

基于“阳化气 阴成形”理论探析 自身免疫性甲状腺炎中医病机与治疗思路

田晓君^{1,2},王金曦¹,韦冰晨¹,高天舒³

(1. 辽宁中医药大学 辽宁 沈阳 110847; 2. 沈阳市第二中医医院 辽宁 沈阳 110101;

3. 辽宁中医药大学附属医院 辽宁 沈阳 110032)

摘要: 自身免疫性甲状腺炎(autoimmune thyroiditis, AIT)是进行性自身免疫性疾病,是最常见的自身免疫性甲状腺疾病,中医学称之为瘰病。重点阐述“阳化气 阴成形”理论内涵,“阳化气 阴成形”是气化的两个过程,有形与无形之间的相互转换,概括了人体阳气和阴精的主要功能。探析 AIT 中医病机,阳化气不足、阴成形太过为基本病机,脾虚血瘀痰凝气滞为主要病机,阳化气不足为其发病之基,阴成形太过为其病变之标,阴阳失和、浊毒内结为其病变之果,“阴平阳秘 精神乃治 阴阳离决 精气乃绝”临证治疗应以阴阳为本,从脾论治,以虚则补之,滞则行之,痰则散之,瘀则化之为原则,温阳化气,散结消阴,健脾益气以温阳,辨证祛邪以消阴,解毒散结以防变,同时还应顾护胃气。

关键词: 阳化气; 阴成形; 自身免疫性甲状腺炎; 中医

中图分类号: R259.814

文献标志码: A

文章编号: 1673-7717(2023)03-0063-04

Pathogenesis and Treatment of Autoimmune Thyroiditis Based on Theory of “Yang Transforming Qi and Yin Forming Shape”

TIAN Xiaojun^{1,2}, WANG Jinxi¹, WEI Bingchen¹, GAO Tianshu³

(1. Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang 110847, Liaoning, China;

2. Shenyang Second Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shenyang 110101, Liaoning, China;

3. Affiliated Hospital of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang 110032, Liaoning, China)

Abstract: Autoimmune thyroiditis(AIT) is a progressive autoimmune disease and the most common autoimmune thyroid disease. It is called gall disease in traditional Chinese medicine. This article focuses on expounding the theoretical connotation of "Yang transforming Qi and Yin forming shape". "Yang transforming Qi and Yin forming shape" is the two processes of Qi transformation, the mutual conversion between tangible and intangible substance, and summarizes the main functions of yang Qi and Yin essence in the human body. Exploring the pathogenesis of AIT in traditional Chinese medicine, deficiency of Yang transforming Qi and excessive Yin formation are the basic pathogenesis of the disease. The target of its pathological changes is the disharmony between Yin and Yang and the internal effect of turbid toxin is the result of pathological changes. "If Yin and Yang are harmony, the spirit will be normal. If Yin and Yang are disharmony, the essence and Qi will be exhausted". The clinical treatment should be based on Yin and Yang. It should be treated from spleen. The principle is to replenish the deficiency, eliminate the stagnation, disperse the phlegm and resolve the blood stasis. It should warm Yang to transform Qi, disperse the mass to eliminate Yin symptoms, strengthen spleen and replenish Qi to warm Yang, eliminate Yin and expel evil, detoxify and disperse the mass to prevent changes, and at the same time, it should also take care of stomach Qi.

Keywords: Yang transforming Qi; Yin forming shape; autoimmune thyroiditis; traditional Chinese medicine

自身免疫性甲状腺炎(autoimmune thyroiditis, AIT)是由于免疫功能紊乱,甲状腺抗体升高,进而诱发淋巴细胞浸润,导致甲状腺结构发生不同程度的破坏及甲状腺功能发生不同程度的减退的一种器官自身免疫性疾病,临床表现可表现为无症状

的单纯甲状腺抗体升高,或弥漫性、甲状腺肿大,伴或不伴有甲状腺功能改变^[1-2]。包括桥本甲状腺炎(Hashimoto's thyroiditis, HT)、弥漫性毒性甲状腺肿(toxic diffuse goiter)、萎缩性甲状腺炎(atrophic thyroiditis)和产后甲状腺炎(postpartum thyroiditis)等,以桥本甲状腺炎者居多。研究指出^[3-6] AIT是导致临床甲状腺功能减退、桥本脑病、产后甲状腺炎发病以及影响子代智力发育的关键危险因素。且 AIT 可合并恶性贫血、肾功能不全等其他免疫性疾病,降低了患者生活质量。近年来,由于自然环境改变、生活节奏加快等多种因素的影响,我国 AIT 患病率呈逐年上升趋势^[7],已引起广泛重视。中医药辨病与辨证相结合,调节脏腑,平衡阴阳,治疗 AIT 优势显著,笔者基于“阳化气 阴成形”理论探析 AIT 的中医病机与治疗思路,以

基金项目:国家重点基础研究发展计划(973计划)项目(2013CB532000);
国家自然科学基金项目(81874441)

作者简介:田晓君(1989-),女,辽宁鞍山人,主治医师,博士在读,研究方向:中医药防治甲状腺及代谢性疾病。

通讯作者:高天舒(1967-),男,辽宁铁岭人,主任医师、教授,博士研究生导师,博士,研究方向:中医药防治甲状腺疾病。E-mail: gaotianshu67@163.com。

期为临床诊疗提供新切点。

1 阳化气 阴成形理论内涵

阴阳之论 始于《易经·系辞上》“一阴一阳谓之道”。阴与阳代表了相互对立的两个事物(或属性)。阳化气,阴成形一说则源于《素问·阴阳应象大论篇》:“阴阳者,天地之道也……阳生阴长,阳杀阴藏,阳化气,阴成形”。后代医家对其多有阐述,如明·张介宾在《类经·阴阳应象》中注释云“阳动而散,故化气;阴静而凝,故成形”;宋·李中梓《内经知要·阴阳》注“阳无形,故化气;阴有质,故成形”;清·高世栻《素问直解》注“故阳化气,阴成形,言阳化而为气,阴变而为形”;王新华等著《黄帝内经素问译释》明确阐述“阳化气,阴成形”,即阳的运动,可以化生清气和能量,阴的凝聚,可以构成有形物质。李正福^[8]基于“气分阴阳”观点,提出“阳化气”是指当气作升、出运动时,弥散为无形的过程,属阳,而“阴成形”是指当气作降、入运动时,凝聚而为有形的过程,属阴。综上,“阳化气,阴成形”是气化的两个过程,有形与无形之间的相互转换,概括了人体阳气和阴精的主要功能。

“阳化气”与“阴成形”是机体生命活动的基本形式,当“阳化气”与“阴成形”处于相对平衡时,形成生命稳态,有序发展,如《素问·生气通天论篇》所载“阴平阳秘,精神乃治”。若“阳化气”与“阴成形”失衡,即阳化气不足,阴成形太过,则机体不得阳化气之温煦,精血津液不能正常的运行输布,痰湿、瘀血等病理产物随之而生;或阳化气太过,阴成形不足,则机体阳化气之温热太过,阴成形不足,阳热亢奋,热盛煎灼津血,出现津、血输布失常,津亏血滞,如“阴胜则阳病,阳胜则阴病”之言,甚者呈“阴阳离绝,精气乃竭”。

近年来,“阳化气,阴成形”理论广泛应用于冠心病、肿瘤、眩晕、干燥症等疾病中^[9-11]。由甲状腺分泌的甲状腺激素参与到人体新陈代谢过程,具有促进生长发育作用。宋清江等^[12]指出“阳化气,阴成形”与现代医学的新陈代谢理论具有高度相似性。何晶等^[13]提出“阳化气,阴成形”,揭示了甲状腺作用于人体的基本生理病理之功用。故而笔者从“阳化气,阴成形”理论浅析 AIT 中医病机与治疗思路。

2 基于“阳化气 阴成形”理论浅析 AIT 中医病机

中医古籍中虽无“自身免疫性甲状腺炎”之名。但《释名·释疾病》记载“瘰,婴也,在颈婴喉也。”与 AIT 的病位一致,因此,可将其归于“瘰病”“瘰瘤”范畴。鉴于“瘰病”不能完全概括 AIT 临床特点,亦有人将其归为“郁证”“虚劳”等范畴。病因多究情志内伤、饮食劳倦、水土失宜及自身体质等因素。现代医家学者对于病机认识众说纷纭,如邓莉等^[14]认为气滞血瘀痰凝为主要病机,进一步导致气阴两虚,治疗以软坚散结、疏肝解郁为主,兼顾阴液。张金艳等^[15]认为血虚为 AIT 核心病机,重在补血。穆晶等^[16]认为 AIT 属络病范畴,毒邪损络为关键病理环节。林兰^[17]认为应将甲状腺划分为奇恒之腑,以肝郁脾虚、脾肾阳虚为主要病机,治法以肝肾论治为主。金美英等^[18]提出“伏邪阻络”是发病的核心病机。笔者结合“阳化气,阴成形”理论,提出阳化气不足、阴成形太过为本病的基本病机,具体论述如下。

2.1 阳化气不足为发病基础 《素问·生气通天论篇》记载:“阳气者,若天与日,失其所则折寿而不彰”,指出阳气为万物生长提供能量并促进万物气化,意义重大。《灵枢·口问》言“邪之所在,皆为不足”。因此,阳化气不足为疾病发生的基础条件。阳气虚而无力,气化不足,不得温煦推动,无力运行气血津液,气停为滞,津停为痰,血停成瘀,痰瘀互相搏结,阻塞气

机,如明·吴有性《瘟疫论·四损不可正治》中云“阳气愈消,阴凝不化,邪气留而不行”;亦如清·郑钦安《医理真传·阳虚症门问答》中所提“阳气流通,阴气无滞,……阳气不足,稍有阻滞,百病丛生。”AIT 临床常见甲状腺肿大,属“瘰病”“瘰瘤”。《济生方·瘰瘤论》记载“夫瘰瘤者,多由喜怒不节,忧思过度,而成斯疾焉,大抵人之气血,……气血凝滞,为瘰为瘤”,阳化气不足,气血运行不畅,气血凝滞,则形成瘰、瘤。邵迎新等^[19]认为正气亏虚贯穿于其发生发展的全过程,其病因为元气不足,即气虚,因正气亏虚,导致痰湿、瘀血等病理产物壅滞搏结于颈前而发病。名老中医夏少农教授认为本病的病机以正气亏虚为关键^[20]。AIT 始于免疫功能紊乱,属于免疫性疾病,阳气具有防御、免疫之功,阳化气不足与免疫功能紊乱具有高度相似性。裴倩等^[21]认为甲状腺疾病责之于阳气异常,故而笔者认为阳化气不足为 AIT 的发病基础。

2.2 阴成形太过为发病之标 《气论讲评》指出阴气是精、血、津液等物质的统称,阴成形之物质发挥濡养脏腑的作用。病理状态下,阴成形太过,则指血、津液生成过度,即为痰瘀之患。清·沈金鳌在《杂病源流犀烛·瘰瘤》中提及“瘰瘤者,气血凝滞……渐长渐大之症。”明·陈实功《外科正宗·瘰瘤论》云“夫人生瘰瘤之症,非阴阳正气结肿,乃五脏瘀血、浊气、痰滞而成。”明·皇甫中的《明医指掌》指出“瘰瘤之患也,必因气滞痰凝,隧道中有所留”“七情四气时冲逆,脾胃旋伤懒运行。胃口从此留宿饮,致令津液作痰凝。因而隧道皆壅塞,却是痰涎滞经络。痒或麻或痛痹,或留肌膜结瘤瘰”,均提出痰阻经络致瘰而发。AIT 者为阳化气不足,无力运行阴精,津液、血液输布运行障碍,形成气滞、血瘀、痰凝等阴邪凝聚于颈部甲状腺处,出现甲状腺肿大,即阴成形太过。加之痰瘀闭阻气机,导致阳化气受阻,阳虚生寒,可见 AIT 患者出现畏寒肢冷、代谢减慢等情况。许芝银^[22]认为本病发生始终围绕气滞、痰凝、血瘀而进展,痰浊、瘀血是病理产物,亦是核心病机。司富春等^[23]研究文献后指出桥本甲状腺炎证候要素以实性居多,主要为痰凝、气滞、血瘀和火热。故而 AIT 患者以气滞、痰结、瘀血为标,即阴成形太过为发病之标。

2.3 阴阳失和 浊毒内损为病变之果 清·尤怡《金匱要略心典·百合狐惑阴阳毒病证治第三》言“毒者,邪气蕴蓄不解之谓”。张蕾等^[24]指出内毒是由于机体功能、气血、津液运行输布失常而致其生理、病理产物无法排出体外,蕴积体内而生。AIT 患者阳化气不足则气化不利,不能温煦推动机体气血津液运行,输布障碍,形成痰、瘀等邪阻塞气机,气滞不行,痰、气、瘀三者相互搏结,日久可化热生火,火炼津液为痰,灼血为瘀,日久化毒。痰、气、瘀、毒相互转化,同时又可耗伤气血津液,呈气虚、血虚、津亏之状即正气亏虚,进而阳化气更不足,阴成形更太过,如此往复,循环无端。穆晶等^[16]认为毒邪是导致桥本甲状腺炎迁延并且反复发作胶结不去的一个重要因素,更是关键病理环节。并且毒邪致病既病势急骤,变化迅猛、预后凶险、缠绵难愈,又可隐伏暗耗、杂合多变如“伏毒”^[25]。AIT 患者后期出现甲状腺功能减退,桥本脑病,影响子代智力发育等并发症更加佐证了其浊毒内损的病机特点。房定亚^[26]认为,各种炎症介质、自身抗体等物质的产生,影响血液循环,其病理变化,与中医学的毒、瘀相似,提示热毒与免疫性疾病、慢性炎症性疾病的关系密切。故而笔者认为阴阳失和,浊毒内损为其病变之果。

3 温阳化气 散结消阴治疗 AIT

清·郑寿全《医理真传·阳虚症门问答》指出“子不知人

之所以立命者,在活一口气乎,气者阳也,……阳气流通,阴气无滞,自然胀病不作;阳气不足,稍有阻滞,百病丛生。”阴阳平衡,百病不生,阴阳失和,杂病丛生。近年来,“阳化气,阴成形”理论在临床应用广泛,如张赛等^[27]从“阳化气,阴成形”探讨温通阳气治疗干燥综合征,王铁军等^[28]基于“阳化气,阴成形”理论探讨益气温阳解毒法治疗癌因性疲乏等,以补中益气汤作为基础方进行治疗,收效显著。笔者基于“阳化气,阴成形”理论,结合AIT患者病机特点,提出临床治疗AIT时,应注意以下几点。

3.1 健脾益气以温阳 祝味菊《伤寒质难》言“阳不患多,其要在秘,及其治病,则当首重阳用……,得阳者生,失阳者死”,指出阳气是万物之根,治当保护阳气为本。《灵枢》言“壮人无疾,虚者有之”“虚则补之”,强调阳气不足者需温补阳气。脾者,后天之本,气血生化之源,脾主运化,即气血津液的生成、输布均依赖于脾阳,阳化气不足当责脾阳不足,脾气亏虚,当健脾益气以温阳。补中益气汤为补气升阳的代表方,李东垣《内外伤辨惑论·饮食劳倦论》解释道“惟当以甘温之剂,补其中,升其阳,甘寒以泻其火则愈”。而笔者有幸师从高天舒教授,导师以“脾为之卫”立法,善用补中益气汤治疗AIT患者。杨潇等^[29-30]通过观察补中益气汤治疗AIT小鼠实验研究,发现补中益气方能够修复其超微结构的损害,对AIT有改善作用。加之,AIT患者后期常伴有甲状腺功能减退,许芝银^[31]认为桥本甲状腺炎后期典型证型为阳虚寒凝证,强调健脾温阳,散结通脉以治本。故而笔者认为在AIT治疗时,当遵从高师之道,健脾益气以温阳,且温阳化气之法应贯穿AIT治疗始终。

3.2 辨证祛邪以消阴 《瘟论·四损不可正治》言“阳气愈消,阴凝不化,邪气留而不行”,阴气内结,痰湿、瘀血等阴浊之邪盘,气不行则郁难开,痰不化则结难散,相互搏结,同时阴邪日久不消,气机不运,日久暗耗阳气,循环往复。故温阳与行气、化痰、消痰、散结之法并举。依据痰、滞、瘀侧重不同,辨证论治以祛邪,陈如泉^[32]认为治疗本病时重视疏肝理气、化痰活血,临床中运用自拟活血消痰汤加减治疗每获效验。刘铜华^[33]认为气郁为先导,痰凝、瘀阻贯穿AIT病程始终,气、痰、瘀滞颈前为病,治疗以理气解郁、化痰祛瘀、消痰散结为主。郑慧娟等^[34]总结桥本甲状腺炎相关文献后得出结论,指出治疗该病的排名在前的药物分别是黄芪、夏枯草、甘草、柴胡、白术、浙贝母、茯苓、当归等,以健脾、行气、活血、化痰、祛瘀、散结为主。故而笔者认为AIT应辨证祛邪以消阴。

3.3 解毒散结以防变 AIT之毒,乃气滞、痰浊、血瘀搏结,久而化热生火,所成。故有痰毒、瘀毒、热毒等之分。而治毒之法,当辨证分析,将化痰散结解毒、活血化痰解毒、清热泻火解毒等法灵活应用。毒邪可循经扩散,影响他脏,“先安未受邪之地”,需解毒散结以防病情进展。如牟淑敏^[35]指出桥本甲状腺炎的毒邪贯穿始终,提出益气解毒消痰的治疗原则,创制了益气解毒消痰方。穆晶等^[16]认为桥本氏甲状腺炎早期“毒损气络”,主要病理产物是痰毒,以解毒化痰通络法治之。用药方面则多选用益气、化痰、通络之品。故而笔者认为AIT治疗中,辨证后,诸法并举,以达“解毒防变”之效。

综上所述,AIT为阳化气不足后,无力推动气血津液运行,形成痰饮、瘀血等病理产物,即阴形成太过,痰、瘀搏结成毒,毒、痰、瘀相互为患,胶结于甲状腺,导致甲状腺肿大、甲状腺功能异常,痰瘀等阴形太过,必然损伤阳化气之功,二者互为因果,如此反复,循环无端,呈阴阳失和,浊毒内损之果。故AIT在诊治过程中应抓住其病机的关键,健脾益气以温阳,辨证祛

邪以消阴,解毒散结以防变,达温阳化气,散结消阴之功,延缓病情发展,提高临床疗效。

参考文献

- [1] RAGUSA F, FALLAHI P, ELIA G, et al. Hashimoto's Thyroiditis: epidemiology, pathogenesis, clinic and therapy [J]. Best Practice & Research: Clinical Endocrinology & Metabolism, 2019, 33 (6): 101367.
- [2] MIN Y, LI S, TAO Q, et al. Depletion of regulatory T Cells in visceral adipose tissues contributes to insulin resistance in Hashimoto's thyroiditis [J]. Frontiers in Physiology 2018 9: 136.
- [3] LEO S D, PEARCE E N. Autoimmune thyroid disease during pregnancy [J]. Lancet Diabetes & Endocrinology, 2017, 6 (7): 575-586.
- [4] BIONDI B, CAPPOLA A R, COOPER D S. Subclinical hypothyroidism a review clinical review & education JAMA | Review [J]. JAMA The Journal of the American Medical Association, 2019, 322 (2): 153.
- [5] DERAKHSHAN A, KOREVAAR T, TAYLOR P N, et al. The association of maternal thyroid autoimmunity during pregnancy with child IQ [J]. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2018, 103 (10): 3729-3736.
- [6] 杜一平, 范源, 刘涛. 桥本脑病的临床诊治研究进展 [J]. 昆明医科大学学报 2020 41(2): 1-6.
- [7] SHAN Z Y, CHEN L L, LIAN X L, et al. Iodine status and prevalence of thyroid disorders after introduction of mandatory universal salt iodization for 16 years in China: A cross-sectional study in 10 cities [J]. Thyroid Official Journal of the American Thyroid Association 2016 26(8): 1125-1130.
- [8] 李正富. 对“阳化气, 阴成形”含义的探讨 [J]. 浙江中医学院学报 2004 26(6): 10.
- [9] 刁雅静, 宋鲁成. 基于“阳化气, 阴成形”理论探讨冠心病证治 [J]. 中国中医急症 2020 29(1): 159-161.
- [10] 丁井永, 郑瑾, 任秦有, 等. 试论“阳化气, 阴成形”与老年肿瘤 [J]. 中医学报 2012 27(11): 1394-1395.
- [11] 舒华, 孙安会, 王笑莹, 等. 陈新宇运用“阳化气, 阴成形”论治内科杂病经验 [J]. 江西中医药大学学报, 2021, 33(4): 13-16.
- [12] 宋清江, 白晓莉, 刘红燕. “阳化气, 阴成形”与现代医学的代谢观 [J]. 中国中医基础医学杂志 2007 13(8): 572-607.
- [13] 何晶, 岳仁宋. 浅析“阳化气, 阴成形”与甲状腺疾病的代谢关系 [J]. 湖南中医杂志 2016 32(5): 162-163.
- [14] 邓莉, 刘铜华, 孙文. 刘铜华教授治疗桥本氏甲状腺炎的临床经验 [J]. 云南中医中药杂志 2015 36(9): 9-11.
- [15] 张金艳, 刘素荣. 基于血证理论浅谈桥本氏甲状腺炎的论治 [J]. 光明中医 2016 31(4): 565-566.
- [16] 穆晶, 何泽. 解毒化痰通络法治桥本氏甲状腺炎早期验案 [J]. 实用妇科内分泌杂志(电子版) 2017 4(8): 12.
- [17] 任志雄, 李光善, 倪青. 林兰论治桥本氏甲状腺炎的学术思想 [J]. 辽宁中医杂志 2013 40(4): 681-682.
- [18] 金美英, 潘韦韦, 朴春丽, 等. 从“伏邪阻络”探讨桥本氏甲状腺炎论治 [J]. 中医药临床杂志 2019 31(2): 250-253.
- [19] 邵迎新, 汪虹, 周云. 桥本甲状腺炎的病因病机探析 [J]. 中医研究 2020 33(7): 4-6.
- [20] 周绍荣, 薛慈民. “消痰扶正方”治疗桥本氏甲状腺炎 30 例临床观察 [J]. 江苏中医药 2013 45(9): 38-39.
- [21] 裴倩, 王芳芳. 甲状腺疾病之阳气异常 [J]. 辽宁中医药大学学报 2011 13(3): 92-93.

玉屏风散对肺气虚证大鼠 JAK1/STAT3 通路 及炎性反应的影响及相关机制研究

吴孝政¹ 黄高¹ 刘杨¹ 陆丽青² 蒲水莉² 陈云志¹

(1. 贵州中医药大学基础医学院, 贵州 贵阳 510025; 2. 贵州中医药大学针灸推拿学院, 贵州 贵阳 510025)

摘要: **目的** 观察玉屏风散对肺气虚模型大鼠 Janus 激酶 1/信号转导及转录活化因子 3 (janus kinase 1/signal transducer and activator of transcription 3, JAK1/STAT3) 信号通路及其上下游炎性因子的影响, 探讨玉屏风散改善肺气虚证的作用机制。 **方法** 60 只 Sprague Dawley (SD) 大鼠随机分为空白组、模型组、玉屏风散高、中、低剂量组、阳性对照组, 每组 10 只。除空白组外, 其余各组大鼠均采用烟熏加脂多糖气管滴入方法建立肺气虚模型, 造模开始灌胃给药, 玉屏风散高、中、低剂量组分别给予玉屏风散汤液 [浓度分别为 24、12、6 g/(kg·d)] , 阳性对照组予地塞米松 [0.2 mg/(kg·d)] , 空白组、模型组给予等体积 0.9% 生理盐水, 连续给药 30 d。观察治疗前后各组大鼠症状和体征、肺组织形态学、血清中肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白细胞介素-6 (interleukin-6, IL-6)、白细胞介素-8 (interleukin-8, IL-8) 含量和肺组织中 JAK1、STAT3、磷酸化信号转导及转录活化因子 3 (phosphorylation signal transducer and activator of transcription 3, p-STAT3)、基质金属蛋白酶-9 (matrix metalloproteinase-9, MMP-9)、组织金属蛋白酶抑制剂 1 (tissue inhibitor of matrix metalloproteinase 1, TIMP1) 蛋白水平的变化。 **结果** 与空白组比较, 模型组大鼠症状、体征和肺组织损伤状态严重, 血清细胞因子 TNF- α 、IL-6、IL-8 显著升高 ($P < 0.01$) ; 模型组肺组织中 JAK1、STAT3、p-STAT3、MMP-9 平均光密度值 (Integrated Optical Density, IOD) ($P < 0.01$) 和蛋白表达显著升高 ($P < 0.01$) , TIMP1 平均光密度值 ($P < 0.01$) 和蛋白表达显著降低 ($P < 0.01$) 。药物治疗后, 与模型组比较, 玉屏风高剂量组和阳性对照组症状、体征和肺组织损伤状态明显减轻, 血清中 TNF- α 、IL-6、IL-8 明显降低 ($P < 0.01$) , 肺组织中 JAK1、STAT3、p-STAT3、MMP-9 平均光密度值 ($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$) 和蛋白表达明显降低 ($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$) , TIMP1 平均光密度值 ($P < 0.01$) 和蛋白表达明显升高 ($P < 0.01$) ; 玉屏风中剂量组症状、体征和肺组织损伤状态减轻, 血清 TNF- α 、IL-6、IL-8 降低 ($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$) , 肺组织中 JAK1、STAT3、p-STAT3、MMP-9 平均光密度值明显降低 ($P < 0.01$) , STAT3、MMP-9 蛋白表达明显降低 ($P < 0.01$) , TIMP1 平均光密度值 ($P < 0.01$) 和蛋白表达明显升高 ($P < 0.01$) ; 玉屏风低剂量组症状、体征和肺组织损伤状态有所减轻, 肺组织中 STAT3、p-STAT3、MMP-9 平均光密度值降低 ($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$) , STAT3、MMP-9 蛋白表达降低 ($P < 0.05$) , TIMP1 平均光密度值 ($P < 0.01$) 和蛋白表达升高 ($P < 0.01$) 。总体上玉屏风散高剂量组疗效优于玉屏风散中剂量组和玉屏风散低剂量组, 并与阳性对照组疗效持平。 **结论** 玉屏风散通过降低 TNF- α 、IL-6 水平来调控 JAK1/STAT3 的信号转导, 从而减少 IL-8 的产生, 纠正 MMP-9/TIMP-1 平衡状态, 达到抑制气道炎症反应和重塑的目的, 从而改善肺气虚证的症状、体征和肺组织损伤状态。

关键词: 玉屏风散; 肺气虚; Janus 激酶 1; 信号转导及转录活化因子 3

中图分类号: R285.5

文献标志码: A

文章编号: 1673-7717(2023)03-0066-09

基金项目: 国家自然科学基金项目 (82160861) ; 贵州中医药大学博士启动基金项目 (2019-21 号)

作者简介: 吴孝政 (1985-), 男 (黎族), 贵州安顺人, 讲师, 博士, 研究方向: 呼吸系统疾病证候物质基础。

通讯作者: 陈云志 (1968-), 男 (土家族), 贵州印江人, 教授, 博士研究生导师, 博士, 研究方向: 中医证候物质基础。E-mail: chenyunzhi270@gzy.edu.cn。

- [22] 钱玥, 陆瑶瑶, 马朝群, 许芝银. “麻附温治” 桥本氏甲状腺炎功效探析 [J]. 中医药临床杂志, 2021, 33(7): 1237-1239.
- [23] 司富春, 宋雪杰. 中医治疗桥本甲状腺炎的证候分布和方药规律文献研究 [J]. 中医杂志, 2019, 60(8): 701-707.
- [24] 张蕾, 刘更生. 毒邪概念辨析 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2003, 9(7): 7-8.
- [25] 李成, 华鑫, 朱爱松, 等. 从瘀毒郁互结探讨冠心病伴焦虑、抑郁的病机特点 [J]. 中医杂志, 2021, 62(3): 195-198.
- [26] 杨怡坤, 温艳东, 曹玉璋, 等. 房定亚教授从热毒湿瘀论治早期类风湿性关节炎 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2011, 17(10): 1161-1163.
- [27] 张赛, 徐江喜, 席雅婧, 等. 从“阳化气, 阴成形” 探讨通阳气在干燥综合征中的应用 [J]. 环球中医药, 2021, 14(3): 437-439.
- [28] 王铁军, 周丽婷, 蔡乐琪, 等. 基于“阳化气, 阴成形” 理论探讨益气温阳解毒法在癌因性疲乏治疗中的应用 [J]. 中医药临床杂志, 2021, 33(11): 2060-2063.
- [29] 杨潇, 宋国, 陈宁, 等. 补中益气汤对 AIT 小鼠甲状腺组织 miR-125a-3p、IL-23R 表达的影响 [J]. 时珍国医国药, 2021, 32(11): 2579-2582.
- [30] 杨潇, 宋国, 周喜玉, 等. 补气健脾法改善自身免疫甲状腺炎小鼠免疫失常机制研究 [J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(9): 2074-2077.
- [31] 陆瑶瑶, 沈童, 高国宇, 等. 许芝银论治阳虚寒凝型桥本甲状腺炎学术经验浅析 [J]. 环球中医药, 2020, 13(10): 1769-1771.
- [32] 方邦江, 周爽, 鲁新华, 陈如泉运用活血消癥汤治疗慢性淋巴细胞性甲状腺炎经验 [J]. 中医杂志, 2002, 43(6): 419.
- [33] 丁雷, 董笑克, 刘玮, 等. 刘铜华教授治疗自身免疫性甲状腺炎的临床经验 [J]. 世界科学技术: 中医药现代化, 2020, 22(10): 3456-3460.
- [34] 郑慧娟, 魏瑞, 柏力菊, 等. 基于中医传承辅助系统治疗桥本甲状腺炎的组方规律 [J]. 世界中医药, 2018, 13(9): 2346-2351.
- [35] 张肖辉, 张庆霞, 陈艳丽, 等. 牟淑敏采用益气解毒消癥汤治疗桥本甲状腺炎经验撷菁 [J]. 亚太传统医药, 2018, 14(4): 135-136.