



基于肺肾同治法论治特发性肺纤维化

陈隆¹, 孙玉玲², 渠景连¹

(1. 贵州中医药大学基础医学院, 贵州 贵阳 55000; 2. 赤峰市松山医院, 内蒙古 赤峰 024000)

摘要:特发性肺纤维化是呼吸系统中常见疑难病、多发病,其病因繁多,病机复杂,文章从生理、病理等方面阐述肺肾两脏之间的关系,认为肺肾虚损是其根本原因并贯穿疾病始终。从中医基本理论支持及现代临床思维论述肺肾同病引发特发性肺纤维化的原理,针对此病机特点,提出肺肾同治的治疗思路,以期指导临床诊疗。

关键词:肺肾同治;特发性肺纤维化;肺;肾

中图分类号:R256.1

文献标志码:A

文章编号:1671-7813(2024)09-0016-04

Treatment of Idiopathic Pulmonary Fibrosis Based on Simultaneous Treatment of Lung and Kidney

CHEN Long¹, SUN Yuling², QU Jinglian¹

(1. Guizhou University of Traditional Chinese Medicine School of Basic Medicine, Guiyang 55000, Guizhou, China;

2. Chifeng Songshan Hospital, Chifeng 024000, Inner Mongolia, China)

Abstract: Idiopathic pulmonary fibrosis is a common and difficult disease in the respiratory system. Its etiology is varied and its pathogenesis is complex. This paper expounds the relationship between lung and kidney from the aspects of physiology and pathology, and thinks that lung and kidney deficiency is its fundamental cause and runs through the disease. Based on the basic theory of traditional Chinese medicine and modern clinical thinking, this paper discusses the principle of idiopathic pulmonary

基金项目:国家自然科学基金项目(82160892)

作者简介:陈隆(1992-),男,浙江慈溪人,住院医师,硕士在读,研究方向:中医药防治肺纤维化。

通讯作者:渠景连(1987-),女,山西临县人,副教授,博士,研究方向:名医方防治肺纤维化。E-mail:qqpsy2009@126.com。

- [53] LADI SEYEDIAN S S, SHARIFI RAD L, ALIMADADI H, et al. Comparative Efficacy of Transcutaneous Functional Electrical Stimulation With or Without Biofeedback Therapy on Functional Non-retentive Fecal Incontinence in Children: A Randomized Clinical Trial [J]. Digestive Diseases and Sciences, 2022, 67 (3): 989-996.
- [54] 刘姣姣, 严文广, 唐源, 等. 本体感觉训练联合盆底电刺激生物反馈对产后盆底功能障碍性疾病的治疗效果[J]. 中南大学学报(医学版), 2022, 47(9): 1253-1259.
- [55] 姜从玉, 李骥耀, 张鹏, 等. 本体感觉训练治疗肩峰下撞击综合征研究进展[J]. 中国运动医学杂志, 2013, 32(7): 637-645.
- [56] ZERBINATI N, SERATI M, ORIGONI M, et al. Microscopic and ultrastructural modifications of postmenopausal atrophic vaginal mucosa after fractional carbon dioxide laser treatment [J]. Lasers in Medical Science, 2015, 30(1): 429-436.
- [57] DRNOVSEK OLUP B, BELTRAM M, PIZEM J. Repetitive Er: YAG laser irradiation of human skin: a histological evaluation [J]. Lasers in Surgery and Medicine, 2004, 35(2): 146-151.
- [58] CO2-Laser therapy and Genitourinary Syndrome of Menopause: A Systematic Review and Meta-Analysis-PubMed [EB/OL] [2023-04-17]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35101378/>.
- [59] KNIGHT J M, KAUTZ G. Sequential facial skin rejuvenation with intense pulsed light and non-ablative fractionated laser resurfacing in fitzpatrick skin type II-IV patients: A prospective multicenter analysis [J]. Lasers in Surgery and Medicine, 2019, 51(2): 141-149.
- [60] BENINI V, RUFFOLO A F, CASIRAGHI A, et al. New Innovations for the Treatment of Vulvovaginal Atrophy: An Up-to-Date Review [J]. Medicina, 2022, 58(6): 770.
- [61] AI F F, ZHU L, MAO M, et al. Depressive symptoms affect outcomes of pessary use in postmenopausal women with uterine prolapse [J]. Climacteric: The Journal of the International Menopause Society, 2018, 21(2): 184-188.
- [62] TAKACS P, KOZMA B, LARSON K. Pelvic organ prolapse: from estrogen to pessary [J]. Menopause, 2019, 26(2): 121-122.
- [63] 陈芳芳, 李梅, 沈良龙. 子宫托自助取放装置在子宫脱垂患者中的应用研究 [J]. 全科医学临床与教育, 2022, 20(11): 1002-1005.
- [64] 张洁芳. 结合雌激素乳膏联合全面护理干预在重度子宫脱垂术前阴道准备中的应用效果 [J]. 中国当代医药, 2020, 27(9): 175-177.
- [65] 涂飞霞, 杨阳. “桥”式修补术治疗老年中重度盆底器官脱垂的体会 [J]. 浙江创伤外科, 2021, 26(3): 434-435.
- [66] WU J M, VAUGHAN C P, GOODE P S, et al. Prevalence and trends of symptomatic pelvic floor disorders in U.S. women [J]. Obstetrics and Gynecology, 2014, 123(1): 141-148.



fibrosis caused by lung – kidney co – treatment, and puts forward the treatment idea of lung – kidney co – treatment to guide clinical diagnosis and treatment.

Keywords: lung and kidney combined treatment; idiopathic pulmonary fibrosis

特发性肺纤维化 (idiopathic pulmonary fibrosis, IPF) 是呼吸系统疑难病、多发病, 好发于老年人群、且成因仍未知的慢性、进行性加重的纤维化性间质性肺部疾病, 组织学和胸部高分辨率扫描表现为普通型间质性肺炎 (usual interstitial pneumonia, UIP), 病理特征为成纤维细胞过度增殖和大量细胞外基质的过度沉积, 以活动性呼吸困难, 渐进性加重, 常伴干咳, 肺功能常常表现为限制性通气功能障碍伴呼吸衰竭为主要表现^[1-2]。治疗方法不多, 预后差, 自确诊后中位生存期仅仅为 2 ~ 3 年^[3]。随着我国人口老龄化趋势的加剧及新冠肺炎疫情的肆虐, IPF 发病率和患病率随年龄增长而升高, 不仅对患者造成严重的生理、心理负担而且对社会经济造成严重影响。临床上 IPF 发病的危险因素可总结如下: 吸烟史、职业暴露、微生物感染、遗传因素等^[4]。由于 IPF 发病机制复杂、病因不明、诊断困难, 缺乏针对其具体机制的特效治疗药物, 严重损害患者的生活质量和幸福指数。目前, 临床上西医治疗方法较为局限, 效果均不佳, 且不良反应也较多^[5]。IPF 在中医学体系中治法治则多样, 较多学者报道, 中医药治疗 IPF 具有疗效好、不良反应少、依赖性小、价格低廉等优势^[6-7]。文章基于肺肾同治理论阐述从肺肾论治 IPF 的科学内涵, 为临床中医治疗 IPF 提供参考。

1 肺肾同治

1.1 肺肾生理相关

中医肺肾同治理论以其独特视角, 应用广泛, 成为了中医理论中独树一帜的存在, 肺肾二脏不仅指单独的两个脏器, 而是代表两个生理病理均密切相关的系统, 这是五脏为统一整体观的重要组成部分。首先, 肺肾关系表现在二者经络相通, 《内经》有言: “肾上连肺。” 其次, 还反应在二者生理机制方面, 包括: “母能令子壮, 子能另母实” 的金水相生、阴阳互滋, “肺为气之主, 肾为气之根…… 阴阳相交, 呼吸乃和” 的气机运动相关以及 “肺调水道” “肾为水脏” 的水液代谢相关。综上所述, 从阴阳五行、经络相连、共调气机、共主水液代谢等多个角度揭示了 “肺肾同治” 的涵义, 肺肾生理密切相关, 为 IPF 的防治提供了理论基础。

1.2 肺肾病理相关

肺与肾在功能上密不可分, 病理上互相影响, 肺与肾的协同关系, 一方失职, 另一脏也会失司, 同时根据中医母子为病的理论, 母病则损及子, 子病亦扰及母。肾乃先天之本, 肾若病, 无法发挥纳气行水之功, 又损及水液的运化, 使湿邪应势而生, 致使肾无法升举清阳, 无力资助肺气, 肺因此宣降功能失常, 肺内水湿不化, 凝聚成痰, 闭阻于肺, 终而成痰; 反之, 肺若无法发挥宣降之功, 阻遏气机, 损害气的升降出入, 又将影响肾的纳气行水; 肺肾二者相互为病。

1.3 肺肾的现代研究

近年来, 运用现代科学技术对肺肾相关理论及其内涵进行了大量的临床和基础研究。王德山等^[8]发现肺组织通过调节 ALD、ANP 的释放进而调控肾小管上皮细胞 ENac 和 rBSC1 的表达, 影响着对水盐的重吸收, 调节着尿量变化, 体现了肺肾共

主水液代谢的中医内涵。李志平等^[9]通过测定 21 例尿毒症患者的肺功能的情况, 发现所有患者均有咳嗽、咳痰、喘促等临床表现, 多数患者肺功能出现弥散功能障碍、小气道阻塞和肺气肿。研究证明 “肾为气之根” 是有依据的。孙瑛等^[10]运用半乳糖复制衰老大鼠肺模型, 衰老大鼠静注脂多糖形成急性肺损伤, 随着肺损伤的进展, 6 h 后血中尿素氮、肌酐显著上升, 提示肾功能受损。体现了肺肾相关的中医内涵。

2 IPF 与肺肾二脏

IPF 相当于现代中医学体系中的 “肺痹” “肺痿”, 无论肺痹还是肺痿, 肺肾同病是其基本特点^[10-14]。林佩琴曾言明呼吸运动过程乃肺肾共同所主。肺为肾之母, 肺虚可致肾虚, 肾为先天之本, 肾的阴阳虚衰可加重肺病。若肺肾各自或两者同时出现病变, 临床可见咳喘动则尤甚, 舌红苔少脉细数等临床症状。IPF 病性属本虚标实, 主要诱因为外邪侵害, 正虚、邪实相互作用, 病理产物主要为痰、瘀, 故 IPF 的主要发病诱因就是痰、虚、瘀^[15]。IPF 的病机较为复杂, 疾病阶段不同则病机特点各不相同, 但归根结底为因虚致病、因虚致瘀、本虚标实、虚实夹杂。早期由于外感邪气肺气亏虚, 致使痰浊瘀血阻滞肺络, 中期则气阴两虚, 晚期则为肺肾受损, 因此, 无论各期均可出现肺肾亏虚之证。因此从肺肾论治 IPF 意义重大。

2.1 IPF 与肺的关联

《素问》云: “诸气者, 皆属于肺。” 说明人体一身之气皆属于肺。《景岳全书》言: “凡虚喘之证, 无非由气虚耳。” 由此可知呼吸短浅的根本病因为气虚, 而 IPF 患者以呼吸浅快为临床特征, 肺气虚是发病的首要条件^[16]。IPF 病位在肺, 其与肺的关涉可从以下个方面展开。其一, 肺为华盖, 肺为娇脏, 容易遭到各种外邪的侵袭, 导致宣降功能受损, 水液代谢失常, 聚而生痰, 痰浊蕴藏于肺难以排除, 日久形成痰瘀之邪, 周而复始肺气虚损益甚而痰瘀益盛, 因此导致喘、咳、气短等症状。其二, 指南^[1]仍以抗纤维化药物列为首选推荐地位, 但长期使用抗纤维化药物易导致 IPF 患者机体出现光过敏症^[17-18], 《金匱翼》云: “皮毛者肺之合, 皮毛受邪, 必内合于肺。” 皮毛与肺关系密切, 患者出现光过敏、面部红斑、瘙痒、湿疹、皮肤潮红等临床表现, 为肺部受累的外在表现, 再次加重肺脏负担。最后, 在 IPF 的相关临床研究中, 其中肺气虚占主导地位 (占 78.46%), 其次为肺肾两虚^[19]。郭红叶^[20]研究表明, IPF 患者气短症状明显, 87.1% 的 IPF 患者会出现活动后气短症状明显加重。马莹等^[21]通过研究 HRCT 评分来分析 IPF 与中医证型的关系发现, 中、晚期患者中虚证占比逐渐增高, 实证占比持续下降, 且以肺肾两虚增多为著。有学者^[22]提出肺间质纤维化应从肺肾同治入手, 由此可见在 IPF 临床治疗上应重视肺肾。

2.2 IPF 与肾的关联

中医对肾的理解可充分应用于 IPF 的辨证施治。其一, 肾主气化而作用于脏腑: 肾阳以其温煦之功有助于推动机体体内痰饮的消除, 这恰与肺主一身之气相呼应, 肺气推动着人体内津液的输布与代谢, 肾阴以其滋补之功濡养肺脏, 使其受损功能得以恢复, 这与肺朝百脉相呼应, 肺络具有承载津液充养组织



的功能。若肾气化功能受损则痰瘀之邪无力祛除,出现喘息、气短、咳嗽、咳痰等临床症状;肾主纳气的功能直接与肺司呼吸相对应,肺所吸入的清气由肾所摄纳,肾气充实则呼吸运动正常,肾气不足则摄纳无权,清气浮于浅表,出现气促、喘息等症。肾主水的功能直接与肺主宣发肃降,通调水道相呼应,通过肺的生理功能,使清者布散全身,浊者下输于肾与膀胱,其二,肾为先天之本,人体藏精于肾使生长发育生殖及脏腑功能得以正常发挥,肾精充足则正气强,邪气难入;肾精亏损则正气弱,百邪易侵,这与现代临床医学神经-内分泌-免疫网络(NEI)在人体防御、维持机体稳态、生长、发育发挥重要作用,NEI网络反映了肾藏精的中医内涵。根据肺肾二脏关系而言,肾藏精而影响正气强弱是肺脏受邪难易程度的关键因素,当致病因素超过机体易感状态的阈值时则患病的概率极大。综上所述,肾脏生理功能直接或间接影响IPF病程的发展。

3 肺肾同治IPF

近年来,使用肺肾同治法治疗IPF的可行性经过各专家学者的实验得到了验证,为肺肾同治IPF提供了科学支撑。高伟华等^[23]以补肾益肺消癥方干预模型大鼠,研究表明补肾益肺消癥方可以调控肺泡上皮Ⅱ型细胞内质网应激、恢复内环境的稳态、抑制肺泡上皮Ⅱ型细胞凋亡,调控炎症、自噬通路,延缓肺纤维化的进程,验证了肺肾同治IPF的科学机制^[24]。万安霞等^[25]通过实验证明以补益肺肾,活血化痰为法的加减补肺汤能明显减轻肺纤维化模型小鼠肺泡炎的发展及肺纤维化的形成,其机制可能通过抑制肺组织肿瘤坏死因子- α (TNF- α)/转化生长因子- β (TGF- β 1)蛋白的表达。姜文等^[26]通过实验证明以补益肺肾、活血化痰立法的扶正化纤方,可降低肺纤维化模型小鼠肺部炎症细胞浸润和胶原纤维沉积,还可通过下调TGF- β 1、IL-17A表达,改善肺纤维化^[26]。

3.1 补肺肾之正虚

历代医家应用肺肾同治法对IPF的诊治有着独到的见解,认为IPF以肺肾气虚、肺肾阴虚、肺肾虚寒三种证型较为常见,故诊疗上应重视肺肾同治,滋肺补肾虚损,扶助正气,祛邪外出,使体内气机畅达,气血阴阳调和^[27-29]。

3.1.1 补肺肾之气 肺肾气虚型IPF患者症见咳嗽,咯痰色白质稀,气喘无力,少气懒言,腰膝酸软,乏力,舌淡苔白脉弱等。治宜补肺益肾。常用黄芪、太子参等补肺气;熟地黄滋肾填精,五味子、乌梅敛肺气;紫菀、桑白皮化痰止咳,降气平喘。阴虚甚者加石斛、沙参、百合、玉竹;寒痰内盛加款冬花、紫苏子;潮热盗汗加龟甲、鳖甲、地骨皮;自汗较多加麻黄根、浮小麦、煅牡蛎等。肺肾气虚日久,气机紊乱,咳喘活动后尤甚、呼吸困难、甚则张口抬肩,不能平卧,Velcro啰音、发绀甚则呼吸衰竭,此时需兼用化痰通络。高艳荣等^[30]以补肺益肾,化痰通络立法由生地黄、山茱萸、女贞子、菟丝子、怀牛膝、橘络、丝瓜络、三七、蛤蚧、五味子等组成,可持续改善患者的中医临床证候,延缓患者肺功能的下降,可有效控制患者病情发展。吴启相等^[31]用补肺益肾,化痰通络药物立法组方治疗IPF所致的肺肾气虚伴呼吸衰竭患者,其血pH、PaCO₂、PaO₂及FEV1、FVC、DLCO等指标均明显改善。王紫娟等^[32]以补肺益肾、活血化痰通络为法组成的肺纤方,治疗后患者CT积分下降,网格影、蜂窝影变化明显,肺功能各项指标较前增加。

3.1.2 滋肺肾之阴 肺肾阴虚型IPF患者症见咳吐浊唾涎沫,其质黏稠,或痰中带血,气急喘促,声音嘶哑,舌红干,脉虚数等。治宜滋阴清热,润肺生津。常用桑叶清宣肺燥,透邪外出;石膏、麦门冬、胡麻仁、阿胶清热润肺;人参、甘草、大枣益气养胃,杏仁、枇杷叶降肺气。若痰多,加川贝、瓜蒌润肺化痰,热甚者,加羚羊角、水牛角。津伤者,加沙参、玉竹养阴液。任延毅等^[33]发现肺肾阴虚型IPF多伴痰瘀阻络,因此,滋阴清热同时需给与化痰祛瘀通络之品。李壮花等^[34]用养阴益肺通络丸治疗气阴两伤,痰瘀阻肺型IPF患者,发现其在改善患者肺功能、活动耐力,减轻呼吸困难程度,提高生活治疗有明显疗效。疏欣杨等^[35]根据临床经验制定肺痿冲剂方治疗特发性肺纤维化,方选西洋参、三七、山茱萸、五味子、紫菀治疗肺肾阴虚、气虚血瘀之IPF,临床结果显示,接受肺痿冲剂方治疗的IPF患者在中医学症状评分、一氧化碳弥散功能、高分辨率CT(HRCT)蜂窝网评分及6 min步行试验等一系列疗效评价取得了较好的临床疗效。

3.1.3 祛肺肾之寒 肺肾虚寒型IPF症见咯唾涎沫,其质清量多,短气,形寒肢冷,面色苍白,舌淡脉虚弱等。治宜温肺益气,常用人参、甘草、大枣益胃生津,干姜温中逐饮,生姜辛散温通。刘洋等^[36]以炙麻黄、五味子、白芥子、葶苈子、当归、太子参、淫羊藿、巴戟天、熟地、炒白术、怀山药等药物组方为阳和益肺汤,攻以补肾益气,宣肺化痰,研究显示,阳和益肺汤能显著改善患者喘息、咳嗽、咯痰、Velcro啰音等临床症状,改善HRCT评分及肺功能,其作用机制可能通过干扰素- γ (IFN- γ)抑制肺成纤维细胞增殖来延缓TGF- β 1的生成,从而延缓肺纤维化的进程。王庆军等^[37]用温阳化痰法治疗IPF患者,研究表明在西药常规基础治疗的同时加用温阳化痰方治疗肺肾阳虚型疗效肯定,可明显改善患者的临床症状,提高运动耐量及肺功能。

3.2 攻痰浊之邪实

攻痰浊之邪实,是指IPF早期病理因素多为痰、瘀、毒侵袭,痰、瘀、毒即是病理产物,又是致病因素,故临床上应以祛邪宣肺为主要治疗原则。《本草纲目》关于痰邪做出了详细的论述,总结如下:如热痰宜清、寒痰宜温、燥痰宜润、湿痰宜燥等等,临证时,应根据痰邪的性质,辨证施治。本病初期以痰浊多见,临床表现为咳嗽、咳痰,喘息气短,痰多色黄质黏或色白质地清稀,舌质淡或红,苔腻,脉滑数或濡。本病进一步发展,表现为痰瘀互结,出现口唇爪甲发绀,有杵状指(趾),舌质紫黯,苔腻,脉细或涩。治法:化痰通络,宣肺平喘。对于痰湿阻络者,当用半夏、厚朴、茯苓、陈皮等燥痰湿以治其本;若肾阳亏虚,寒痰内停者,当用干姜、天南星、白芥子等温化寒痰;若邪热内郁,煎灼津液,炼津成痰成瘀,当用川贝母、胆南星、瓜蒌等清肺化痰;对于瘀血者,当辨清瘀血之部位,量才而用破血攻伐之品,如三棱、莪术、土鳖虫等,若伴口渴咽干等肺燥阴亏之象,宜加用沙参、麦冬、石斛,益气生津。

3.3 通肺络之瘀

肺肾亏虚,只需滋补肺肾即可,何来IPF缠绵难愈之说。首先,肺络作为肺气津液的运行路径,但因其脉络细小导致了气血津液流经时易瘀易滞其中这是其一。其二,痰浊瘀血痹阻于肺,致使肺气、肺津亏虚,肺失濡润,气阴两虚,邪热煎熬津



血,成痰成瘀,或气伤及阴,阴损及阳,致阴阳俱损,肺不布津,气血难行,气虚痰凝,气滞血瘀,痰瘀互结。痰浊瘀血与邪热结合,滋阴清热恐有助痰成瘀之虞,祛痰化瘀恐有破气伤阴之弊,故难以速愈。此时,滋阴温阳、祛痰、化瘀之法尚欠周全。其三,肺络中痰瘀难去,必须佐入通络和络之品,如桂枝、川芎、地龙、雷公藤等等,否则肺络功能不复、痰瘀生成不断,如若肺络通畅,气血往来流利通畅自如,则不生瘀滞;津液输布有序,则不生痰饮。因此,化瘀通络为治 IPF 的关键环节。

4 小结

IPF 是临床最常见的一种特发性肺间质肺炎,迄今有关该病的西医病因还不清楚。本病目前尚无针对其机制的特效治疗,预后较差,患者生活质量受到严重的影响。从中医肺肾同治的角度理解,其病因病机在于本虚标实,虚实错杂,主要是肺肾二脏亏虚为本,痰瘀伏络为标,故补益肺肾尤为重要。笔者认为选用中医肺肾同治之法,以肺肾同治为治疗总则,化瘀通络为关键,为 IPF 的治疗提供了新的可能。

参考文献

[1] 于娜,周家为,李霞,等.成人特发性肺纤维化(更新)和进行性肺纤维化临床实践指南(2022版)解读[J].中国现代医学杂志,2023,33(14):1-8.

[2] 刘必旺,赵换.补阳还五汤对特发性肺纤维化模型大鼠的改善作用机制[J].中国药房,2023,34(14):1671-1675.

[3] 葛均波,徐永健,王辰.内科学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018:210.

[4] 吴桐,庞立健,侯鑫,等.肺脾同治特发性肺纤维化[J].实用中医内科杂志,2023,37(11):76-78.

[5] 王中超,蒋艳丽.中西医结合治疗肺纤维化的临床效果分析[J].深圳中西医结合杂志,2022,32(2):38-41.

[6] 张晓磊,郭思佳.中医药治疗特发性肺纤维化研究进展[J].光明中医,2024,39(7):1457-1460.

[7] 李宁,邵明义,汪青,等.中医药治疗特发性肺纤维化的系统评价再评价[J].世界科学技术-中医药现代化,2022,24(8):2898-2913.

[8] 王德山,王哲,单德红,等.肺气虚证模型大鼠肾组织钠离子转运相关蛋白表达变化研究[J].中国中医药信息杂志,2010,17(6):39-41.

[9] 李志平,谢灿茂,程东升,等.从尿毒症患者肺功能的变化看中医肾与肺的关系[J].中医杂志,1999(9):560-561.

[10] 孙瑛,孙仁宇,杜烨玮,等.银杏叶提取物对人工衰老大鼠肺肾功能的保护作用(英文)[J].中国临床康复,2005(27):239-241.

[11] 臧凝子,李品,庞立健,等.特发性肺纤维化中医药研究策略的思考[J].中华中医药杂志,2021,36(11):6309-6314.

[12] 黄云鉴,龚婕宁.论肺痹肺痿与肺纤维化的证治规律[J].时珍国医国药,2016,27(6):1439-1441.

[13] 黄云鉴,龚婕宁.肺纤维化中医病名、病机及证治规律探析[J].辽宁中医药大学学报,2016,18(9):98-100.

[14] 孟令鑫,吴聪,温宇龙,等.区分肺痿和肺痹论治间质性肺疾病经验[J].环球中医药,2021,14(11):2064-2066.

[15] 于睿智,庞立健,王天娇,等.从虚、毒、痰、瘀辨治特发性肺纤维化[J].中华中医药杂志,2022,37(10):5815-5818.

[16] 刘家升,徐艳玲.论特发性肺纤维化中医治疗[J].辽宁中医药大学学报,2013,15(6):144-145.

[17] 李隽,张理涛.吡非尼酮致皮肤光毒性反应一例[J].中国麻风皮肤病杂志,2022,38(4):236-237.

[18] 白子娜,李幸彬.吡非尼酮治疗特发性肺纤维化的研究进展[J].中国新药与临床杂志,2023,42(9):560-565.

[19] 崔红生,谢淑华,靳锐锋.肺间质纤维化临床分期与证候分布规律探讨[J].中华中医药杂志,2012,27(5):1443-1445.

[20] 郭红叶.肺间质纤维化中医证候学特点及与 HRCT 的相关性研究[D].北京:北京中医药大学,2014:3-10.

[21] 马莹,冯海军.间质性肺疾病中医证型与高分辨率 CT 分期及评分、肺功能的相关性[J].海军军医大学学报,2023,44(2):256-261.

[22] 贺晋芳,张沂,晏军.从肺肾同治辨治肺间质纤维化[J].现代中医临床,2022,29(3):39-42,47.

[23] 高伟华,柴立民,杨颖溪,等.补肾益肺消癥方对肺纤维化大鼠内质网应激及 CHOP 信号通路关键分子表达的影响[J].辽宁中医杂志,2016,43(9):1987-1990.

[24] 金译涵,张迪,贺晋芳,等.补肾益肺消癥方对肺纤维化上皮间质转化中瘦素相关因子的影响[J].世界中医药,2022,17(1):77-81,86.

[25] 万安霞.加減补肺汤对博来霉素诱导小鼠肺纤维化干预作用的实验研究[D].武汉:湖北中医药大学,2015.

[26] 姜文,王俊,王凤婵,等.扶正化纤方水煎液对博来霉素诱导小鼠肺纤维化及肺组织 CFTR 表达的影响[J].中成药,2022,44(11):3468-3475.

[27] 赵国静,胡海波,赵淑萍,等.扶正化纤方干预博来霉素致小鼠肺纤维化的实验研究[J].世界中西医结合杂志,2016,11(9):1196-1199,1203.

[28] 郭思佳,封继宏,宋雅琳,等.特发性肺纤维化不同分期中医证素演变规律初步研究[J].世界中西医结合杂志,2018,13(6):809-812,865.

[29] 付际游.特发性肺纤维化中医证候要素分布特征及相关性研究[D].上海:上海中医药大学,2023.

[30] 高艳荣,刘琪,张炜.扶正通络方治疗特发性肺纤维化肺肾气虚证临床研究[J].辽宁中医药大学学报,2020,22(7):172-176.

[31] 吴启相,刘志勇,成非,等.补肺汤治疗特发性肺间质纤维化伴慢性呼吸衰竭疗效观察[J].辽宁中医杂志,2023,50(4):94-97.

[32] 王紫娟,张宇婷,顾潇枫,等.肺纤方加減治疗 36 例特发性肺纤维化患者 CT 积分改变及生活质量影响[J].中华中医药杂志,2018,33(8):3682-3685.

[33] 任延毅,吕晓东,庞立健,等.基于病证结合与证素理论分析阴虚证特发性肺纤维化患者的呼吸功能及预后[J].中华中医药杂志,2017,32(5):1957-1960.

[34] 李壮花.养阴益肺通络丸治疗特发性肺纤维化的临床研究[D].北京:北京中医药大学,2016.

[35] 疏欣杨,韩春生,杨道文,等.肺痿冲剂方治疗肺肾两虚、气虚血瘀型特发性肺纤维化临床观察[J].世界中医药,2014,9(8):983-986.

[36] 刘洋,于盼,韩金花,等.阳和益肺汤联合西药治疗肺肾阳虚型肺纤维化 40 例[J].上海中医药杂志,2019,53(11):53-56.

[37] 王庆军,李平,刘晓.温阳化痰法治 80 例特发性肺间质纤维化患者的随机对照研究[J].中国继续医学教育,2016,8(3):193-196.