

특발성 폐섬유증의 통합의료 협진 모델 개발을 위한 의료진 및 환자 대상 설문조사 연구

박지원^{1*}, 이범준^{1*}, 신정원¹, 진수현¹, 양정민¹, 김수덕¹, 김관일¹, 최혜숙^{2#}, 정희재^{1#}

¹경희대학교 대학원 임상한의학과 폐계내과학교실, ²경희의료원 내과

Research for the Development of an Integrated Medical System for Idiopathic Pulmonary Fibrosis: Based on an Analysis of Questionnaire Survey in Doctor and Patient Groups

Jiwon Park^{1*}, Beom-Joon Lee^{1*}, Jeong-Won Shin¹, Su-Hyun Chin¹, Jung-Min Yang¹,
Sooduk Kim¹, Kwan-Il Kim¹, Hye Sook Choi^{2#}, Hee-Jae Jung^{1#}

¹Division of Allergy, Immune & Respiratory System, Dept. of Internal Medicine, Graduate School, Kyung Hee University
²Dept. of Internal Medicine, Kyung Hee University Medical Center

ABSTRACT

Objective: In this study, a questionnaire survey was conducted for doctors and patients to obtain basic data necessary for the development of an integrated medical system for idiopathic pulmonary fibrosis (IPF).

Methods: Questionnaires were developed separately for doctors and patients through an expert group meeting. The survey subjects were recruited online and offline, and finally, responses from 231 doctors and 59 patients were used for statistical analysis.

Results: The most important parts in the treatment of IPF for both doctors and patients were the "improvement of respiratory symptoms," "improvement of quality of life," and "prevention of disease progression." Antifibrotic agents were prescribed at a high rate, and 100% of the specialists in Western medicine (WM) and 45.8% of patients reported experiencing side effects. As for the additional payment costs that patients considered as affordable for an integrated medical system, "under 50,000 won (about 38\$)" was reported the most in both doctor and patient groups. With regard to the reasons for their reluctance to recommend an integrated medical system for IPF, specialists in WM responded highly to "uncertain evidence for treatment effectiveness." Regarding complementary and alternative medicine therapies that can be beneficial in patients with IPF, "lifestyle management," "diet management," "herb," "relaxation therapy," and "psychotherapy" were ranked high in both doctor and patient groups.

Conclusions: In this study, a questionnaire survey on IPF was conducted to review actual treatment status, analyze shortcomings, and identify considerations for the development of an integrated medical system for IPF in the future.

Key words: idiopathic pulmonary fibrosis, integrated medicine, Korean medicine, clinical practice, survey

- 투고일: 2023.05.12, 심사일: 2023.06.20, 게재확정일: 2023.06.20
- 교신저자: 정희재 서울시 동대문구 경희대로 23
경희대학교한방병원 한방폐장호흡내과
TEL: +82-2-958-9148 FAX: +82-2-958-8113
E-mail: hanfish@khmc.or.kr
- 교신저자: 최혜숙 서울시 동대문구 경희대로 23
경희대학교병원 호흡기·알레르기내과
TEL: +82-2-958-9988 FAX: +82-2-958-9988
E-mail: maxymus72@hanmail.net
- 본 연구는 제1저자 박지원의 석사학위 논문의 데이터와 본문을 포함하고 있음.
- 이 논문은 2023년도 경희대학교 대학원 한의학 석사학위 논문임.
- * 1저자: 박지원, 이범준
- # 교신저자: 최혜숙, 정희재

1. 서론

특발성 폐섬유증(idiopathic pulmonary fibrosis, IPF)은 원인불명의 비가역적이고 만성적인 진행성 섬유성 간질성 폐 질환이다. 전형적인 경우, 고해상 컴퓨터단층촬영(high-resolution computed tomography, HRCT) 상 통상간질성폐렴 형태인 기저부 위주의 망상음영, 벌집모양음영, 견인성 기관지 확장증 등

의 소견이 나타난다¹. 특발성 폐섬유증에서는 정상 조직이 변형된 세포외기질로 치환되고 폐포가 파괴되어, 폐 순응도를 감소시키고 가스 교환을 방해하여 궁극적으로 호흡부전 및 사망에 이른다². 특발성 폐섬유증 환자는 폐암, 폐동맥고혈압, 정맥혈 전색전증에 대한 위험이 증가하고³, 평균 생존 기간이 4년으로 예후가 나쁘다⁴. 환자의 대부분은 50대 이상 남성이며, 우리나라에서 특발성 폐섬유증의 유병률은 100,000명당 35.2명으로 매해 증가 추세를 보이고 있다⁵.

특발성 폐섬유증은 원인불명의 질환이지만, 유전적 소인, 흡연력, 본진 노출력 및 위식도 역류질환, 폐쇄성 수면무호흡증, 당뇨병 등의 동반질환이 위험요인으로 알려져 있다⁶. 특발성 폐섬유증에 이환이 되면, 만성적인 운동성 호흡곤란, 마른기침 및 피로감을 주로 호소하고, 청진상 양측 폐 하부 위주에 흡기 말기 수포음이 들리는 것이 특징적이다. 병이 진행할수록 폐기능 검사 상 노력성 폐활량(forced vital capacity, FVC) 및 폐확산능(diffusion capacity for carbon monoxide, DLCO)이 감소하고, 산소포화도가 불안정해져 신체활동이 제한되므로 삶의 질에까지 영향을 미치게 된다⁷. 특히, FVC와 DLCO는 성별, 연령과 더불어 특발성 폐섬유증의 중증도와 예후를 판단하는 데 사용되는 지표이다⁸.

특발성 폐섬유증에 대한 의학적 치료는 항섬유화제제인 퍼페니돈(pirfenidone)과 닌테다닙(nintedanib)을 중심으로 이루어지고 있다. 두 약제는 폐기능 감소를 늦추고, 급성 악화의 위험을 줄이며, 생존 기간을 늘리는 데 효과가 있다^{9,10}. 하지만, 섬유화된 폐를 복원시키거나 병의 진행을 멈추지 못하며, 관련 증상 및 삶의 질 측면에서도 일관된 효과를 보여주지 못하고 있다¹¹. 두 약제 중 퍼페니돈은 우리나라에서 급여 적용이 되어 널리 사용되고 있으나, 오심, 식욕부진, 광과민증, 발진, 간독성 등의 부작용을 유발한다¹². 관련 연구 결과, 퍼페니돈을 처방 받은 환자 중 약 14%가 부작용으로 약 복용을 중단한 것으로 보고되었다¹³.

이러한 의학적 치료의 한계점을 보완하기 위해 통합의료(integrative medicine)에 대한 관심이 증가하고 있다. 미국 국립 보건원에서는 통합医료를 정통의학과 보완대체의학(complementary and alternative medicine, CAM)을 결합한 의료 서비스로 정의하며, 보완대체의학을 정통의학에 속하지 않지만, 정통의학과 병행하거나 정통의학을 대체할 수 있는 다양한 치료 기술로 정의하고 있다. 보완대체의학에는 韓藥 치료, 鍼灸 치료 등의 전통의학, 명상요법, 이완요법 등의 심신요법, 식이요법, 수기요법이 포함된다¹⁴. 여러 연구 결과, 특발성 폐섬유증 환자에게 의학적 치료와 韓藥을 병용하는 것이 의학적 치료 단독으로 시행하는 것보다 폐 기능 감소속도를 늦추고 삶의 질을 높이는 데 더 효과적이고 안전한 것으로 밝혀졌다¹⁵. 韓藥뿐만 아니라 鍼灸 치료에 대해서도 특발성 폐섬유증 환자에게 적용하여 임상 증상을 완화시켰다는 몇몇 연구가 보고되었다^{16,17}. 그 외에도 폐 재활운동을 통해 운동 능력을 향상시키고 인지행동요법, 명상요법, 이완요법 등을 통해 심리적 지지를 제공하는 것이 권고된다^{18,19}. 또한, 식이요법은 장-폐 축의 장내미생물을 조절하여 특발성 폐섬유증의 진행을 지연시킬 수 있다는 가능성이 제시된 바 있다²⁰. 특발성 폐섬유증 환자 지지 프로그램에서는 전문 간호사가 환자를 대상으로 질환 교육 및 생활습관 교정을 시행하여 환자 만족도 및 복약 순응도를 높이고 있다²¹.

우리나라는 정통의학과 韓醫學으로 이원화된 의료시스템을 지니고 있으며, 이에 수반되는 문제점을 해결하기 위해 2016년부터는 ‘의한 협진 시범사업’을 실시하여 통합의료의 제도적 정착을 추진 중에 있다²². 우리나라 임상 현장에 적합한 특발성 폐섬유증 통합의료 협진 모델을 개발하기 위해서는 실제 진료 중인 의료진 및 환자의 의견을 수렴하는 것이 필수적으로 선행되어야 하지만, 현재까지 이와 관련된 연구는 시행되지 않았다. 이에 본 연구에서는 특발성 폐섬유증 관련 의료진 및 환자를 대상으로 특발성 폐섬유증의 통합의료 협진 치료

에 대한 설문조사를 실시하였다. 이를 통해서 특발성 폐섬유증의 실제 치료 현황 및 보완점에 대해 파악하고자 하였으며, 향후 의료 기관에 적용할 수 있는 체계적인 통합의료 협진 모델 개발에 기여하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 설문 개발

본 연구에 사용한 설문지는 특발성 폐섬유증 환자를 진료하는 경력 15년 이상의 전문가 집단의 회의를 거쳐 자체 개발하였으며, 의료진 대상 설문지와 환자 대상 설문지 2가지로 제작하였다. 본 설문지에서는 우리나라의 의료이원화 체계를 고려하여 韓醫學의 치료의 비중을 높이기 위해 보완대체의학요법에서 韓醫學의 치료를 별도로 구분하였다. 따라서 의학적 치료와 韓醫學의 치료를 병행하는 것을 '의한 협진 치료'라 명명하였고, 의한 협진 치료에 더하여 韓醫學의 치료 외 보완대체의학요법을 병행하는 것을 '통합의료 치료'라 명명하였다. 설문조사는 경희대학교 한방병원 IRB를 받아 진행하였다(IRB No.2021-04-003-002).

2. 조사 방법

본 설문조사는 2021년 8월 16일부터 2022년 1월 31일까지 시행되었다. 설문 대상자 모집은 의료진의 경우 (주)메디리서치를 통하여 온라인 상으로 이루어졌고, 환자의 경우 경희의료원 '호흡기내과' 또는 '폐장호흡내과' 외래 및 입원 환자를 대상으로 시행되었다. 답변은 모두 자기 기입식 온라인 서베이로 취합하였다. 우선적으로, 개인정보 수집 및 이용에 관한 동의와 연구 참여에 관한 동의를 구했고, 관련 문항에 동의하지 않은 경우 설문을 중단하였다. 의료진 대상 설문지에서는 '특발성 폐섬유증으로 내원한 환자를 진료한 경험이 있으십니까?'라는 질문에 '예'를 답한 대상자에 한해서 설문을 진행하였고, '아니오'를 선택할 경우 설문을 중

단하였다.

그 결과, 의료진 대상 설문에 응답한 334명 중 개인정보 수집 및 이용 또는 연구 참여에 동의하지 않은 3명과 특발성 폐섬유증 환자를 진료한 경험이 없는 100명을 제외한 231명을 최종 통계 분석에 활용하였다. 환자 대상 설문조사의 경우, 설문에 응답한 61명 중 개인정보 수집 및 이용 또는 연구 참여에 동의하지 않은 2명을 제외한 59명을 최종 통계 분석에 활용하였다.

3. 설문조사 내용 및 문항 구성

1) 의료진 대상 설문지

특발성 폐섬유증 진료 경험이 있는 의료진을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문지는 총 37문항이며, 크게 특발성 폐섬유증에 대한 인식, 특발성 폐섬유증 임상진료 경험, 특발성 폐섬유증에 대한 의한 협진 치료, 특발성 폐섬유증에 대한 보완대체의학요법, 설문 대상자 기본 정보의 5개 부분으로 구성되었다. '특발성 폐섬유증 임상진료 경험' 중 '항섬유화 제제를 처방하는 비율은 얼마나 되십니까?'라는 질문에는 의사의 답변만을 취합하였다. '특발성 폐섬유증 임상진료 경험' 중 5문항에서는 임상 현장에서 특발성 폐섬유증에 사용되는 치료법의 효과에 대한 인식을 조사하고자 1점인 '전혀 효과적이지 않다'에서 5점인 '매우 효과적이다'까지의 5점 리커트 척도를 활용하였다. '특발성 폐섬유증에 대한 의한 협진 치료' 중 2문항에서는 '의한 협진 치료' 프로토콜 개발에 대한 선호도를 조사하고자 1점인 '전혀 그렇지 않다'에서 5점인 '매우 그렇다'까지의 5점 리커트 척도를 활용하였다. 모든 문항은 객관식으로 이루어졌으며, 5문항에서는 우선순위 순서대로 복수 응답하도록 하였고, 2문항에서는 우선순위 없이 복수 응답하도록 하였다.

2) 환자 대상 설문지

경희의료원에서 특발성 폐섬유증에 대해 치료받고 있는 환자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문지는 하위질문을 포함하여 총 53문항이며, 크

게 특발성 폐섬유증에 대한 인식, 특발성 폐섬유증 임상진료 경험, 특발성 폐섬유증에 대한 의학 협진 치료, 특발성 폐섬유증에 대한 보완대체의학요법, 설문 대상자 기본 정보의 5개 부분으로 구성되었다. '특발성 폐섬유증 임상진료 경험' 중 4문항에서는 임상 현장에서 특발성 폐섬유증에 사용되는 치료법의 효과에 대한 인식을 조사하고자 1점인 '전혀 효과적이지 않다'에서 5점인 '매우 효과적이다'까지의 5점 리커트 척도를 활용하였다. '특발성 폐섬유증에 대한 의학 협진 치료' 중 2문항에서도 '의학 협진 치료' 또는 '통합의료 치료' 프로토콜 개발에 대한 선호도를 조사하고자 1점인 '전혀 그렇지 않다'에서 5점인 '매우 그렇다'까지의 5점 리커트 척도를 활용하였다. 모든 문항은 객관식이며, 6문항에서는 우선순위 순서대로 복수 응답하도록 하였고, 8문항에서는 우선순위 없이 복수 응답하도록 하였다.

4. 통계분석 방법

모든 데이터는 마이크로소프트사의 엑셀(Microsoft Co., USA) 프로그램을 이용하여 분석하였고, 범주형은 빈도와 비율(%)로, 연속형은 평균±표준편차(standard deviation, SD)로 나타내었다. 의료진 대상에서는 추가로 각 문항에 대하여 면허/자격(일반의 한의사, 전문의 한의사, 전문의 의사)으로 나

누어 통계분석을 시행하였다. 환자 대상에서는 추가로 각 문항에 대하여 성별(여성, 남성), 연령(50~60대, 70대, 80~90대)으로 나누어 통계분석을 시행하였다.

III. 결 과

1. 의료진 대상 설문 결과

1) 설문 대상자의 일반적 특성

의료진 대상 설문 분석에 포함된 231명 중 여성은 60명(26%), 남성은 171명(74%)이었고, 연령대는 '40~49세'가 82명(35.5%)으로 가장 많았으며, 임상 경력은 '10년~20년 미만'이 77명(33.3%)으로 가장 많았다. 근무지역은 '서울특별시' 89명(38.5%)이 가장 많았고, '인천/경기/강원' 66명(28.6%)이 그 뒤를 이었다. 근무처는 '한의원' 115명(49.8%), '대학병원' 70명(30.3%), '한방병원' 27명(11.7%) 순으로 많았다. 의료진은 면허/자격에 따라 '일반의 한의사' 117명(50.6%), '전문의 한의사' 76명(32.9%), '전문의 의사' 38명(16.5%)으로 구분되었다(Fig. 1). 의료진의 특발성 폐섬유증에 대한 인식도를 조사하기 위한 6문항에서 모두 '잘 알고 있다'의 비율은 전문의 의사, 전문의 한의사, 일반의 한의사 순으로 높았다.

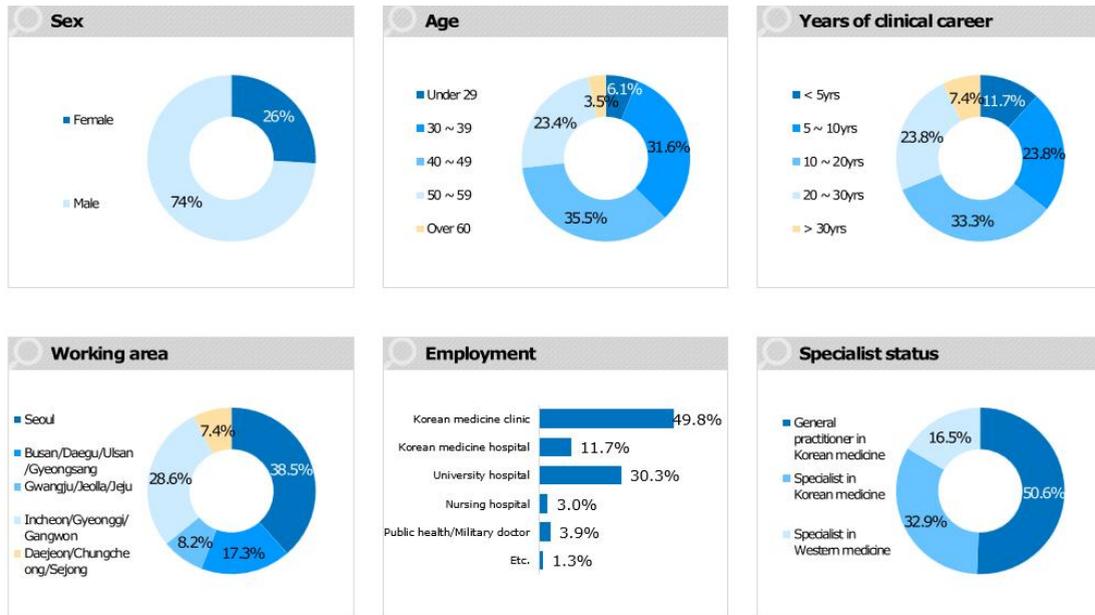


Fig. 1. General characteristics of responders in doctor survey.

2) 특발성 폐섬유증 임상진료 경험

월평균 특발성 폐섬유증 초진 환자 수는 공통적으로 '5명 이하'의 응답이 가장 높았다. 평균 전체 치료 기간은 일반의 한의사와 전문의 한의사의 경우, 치료 기간이 짧을수록 응답 비율이 높아졌고, 각각 51명(43.6%)과 27명(35.5%)에서 '6개월 미만'이라고 응답하였다. 반면, 전문의 의사는 27명(71.1%)에서 '2년~5년'으로 응답하여 서로 간의 차이를 보였다(Table 1). 특발성 폐섬유증 환자의 약국 약값을 제외한 병원에 지불하는 1회 평균 진단 및 치료 예상 비용(본인부담금 기준)은, 일반의 한의사와 전문의 한의사의 경우, '5만원 미만'의 응답이 가장 높았으며, 전문의 의사의 경우 15명(39.5%)이 '5~10만원', 14명(36.8%)이 '5만원 미만'이라고 응답하였다. 특발성 폐섬유증 치료에서 가장 중요한 부분에 대해 1~3순위를 응답하게 하여 모두 더한 결과, 공통적으로 '호흡곤란, 마른 기침 등의 호흡기 증상 개선', '삶의 질 개선', '질병 진행의 예방'이 높은 순위를 차지하였다. 치료 효과를 평가할 때 가장 중

요한 부분에 대해 1~3순위를 응답하게 하여 모두 더한 결과, 일반의 한의사와 전문의 한의사는 '호흡곤란, 마른 기침 등의 호흡기 증상 개선' 응답이 가장 높았고, '삶의 질 개선'이 두 번째였으며, '흉부 CT상 폐섬유화 진행의 둔화', '폐기능 검사상 6분 보행의 개선'이 그 뒤를 이었다. 전문의 의사의 경우, '흉부 CT상 폐섬유화 진행의 둔화' 응답이 가장 높았고, '호흡곤란, 마른 기침 등의 호흡기 증상 개선', '폐기능 검사 상 FVC의 개선' 순으로 그 뒤를 이었다(Fig. 2). 전문의 의사 38명을 대상으로 항섬유화 제제를 처방하는 비율에 대해 조사한 결과, 17명(44.7%)이 '75~99%'로 응답하였고, 33명(86.8%)이 '50% 이상' 구간에 응답하였다. 임상 현장에서 특발성 폐섬유증에 대응되는 치료법의 효과에 대한 인식을 조사하고자 1점인 '전혀 효과적이지 않다'에서 5점인 '매우 효과적이다'까지의 5점 리커트 척도를 사용해서 응답하게 한 결과, 항섬유화 제제의 효과성에 대하여 일반의 한의사는 3.04±0.73, 전문의 한의사는 3.17±0.75, 전문의 의사는 3.82±0.56

으로 보고되었다. 항섬유화 제제 초기 투여 시 기타 약물(진해거담제, 소화제 등) 병용 투여의 효과성에 대해서는 일반의 한의사 3.47±0.83, 전문의 한의사 3.51±0.83, 전문의 의사 3.32±0.89로 조사되었다(Table 1). 항섬유화 제제 치료 중 부작용을 경험했다고 응답한 비율은 일반의 한의사 42명(35.9%), 전문의 한의사 31명(40.8%), 전문의 의사 38명(100%)으로 조사되었다. 관리가 어려운 부작용으로는 '소화기계 증상'이 가장 많이 보고되었고, '전신 증상', '피부 증상', '정신신경계 증상' 순으로 그 뒤를 이었다. 항섬유화 제제 부작용 시 관련 약물(소화제, 항히스타민제, 진통제 등)을 병용 투여하는 것에

대해 5점 리커트 척도로 응답하게 한 결과, 일반의 한의사 3.22±0.77, 전문의 한의사 3.32±0.81, 전문의 의사 3.68±0.65로 보고되었다. 특발성 폐섬유증 치료 시, 鍼灸 치료와 같은 韓醫學의 비약물 치료를 병행하는 것에 대하여 조사한 결과, 일반의 한의사 3.94±1.01, 전문의 한의사 4.17±0.98, 전문의 의사 1.95±0.94로 보고되었다. 韓藥 병행 치료에 대해서도 일반의 한의사 4.47±0.73, 전문의 한의사 4.53±0.68, 전문의 의사 1.74±0.82로 보고되어 韓醫學의 치료에 대한 한의사와 의사 간의 극명한 인식 차이를 나타냈다(Table 1).

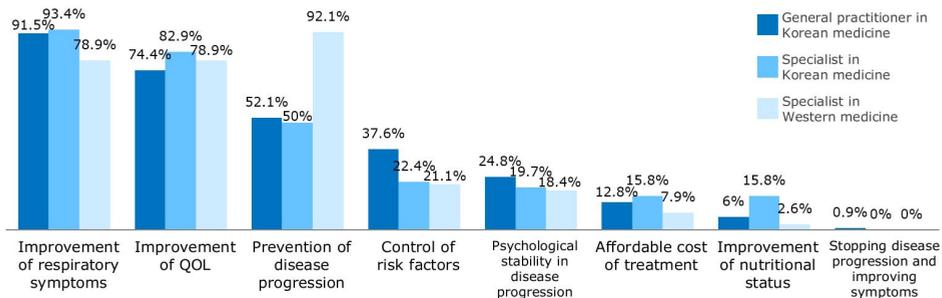
Table 1. Clinical Treatment Experience for IPF in Doctor Survey

Factors	General practitioner in KM (n=117)	Specialist in KM (n=76)	Specialist in WM (n=38)
The average duration of treatment for IPF			
Under 6 months	51 (43.6)*	27 (35.5)	0 (0)
6 months~1 year	43 (36.8)	27 (35.5)	0 (0)
1~2 years	11 (9.4)	14 (18.4)	7 (18.4)
2~5 years	9 (7.7)	4 (5.3)	27 (71.1)
Over 5 years	3 (2.6)	4 (5.3)	4 (10.5)
In the treatment of IPF, the administration of antifibrotic agents			
1 Very ineffective	3 (2.6)	1 (1.3)	0 (0)
2 Ineffective	19 (16.2)	10 (13.2)	0 (0)
3 Neither ineffective nor effective	66 (56.4)	43 (56.6)	10 (26.3)
4 Effective	28 (23.9)	19 (25.0)	25 (65.8)
5 Very effective	1 (0.9)	3 (3.9)	3 (7.9)
Average±Standard Deviation	3.04±0.73**	3.17±0.75	3.82±0.56
Concomitant administration of other medications during initial administration of antifibrotic agents			
1 Very ineffective	3 (2.6)	1 (1.3)	1 (2.6)
2 Ineffective	8 (6.8)	6 (7.9)	6 (15.8)
3 Neither ineffective nor effective	46 (39.3)	30 (39.5)	13 (34.2)
4 Effective	51 (43.6)	31 (40.8)	16 (42.1)
5 Very effective	9 (7.7)	8 (10.5)	2 (5.3)
Average±Standard Deviation	3.47±0.83	3.51±0.83	3.32±0.89
Concomitant administration of related medications in the event of side effects of antifibrotic agents			
1 Very ineffective	2 (1.7)	0 (0)	0 (0)
2 Ineffective	16 (13.7)	11 (14.5)	1 (2.6)
3 Neither ineffective nor effective	56 (47.9)	36 (47.4)	13 (34.2)
4 Effective	40 (34.2)	23 (30.3)	21 (55.3)

5 Very effective	3 (2.6)	6 (7.9)	3 (7.9)
Average±Standard Deviation	3.22±0.77	3.32±0.81	3.68±0.65
In the treatment of IPF, the combination of KM non-medication treatment			
1 Very ineffective	2 (1.7)	1 (1.3)	15 (39.5)
2 Ineffective	9 (7.7)	4 (5.3)	13 (34.2)
3 Neither ineffective nor effective	24 (20.5)	13 (17.1)	7 (18.4)
4 Effective	41 (35)	21 (27.6)	3 (7.9)
5 Very effective	41 (35)	37 (48.7)	0 (0)
Average±Standard Deviation	3.94±1.01	4.17±0.98	1.95±0.94
In the treatment of IPF, the combination of KM herbal treatment			
1 Very ineffective	0 (0)	0 (0)	18 (47.4)
2 Ineffective	1 (0.9)	1 (1.3)	13 (34.2)
3 Neither ineffective nor effective	14 (12)	5 (6.6)	6 (15.8)
4 Effective	31 (26.5)	23 (30.3)	1 (2.6)
5 Very effective	71 (60.7)	47 (61.8)	0 (0)
Average±Standard Deviation	4.47±0.73	4.53±0.68	1.74±0.82

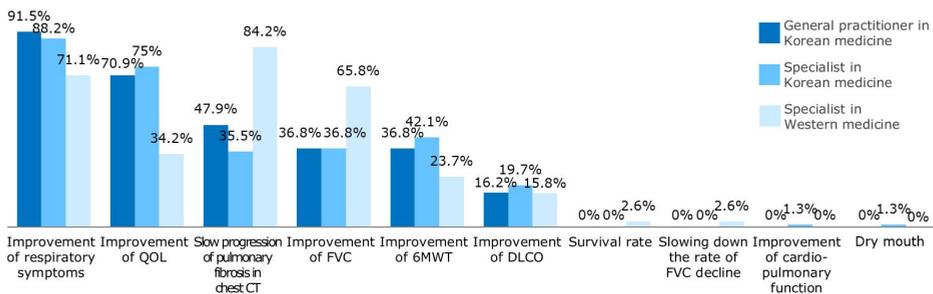
KM : Korean medicine, WM : Western medicine, IPF : idiopathic pulmonary fibrosis

*N (%), **Average±SD



2a. The most important part in the treatment of IPF

*1st+2nd+3rd



2b. The most important part of evaluating the treatment effectiveness of IPF

*1st+2nd+3rd

Fig. 2. The most important part in the treatment of IPF in doctor survey.

IPF : idiopathic pulmonary fibrosis, QOL : quality of life, CT : computed tomography, FVC : forced vital capacity, 6MWT : six-minute walk test, DLCO : diffusing capacity for carbon monoxide

3) 특발성 폐섬유증에 대한 의한 협진 치료

특발성 폐섬유증 치료의 보완을 위해 '의한 협진을 의뢰한 경험이 있다'고 응답한 비율 및 '의한 협진의 필요성을 느낀 적이 있다'고 응답한 비율 모두에서 전문의 한의사가 가장 높았고, 전문의 의사가 가장 낮았다. 그리고 공통적으로 의한 협진을 의뢰한 비율보다 의한 협진의 필요성을 느낀 비율이 더 높게 나타났다. 의한 협진 치료 프로토콜에 대한 선호도를 조사하고자 1점인 '전혀 그렇지 않다'에서 5점인 '매우 그렇다'까지의 5점 리커트 척도를 사용해서 응답하게 한 결과, 해당 프로토콜의 개발 필요성에 대하여 일반의 한의사 4.21±0.82, 전문의 한의사 4.47±0.68, 전문의 의사 2.16±1.11로 조사되었다. 해당 프로토콜이 개발된다면, 사용할 의향에 대해서는 일반의 한의사 4.22±0.88, 전문의 한의사 4.41±0.76, 전문의 의사 2.39±1.29로 보고되었다. 의한 협진 치료에 대한 환자의 적정 추가 지불

비용의 경우, 일반의 한의사와 전문의 한의사는 '5~10만원 미만'의 응답이 가장 높았고, 전문의 의사는 '5만원 미만'의 응답이 가장 높았다. 특발성 폐섬유증 환자에게 의한 협진 치료를 권유할 의향에 대해, 일반의 한의사와 전문의 한의사는 '진단받고 6개월 이내에 해당 치료를 권유하고 싶다'의 응답이 가장 높았고, 전문의 의사는 '해당 치료를 권유할 의향이 없다'의 응답이 가장 높았다(Table 2). 특발성 폐섬유증 환자에게 의한 협진 치료 권유가 꺼려지는 이유로 1순위와 2순위를 응답하게 하여 합산한 결과, 일반의 한의사는 '해당 진료에 대해 충분한 레퍼런스를 확보한 뒤, 권유할 것이다'가 71명(60.7%)으로 가장 많았고, 전문의 한의사는 '의한 협진 시 환자의 비용부담이 늘어난다'의 응답이 52명(68.4%)으로 가장 많았으며, 전문의 의사의 경우 '치료 효과에 대한 근거가 확실하지 않다'가 32명(84.2%)으로 가장 많았다(Fig. 3).

Table 2. Additional Cost and Optimal Start Time for Cooperative Medical System between WM and KM for IPF in Doctor Survey

Factors	General practitioner in KM (n=117)	Specialist in KM (n=76)	Specialist in WM (n=38)
Affordable additional payment costs by patients for WM+KM			
Under 50,000 won	41 (35)*	29 (38.2)	19 (50)
50,000~100,000 won	43 (36.8)	29 (38.2)	9 (23.7)
100,000~200,000 won	19 (16.2)	8 (10.5)	1 (2.6)
Over 200,000 won	10 (8.5)	10 (13.2)	1 (2.6)
No additional costs	4 (3.4)	0 (0)	8 (21.1)
Intention to recommend WM+KM to patients with IPF			
Not willing to recommend this treatment	7 (6)	2 (2.6)	24 (63.2)
Want to recommend this treatment within 6 months of being diagnosed	79 (67.5)	54 (71)	2 (5.3)
Want to recommend this treatment within 6 months~1 year of being diagnosed	23 (19.7)	14 (18.4)	5 (13.2)
Want to recommend this treatment within 1~2 years of being diagnosed	5 (4.3)	5 (6.6)	1 (2.6)
Want to recommend this treatment after 2 years of being diagnosed	3 (2.6)	1 (1.3)	2 (5.3)
Case by case	0 (0)	0 (0)	3 (7.9)
If the patient wants to receive this treatment	0 (0)	0 (0)	1 (2.6)

KM : Korean medicine, WM : Western medicine, IPF : idiopathic pulmonary fibrosis

*N (%)

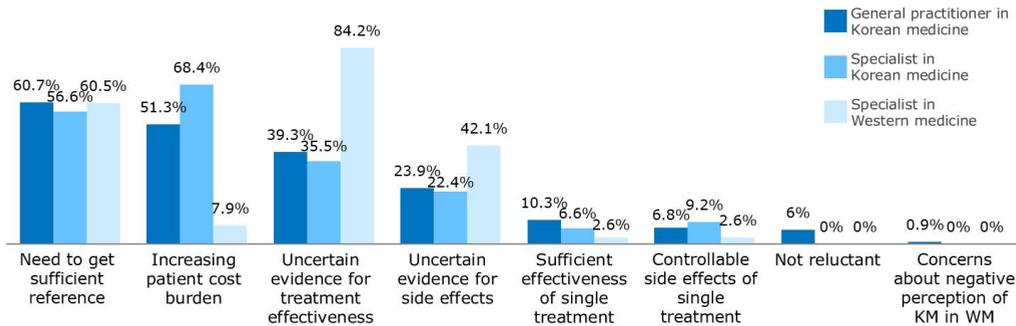


Fig. 3. Reasons for reluctance to recommend cooperative medical system between WM and KM for IPF in doctor survey.

KM : Korean medicine, WM : Western medicine, IPF : idiopathic pulmonary fibrosis
*1st+2nd

4) 특발성 폐섬유증에 대한 보완대체의학요법

특발성 폐섬유증 환자에게 도움이 될 수 있는 보완대체의학요법을 중복 선택하게 한 결과, 공통적으로 '생활습관의 교정'과 '식이 관리'가 각각 1위와 2위를 차지했다. 그 외 '이완요법', '허브(페퍼민트 등)', '심리치료'가 높게 나타났다. 이 중 과학적으로 효과와 안전성을 검증할 필요가 있는 것을 중복 응답하게 한 결과, '허브(페퍼민트 등)', '식이 관리', '이완요법', '생활습관의 교정'이 높게 나타났다(Table 3). '특발성 폐섬유증 환자 치료 중 보완

대체의학요법의 필요성을 느낀 적이 있다'고 답한 비율은 일반의 한의사 78명(66.7%), 전문의 한의사 54명(71.1%), 전문의 의사 14명(36.8%)으로 조사되었다. 특발성 폐섬유증 치료에 가장 효과적인 방법을 선택하게 한 결과, 일반의 한의사와 전문의 한의사는 '의한 협진 치료'를 가장 많이 선택하였고, '통합의료 치료'가 그 뒤를 이었다. 반면, 전문의 의사는 '정통의학 단독치료'의 응답이 가장 많았고, 그 다음으로 '통합의료 치료'가 보고되었다(Table 3).

Table 3. Opinion on CAM for IPF in Doctor Survey

Factors	General practitioner in KM (n=117)	Specialist in KM (n=76)	Specialist in WM (n=38)
CAM therapies that can be beneficial in patients with IPF (duplicate response)			
Lifestyle management	78 (66.7)*	56 (73.7)	26 (68.4)
Diet management	71 (60.7)	50 (65.8)	25 (65.8)
Relaxation therapy	48 (41)	42 (55.3)	13 (34.2)
Herb	48 (41)	34 (44.7)	6 (15.8)
Psychotherapy	37 (31.6)	25 (32.9)	19 (50)
Meditation therapy	25 (21.4)	25 (32.9)	8 (21.1)
Cognitive behavioral therapy	24 (20.5)	15 (19.7)	12 (31.6)
Biofeedback	0 (0)	2 (2.6)	11 (28.9)
Hypnotherapy	6 (5.1)	4 (5.3)	1 (2.6)
Etc	4 (3.4)	0 (0)	1 (2.6)

CAM therapies that require scientific validation of effectiveness and safety (duplicate response)			
Herb	61 (52.1)	45 (59.2)	18 (47.4)
Diet management	48 (41)	26 (34.2)	21 (55.3)
Relaxation therapy	35 (29.9)	35 (46.1)	14 (36.8)
Lifestyle management	39 (33.3)	26 (34.2)	18 (47.4)
Meditation therapy	36 (30.8)	21 (27.6)	12 (31.6)
Hypnotherapy	34 (29.1)	22 (28.9)	10 (26.3)
Cognitive behavioral therapy	26 (22.2)	19 (25)	17 (44.7)
Psychotherapy	27 (23.1)	18 (23.7)	16 (42.1)
Biofeedback	0 (0)	2 (2.6)	17 (44.7)
Etc	3 (2.6)	0 (0)	1 (2.6)
The most effective treatment for IPF (1st)			
WM alone	1 (0.9)	2 (2.6)	30 (78.9)
KM alone	17 (14.5)	6 (7.9)	0 (0)
Cooperative medical system between WM and KM	75 (64.1)	43 (56.6)	2 (5.3)
Integrated medical system between WM, KM and CAM	24 (20.5)	25 (32.9)	5 (13.2)
No need for KM	0 (0)	0 (0)	1 (2.6)

CAM : complementary and alternative medicine, IPF : idiopathic pulmonary fibrosis, KM : Korean medicine, WM : Western medicine

*N (%)

2. 환자 대상 설문 결과

1) 설문 대상자의 일반적 특성

환자 대상 설문 분석에 포함된 59명 중 여성은 20명(33.9%), 남성은 39명(66.1%)이었으며, 연령대 및 특발성 폐섬유증을 진단받은 나이는 '70대'가 각각 32명(54.2%), 29명(49.2%)으로 가장 많았다. 거주 지역은 '서울'이 40명(67.8%)으로 가장 많았고, 최종 학력은 '초등학교 또는 중학교'가 28명(47.5%)으로 가장 많았으며, 직업은 '전업주부' 19명(32.3%), '은퇴(무직)' 18명(30.5%) 순으로 많았다. 본인 월 소득과 가계 월 소득은 '소득이 없다'가 각각 31명

(52.5%), 19명(32.2%)으로 가장 많았다(Fig. 4). 음주에 대해서는 52명(88.1%)이 '평소 음주하지 않는다'고 응답하였고, 흡연에 대해서는 43명(72.9%)이 '흡연을 하지 않는다'고 답하였다. 흡연을 한 적 있는 16명 중 7명(43.8%)이 하루 '반갑 이상 한갑 미만'으로 피웠으며, 13명(81.3%)이 '20년 이상' 흡연을 하였다고 응답하였다. 환자의 특발성 폐섬유증에 대한 인식도를 조사하기 위한 6문항에서 '잘 알고 있다'의 응답은 최저 14명(23.7%)에서 최고 36명(61%)으로 보고되었고, 6문항 모두에서 '잘 알고 있다'의 비율은 여성보다 남성에서 더 높았다.



Fig. 4. General characteristics of responders in patient survey.

IPF : idiopathic pulmonary fibrosis

2) 특발성 폐섬유증 임상진료 경험

전체 응답자 59명을 대상으로 특발성 폐섬유증으로 받은 치료를 중복 응답하게 한 결과, '의학적 치료'가 55명(93.2%)으로 가장 많았고, '韓醫學의 치료' 4명(6.8%), '의한 협진 치료' 5명(8.5%)으로 보고되었다. '의학적 치료'는 연령이 높을수록, '의한 협진 치료'는 연령이 낮을수록 응답률이 높았다. 특발성 폐섬유증 치료에 있어서 가장 중요한 부분으로 선택한 1~3순위를 모두 더한 결과, '질병 진행의 예방'이 38명(64.4%)로 가장 많았고, '호흡곤란, 마른 기침 등의 호흡기 증상 개선', '경제적인 치료 비용', '삶의 질 개선' 순으로 그 뒤를 이었다 (Fig. 5). 여성과 80-90대에서는 '호흡곤란, 마른 기침 등의 호흡기 증상 개선'이 가장 높았고, 남성과 50~60대, 70대에서는 '질병 진행의 예방'이 가장 높았다. 특발성 폐섬유증 치료 중 부작용 경험 여부를 묻는 질문에 27명(45.8%)이 '부작용을 경험했다'고 답하였고, 부작용 경험 비율은 여성이 55%로

남성의 41%보다 높게 나타났다. 부작용 경험자 27명을 대상으로 경험한 부작용의 종류에 대해 중복 응답하게 한 결과, '소화기계 증상(소화불량, 위불쾌감 등)'은 19명(70.4%), '피부증상(광과민증, 발진 등)'은 15명(55.6%), '전신증상(피로, 전신쇠약감 등)'은 14명(51.9%)에서 보고되었고, 그 외 '정신신경계 증상(두통, 어지러움 등)'과 '근골격계 증상(근육통, 관절통 등)'도 응답되었다. 상대적으로, 소화기계 증상은 여성과 80-90대에서 높았고, 그 외 증상은 남성과 50-60대에서 높게 보고되었다. 부작용 경험자 27명을 대상으로 어떤 치료를 받던 중 부작용을 경험하였는지 조사한 결과, '정통의학 단독치료'가 24명(88.9%)으로 가장 높았고, 그 외 다른 치료에서 부작용을 경험했다는 응답은 없었다. 임상 현장에서 특발성 폐섬유증에 사용되는 치료법의 효과에 대한 인식을 조사하고자 1점인 '전혀 효과적이지 않다'에서 5점인 '매우 효과적이다'까지의 5점 리커트 척도를 사용해서 응답하게 한

결과, 항섬유화 제제의 효과성에 대하여 3.27±0.90이 보고되었고, 여성과 70대에서 비교적 부정적으로 인식하고 있음이 관찰되었다. 전체 응답자 중 23명(39%)은 '항섬유화 제제의 복용이 꺼려진 적이 있다'고 응답하였고, 그 비율 또한 여성과 70대에서 상대적으로 높았다. 항섬유화 제제 복용 시 우려되는 점을 중복 응답하게 한 결과, 40명(67.8%)이 '부작용이 걱정된다'고 답하여 가장 많았고, '약에 대한 정보가 부족하다' 22명(37.3%), '경제적으

로 부담된다' 21명(35.6%)이 그 뒤를 이었다. 항섬유화 제제와 기타 약물(진해거담제, 소화제 등) 병용 투여의 효과성에 대해서는 3.36±1.05로 보고되었다. 특발성 폐섬유증 치료 시, 韓醫學의 비약물 치료를 병행하는 것은 2.98±1.13, 韓藥을 병행하는 것은 3±1.06으로 조사되었고, 연령이 낮을수록 韓醫學의 치료에 대해 비교적 긍정적으로 인식하고 있음이 관찰되었다(Table 4).

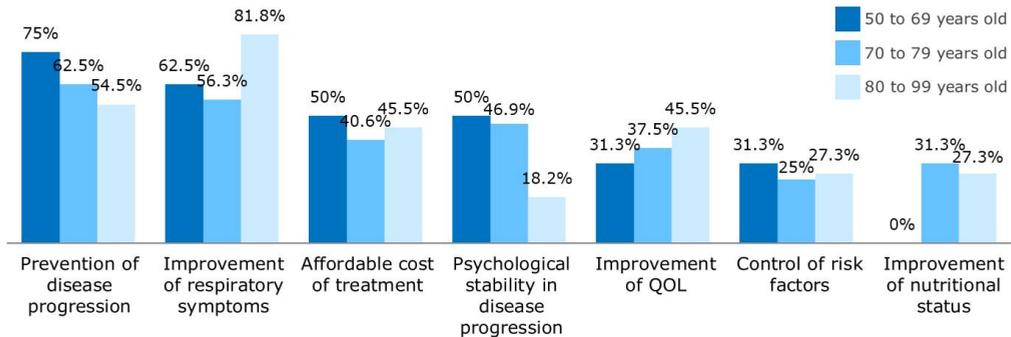


Fig. 5. The most important part in the treatment of IPF in patient survey (1st+2nd+3rd) (%).

IPF : idiopathic pulmonary fibrosis, QOL : quality of life
*1st+2nd+3rd

Table 4. Clinical Treatment Experience for IPF in Patient Survey

Factors	Total (n=59)	Female (n=20)	Male (n=39)	50~69 (n=16)	70~79 (n=32)	80~99 (n=11)
In the treatment of IPF, the administration of antifibrotic agents						
1 Very ineffective	2 (3.4)*	1 (5)	1 (2.6)	1 (6.3)	1 (3.1)	0 (0)
2 Ineffective	5 (8.5)	3 (15)	2 (5.1)	1 (6.3)	4 (12.5)	0 (0)
3 Neither ineffective nor effective	34 (57.6)	10 (50)	24 (61.5)	6 (37.5)	21 (65.6)	7 (63.6)
4 Effective	11 (18.6)	5 (25)	6 (15.4)	5 (31.3)	4 (12.5)	2 (18.2)
5 Very effective	7 (11.9)	1 (5)	6 (15.4)	3 (18.8)	2 (6.3)	2 (18.2)
Average±Standard Deviation	3.27±0.90**	3.10±0.89	3.36±0.89	3.50±1.06	3.06±0.79	3.55±0.78
Concerns about taking antifibrotic agents (duplicate response)						
Worried about side effects	40 (67.8)	15 (75)	25 (64.1)	9 (56.3)	22 (68.8)	9 (81.8)
Lack of information about antifibrotic agents	22 (37.3)	8 (40)	14 (35.9)	8 (50)	12 (37.5)	2 (18.2)
Increasing patient cost burden	21 (35.6)	10 (50)	11 (28.2)	7 (43.8)	11 (34.4)	3 (27.3)
Unlikely to be effective	7 (11.9)	1 (5)	6 (15.4)	3 (18.8)	4 (12.5)	0 (0)
None	5 (8.5)	0 (0)	5 (12.8)	0 (0)	3 (9.4)	2 (18.2)

In the treatment of IPF, the combination of other medications with antifibrotic agents						
1 Very ineffective	3 (5.1)	1 (5)	2 (5.1)	1 (6.3)	2 (6.3)	0 (0)
2 Ineffective	7 (11.9)	3 (15)	4 (10.3)	1 (6.3)	6 (18.8)	0 (0)
3 Neither ineffective nor effective	25 (42.4)	5 (25)	20 (51.3)	7 (43.8)	9 (28.1)	9 (81.8)
4 Effective	14 (23.7)	8 (40)	6 (15.4)	4 (25)	10 (31.3)	0 (0)
5 Very effective	10 (16.9)	3 (15)	7 (17.9)	3 (18.8)	5 (15.6)	2 (18.2)
Average±Standard Deviation	3.36±1.05	3.45±1.07	3.31±1.04	3.44±1.06	3.31±1.13	3.36±0.77
In the treatment of IPF, the combination of KM non-medication treatment						
1 Very ineffective	8 (13.6)	2 (10)	6 (15.4)	1 (6.3)	3 (9.4)	4 (36.4)
2 Ineffective	9 (15.3)	3 (15)	6 (15.4)	0 (0)	7 (21.9)	2 (18.2)
3 Neither ineffective nor effective	23 (39)	8 (40)	15 (38.5)	6 (37.5)	13 (40.6)	4 (36.4)
4 Effective	14 (23.7)	7 (35)	7 (17.9)	6 (37.5)	7 (21.9)	1 (9.1)
5 Very effective	5 (8.5)	0 (0)	5 (12.8)	3 (18.8)	2 (6.3)	0 (0)
Average±Standard Deviation	2.98±1.13	3.00±0.95	2.97±1.21	3.63±0.99	2.94±1.03	2.18±1.03
In the treatment of IPF, the combination of KM herbal treatment						
1 Very ineffective	7 (11.9)	2 (10)	5 (12.8)	1 (6.3)	2 (6.3)	4 (36.4)
2 Ineffective	8 (13.6)	2 (10)	6 (15.4)	1 (6.3)	6 (18.8)	1 (9.1)
3 Neither ineffective nor effective	26 (44.1)	12 (60)	14 (35.9)	9 (56.3)	12 (37.5)	5 (45.5)
4 Effective	14 (23.7)	4 (20)	10 (25.6)	3 (18.8)	10 (31.3)	1 (9.1)
5 Very effective	4 (6.8)	0 (0)	4 (10.3)	2 (12.5)	2 (6.3)	0 (0)
Average±Standard Deviation	3.00±1.06	2.90±0.83	3.05±1.15	3.25±0.97	3.13±0.99	2.27±1.05

IPF : idiopathic pulmonary fibrosis, KM : Korean medicine

*N (%), **Average±SD

3) 특발성 폐섬유증에 대한 의한 협진 치료

특발성 폐섬유증 치료 중, 치료의 보안을 위한 협진 경험 여부에 대해 중복 응답하게 한 결과, 48명(81.4%)은 협진 경험이 없었고, 9명(15.3%)은 '의학적' 치료 중에 '韓醫學的' 진료를 받은 경험이 있었으며, 3명(5.1%)은 '의학적' 치료 중에 '보완대체의학적' 진료를 받은 경험이 있다고 응답하였다. 협진 경험이 있다고 응답한 비율은 여성보다 남성이, 연령대 중에서는 50~60대가 높게 나타났다. 특발성 폐섬유증 치료를 위해 협진 필요성을 느낀 경험에 대해 중복 응답하게 한 결과, '없다'가 37명(62.7%)으로 가장 높았으나, 그 다음으로 '의학적 치료 중에 韓醫學的 진료 필요성을 느낀 적이 있다' 20명(33.9%), '의학적 치료 중에 보완대체의학적 진료 필요성을 느낀 적이 있다' 6명(10.2%)이 보고되었다. 두 문항을 비교해보았을 때, 실제 협

진 경험률보다 협진 필요성을 느낀 비율이 더 높게 조사되었다. '의한 협진 치료' 또는 '통합의료 치료' 프로토콜에 대한 선호도를 조사하고자 1점인 '전혀 그렇지 않다'에서 5점인 '매우 그렇다'까지의 5점 리커트 척도로 응답하게 한 결과, 개발 필요성에 대해서는 3.80±1.22, 개발 후 사용 의향에 대해서는 3.95±1.24으로 긍정적인 반응을 보였다. 두 문항 모두에서 여성보다 남성이, 연령대가 낮아질수록 보다 높은 점수를 보고하였다. 특발성 폐섬유증에 효과가 가장 클 것으로 예상되는 치료, 부작용이 가장 적을 것으로 예상되는 치료, 본인 신뢰도가 가장 높은 치료 모두에서 1순위 기준으로, '정통의학 단독치료', '통합의료 치료', '의한 협진 치료' 순으로 많이 응답하였다. '통합의료 치료'에 대한 선호도는 70대에서 특히 더 높게 나타났으며, 특히, 70대는 '정통의학 단독치료'보다 '통합의료 치료'를

더 효과적이라 인식하였다(Fig. 6a, 6b, 6c). 치료 비용이 가장 클 것으로 예상되는 치료는 '통합의료 치료' 응답이 가장 높게 나타났으며, '의한 협진 치료' 또는 '통합의료 치료' 시 적절한 추가 비용은 '5만원 미만' 응답이 32명(54.2%)으로 가장 많았다. 추후 '의한 협진 치료' 또는 '통합의료 치료'를 받을 의향 여부에 대해서는 24명(40.7%)이 '진단받고 6개월

이내에 해당 치료를 받는 것이 좋을 것 같다'고 응답하여 가장 높게 나타났다(Table 5). 해당 치료가 꺼려질 수 있는 이유로 2순위까지 답하게 하여 합산한 결과, '치료 효과에 대한 근거가 확실하지 않다'가 가장 많았으며, '협진 시 환자의 비용부담이 늘어난다', '해당 진료 사례가 충분히 확보된 이후, 치료받을 것이다' 순으로 그 뒤를 이었다(Fig. 6d).

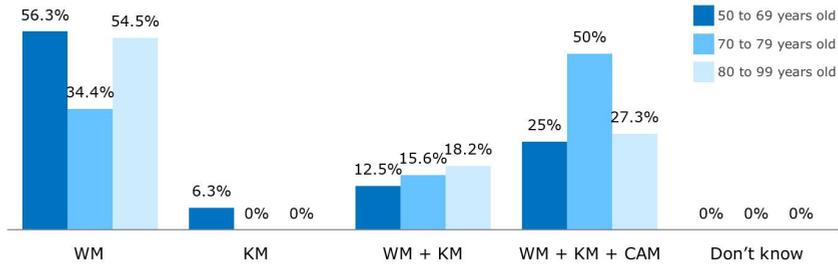
Table 5. Additional Cost and Optimal Start Time for Cooperative/integrated Medical System for IPF in Patient Survey

Factors	Total (n=59)	Female (n=20)	Male (n=39)	50~69 (n=16)	70~79 (n=32)	80~99 (n=11)
Affordable additional payment costs by patients for 'WM+KM' or 'WM+KM+CAM'						
Under 50,000 won	32 (54.2)*	15 (75)	17 (43.6)	3 (18.8)	23 (71.9)	6 (54.5)
50,000~100,000 won	14 (23.7)	1 (5)	13 (33.3)	5 (31.3)	6 (18.8)	3 (27.3)
100,000~200,000 won	1 (1.7)	1 (5)	0 (0)	1 (6.3)	0 (0)	0 (0)
Over 200,000 won	1 (1.7)	0 (0)	1 (2.6)	0 (0)	1 (3.1)	0 (0)
No additional costs	11 (18.6)	3 (15)	8 (20.5)	7 (43.8)	2 (6.3)	2 (18.2)
Intention to receive 'WM+KM' or 'WM+KM+CAM'						
Not willing to receive this treatment	14 (23.7)	4 (20)	10 (25.6)	4 (25)	6 (18.8)	4 (36.4)
Want to receive this treatment within 6 months of being diagnosed	24 (40.7)	10 (50)	14 (35.9)	7 (43.8)	11 (34.4)	6 (54.5)
Want to receive this treatment within 6 months ~1 year of being diagnosed	9 (15.3)	5 (25)	4 (10.3)	2 (12.5)	7 (21.9)	0 (0)
Want to receive this treatment within 1~2 years of being diagnosed	8 (13.6)	1 (5)	7 (17.9)	1 (6.3)	6 (18.8)	10 (9.1)
Want to receive this treatment after 2 years of being diagnosed	2 (3.4)	0 (0)	2 (5.1)	2 (12.5)	0 (0)	0 (0)
Want to receive this treatment regardless of the time of diagnosis	2 (3.4)	0 (0)	2 (5.1)	0 (0)	2 (6.3)	0 (0)

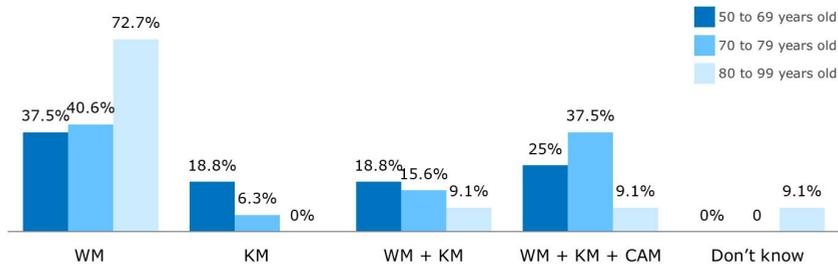
IPF : idiopathic pulmonary fibrosis, WM : Western medicine, KM : Korean medicine, CAM : complementary and alternative medicine

*N (%)

특발성 폐섬유증의 통합의료 협진 모델 개발을 위한 의료진 및 환자 대상 설문조사 연구



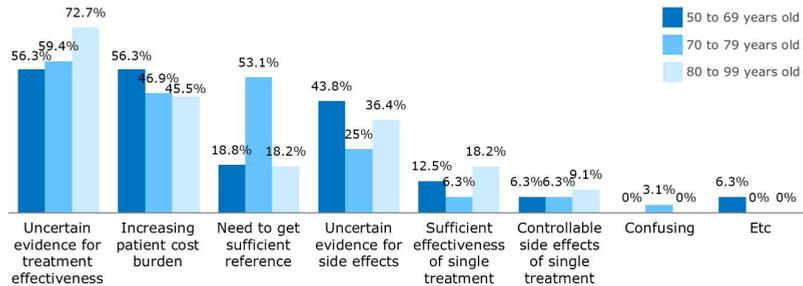
6a. The treatment that is expected to have the greatest therapeutic effects
*1st



6b. The treatment that is expected to have the fewest side effects
*1st



6c. The most reliable treatment
*1st



6d. Reasons for reluctance to utilize cooperative/integrated medical system for IPF
*1st+2nd

Fig. 6. Opinion on cooperative/integrated medical system for IPF in patient survey.

IPF : idiopathic pulmonary fibrosis, WM : Western medicine, KM : Korean medicine, CAM : complementary and alternative medicine

4) 특발성 폐섬유증에 대한 보완대체의학요법
 특발성 폐섬유증에 도움이 되는 '보완대체의학요법'을 중복 응답하게 한 결과, '식이 관리'가 42명(71.2%)으로 가장 많았고, '생활습관의 교정' 36명(61%), '심리치료' 25명(42.4%), '이완요법' 9명(15.3%), '허브' 7명(11.9%), '명상요법' 7명(11.9%) 순으로 그

뒤를 이었다. 이 중 직접 경험해본 '보완대체의학요법'을 중복 응답하게 한 결과, '식이 관리'가 24명(40.7%)으로 가장 많았고, '생활습관의 교정' 23명(39%), '없음' 18명(30.5%), '심리치료' 6명(10.2%) 순으로 조사되었다(Table 6).

Table 6. Opinion on CAM for IPF in Patient Survey

Factors	Total (n=59)	Female (n=20)	Male (n=39)	50~69 (n=16)	70~79 (n=32)	80~99 (n=11)
CAM therapies that can be beneficial in patients with IPF (duplicate response)						
Diet management	42 (71.2)*	14 (70)	28 (71.8)	7 (43.8)	27 (84.4)	8 (72.7)
Lifestyle management	36 (61)	9 (45)	27 (69.2)	10 (62.5)	19 (59.4)	7 (63.6)
Psychotherapy	25 (42.4)	12 (60)	13 (33.3)	8 (50)	15 (46.9)	2 (18.2)
Relaxation therapy	9 (15.3)	5 (25)	4 (10.3)	3 (18.8)	5 (15.6)	1 (9.1)
Herb	7 (11.9)	2 (10)	5 (12.8)	5 (31.3)	2 (6.3)	0 (0)
Meditation therapy	7 (11.9)	4 (20)	3 (7.7)	2 (12.5)	5 (15.6)	0 (0)
Cognitive behavioral therapy	6 (10.2)	3 (15)	3 (7.7)	1 (6.3)	4 (12.5)	1 (9.1)
Hypnotherapy	1 (1.7)	0 (0)	1 (2.6)	1 (6.3)	0 (0)	0 (0)
None	5 (8.5)	2 (10)	3 (7.7)	2 (12.5)	0 (0)	3 (27.3)

CAM : complementary and alternative medicine, IPF : idiopathic pulmonary fibrosis

*N (%)

IV. 고 찰

본 연구는 특발성 폐섬유증 환자에게 보다 효과적이고 안전한 치료를 제공하기 위하여 통합의료 협진 모델 개발에 필요한 기초자료를 얻고자, 의료진 및 환자를 대상으로 특발성 폐섬유증에 대한 설문조사를 시행하였다.

특발성 폐섬유증 치료에서 가장 중요한 부분의 경우, 의료진과 환자 모두 '호흡곤란, 마른 기침 등의 호흡기 증상 개선', '삶의 질 개선', '질병 진행의 예방'을 높게 응답하였다. 이와 관련하여 의료진을 대상으로 치료 효과를 평가할 때 가장 중요한 부분에 대해 조사한 결과, '호흡곤란, 마른 기침 등의 호흡기 증상 개선', '삶의 질 개선', '흉부 CT 상 폐섬유화 진행의 둔화', '폐기능 검사상 6분 보행의

개선', '폐기능 검사 상 FVC의 개선'이 높은 순위를 차지하였다. Ji 등의 연구¹⁵에서는 특발성 폐섬유증에 의학적 치료 단독으로 시행하는 것보다 韓藥 치료를 병행하는 것이 호흡기 증상 및 삶의 질을 반영하는 세인트 조지 호흡기 설문(St. George's respiratory questionnaire, SGRQ) 점수를 유의미하게 감소시켰고, FVC, DLCO 및 6분 동안 걸을 수 있는 최대 거리(6-minute walk distance, 6MWD)를 유의미하게 향상시켰다. 또한, Li 등의 연구²³에서 17개의 체계적 문헌고찰을 분석한 결과, 韓藥은 대조군에 비해 IPF 환자의 FVC, 총폐용량(total lung capacity, TLC), DLCO, 산소 분압 값을 향상시키고, SGRQ, 6MWD, 기침 증상 점수, 호흡곤란 증상 점수, 유효율에도 긍정적인 효과가 있는 것으로 보고되었다. 韓藥 치료뿐 아니라 鍼灸 치료에서

도 비슷한 연구 결과가 보고되었는데, Li 등의 연구¹⁷에서 특발성 폐섬유증에 위식도 역류질환이 동반되고 肺脾氣虛로 변증되는 환자 116명을 대상으로 무작위 대조 시험을 시행한 결과, 神闕穴(CV8)에 뜸치료를 시행한 치료군에서 대조군에 비해 호흡기 증상을 포함한 TCM(Traditional Chinese medicine) syndrome 점수와 질병의 예후를 예측하는 데 사용하는 복합 생리 지표(composite physiological indicators, CPI) 점수, 그리고 6MWD가 유의미하게 개선되었으며, 이러한 효과는 장기간 유지되었다. 폐 재활 운동에 대해서도 여러 연구가 이루어졌으며, Yu 등의 연구¹⁸ 결과, 폐 재활운동은 특발성 폐섬유증 환자의 SGRQ, FVC 및 6MWD에서 유의미한 효과를 보였다. 이 외에도 만성적인 폐 질환 환자에서 에너지 및 단백질 섭취 감소가 사망률에 부정적인 영향을 미치며²⁴, 이완요법이 불안, 우울 증상 및 삶의 질을 유의미하게 개선시킨다고 보고되었다²⁵. 이러한 연구 결과를 미루어 보아, 의료진과 환자의 치료적 요구를 최대로 충족시키기 위해서는 의학적 치료, 韓醫學的 치료, 보완대체의학요법을 모두 더한 통합의료 협진 모델이 개발되어야 할 것으로 사료된다.

전문의 의사를 대상으로 특발성 폐섬유증 환자에게 항섬유화 제제를 처방하는 비율에 대해 조사한 결과, '75~99%'이 17명(44.7%)으로 가장 많아 실제 임상에서 항섬유화 제제가 다용되고 있음이 관찰되었다. 여러 임상 시험 결과, 퍼페니돈과 닌테다닙 모두 FVC의 감소를 유의미하게 지연시켰고, 사망률을 유의미하게 감소시켰다^{9,10,13}. 이러한 근거를 기반으로, 우리나라를 포함한 세계 각국에서 퍼페니돈과 닌테다닙을 특발성 폐섬유증에 처방할 수 있도록 승인하여 널리 사용하고 있다²⁶. 하지만 항섬유화 제제는 부작용을 유발할 수 있는 것으로 알려져 있는데, 본 연구에서 조사한 결과, 전문의 의사 38명(100%), 환자 27명(45.8%)에서 부작용을 경험했다고 응답하였다. 부작용의 종류로는, 의료진과 환자 모두에서 '소화기계 증상', '전신

증상', '피부 증상', '정신신경계 증상'이 높게 보고되었다. 환자 중 23명(39%)은 '항섬유화 제제의 복용이 꺼려진 적이 있다'고 응답하였으며, 항섬유화 제제 복용 시 우려되는 점으로는 '부작용이 걱정된다'가 40명(67.8%)으로 가장 많았고, '약에 대한 정보가 부족하다' 22명(37.3%)이 그 뒤를 이었다. 정통의학에서는 항섬유화 제제의 부작용을 줄이기 위해 관련 약물(소화제, 항히스타민제, 진통제 등)을 병용 투여하고 있으며, 이에 대한 의료진 및 환자의 인식은 긍정적으로 조사되었다. 韓醫學的 치료 또한 부작용을 관리하는 데 활용되고 있는데, Shimizu 등의 연구²⁷에서는 六君子湯이 퍼페니돈으로 인한 소화기계 증상을 완화시켰다고 보고하였다. 韓醫學的 치료는 소화기계 증상뿐 아니라 다양한 증상에 적용될 수 있으며, 기존에 발표된 한의 표준 임상진료지침을 참조하여 빈발하는 부작용에 대한 치료 알고리즘을 구상할 수 있을 것으로 사료된다. 이 외에도 메스꺼움 및 식욕감소에는 항섬유화 제제를 식사 중에 복용하도록 하고, 광과민증 및 발진에는 자외선 차단제를 도포하도록 하는 등의 생활습관 관리도 도움이 된다. 부작용이 너무 심할 때는 항섬유화 제제의 용량을 감량하거나 일시적으로 투여를 중단해볼 수 있다²⁶. 따라서 치료 초기에 환자에게 항섬유화 제제의 효과 및 부작용에 대한 정보를 충분히 제공하고, 부작용 발생 시 통합의료 치료를 통해 효과적으로 관리한다면, 복약 순응도 및 삶의 질을 높일 수 있을 것이고, 이는 치료 효과 증대로 연결될 것이다.

하지만 통합의료 협진 모델 개발 및 사용과 관련하여 전문의 의사는 전반적으로 부정적인 반응을 보였는데, 통합의료 협진 모델이 꺼려지는 이유로 전문의 의사는 '치료 효과에 대한 근거가 확실하지 않다', '해당 진료에 대해 충분한 레퍼런스를 확보한 뒤 권유할 것이다'에 높게 응답하였다. 전문의 의사는 또한 특발성 폐섬유증 치료에 가장 효과적인 방법에서 '정통의학 단독치료', '통합의료 치료', '의한 협진 치료' 순으로 높게 응답하였고, 특

발성 폐섬유증 치료 시 韓醫學의 치료를 병행하는 것에 대해서는 '전혀 효과적이지 않다'는 응답이 가장 많았다. 이를 미루어 보아 통합의료 협진 모델 개발에 앞서 특발성 폐섬유증에 대한 韓醫學의 치료의 효과 및 안전성을 다룬 기존 연구 결과의 공유와 의료인들 간의 소통, 그리고 추가 연구 진행이 필요할 것으로 사료된다. 또한 특발성 폐섬유증에 대한 기존 연구 및 설문 결과를 종합하여 체계적인 통합의료 협진 모델 개발하고, 해당 모델의 효과 및 안전성을 알아보는 임상연구를 진행하여 과학적 근거를 확립해야 임상현장 활용을 활성화할 수 있을 것이다.

환자의 경우 통합의료 협진 모델 개발 및 사용에 대해서는 긍정적인 반응을 보였으나, 특발성 폐섬유증에 효과가 가장 클 것으로 예상되고, 부작용이 가장 적을 것으로 예상되며, 본인 신뢰도가 가장 높은 치료 모두에서 '정통의학 단독치료', '통합의료 치료', '의한 협진 치료' 순으로 높게 응답하였다. 통합의료 협진 모델이 꺼려지는 이유로 환자는 '치료 효과에 대한 근거가 확실하지 않다', '협진 시 환자의 비용부담이 늘어난다'에 높게 응답하였다. 일반적으로 고령의 만성 질환 환자는 韓醫學의 치료에 친화적인 경향성을 보이지만²⁸, 특발성 폐섬유증은 희귀난치질환으로 이에 대한 韓醫學의 치료 효과의 보고가 부족하여 특발성 폐섬유증 환자의 韓醫學의 치료에 대한 인식이 낮기 때문에 상기 결과가 도출되었을 가능성이 있다. 또한, 최종 통계 분석에 포함된 환자 수가 총 59명으로 많지 않으며, 59명 중 특발성 폐섬유증에 대한 '韓醫學의 치료' 또는 '의한 협진 치료'를 받은 수가 소수에 불과한 점도 영향을 주었을 것으로 사료된다. 따라서 보다 정확한 여론을 파악하기 위해서는 더 많은 수의 환자를 대상으로 한 추가 연구가 필요하지만, 기본적으로 특발성 폐섬유증에 대한 韓醫學의 치료를 다룬 기존 연구에 대한 정보 접근성을 높이고, 이와 관련된 추가 연구가 시행되어야 한다. 다른 측면으로는, 통합의료 협진 모델에 대한 환자

의 걱정 추가 지불 비용의 경우, 의료진 및 환자 모두 '5만원 미만'의 응답이 가장 높았고, 환자 대상 설문에서 본인 월 소득과 가계 월 소득을 묻는 질문에 '소득이 없다'가 가장 많았다. 이를 미루어 보아 환자 부담 비용이 높지 않아야 할 것으로 사료되지만, 韓醫學의 치료의 경우 비급여 항목이 많기 때문에 환자 부담 비용을 줄이기 위해서는 韓醫學의 치료에 대한 급여 확대가 필요하다.

특발성 폐섬유증에 도움이 될 수 있는 보완대체의학요법으로는 의료진과 환자 모두에서 '생활습관의 교정', '식이 관리', '허브(페퍼민트 등)', '이완요법', '심리치료'가 높은 순위를 차지했다. 첫째로, 생활습관과 관련된 Vainshelboim 등의 연구²⁹ 결과, 특발성 폐섬유증 환자의 앉아 있는 시간이 적을수록, 걷는 시간이 많을수록 입원율 및 사망률의 위험이 낮았다고 보고하였다. 미국 흉부 학회에서는 특발성 폐섬유증 환자의 삶의 질을 높이기 위한 방법 중 하나로 규칙적인 운동, 더 나아가 폐 재활 운동을 권고하고 있다¹⁹. 한편, 흡연은 특발성 폐섬유증의 위험요인이자 질병 진행을 촉진시키는 인자로도 알려져 있는데⁶, 본 연구의 환자 대상 설문에서 현재도 흡연 중으로 응답한 비율이 있는 것을 감안할 때, 생활습관 관리에 금연에 대한 내용 또한 포함되어야 할 것으로 사료된다. 둘째로, 식이 관리는 특발성 폐섬유증의 진행을 늦추는 데 도움이 될 수 있다고 여겨지며, 탄수화물, 지방 및 염분의 섭취는 줄이고, 균형 잡힌 식단을 통해 필요한 영양소를 충분히 섭취하는 것이 권고된다²⁰. 셋째로, 페퍼민트, 케모마일, 히비스커스와 같은 허브는 염증을 낮춰주는 효능이 있기 때문에 특발성 폐섬유증 치료에 병행 시 시너지 효과를 낼 것으로 사료된다³⁰. 넷째로, 특발성 폐섬유증은 예후가 좋지 않고, 삶의 질을 저하시키는 질환이므로, 환자의 약 2/3에서 불안이 발생하고 우울이 동반되기 쉽다고 알려져 있다³¹. 따라서 이완요법 및 심리치료를 통해 정신적 스트레스를 감소시킨다면 관련 증상 및 삶의 질을 향상시키는 데 도움이 될 것이다.

하지만 의료진 설문에서 상기 보완대체의학요법 모두 과학적으로 효과와 안전성을 검증할 필요가 있다고 높게 응답되었다. 따라서 상기 보완대체의학요법을 통합의료 협진 모델에 적용하기 위해서는 관련 선행 연구를 수집하고, 부족한 점을 보완하기 위한 추가 연구가 시행되어야 한다.

의료진 및 환자 모두에서 실제로 협진을 경험한 비율이 협진의 필요성을 느낀 비율보다 낮게 보고 되었음을 미루어 보아, 협진을 보다 활성화할 필요가 있다고 사료된다. 이를 위해서는 질환에 대한 이해와 의학적 치료, 韓醫學的 치료, 보완대체의학요법에 대한 이해, 그리고 협진 시스템에 대한 이해가 선행되어야 하므로, 상기 내용이 통합의료 협진 모델에 포함되어야 할 것이다. 특발성 폐섬유증 통합의료 협진 모델 적용 시기에 대해서는 일반의 한의사, 전문의 한의사 및 환자 모두 '진단받고 6개월 이내'라고 응답하였다. 특발성 폐섬유증은 만성적으로 진행되는 질환이기 때문에, 치료 및 관리 또한 장기적으로 이루어져야 한다. 따라서 통합의료 협진 모델 또한 특발성 폐섬유증 진단 후부터 사망 전까지 망라하여 치료 기간을 길게 설정해야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 설문 대상자 수가 많지 않고, 환자의 경우 경희의료원에 한정되었기 때문에 이를 보완하기 위해서는 보다 넓은 지역을 포함하여 더 많은 수의 의료진 및 환자의 의견을 수렴하기 위한 추가 연구가 수행되어야 할 것으로 사료된다. 하지만 본 연구는 특발성 폐섬유증에 대한 최초의 설문조사 연구로서, 의료진 및 환자를 대상으로 특발성 폐섬유증에 대한 설문조사를 실시하여 실제 치료 현황 및 보완점을 검토하였으며, 추후 특발성 폐섬유증의 통합의료 협진 모델 개발 시 고려 사항을 파악하였다는 데 의의가 있다. 단기적으로는 의학적 치료 및 韓醫學的 치료를 기본으로 질환에 대한 충분한 설명과 보완대체의학요법을 추가하여 비용 대비 환자 치료 만족도를 향상시킬 수 있을 것으로 사료된다. 장기적으로는 특발성 폐섬유증에

대한 韓醫學的 치료의 효과 및 안전성을 다룬 추가 연구의 시행 및 연구 결과의 공유, 그리고 이를 토대로 한 韓醫學的 치료에 대한 급여 확대로 치료 비용 절감이 이루어진다면 통합의료 협진 모델에 대한 선호도를 보다 높일 수 있을 것으로 기대한다.

감사의 말씀

본 연구는 보건복지부의 재원으로 한국보건산업진흥원의 통합의료연구지원사업과 한의기반융합기술개발사업 지원에 의하여 이루어진 것임(과제번호: HI20C1405, HI20C1205).

참고문헌

1. King Jr TE, Pardo A, Selman M. Idiopathic pulmonary fibrosis. *The Lancet* 2011;378(9807):1949-61.
2. Richeldi L, Collard HR, Jones MG. Idiopathic pulmonary fibrosis. *The Lancet* 2017;389(10082):1941-52.
3. Raghu G, Amatto VC, Behr J, Stowasser S. Comorbidities in idiopathic pulmonary fibrosis patients: a systematic literature review. *European Respiratory Journal* 2015;46(4):1113-30.
4. Khor YH, Ng Y, Barnes H, Goh NSL, McDonald CF, Holland AE. Prognosis of idiopathic pulmonary fibrosis without anti-fibrotic therapy: a systematic review. *European Respiratory Review* 2020;29(157):190158.
5. Kim SW, Myong JP, Yoon HK, Koo JW, Kwon SS, Kim YH. Health care burden and medical resource utilisation of idiopathic pulmonary fibrosis in Korea. *Int J Tuberc Lung Dis* 2017;21(2):230-5.

6. Zaman T, Lee JS. Risk factors for the development of idiopathic pulmonary fibrosis: A review. *Curr Pulmonol Rep* 2018;7(4):118-25.
7. Cox IA, Borchers Arriagada N, de Graaff B, Corte TJ, Glaspole I, Lartey S, et al. Health-related quality of life of patients with idiopathic pulmonary fibrosis: a systematic review and meta-analysis. *European Respiratory Review* 2020;29(158):200154.
8. Gao J, Kalafatis D, Carlson L, Pesonen IH, Li CX, Wheelock Å, et al. Baseline characteristics and survival of patients of idiopathic pulmonary fibrosis: a longitudinal analysis of the Swedish IPF Registry. *Respiratory research* 2021;22(1):40.
9. Noble PW, Albera C, Bradford WZ, Costabel U, Du Bois RM, Fagan EA, et al. Pirfenidone for idiopathic pulmonary fibrosis: analysis of pooled data from three multinational phase 3 trials. *European Respiratory Journal* 2016;47(1):243-53.
10. Lancaster L, Crestani B, Hernandez P, Inoue Y, Wachtlin D, Loaiza L, et al. Safety and survival data in patients with idiopathic pulmonary fibrosis treated with nintedanib: pooled data from six clinical trials. *BMJ Open Respiratory Research* 2019;6(1):e000397.
11. Kreuter M, Swigris J, Pittrow D, Geier S, Klotsche J, Prasse A, et al. Health related quality of life in patients with idiopathic pulmonary fibrosis in clinical practice: insights-IPF registry. *Respiratory research* 2017;18(1):139.
12. Kim ES, Keating GM. Pirfenidone: a review of its use in idiopathic pulmonary fibrosis. *Drugs* 2015;75(2):219-30.
13. Margaritopoulos GA, Trachalaki A, Wells AU, Vasarmidi E, Bibaki E, Papastratigakis G, et al. Pirfenidone improves survival in IPF: results from a real-life study. *BMC pulmonary medicine* 2018;18(1):177.
14. Cohen MH. Complementary and integrative medical therapies, the FDA, and the NIH: definitions and regulation. *Dermatologic therapy* 2003;16(2):77-84.
15. Ji K, Ma J, Wang L, Li N, Dong S, Shi L. Efficacy and safety of traditional Chinese medicine in idiopathic pulmonary fibrosis: a meta-analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2020;2020:1752387.
16. Kalnins P, Brucker M, Spears D. Prolonged Survival in a Patient with Idiopathic Pulmonary Fibrosis Receiving Acupuncture and DHEA-Promoting Herbs with Conventional Management: A Case Report. *The Permanente Journal* 2019;23:18-074.
17. Li B, Zhang Y, Yang QM. Umbilical moxibustion for patients with idiopathic pulmonary fibrosis complicated with gastroesophageal reflux of lung-spleen qi deficiency. *Chinese Acupuncture & Moxibustion* 2019;39(3):241-5.
18. Yu X, Li X, Wang L, Liu R, Xie Y, Li S, et al. Pulmonary rehabilitation for exercise tolerance and quality of life in IPF patients: a systematic review and meta-analysis. *BioMed research international* 2019;2019:8498603.
19. Guler SA, Lindell KO, Swigris J, Ryerson CJ. Nondrug Treatments for Idiopathic Pulmonary Fibrosis: IPF Part 3. *American journal of respiratory and critical care medicine* 2021;203(4):P10-P11.
20. Mercader-Barceló J, Truyols-Vives J, Río C, López-Safont N, Sala-Llinàs E, Chaplin A. Insights into the role of bioactive food ingredients and the microbiome in idiopathic pulmonary fibrosis. *International Journal of Molecular Sciences* 2020;21(17):6051.
21. Duck A, Pigram L, Erhalt P, Ahmed D, Chaudhuri

- N. IPF Care: a support program for patients with idiopathic pulmonary fibrosis treated with pirfenidone in Europe. *Advances in therapy* 2015;32(2):87-107.
22. Lee HY, Lee DH, Lee GE, Kim JH, Kim HM, Kim NK. Survey on the satisfaction and demand of healthcare providers who participated in a collaborative first-stage pilot project between Korean medicine and western medicine. *Journal of physiology & pathology in Korean Medicine* 2018;32(2):134-40.
23. Li M, Wu R, Zhao Y, Li L, Li G, Liu S, et al. Chinese Herbal Medicine for Idiopathic Pulmonary Fibrosis: An Overview of Systematic Review. *Alternative Therapies in Health and Medicine* 2023:AT8195.
24. Kim Y, Lee Y, Yoon S, Huh J. Nutritional factors affecting the mortality in patients with chronic lung disease. *Current Developments in Nutrition* 2020;4(Supplement_2):41.
25. Volpato E, Banfi P, Rogers SM, Pagnini F. Relaxation techniques for people with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and a meta-analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2015; 2015:628365.
26. Choi WI. Current and future treatment for idiopathic pulmonary fibrosis. *Journal of the Korean Medical Association* 2021;64(4):256-63.
27. Shimizu Y, Shimoyama Y, Kawada A, Kusano M, Hosomi Y, Sekiguchi M, et al. Gastrointestinal symptoms in idiopathic pulmonary fibrosis patients treated with pirfenidone and herbal medicine. *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents* 2014;28(3):433-42.
28. Park JE, Kwon SM. Determinants of the utilization of oriental medical services by the elderly. *The Journal of Korean Medicine* 2011;32(1):97-108.
29. Vainshelboim B, Oliveira J, Izhakian S, Unterman A, Kramer MR. Lifestyle Behaviors and Clinical Outcomes in Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *Respiration* 2018;95(1):27-34.
30. Poswal FS, Russell G, Mackonochie M, MacLennan E, Adukwu EC, Rolfe V. Herbal teas and their health benefits: a scoping review. *Plant Foods for Human Nutrition* 2019;74(3):266-76.
31. Van Manen M, Kreuter M, Van Den Blink B, Oltmanns U, Baroke E, Palmowski K, et al. What patients with pulmonary fibrosis and their partners really think: live patient and partner survey on pulmonary fibrosis in the netherlands and germany. *A41. Here there and everywhere: ILD observational studies: American Thoracic Society* 2015;191:A1591.