

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2019.16.006

在“肺生血”理论下论“肝肺循环轴”与特发性肺纤维化

景传庆¹, 张伟^{2*}

(1. 山东中医药大学第一临床医学院, 山东省济南市长清区大学科技园大学路 4655 号, 250355; 2. 山东中医药大学附属医院)

摘要 特发性肺纤维化是近年来发病率较高的肺系疾病, 中位生存期短, 预后差。肝与肺无论是生理还是病理方面都有着密不可分的关系, 结合临床提出“肺生血”理论, 认为肝肺之间存在着血运为基础、气运血运经脉流注的综合轴系, 即肝肺循环轴。此轴系的提出, 对特发性肺纤维化的治疗有较明显的理论支撑, 并为其提供了从“痰”论治的思路。

关键词 特发性肺纤维化; 肺生血; 肝肺循环轴

特发性肺纤维化是一种原因不明、以弥漫性肺泡炎和肺泡结构紊乱最终导致肺间质纤维化为特征的疾病。其发病率近年呈现增多趋势, 且一旦确诊, 中位生存期短、预后差, 目前西医学尚无特效治疗方法^[1]。我们结合临床提出“肺生血”理论, 认为肺亦为生血之脏^[2]。肝藏血, 肺生血, 肝升肺降, 气亦可生血行血, 气血经脉循环流注, 肝与肺在气运、血运、经脉联络方面有共同的作用渠道, 这一综合渠道我们统称“肝肺循环轴”, 在此循环轴系的作用下, 肝、肺保持运行平衡。

1 “肺生血”理论依据

中医学认为“肺主气”“肺为气之主”, 如《素问·五脏生成篇》曰“诸气者, 皆属于肺”。“气为血之帅”, 我们认为其包含气可生血, 气可行血, 气可摄血三个方面。《读医随笔》曰“荣盛血则盛, 荣衰血则衰”; 《灵枢·营卫生会》曰: “谷入于胃, 以传于肺, 五脏六腑皆以受气, 其清者为营”。其营即为营气, 营气是血液的主要组成部分。简而言之, 人体吸入自然界清气与脾胃水谷之气在肺中经过一系列反应完成“生血”的过程。气亦可行血, 肺脏有分叶, 其内各级支气管, 血管纵横交错, 呈倒树冠分布, 可见其供养全身的营养之多, 必然需要气发挥“泵”的作用, 即运行化^[3]。《灵枢》曰“宗气积于胸中, 出于喉咙,

以贯心脉”。肺为心之辅, 只有肺气充实, 血化生与运行才充足。肺朝百脉, 《素问·经脉别论篇》曰“脉气流经, 精气归于肺, ……权衡以平, 气口成寸, 以决死生”。脉是血液运行的通道, 十二经脉起于肺经, 说明脉中之血气必经肺的参与。现代研究^[4]表明, 肺是血小板生成的部位, 是造血祖细胞的储库, 肺部约 1000 ml 的血液大部分分布在其微小静脉中, 即肺为多血之脏, 独阳不生, 独阴不长, 《医论三十篇》曰“气阳而血阴, 血不独生, 赖气以生”, 故有“血为气之母”之称。由此, 我们提出肺为血脏。

2 肝肺相关性

2.1 肝藏血, 肺生血

肝藏血是指肝具有贮藏血液、调节血液运行和统摄血液的功能^[5]。《灵枢·本神》曰“肝藏血”, 《素问·调经论篇》曰“夫心藏神, 肺藏气, 肝藏血, 脾藏肉, 肾藏志, 而此成形”, 故肝素有“血海”之称。肝内所藏血液除濡养本脏外, 还输布到其他的形体官窍、脏腑筋脉, 维持其正常机能。《素问·五脏生成篇》曰“人卧则血归于肝。”《医学入门》曰“人动则血运于诸经, 人静则血归于肝脏。”肝脏不仅藏血, 还可收摄血液, 防止出血, 如《卫生宝鉴》曰“夫肝摄血者也”, 《明医杂著》曰“肝统诸经之血”, 且肝所统摄的血液不限于本脏, 又因时调控诸脏血量。

《本草述钩元·芳草部》曰“肺合于心而气化, 为血脉之所由始; 肺合于脾而血化, 为经脉之

基金项目: 国家自然科学基金(81874444); “泰山学者”建设工程专项(ts201712096); 济南市科技计划项目(201202029)

* 通讯作者: huxizhijia@163.com

所由通。”血的化生不仅与心脾有关，实则首生于肺^[3]，如《灵枢·营卫生会》记载“中焦亦并胃中，出上焦之后，此所受气者，泌糟粕，蒸津液，化其精微，上注于肺脉，乃化而为血，以奉生身”，现代医学亦通过实验证实肺有生血功能^[4]。肝以藏摄为主，肺以化生为主，肺血除滋润本脏外，更是通过肝调节全身血量的分配，仅仅依赖于肺血的生成，而缺失按需输送的环节，人身机能亦无法正常运转。而肺脏本身的机能亦要依赖肝脏的藏摄功能，这种血运的内在联系一旦失调，肝肺之间便会产生“瘀”“痰”等病理物质进而妨碍正常生命活动。

2.2 肝升肺降，气血互存

《黄帝内经》曰“肝藏于左，肺藏于右。”肝木行阳气升于左，肺金行阴气降于右，阴阳升降，以维持人体气机功能的正常^[5]，故《素问·阴阳应象大论篇》曰“左右者，阴阳之道路也”。肝脏顺应自然界春气的升发，肺脏顺应秋气的肃降，升降相因，以保持人体气机升降平衡。李杲《医学发明》云“肺主诸气，气旺则精自生，形自盛，血气以平，故曰阳生则阴长，此之谓也。”肺主气，气生血，肝主疏泄，为气机之枢纽，阳生阴长，左右升降相因，气机调则肺气生，肺气生则升降有度。正是在肝肺气血循环轴的正常运转下，肝脏沟通一身上下之气，保持机体气机的疏泄正常，使肺之气体源源不断产生，同样也正是肺主气这一功能保持一定水平，化生血液的基础雄厚，肝脏才能维持其正常生理功能。正如清末名医张乃修所言“人身气血周流贯通，本无一息之停。气中有血，血以涵气也，血中有气，气以统血也。”肺脏的主气功能于生血是相辅相成、相互为用的。

2.3 气血流注，肝肺循环

《灵枢·卫气》曰“阴阳相随，内外相贯，如环之无端。”气血的运行有赖于肺气的输送，十二经脉气血始于手太阴肺经，逐经相传，周流全身，终于足厥阴肝经，复还于肺经，周而复始。其支者：复从肝别，贯膈，上注肺。正是基于十二经气血流注，肝肺气血方周而循环。历代医家常提“太阴多气少血”，如《黄帝内经太素》提出厥阴常多血少气，太阴常多气少血。陈以国等^[6]提出气血流注动力来源于气量相对差的推动。魏凤琴^[7]认为，由于五脏功能有别，对气血的需求存在脏与脏之间的差异，量上有多有少，功能上有显性隐形之分。肺居高位，位于气血循环的第一阶

段，具有推动血运的“泵”的作用，故肝肺是以气机运行为主的循环系，而“泵”的第一环节是推动血周流经脉，肝肺经脉的联络正是基于气血基础上的，而在肺生血理论下，肝肺循环其实是以血运为基础通过气机调节的整体循环的综合循环轴。

3 肝肺循环轴与特发性肺纤维化

特发性肺纤维化在中医理论体系中无具体病名，根据其症状和体征，可将其归为“肺痿”“肺痹”的范畴^[8]。临床中所见大多数特发性肺纤维化患者的通气模式是异常的，其特异性的临床症状是运动后的动脉氧压和动脉血氧饱和度的降低，主要与肺换气功能异常、氧气扩散限制和低混合静脉氧含量有关^[9]。肝肺循环轴在血运、气运中发挥着非常重要的作用，如果这一综合轴系出现失循环，无疑会导致气血状态的紊乱。

3.1 血运失衡下的特发性肺纤维化

《景岳全书》曰“五脏皆有气血，而其纲领，则肺出气也，肾纳气也。”肺生血在全身的气血循环中有“源流”的重要作用，而全身的气血循环有赖于肝肺循环轴系的综合调节，才可周流全身，生藏有度。若肺脏受邪，肺化生血液不足，或是肝的调节血量功能失衡致肺出血过多，则会导致肺血虚证。特发性肺纤维化患者的血氧饱和度均会有不同程度的下降，血为气之母，故血虚则血氧亦降低。气为血之帅，气行血，若肝肺循环轴的气运失衡或是“泵”的作用减弱，可出现血瘀状态。刘旻等^[12]认为，血瘀贯穿特发性肺纤维化患者的始终，特发性肺纤维化患者病情迁延，久病气血多虚，无力运行，势必影响络脉渗灌而成瘀，患者通常有血瘀的症状，亦同时夹杂血虚的症状，如出现杵状指、胸痛、皮肤干燥粗糙、易感冒等。另外，肺间质纤维化过程中肺泡壁的增厚以及渗出物的机化，间质纤维组织收缩及毛细血管床数量的减少均与中医学肺血不足、血行瘀滞的病机相似，正如陈炜等^[13]所言“特发性肺纤维化早期即出现血管新生，为肺纤维化的重要启动环节”。

3.2 气运失衡下的特发性肺纤维化

《医学真传·气血》曰“人之一身，皆气血之所循行。气非血不和，血非气不运。”肺主诸气，肝主疏泄，叶天士最早根据“肝左肺右”理论提出“升降相因”，一旦以肝肺为主的气机循环轴出现问题，肝肺二脏病变必相互影响^[14]。特发性肺纤维化患者存在着不同程度的呼吸困难或者胸

闷症状。肝气升发不及，肺气肃降不顺，肝木携亢盛之气犯金，出现咳嗽、胸部满闷，肺气不降反而导致情绪易激，水道不利，血行不通，产生“痰”“瘀”等病理产物。潘楫《医灯续焰》曰：“肺主一身之气，气非呼吸不行，脉非肺气不布。”肺通过有节律的一呼一吸，吐故纳新，促进气的生成，肝肺升降不及，肺脏本身的节律呼吸也受困，导致胸闷、气短、呼吸困难的气虚状态。彭艳芳等^[3]认为，气虚血瘀为其中医病机，采用益气活血之法，以芪归方为基础方治疗特发性肺纤维化，临床获得较好疗效。

4 从肝肺循环轴论治特发性肺纤维化

肝肺循环轴的失循环可导致血运、气运、经脉运行等的失衡。由于肝肾循环轴属同一作用渠道，特发性肺纤维化患者出现以劳力性呼吸困难、肺弥散功能障碍为主的气运失调的症状后往往伴随有动脉血氧低于正常、肺泡壁增厚、微循环障碍为主的血运障碍。气血循十二经脉周流全身，循环轴内任何一系功能障碍，这一综合循环轴也必定受损。

肺为血脏，则易成瘀。我们认为，肺既为血脏，则血瘀就会贯穿特发性肺纤维化病程之始终。近年来有关特发性肺纤维化与血瘀的现代研究越来越多，如吴之煌等^[4]用补肺活血汤（黄芪 30 g，党参 20 g，红花 10 g，浙贝母 15 g，丹参 30 g，川芎 10 g，当归 10 g，百合 10 g，白果 10 g，炒枳壳 10 g，紫苏子 10 g，薤白 10 g）联合泼尼松治疗特发性肺纤维化 58 例，结果临床总疗效、症状积分、肺功能指标、动脉血气等均优于单用泼尼松治疗。病因上不仅肺部气机改变会影响肺血的运行，其他能导致瘀血的原因均可引起肺部瘀血^[7]。首先，气血关系密切，通常认为两者的主要关系可通过“气为血之帅，血为气之母”概括，肝肺循环轴的气运失调会导致气滞血瘀，肺生血的不足，亦可导致血虚血瘀，十二经气血流注不畅，亦可致血瘀的产生，血运的障碍又往往反作用于气运系，导致气机运行的不调。卢绪香等^[8]通过统计门诊处方得出特发性肺纤维化 I 类用药为丹参、桔梗、炒杏仁、贝母、党参、黄芪等调气益血药。由此可见，活血化瘀、调节气机这样的肝肺同调治法在特发性肺纤维化治疗中的重要性。

5 结语

肺生血，肺所化生的血液是在肺气、肺津、肺阳的作用下生成，肺的宣发与肃降与肺血所化生的

物质基础密切相关，如若肺的宣降失调，必然会导致肺主气功能的损坏。肺主气功能受损，肺之右降随之失衡，从而导致肝升不及，造成肝肺循环的气运失调状态。特发性肺纤维化患者多见限制性通气功能障碍^[9]，正是由于肝肺循环轴的气滞状态造成了肺气的化生不足，以及随之而来的肺血的不足。而通过现代研究也证实了特发性肺纤维化患者的确存在与之相对应的肺弥散功能的降低与血氧饱和的下降。由于肺脏的特殊生理功能，除了瘀血的一般表现外，更多的是以气机升降失常以及其他的形式表现出来，这便是肝肺通常被认为是气运轴，而血运这一基础轴系被忽略的原因。

参考文献

- [1] 李二贤,余学庆. 从脾胃论特发性肺纤维化的中医治疗 [J]. 中医研究, 2017, 30(6): 7-10.
- [2] 田梅,张伟. 浅论肺生血 [J]. 新中医, 2013, 45(7): 1-2.
- [3] 陈馨馨. “肺主气、司呼吸、运衍化、生宗营”功能之理论探讨 [J]. 中国老年保健医学, 2017, 15(6): 39-40, 44.
- [4] LEFRANÇAIS E, ORTIZ-MUÑOZ G, CAUDRILLER A, et al. The lung is a site of platelet biogenesis and a reservoir for haematopoietic progenitors [J]. Nature, 2017, 544(7648): 105-109.
- [5] 王泽雄. 肝不藏血血证的证治要点研究 [D]. 成都: 成都中医药大学, 2012: 26-28.
- [6] 黄丽娜,张伟. 从“肺为血脏”探讨肺瘀与肺间质纤维化关系 [J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(9): 3859-3861.
- [7] 赵艳华,徐坤福. 从肝肺相关论治肺系疾病 [J]. 光明中医, 2011, 26(7): 1486-1487.
- [8] 陈以国,林钺武. 试论十二经脉流注动力及调控 [J]. 辽宁中医杂志, 1996, 23(8): 37-38.
- [9] 魏凤琴. 五脏精气血液理论及其指导意义 [J]. 中医药学刊, 2006, 24(5): 897-898.
- [10] 张心月,贾新华,王立娟,等. 从气血变化看肺间质纤维化 [J]. 中医药学报, 2012, 40(3): 56-57.
- [11] VAINSELBOIM B. Exercise training in idiopathic pulmonary fibrosis: is it of benefit [J]. Breathe (Sheff), 2016, 12(2): 130-138.
- [12] 刘旻,赵启亮,刘贵颖,等. 血府逐瘀胶囊联合 N-乙酰半胱氨酸治疗特发性肺纤维化临床观察 [J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(2): 473-476.
- [13] 陈炜,胡梦娟. 中医药干预特发性肺纤维化血管新生相关通路研究进展 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(10): 19-22.
- [14] 刘臻,朱虹,张铭倩,等. “肝肺气机升降循环”理论治法探讨 [J]. 山东中医杂志, 2018, 37(8): 631-633.

(下转第 1377 页)

2014; 159.

〔4〕 沈金整. 沈氏尊生书 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011: 265.

〔5〕 王静, 毛晓丽. 神农本草经 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2015: 287.

〔6〕 汪天宇, 骆阳阳, 鲁科达. 大黄素在 CKD 中的作用机制 [J]. 浙江实用医学, 2017, 22(2): 154-156.

〔7〕 邹川, 吴禹池, 罗丽, 等. 中药大黄复方灌肠对 CKD5 期(非透析)肠道菌群和肠道屏障功能影响的临床研究 [J]. 辽宁中医杂志, 2012, 39(7): 1309-1311.

Discussion on the Treatment of Chronic Kidney Disease Based on Turbid and Toxic Theory

WANG Yuyang^{1,2}, MA Fang¹, ZHAN Yongli¹

(1. Guang'anmen Hospital, China Academy Chinese Medical Sciences, Beijing 100053; 2. Tianjin University of Traditional Chinese Medicine)

ABSTRACT Turbid evil refers to a kind of endogenous pathological products or pathogenic factors with the characteristics of muddy, thick, viscous and cemented. Turbid evil that stagnates for a long time can transform into the toxic, it is called turbid and toxic when there appears dual features of the turbid and toxic. Turbid and toxic has the characteristics of muddy, heavy and viscous, hot, widespread, severe and obstinate, which agrees the clinical manifestation and course features of chronic kidney disease (CKD). The onset of CKD is hidden, turbid evil stagnates and transforms to toxic after a long term because spleen and kidney deficiency and are unable to transfer water and dampness. After turbid evil transforms into toxic, turbid and toxic can damage zang and Fu organs directly and cause various complications, commonly seen in stage 3-5 of CKD, suggesting a critical condition. Turbid and toxic has a close connection with the onset, development and prognosis of CKD. For treatment, it is suggested to use disperse surface and permeate turbidity method, aromatization of turbidity method, infiltration of turbidity and dampness method, purge the Fu organs and excrete turbidity method, the pungent opening and the bitter downward method to expel evils.

Keywords chronic kidney disease; turbid toxic; turbid pathogen

(收稿日期: 2019-02-23; 修回日期: 2019-03-25)

编辑: 黄 健

(上接第 1373 页)

〔5〕 彭艳芳, 赵映前, 张莹雯, 等. 芪归方通过抑制 miR-21 而干预 TGF-β1/Smad 通路并减轻博来霉素所致大鼠肺纤维化 [J]. 时珍国医国药, 2018, 29(9): 2112-2116.

〔6〕 吴之煌, 张晓霞. 补肺活血汤治疗特发性肺纤维化临床观察 [J]. 北京中医药, 2010, 29(2): 118-119.

〔7〕 张伟, 郭梦倩. 试论“肺为血脏”与活血化瘀法 [J]. 吉林中医药, 2012, 32(7): 649-651.

〔8〕 卢绪香, 何荣, 张伟. “肺毒理论”视角下特发性肺纤维化中医临床路径的再探讨 [J]. 时珍国医国药, 2016, 27(5): 1264-1266.

〔9〕 RAGHU G, WELLS AU, NICHOLSON AG, et al. Effect of nintedanib in subgroups of idiopathic pulmonary fibrosis by diagnostic criteria [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2017, 195(1): 78-85.

Discussion on “Hepatic and Pulmonary Circulation Axis” and Idiopathic Pulmonary Fibrosis under the Theory of “Lung Generates Blood”

JING Chuanqing¹, ZHANG Wei²

(1. First Clinical Medical College of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250355; 2. Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine)

ABSTRACT Idiopathic pulmonary fibrosis is a lung disease with higher incidence in recent years. The median survival period is short, and the prognosis is poor. There is an inseparable relationship between the liver and lung in terms of physiology and pathology. Combined with the clinical theory of “lung generates blood”, it is believed that there is a comprehensive axis system between the liver and lung that flows qi and blood, which is based on blood circulation, namely hepatic and pulmonary circulation axis. The proposal of this axial system has obvious theoretical support for the treatment of idiopathic pulmonary fibrosis, and provides the idea of treating it from “phlegm”.

Keywords idiopathic pulmonary fibrosis; lung generates blood; hepatic pulmonary circulation axis

(收稿日期: 2019-02-27; 修回日期: 2019-03-21)

编辑: 黄 健