基于“燥气化火”“燥胜则干”辨治肺纤维化*

茆春阳[1,2]，杜燕[3]，周波[1,2,3]，牛阳[1,2]

1. 宁夏区域高发病中西医结合防治研究重点实验室，宁夏 银川 750004；2. 宁夏少数民族医药现代化教育部重点实验室，宁夏 银川 750004；3. 宁夏医科大学，宁夏 银川 750004

摘要：燥性干涩，易伤津液和肺，肺喜润恶燥，燥与肺的性质特点，易导致肺津液不足。肺叶痿弱是肺纤维化形成的重要原因之一。燥邪过盛，化火煎熬，水液减少，肺叶失养成痿，故燥气化火、燥胜则干是肺纤维化的主要病因病机。临床治疗中，应根据燥邪性质的不同，分别采取调脾胃补母救子，以崇生气；润肺燥通其叶络，益气养阴；温肺脏复通津液，暖上制下；化瘀毒散结消风，养血生血等不同疗法治之。

关键词：肺纤维化；燥气化火；燥胜则干
DOI：10.16368/j.issn.1674－8999.2025.03.081
中图分类号：R256.15　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1674－8999(2025)03－0505－05

Diagnosis and Treatment of Pulmonary Fibrosis Based on "Zao Qi Transforming into Fire" and "Zao Sheng Inducing Dryness"

MAO Chunyang[1,2], DU Yan[3], ZHOU Bo[1,2,3], NIU Yang[1,2]

1. Key Laboratory of Integrative Medicine for Prevention and Treatment of Regional High Incidence Disease of Ningxia, Yinchuan Ningxia China 750004; 2. Ministry Key Laboratory of Hui Ethnic Medicine Modernization of Education, Yinchuan Ningxia China 750004; 3. Ningxia Medical University, Yinchuan Ningxia China 750004

Abstract: Dryness is the character of Zao, which is easy to injure Fluid and Lung. Lung likes moisture yet dislikes Zao. The characteristic of Zao and the Lung is easy to lead to insufficient lung Fluid and the withered lung lobe, which is one of the important reasons for the formation of pulmonary fibrosis. When the Zao evil factor is too prevalent, the too much Fire would be caused and then Water and Fuild would be reduced and the loss of nourishment in lung lobe would lead to withered long lobe. Therefore, Zao Qi Transforming into Fire as well as Zao Sheng inducing Dryness is the main etiology of pulmonary fibrosis. In clinical treatment, according to the different nature of Zao evil factor, different therapies should be adopted: to regulate the Spleen and Stomach meaning replenishing the mother to save the son and to promote energy, to moisten the dryness of the Lung to nourish the leaves and collaterals and benefit Qi and Yin, to warm the Lung and restore the Fluid and to warm the upper to control the lower part of body; to resolve the stasis and Toxin to disperse knots and eliminate Wind to nourish and regenerate blood.

Key words: pulmonary fibrosis; Zao Qi transforming into Fire; Zao Sheng inducing Dryness

肺纤维化(pulmonary fibrosis，PF)是多种间质性肺病发展的共同结局，是一种由慢性炎症逐渐发展，并呈现进行性和不可逆性的肺间质纤维化疾病，炎症和纤维化为其重要阶段[1]。其中炎症又为初始阶段，机体持续对损伤后的肺泡上皮细胞进行异常修复，从而导致大量炎症因子的形成及释放，在一定程度上促进了纤维化的生成，故而 PF 被认为是一种由上皮细胞驱动的疾病[2－3]。PF 多好发于中老年男性，病程后期可导致换气功能障碍，继而出现呼吸衰竭，诊断为 PF 后中位生存期约为 3～5 年，且五年生存率低于 50%，预后极差[4－5]。因此，对该病发病机制进行探究，有利于预防和治疗 PF[6]。

* **基金项目**：宁夏自然科学基金项目(2023AAC03212)；国家自然科学基金区域创新发展联合基金项目(U20A20404)；国家中医药管理局高水平中医药重点学科温病学学科建设项目(zyyzdxk－2023209)；2022 年全国名老中医药专家传承工作室建设项目{国中医药人教函〔2022〕75 号}

肺纤维化以咳嗽、呼吸困难为主要表现，根据临床表现，可将其归为“肺痿”“肺痹”范畴[7]。肺痹首见于《素问·五脏生成》：“喘而浮，上虚下实，惊，有积气在胸中，喘而虚，名曰肺痹。”对本病的症状、病机做了详细论述，提到肺痹主要由风、寒、湿、燥、火等外邪入侵，久而失治，内舍于肺，肺络不通，进而生成痰、热、瘀等病理产物。《金匮要略》记载肺痿：“寸口脉数，其人咳，口中反有浊唾涎沫者。”该书还提到“重亡津液”必得肺痿，“肺燥津伤、肺气虚冷”为其主要病机[8]。肺痿之因，非一端也，《金匮悬解》云肺痿可因汗出津亡于表，可因呕吐津亡于里，可因消渴小便数而津亡于前。《证治汇补·胸膈门》亦提出肺痿的病因：“因津液重亡，火炎金燥，如草木亢旱而枝叶萎落也。”肺痿之为病，非一日所成，是因津液不能输布到肺，肺中津液亡失，肺失所养，转枯转燥，肺热干痿，然后成之。这与《黄帝内经》中提到的“燥胜则干、燥气化火”理论高度一致，因此本文从“燥胜则干、燥气化火”理论探析肺纤维化。

1　燥易伤肺，肺叶不濡

《燥气总论》曰：“燥气者，秋气也，兼火、湿、寒三气而有之也。”陈葆善提出，燥邪似火、似湿、似寒，燥易化火，烧灼体内津液，故燥兼火象；燥湿相互为用，燥邪加之，水津输布障碍，敛聚于内，外燥里湿，故燥邪反呈水湿泛滥之象；西北之风，燥兼寒也，燥为寒之渐，寒与燥同源，故言燥邪与感寒相似。同时，他认为各邪所对应的五行阴阳、季节运气各不相同，故燥邪异于火邪、湿邪、寒邪[9]。清代医家石寿棠亦提到：“阴虚体质，最易化燥，燥固为燥，即湿亦化为燥；阳虚体质，最易化湿，湿固为湿，即燥亦必夹湿。燥也，湿也。”湿可化燥，燥亦夹湿，二者相互作用，最终可导致肺脾同病，加重肺纤维化[10]。

肺在体合皮、五华为毛，肺热叶焦，则皮毛无所养，易受邪气侵袭，则生痿躄也。《素问·至真要大论》中提到：“诸涩枯涸，干劲皴揭，皆属于燥。”燥金旺于秋冬，则万物肃敛，燥涩皴揭之理，皆燥气之化也，物湿则光滑润泽，今遍身内外水液衰少，气机壅滞，亡液成燥，故呈现无水液、不滋润、不柔和、不荣身的枯涸干痉现象。《医原·燥气论》中对燥做了详细的描述，提到：“干为涩滞不通之疾。”燥的病因有外感、内伤之别，又有寒燥、燥热之异，辨证时应明确气分、血分之深浅。外感燥邪首损上焦气分，继而血分失守，内伤之燥多由精血下夺或过用燥烈药物而成，内损阴液，由下及上，可引起喘咳、痿厥等症状。干为燥邪的主要特征，燥乃正秋之时，金风骤起，草木黄落，燥似火性枯槁干焦，易引起草木自燃。于人体亦同理，肺主气而气化津，燥邪侵及人体，气耗而津枯，五脏失滋，发为肺鸣，鸣则肺热叶焦，引起肺痿。

2　燥气化火，痿而不张

《黄帝内经》云：“西方生燥，燥生金。”燥气过盛，金恃强反侮火，火就燥，故燥亦从火化。《温病条辨》对秋燥进行总结，称“前人谓燥气化火，经谓燥金之下，火气承之，皆谓是也。”并补充了正化、对化、胜气、复气内容。笔者深受启发，亦从正化、对化、胜气、复气论述燥气化火引起肺痿的机制。

2.1　燥气化火之正化、对化　《黄帝内经》曰：“天气不足，地气随之；地气不足，天气从之，运居其中而常先也。”司天之气不足，则在泉之气可上升补充其气，在泉之气不足时，司天之气可下降而补充。吴崑注解《素问·六元正纪大论》曰：“正化者，六气各有正化，当其位者为正，非其位者为邪也。”正化指六气正当其主令时位之所化，而司天之气或在泉之主气失守为对化，血、气并于实成正化，血、气并于虚成对化。《医学摘粹》记载：“燥者，阳明金气之所化也。在天为燥，在地为金。”卯酉年阳明燥金司天，少阴君火在泉。酉在正五行中为金运，阳明燥金司天，金运充盛，二运相合气平，则为正化。卯在正五行中为木运，木运不及，司天之燥金胜之，则金兼木化，反得其政，此为对化[11]。正五行中其气过盛或不及，均可引起疾病。《黄帝内经》认为，阳明燥金气不及，少阴君火气盛明，金气不及，火气乘之，阳气得令，炎暑之气大行，万物干燥而坚硬。燥淫所胜，则木乃晚荣，草乃晚生，燥气有余则化火，上燥化火为热。燥证为感受燥热之邪所引起的外感热病。不宜单纯泻火，亦不同于单纯治燥。吴鞠通提到：“燥气化火，清窍不利者，翘荷汤主之。”该方运用轻清宣透之法，取其辛凉甘润之用，使邪去而不伤津，润燥而不碍邪。

2.2　燥气化火之胜气、复气　《素问·六微旨大论》曰：“气有胜复，胜复之作，有德有化，有用有变，变则邪气居之。”气有余，制己所不胜，反侮己所胜，制则生化，胜则生变，变易致邪留滞。有胜则复表明五行胜复是一个自我调节的动态变化过程，胜即胜气，复即复气。复气因胜气的产生而产生，主要是对胜气的报复性制约，二者相互作用，使五行系统复归于协调和稳定。《黄帝内经》云：“六气之至，皆先归其不胜己者，故不胜者当先泻之以通气道，次泻所胜之气令其退释也。”先泻其不胜泻的是当其时的胜气，后泻其来胜，泻的是当其位的胜气，六胜的气当先泻之，以通气道，随后产生复气。清代医家吴瑭言：“盖燥属金而克木，木之子，少阳相火也，火气来

复，故现燥热干燥之证。”燥金偏盛时，则金行为胜气，而其所不胜火行为复气，胜气盛，复气也盛，胜气衰，复气也衰，故燥气盛引起火盛，与燥气化火理论有异曲同工之妙。今秋亢燥，燥气化火，火克金，必伤肺，肺热叶焦，则肺络枯萎，发而为病。

2.3　药用不当则化火致痿　疾病治疗过程中与其误药，不如勿药。《勿药单方》曰：“病之需，药至亟也，药当则见功，稍不当则见害。”药用不当时，不仅无效，反而变生他病，如《温病条辨》记载：“温热病者，恣用苦寒类药物以辛散发表，病不解，反化燥，燥气化火。”《金匮要略》云：“被快药下之，重亡津液，令肺热干萎。”内燥者，多由精血下夺或偏用燥剂所致，过服温燥之品引起体内燥热，精血亏虚，阴液不足[12]，水不涵木则化燥化火，煎熬体内阴液。《古今名医汇粹》记载燥证：“医者不察，谬指为火，大汗大下，复损津液，祸不旋踵。”燥邪在内，房劳过度，肾精枯竭，加以浓酒炙爆，辛香浓味，邪火弥炽，不能生水而源于上，不能荣养皮肤、肠胃、筋骨，诸燥证作矣。此时应“亟生其津，亟养其血，亟补其精水，犹可为也[13]。”《临证指南医案》亦提到：“过服发散，气泄阳损，伤肺胃津液，而五脏之气皆来源于肺，液随气脱，气耗则津枯，肺不能自滋其干，亦不能内洒陈于六腑。”最终导致肺痿。

3　燥胜则干，痿而不用

燥胜则干，干之为害。喻嘉言在《医门法律》中提到[14]：“有干于外而皮肤皱揭者；有干为内而精血枯涸者；有干于津液而营卫气衰，肉烁而皮着于骨者。”燥加之人体，基本特点为津液损伤，《石室秘录·卷二》指出：“肺金之气一燥，即有意外之虞，若不急治，必变为肺痿、肺痈等症。”此时失治，则毛瘁色弊，筋急爪枯，咳嗽喘呕。肺络损伤，加之抽烟、环境污染、气候干燥等因素，病程愈久，肺气阴之气耗伤愈严重，内外燥并现。外燥为燥伤肺气，布津障碍，皮肤脱屑发痒，肢体干枯，萎痹不用。内燥则以气郁邪阻为病机[15]，肺主气朝百脉，主治节，气损无力助心行血，内燥生之，煎熬血液，血虚则阴液虚[8]。清代医家陈士铎就曾提到：“盖亡血自然无血以生精，精涸则津亦涸，必然之势也。”近几年有学者提出“肺生血”的理论[16-17]，从微观层面阐述肺脏产生的血小板中含有丰富的造血祖细胞，具有造血功能[18-19]。血运不畅，滞涩肺络为瘀，络虚络瘀，肺叶干涩，发为肺痿。气血虚少，肺络失荣致 PF 发生，以咳嗽喘促、呼吸困难为主要临床表现。

西南之风，燥兼火也，燥具火象，有火热炎上之性，故燥热之邪蒸腾于内，最易迫津外泄，消灼津液，使人体阴津耗伤。故燥邪除表现热象外，往往伴有口渴喜饮、咽干舌燥、小便短赤、大便秘结等津伤液耗干燥之症，导致全身性的生理机能减退。燥为秋之主气，秋冬季节，肺纤维化、慢性阻塞性肺气肿及支气管哮喘等肺病患者，肺部含有的免疫性物质较春夏季节低，发病率高[20]。研究发现，燥邪侵及气管和肺后，引起气道黏膜水分散失，使气道黏滞性增加、溶胶层液体深度下降，液体减少导致纤毛摆动减慢，无法复位，故大气道损伤功能失用，则小气道作为后备力量湿化气道，日久津不能继，黏膜损伤，肺络失养，肺叶不得濡润而失用[21]。综上所述，燥胜则干亦为肺纤维化的病机，在治疗上，可从燥胜则干出发[22]。《证治汇补》提出：“初用二十二冬汤以滋阴，后用门冬清肺饮以收功。”这与《黄帝内经》中：“燥者润之，急者缓之”不谋而合，可运用益气养阴之法，润燥滋养肺络，肺气清则精神爽健。肺痿用药宜忌在《杂病源流犀烛·肺病源流》中有完整的阐述：“宜养肺、养气、养血、清金、降火；忌升散、辛燥、温热。”苦寒、辛燥之品善伐升生之气，且苦能化燥，化燥则又伤阴，温热易耗伤津液，故在治疗中应避免使用上述药物。

4　益气生津，润燥救肺

《古今医鉴》曰：“治之之法，以辛润之，以苦泄之。因虚者，滋阴养血，因火者，泻火软坚；因风者，消风散结。此三者，乃治燥证之大法也。”燥易引起肺纤维化，而润为治燥的首要方法，助力津液生成，使肺热清、肺络通，这与燥邪致病易化火伤阴、干劲皱裂相一致。又根据其病因不同，采取滋阴、泻火、散结等方法，使邪有去路，邪去正自安。《重订通俗伤寒论》针对秋燥初期、中期、末期不同阶段提出“上燥治气，中燥增液，下燥治血”的方法，上中下燥邪治疗均有法可依，有理可据。清燥救肺汤是喻嘉言在《医门法律》中对燥邪致病创制的经典方剂，寇焰[23]在特发性肺纤维化的临床观察中发现，清燥救肺汤组总有效率达到 90.2%。实验研究发现，清燥救肺汤作用于二氧化硅粉尘所致大鼠肺组织损伤中，能够通过抑制炎症因子释放而减轻肺损伤[24]。

4.1　调脾胃补母救子，以崇生气　《本草新编》提出：“湿与燥相宜，用湿以润燥也。”中央脾土滋养四傍，燥湿同源，故仲景以母子相生理论为指导，运用麦门冬汤调胃补母救子，以崇肺之生气。麦门冬汤证核心病机为“中虚气逆”，邪气入里，正气耗损，中焦虚而燥气上逆，咳嗽咽喉不利。方中多为补中之药，着眼于肺胃，以降逆气、补津液为法，肺脾同治[25]。另有医家提出，治燥重在修复津液之亏，肠

胃润泽则竭源复流，枯枝再荣[26]。

4.2　润肺燥通其叶络，益气养阴　肺为华盖，居脏腑最高处，又为清虚娇嫩之脏，性喜清肃濡润，且外合皮毛，开窍于鼻，与天气相通。故燥邪伤人，最易损伤肺金，致肺叶痿弱不用，出现咳吐浊唾涎沫、干咳少痰、气短等肺痿症状。故在治疗上应以润肺燥、通肺络、滋肺叶、益肺气、养肺阴为主，选用富含汁液的药物，如沙参、麦冬、石斛、天冬、玉竹等，方选沙参麦冬汤生津润肺。《外台秘要》中着重润肺金之燥，益肺气之虚，采用炙甘草汤治疗肺痿，以通肺小管。研究表明，引起间质性肺病发生的主要因素是局部氧化－抗氧化系统失衡[27]，益气生津、滋液润燥代表方麦门冬汤作用于肺纤维化大鼠后，能够有效推测血清 SOD 活性与 MDA 含量，进一步证实肺部损伤情况，间接反映出燥邪是引起氧化－抗氧化系统失衡的重要因素[28]。

4.3　温肺脏复通津液，暖上制下　《金匮要略》提到："此为肺中冷，必眩，多涎唾，甘草干姜汤以温之。"甘草干姜汤既可辛甘化阳，又可苦甘化阴。夫肺为金，生水之源也，寒邪侵袭，凝滞紧缩肺络不通，因寒而引起一派津液干燥的征象，此时肺冷上虚无力制下者，可运用甘草干姜汤以温其脏，肺脏温则气通津液复，燥火可灭，身体复健。王栋在研究中还发现，甘草干姜汤可通过抑制炎症与调节免疫作用干预肺纤维化[29]，从现代医学角度论证了该方对肺纤维化有治疗作用。

4.4　化瘀毒散结消风，养血生血　痰、瘀、毒不仅是特发性肺纤维化的致病因素，也是其病理产物，三者均与燥邪密切相关[30]。肺燥不能生水，体内津液煎熬成痰，肺络阻滞成瘀，邪聚成毒，故治疗中应以活血化瘀与养阴润燥法并用，祛瘀不伤阴，阴复燥可灭。古代医家提出，肺金受邪无力制约肝木，肝气独盛，风邪内生，燥热加之，则筋燥抽动、拘急不解，临床中宜养血生血，濡养筋骨，消风活络。放射线属中医"火热毒邪"，放射线过量接触会导致肺络灼伤受损而致瘀血阻滞[31]。朱新瑜等[32]在放射性肺损伤的临床治疗中发现，清燥救肺汤组能够通过降低肺组织血管内皮细胞损伤，抑制炎性渗出，有效改善患者放疗后肺气阴亏虚证。

5　验案举隅

患者刘某，女，59 岁，2024 年 6 月 5 日主因"间断咳嗽 1 年余，加重伴胸闷、气短 4 天"就诊于宁夏某中医医院门诊。1 年前无明显诱因出现间断咳嗽，未予重视。4 d 前因受凉后出现胸闷、气短，活动后加重，干咳，咳嗽时连及肩背疼痛，伴肌肉酸痛，咽干，乏力，纳可，睡眠一般，二便调，舌质红，苔薄白，脉细滑。体格检查：双肺叩诊呈清音，呼吸音增粗，未闻及干湿啰音。辅助检查：胸部 CT 提示：双肺间质性改变，双肺纤维索条灶。血常规：白细胞：$14\times10^{9}\ L^{-1}$；C－反应蛋白：1.36 mg·L^{-1}。综合中医四诊和辅助检查，中医诊断：肺痿（肺燥津伤证），治宜清燥润肺、益气养阴，方选清燥救肺汤加减：蜜桑叶 12 g，煅石膏（先煎）10 g，麦冬 15 g，党参 15 g，炒苦杏仁 10 g，枇杷叶 10 g，炒亚麻籽（胡麻仁）10 g，阿胶（烊化）9 g，生黄芪 25 g，炒白术 15 g，炒山药 15 g，升麻 10 g，僵蚕 10 g，甘草 6 g，5 剂，水煎服，每日 1 剂，早晚饭后分服，嘱患者禁食辛辣刺激之品。6 月 11 日复诊，患者干咳、咽干症状明显改善，胸闷、气短减轻，偶有乏力，肌肉无酸痛，纳可，睡眠一般，大便略稀，每日 1 行，舌质红，苔薄白，脉细。上方去僵蚕、炒亚麻籽，加连翘 10 g，茯苓 20 g，7 剂后，患者上述症状痊愈，复查血常规未见明显异常。继续嘱咐患者在夏秋季节避免食用辛辣刺激和生冷之品，定期复查胸部 CT。

按语：本例患者正值春夏交接、燥热之邪活跃之际。宁夏因地域环境，春季风大沙多，夏季炎热，偏于干旱，温燥易见。本病属清燥救肺汤典型证候，燥气化火，燥胜则干，温燥袭肺，灼伤肺津，耗伤气阴，使其宣发肃降失常，故出现干咳，咽干，胸闷，肩背疼痛。《黄帝内经集注·气交变大论》曰："肃杀太甚，则金气自虚而火气来复也。咳喘逆气，肺病也。肺俞在肩背，故肩背痛。"舌红苔薄白，脉细滑均是温燥伤及肺阴，但本病处于疾病初期，伤阴症状较轻。患者间断咳嗽 1 年余，久病耗气，肺气不足，故兼有乏力、气短，活动后胸闷气短加重。治疗当清宣润肺，益气养阴。方以蜜桑叶为君，清宣肺燥，透邪外出；臣以煅石膏清泻肺热，麦冬养阴润肺；佐以党参、阿胶、炒亚麻籽养阴润肺，炒苦杏仁、枇杷叶降气止咳，生黄芪、炒白术、炒山药、升麻益气健脾，僵蚕祛风止痉；使以甘草调和诸药。全方"宣、清、润"三法并用，共奏宣散不耗气，清热不伤中之功。本病阴伤之证表现不明显，故将清燥救肺汤中原方人参改用党参，以益气为主。二诊患者干咳症状明显减轻，故去僵蚕；因大便质稀，但次数正常，故去炒亚麻籽；夜寐不安，考虑患者因患"肺纤维化"而出现情绪紧张造成，故加连翘、茯苓清心火安神，并给予患者心理疏导和疾病科普，消除患者心中疑惑。

6　结语

本文从燥气化火、燥胜则干立论，阐释了二者在肺痿形成中的作用，燥气化火、燥胜则干既为肺痿的

主要病因，亦为其基本病机。燥邪过盛，化火煎熬，水液减少，肺叶失养成痿。在临床治疗中，诸多医家以润肺、益气、养阴、通络为指导，根据燥邪性质的不同，运用性平和、汁液多的药物，以达到润燥祛邪的目的。

参考文献：

[1]赵世同，崔瑗，李东晓，等. 肺纤维化的中医诊疗方案[J]. 北京中医药，2024，43(3)：246－249.
[2]UPAGUPTA C，SHIMBORI C，ALSILMI R，et al. Matrix abnormalities in pulmonary fibrosis[J]. Eur Respir Rev，2018，27(148)：180033.
[3]SAVIN I A，ZENKOVA M A，SEN′KOVA A V. Pulmonary fibrosis as a result of acute lung inflammation：molecular mechanisms，relevant in vivo models，prognostic and therapeutic approaches[J]. Int J Mol Sci，2022，23(23)：14959.
[4]MARTINEZ F J，COLLARD H R，PARDO A，et al. Idiopathic pulmonary fibrosis[J]. Nat Rev Dis Primers，2017，3：17074.
[5]SHI T，DENNEY L，AN H，et al. Alveolar and lung interstitial macrophages：definitions，functions，and roles in lung fibrosis[J]. J Leukoc Biol，2021，110(1)：107－114.
[6]孙梦迪，张飞宇，杨慧聪，等. 基于 UPLC－Q－TOF－MS 分析大麻二酚对肺纤维化的影响[J]. 中国实验方剂学杂志，2024，30(12)：185－193.
[7]李想，常虹，石松利，等. 肺纤维化的中医病机及中医药治疗研究进展[J]. 中药药理与临床，2021，37(1)：240－247.
[8]刘晓，陈惠，苏广宝，等. 从“燥胜则干”理论论述肺纤维化的病机及证治[J]. 中华中医药杂志，2018，33(6)：2276－2278.
[9]张一鸣，王永宏，周河燃，等.《燥气总论》学术思想及临床应用探析[J]. 中国中医基础医学杂志，2023，29(12)：1990－1993.
[10]吴桐. 基于肺脾同治探究中药复方治疗肺纤维化用药规律[D]. 沈阳：辽宁中医药大学，2023.
[11]靳九成，龙奕文，云歌，等. 年支正五行、六气及其正化对化的天文学背景探讨[J]. 中国中医基础医学杂志，2018，24(12)：1707－1711.
[12]王玉喜，姜宜惠，贾维刚. 辨燥邪[J]. 黑龙江中医药，2011，40(6)：8－9.
[13]马洪微，王玉凤. 叶桂《临证指南医案》治燥思想浅析[J]. 陕西中医药大学学报，2022，45(4)：63－66.
[14]周朝进. 略论喻嘉言的《秋燥论》[J]. 福建中医药，1982，13(4)：14－16.
[15]茆春阳，杜燕，牛阳. 喻昌《秋燥论》治燥五律探析[J]. 中国中医基础医学杂志，2023，29(11)：1794－1796.
[16]王佳然，刘勇明，庞立健，等. 基于“肺生血”理论探讨特发性肺纤维化的效应机制[J]. 时珍国医国药，2021，32(12)：2987－2989.
[17]梁元钰，吕晓东，庞立健，等. 基于“金水相生”理论探讨“肺生血”与特发性肺纤维化的效应机制[J]. 中华中医药杂志，2023，38(10)：4645－4649.
[18]刘晓荻. 肺的意外新功能：造血[J]. 基础医学与临床，2018，38(6)：894.
[19]LEFRANCAIS E，ORTIZ－MUNOZ G，CAUDRILLIER A，et al. The lung is a site of platelet biogenesis and a reservoir for haematopoietic progenitors[J]. Nature，2017，544(7648)：105－109.
[20]袁卫玲. “肺应秋”生理机制的实验研究—四季变化对大鼠肺脏免疫功能的影响[D]. 北京：北京中医药大学，2008.
[21]王明明，张六通，丁建中，等. 气道“燥胜则干”的机理探讨[J]. 湖北中医药大学学报，2011，13(1)：40－42.
[22]刘晓. 从“燥胜则干”理论探讨养肺活血方干预肺纤维化单个核细胞的免疫炎症反应[D]. 南京：南京中医药大学，2018.
[23]寇焰. 清燥救肺汤加减治疗特发性肺纤维化疗效观察[J]. 北京中医，2005，24(2)：95－96.
[24]陈丽萍，韩明明，于功昌，等. 清燥救肺汤对二氧化硅致大鼠肺损伤的抗炎作用研究[J]. 职业卫生与应急救援，2020，38(5)：437－442.
[25]王桂彬，庞博. 麦门冬汤方证探微[J]. 中医学报，2022，37(11)：2287－2290.
[26]王秋月，毕岩，岳冬辉. 吴鞠通《温病条辨》治燥思想探析[J]. 中国中医基础医学杂志，2023，29(12)：1986－1989.
[27]钟长军，李琳，李俊，等. 氧化应激在特发性肺纤维化中的作用及其机制研究进展[J]. 中国药理学通报，2012，28(2)：169－172.
[28]张瑞，宋建平，李瑞琴，等. 麦门冬汤对肺纤维化大鼠形成阶段的影响[J]. 中华中医药学刊，2012，30(9)：2022－2024.
[29]王栋. 甘草干姜汤治疗特发性肺纤维化的 PD－1/IL－17A/TGF－β1 分子免疫机理研究[D]. 济南：山东中医药大学，2021.
[30]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.
[31]亓润智，郭秋均，吴显文. 放射性肺损伤的中医认识及治疗现状[J]. 环球中医药，2019，12(8)：1290－1293.
[32]朱新瑜，张天成，倪广生，等. 放射性肺损伤的肺癌患者采用清燥救肺汤治疗的临床效果[J]. 中国地方病防治杂志，2017，32(3)：312－313.

收稿日期：2024－09－11

作者简介：茆春阳(1990－)，男，宁夏银川人，医学硕士，助理研究员，主治医师，研究方向：中医药防治肺系疾病与燥证研究。

通信作者：牛阳(1964－)，男，教授，博士研究生导师，研究方向：中医药防治肺系疾病。E－mail：niuyang0227@163.com

编辑：孙铮