폐섬유화의 원인(방아쇠 인자)은 지속적으로 상피세포 혹은 대상세포를 지속적으로 자극하여 손상을 가하고 손상 부위의 치유 과정의 이상으로 섬유화가 유발되지만, 지속적으로 자극을 주는 인자에 대해서는 밝혀져 있지 않다. 그 중 바이러스, 흡연, 위식도 역류 등이 위험인자로 알려져 있지만 불확실하다. 병인에 관한 유전적 연구가 많이 이루어져 왔지만, 지금까지는 유전적 요인이 폐섬유화를 일으키는 원인 효과보다는 질병에 영향을 미치는 효과가 더 큰 것으로 알려져 있다<sup>16</sup>.

특발성 폐섬유화증이 의심되는 환자에서 병력 청취와 이학적 검사를 통하여 직업성 폐질환이나 결체조직질환 등 원인 감별이 가능한 질환 여부를 판단한다. 고해상도 흉부 전산화단층촬영(high resolution computed tomography)을 시행하고, 이후 다학제 토론(multidisciplinary discussion)을 통하여 기관지 폐포세척 검사(bronchoalveolar lavage)나 외과적 폐생검(surgical lung biopsy) 등의 추가적인 검사 시행 여부를 결정한다. 특징적인 특발성 폐섬유화증의 HRCT 소견을 보이는 경우(통상형 간질성 폐렴[usual interstitial pneumonia]형)는 조직 검사 없이도 진단할 수 있으나, 그렇지 않을 경우는 조직 검사 등 추가적인 검사 후 다시 MDD를 통하여 최종적으로 특발성 폐섬유화증 진단을 하게 된다<sup>15</sup>.

특발성 폐섬유화증의 임상양상으로는 원인을 알 수 없는 만성적인 운동시 호흡곤란, 기침, 흡기 수포음과 곤봉지 등이 있다. IPF는 50세 이후에 주로 발생하고 남자에서 발생률이 높으며<sup>17</sup>, 대부분의 환자에서 흡연력을 가지고 있다<sup>18</sup>. 대부분 6개월 이상의 증상발현 기간을 보이고, 진행성 경과를 나타내며 자연적으로 호전되는 경우는 드물다. 진행된 환자에서는 우심부전과 말초부위의 부종이 발생하기도 한다.

간질성 폐질환에서 나타나는 폐섬유화는 한의학에서 16종 咳嗽 중 鬱嗽, 乾嗽와 그리고 喘證, 肺痿, 肺癆의 범주에 속하는 것으로 볼 수 있다. 先天不足 稟賦薄弱 正氣虛衰한 상태에서 外邪가 口鼻 或 肌表를 통하여 폐에 침범하여 발생한다. 오래되면서 津液損傷되어 폐가 萎弱하게 되고 기침을 오래하면 脾胃에 영향을 미친다. 腎精虧損하면 吸入之氣가 약하여 呼吸氣促이 나타나고, 기침이 지속되면 肺脾胃虛損이 되어 氣道阻滯不利하여 胸中脹滿 痰涎壅城 上氣咳嗽하고 움직이면 심해지게 된다. 오래되어 津液損傷되어 肺陰이 부족하여 肺失濡養하면 肺脹 肺痿 肺癆의 병증으로 발전하게 된다<sup>9</sup>.

한의학에서 간질성 폐질환의 변증으로 肺氣虛證, 氣陰陽虛證, 脾胃陽虛 氣血凝滯證, 陰陽俱虛 血脈瘀阻證 총 4개의 변증 유형으로 다루고 있다. 肺氣虛證 의 경우 補益肺氣 宣肺止咳, 氣陰陽虛證의 경우 益氣養陰 宣肺定喘, 脾胃陽虛 氣血凝滯證의 경우 健脾益腎 宣肺定喘 活血化瘀, 陰陽俱虛 血脈瘀阻證의 경우 陰陽雙補 宣肺定喘 活血通脈의 처방으로 다스려야 한다<sup>9</sup>.

2015년 1월 8일부터 2021년 1월 8일까지 6년 동안 경희대학교 한방병원 폐장호흡기내과 외래에 내원한 환자들의 주소증을 분석한 결과 호흡기 문제와 더불어 전신 기능 저하, 소화 기능 장애의 빈도수도 높았는데, 이는 폐가 萎弱해지면서 만성 기침으로 발전하게 되고 이것이 脾胃에 영향을 미친다는 것을 의미한다. 사용된 한방 처방을 분석해보면, 청상보하탕, 맥문동탕, 생맥산 등은 선행 연구나 한의학 서적들을 통해 폐의 병리적인 상태 및 그로 인한 호흡기 증상들을 호전시켜준다는 것이 입증되었다<sup>19-21</sup>. 향사육군자탕, 보중익기탕, 팔미지황탕 등은 폐뿐만 아니라 脾胃에 영향을 미쳤을 때의 제반 증상을 호전시켜줄 수 있는 처방들이다. 이외에도 환자마다 개별적으로 나타날 수 있는 증상에 대응적인 의미로서 형개연교탕, 오적산, 감비산 등의 처방이 사용되었다. 사상체질분석의 방법

을 사용하여 소양인에게는 도적강기탕, 양격산화탕이, 소음인에게는 이중탕류가 사용된 경우도 있었다.

특발성 폐섬유화증은 서서히 혹은 빠르게 진행되는 병으로, 자연적인 질병경과는 매우 광범위하고 다양하며, 개개 환자에 있어서의 질병 경과를 의사가 예측하기 어렵다. 현재 임상적 예후 예측 지표, 영상, 조직병리 및 혈청 예측지표, 복합적 위험 지표 등이 개발되어 사용되고 있다<sup>3</sup>.

이 중 폐기능 검사 수치들은 생존과 다양한 연관성을 보여주었으며, 가장 흔하게 예후와 연관성을 보이는 폐기능 수치는 FVC, 총폐용량(TLC) 및 일산화탄소 확산능 검사이다<sup>22</sup>. FVC는 FVC의 절대값의 변화보다는 상대적인 변화를 이용한 연구에서, FVC가 10% 이상 감소하는 경우 사망률에 대한 예측적인 정확도가 가장 높다고 보고된 바 있고<sup>10</sup>, DLCO의 감소 또한 사망률 증가와 관련이 있다<sup>11</sup>.

본 연구에서는 한방 처치가 시행되었음에도 불구하고 FVC, 일산화탄소 확산능이 저하된 것으로 나타났는데(Fig. 1-2), 이는 질병 특성에 따른 질병의 진행이 이루어진 것으로 파악되며, 현재 양방에서 1차 치료 전략으로 추천되는 치료제인 항섬유화제제도 질병의 진행자체를 막지는 못하기 때문에 한의학적인 처치에도 불구하고 질병이 진행한 것으로 사료된다. 향후 한의학적인 특발성 폐섬유화증 관리의 유효성은 FVC라는 객관적 지표를 이용해 그 감소를 저해하는 효과를 지속적으로 대규모 연구를 통해 검증해나가야 할 것이며 향후 기존의 양의학적 치료를 통한 FVC 감소율의 완화 효과와 비교하는 대규모 연구도 필요할 것으로 사료된다.

6분 보행검사에 있어 기저 6분 보행거리 및 6분 보행거리의 변화는 사망률을 예측할 수 있으며, 한 연구에서는 기저 6분 보행거리 50 m가 독립적인 사망의 예측인자라고 보고되었다<sup>12</sup>. 이에 본 연구에서 선정된 환자 중 한방처치 전, 후 6분 보행검사 변화도를 살펴보면, 임상적으로 의미가 있는 최저

산소포화도 90% 이하로 저하된 환자에 있어 한방 치료를 통해 거리와 최저 산소포화도가 개선된 예가 있었다. 그러나 실제 임상적 의미에서 6분 보행 거리의 예측적 가치는 표준화의 한계로 인해 제한적이라고 보고되었으며<sup>12</sup>, 한의학적인 관리를 함에 있어 의료진이 이러한 정보를 숙지하고 활용할 필요가 있으리라 사료된다.

HRCT는 흉부 컴퓨터 단층 촬영 영상을 통하여 간질성 폐렴 유무, 폐 병변의 분포, 특징 및 그 심한 정도를 알 수 있고 다른 동반 질환 여부도 평가할 수 있다<sup>15</sup>.

본 연구에서 컴퓨터 단층 촬영 영상을 살펴본 결과, 조직 양상이 호전된 환자도 있었다. 그러나 이는 조직학적인 폐섬유화의 회복이라고 보는 것보다는, 폐렴과 같은 환자의 기저질환이 회복되면서 전반적인 조직 양상이 개선되었다고 보는 것이 타당할 것이며 환자에게 시행한 한방처치가 환자의 제반 상태의 호전을 유도하였음을 알 수 있다. 이를 바탕으로 특발성 폐섬유화증 환자 관리에 있어서 한방처치의 유효성을 기대해 볼 수 있다.

이상의 검사 결과를 통해 특발성 폐섬유화증 환자에게 한방 처치를 병행하였을시 급성 악화가 나타나지 않았다는 것을 알 수 있다. 또한 특발성 폐섬유화증을 한의학적으로 관리를 함에 있어서 폐기능검사, 6분 보행검사, 컴퓨터 단층 촬영 영상과 같은 결과를 활용하여 여러가지 측면에서 면밀하고 종합적으로 평가해야할 것이다.

향후 특발성 폐섬유화증 환자 진료시 폐기능 검사나 영상 검사와 같은 객관적인 평가 도구를 적극적으로 기록하고 활용하도록 하는 것이 필요할 것으로 사료된다. 이를 통해 질환의 호전도를 더욱 객관적으로 파악할 수 있으며 이는 향후 특발성 폐섬유화증 연구에 도움이 될 것으로 생각된다. 또한 환자들에게도 객관적인 수치를 사용하여 경과를 설명해준다면 더욱 효과적인 진료가 가능할 것이다.

현재 특발성 폐섬유화증에 대한 한의학적인 연

구 자료가 부족한 실정이다. 본 연구에서는 환자마다 치료 기간과 빈도가 매우 상이하여 구체적인 치료 기간과 빈도 및 그에 대한 분석을 생략하였다. 이에 한방병원에 내원하는 특발성 폐섬유화증 환자들의 평균 내원 횟수나 기간을 제시하지는 못하였으나 5년 동안의 의무기록을 바탕으로 한방 치료를 찾는 특발성 폐섬유화증 환자의 특성 및 주소증, 치료 방법과 횟수를 제시하여 대략적인 치료 계획 수립을 가능하게 한데 의미가 있다. 이러한 환자들의 임상적 특성에 대한 분석을 통해 향후 한방적으로 특발성 폐섬유화증에 대한 연구가 활발해질 것을 기대한다.

또한 한방병원을 내원한 특발성 폐섬유화증 환자군에게 시행된 한방치료 및 검사 결과들의 전후 비교를 통해 한의학계에서 특발성 폐섬유화증 치료지침을 수립하는데 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 양방에서 사용하는 평가 도구들을 적극적으로 활용하여 객관적인 지표에 근거한 유효성 검증을 시도하였으며 이러한 자료가 추후 진료 지침이나 양, 한방 협진 시스템을 마련하는데 기반이 될 것으로 생각된다.

## 감사의 말씀

이 논문은 2021년도 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업인 중견연구(No. NRF-2018R1A2B6009621)의 지원을 받아 수행된 과제임.

## 참고문헌

1. Rosas IO, Dellaripa PF, Lederer DJ, Khanna D, Young LR, Martinez FJ. Interstitial lung disease: NHLBI workshop on the primary prevention of chronic lung diseases. *Annals of the American Thoracic Society* 2014;11(Supplement 3):S169-S77.
2. Cottin V, Hirani NA, Hotchkiss DL, Nambiar



- AM, Ogura T, Otaola M, et al. Presentation, diagnosis and clinical course of the spectrum of progressive- fibrosing interstitial lung diseases. *European Respiratory Review* 2018;27(150):180076.
3. Richeldi L, Collard HR, Jones MG. Idiopathic pulmonary fibrosis. *The Lancet* 2017;389(10082):1941-52.
  4. Network IPFCR. Prednisone, azathioprine, and N-acetylcysteine for pulmonary fibrosis. *New England Journal of Medicine* 2012;366(21):1968-77.
  5. Raghu G, Collard HR, Egan JJ, Martinez FJ, Behr J, Brown KK, et al. An official ATS/ERS /JRS/ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis: evidence-based guidelines for diagnosis and management. *American journal of respiratory and critical care medicine* 2011;183(6):788-824.
  6. Saito S, Alkhatib A, Kolls JK, Kondoh Y, Lasky JA. Pharmacotherapy and adjunctive treatment for idiopathic pulmonary fibrosis (IPF). *Journal of thoracic disease* 2019;11(Suppl 14):S1740.
  7. Son JY, Choi KH, Yoo HJ, Kwon OG, Park K, Kim HJ, et al. A Clinical Case Report of Diffuse Interstitial Lung Disease. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2008;fal:111-6.
  8. Ahn JM, Joo HJ, Park JH, Park JW, Kim KI, Jung HJ, et al. The Effects of Lung-Moistening Herbal Medicines on Bleomycin-Induced Pulmonary Fibrosis Mouse Model. *Processes* 2020;8(1):102.
  9. 전국한의과대학 폐계내과학교실. 폐계내과학. 서울: 도서출판 나도; 2019, p. 464.
  10. Richeldi L, Ryerson CJ, Lee JS, Wolters PJ, Koth LL, Ley B, et al. Relative versus absolute change in forced vital capacity in idiopathic pulmonary fibrosis. *Thorax* 2012;67(5):407-11.
  11. Zappala CJ, Latsi PI, Nicholson AG, Colby TV, Cramer D, Renzoni EA, et al. Marginal decline in forced vital capacity is associated with a poor outcome in idiopathic pulmonary fibrosis. *European Respiratory Journal* 2010;35(4):830-6.
  12. du Bois RM, Albera C, Bradford WZ, Costabel U, Leff JA, Noble PW, et al. 6-Minute walk distance is an independent predictor of mortality in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. *European Respiratory Journal* 2014;43(5):1421-9.
  13. Ichikado K, Suga M, Müller NL, Taniguchi H, Kondoh Y, Akira M, et al. Acute interstitial pneumonia: comparison of high-resolution computed tomography findings between survivors and nonsurvivors. *American journal of respiratory and critical care medicine* 2002;165(11):1551-6.
  14. Oda K, Ishimoto H, Yatera K, Naito K, Ogoshi T, Yamasaki K, et al. High-resolution CT scoring system-based grading scale predicts the clinical outcomes in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. *Respiratory research* 2014;15(1):1-9.
  15. Kwon BS, Song JW. New Diagnostic Guidelines for Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *Korean Journal of Medicine* 2019;94(2):173-81.
  16. Uh ST. Idiopathic Pulmonary Fibrosis: New Concept of Pathogenesis and Treatment. *J Korean Med Assoc* 2009;52(1):22-9.
  17. Douglas WW, Ryu JH, Schroeder DR. Idiopathic pulmonary fibrosis: impact of oxygen and colchicine, prednisone, or no therapy on survival. *American journal of respiratory and critical care medicine* 2000;161(4):1172-8.
  18. Scott J, Johnston I, Britton J. What causes cryptogenic fibrosing alveolitis? A case-control study of environmental exposure to dust. *British Medical Journal* 1990;301(6759):1015-7.
  19. Baek HJ, Bhang YH, Kim JH, Kim SJ, Kim KI, Lee BJ, et al. A Retrospective Study of Chronic Pulmonary Disease Patients Treated with Chungsangboha-tang : IgE, eosinophil, PFT.

- J Int Korean Med* 2016;37(3):484-94.
20. Jung HJ, Jung GJ, Jung SK, Rhee HK. Lipois Tuber contributes to the chemotaxis of eosinophils and secretion of cytokines in A549 human epithelial cells. *The Journal of Korean Oriental Chronic Disease* 2005;10(1):1-20.
21. 張介賓, 景岳全書. 서울: 한미의학; 2006.
22. Collard HR, King Jr TE, Bartelson BB, Vourlekis JS, Schwarz MI, Brown KK. Changes in clinical and physiologic variables predict survival in idiopathic pulmonary fibrosis. *American journal of respiratory and critical care medicine* 2003; 168(5):538-42.