

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2026.05.015

临证心得

基于血浊理论与氧化应激的相关性探讨 儿童 IgA 血管炎的辨治思路

袁振华^{1,2}, 姜盈盈^{1,2}, 蔡明阳^{1,2}, 朱荣欣^{1,2}, 任献青^{1,2}✉

1. 河南中医药大学第一附属医院儿科医院, 河南省郑州市金水区人民路 19 号, 450003; 2. 河南中医药大学儿科医学院

[摘要] 基于血浊理论与氧化应激的相关性探讨儿童 IgA 血管炎的辨治思路。认为儿童 IgA 血管炎呈现正虚浊生→浊毒蕴结→毒损络脉的病机演变规律, 与氧化应激中抗氧化能力下降而活性氧族蓄积→代谢产物堆积→内皮细胞损伤的病理过程相呼应。治疗上提出分期辨治思路, 即发作期风毒袭络、血热妄行, 治以祛风透邪、解毒通络为法, 方选银翘散合犀角地黄汤加减, 调控氧化应激爆发; 迁延期浊瘀胶结、络脉不畅, 治以化浊逐瘀、和血安络为法, 方选四妙散合桃红四物汤加减, 改善微循环障碍; 缓解期正气未复、余邪未尽, 治以固本清源、扶正养络为法, 方选知柏地黄丸合玉屏风散加减, 重建抗氧化防御体系。

[关键词] IgA 血管炎; 氧化应激; 血浊; 儿童

IgA 血管炎 (IgA vasculitis, IgAV) 既往称过敏性紫癜, 是儿童常见系统性血管炎, 其以非血小板减少性皮肤紫癜、关节痛、胃肠道损害及肾脏受累为主要临床表现, 发病率呈逐年上升趋势^[1]。现代研究^[2]表明, 氧化应激是 IgAV 的重要病理环节, 其可通过介导炎症反应、血管内皮损伤及免疫紊乱参与 IgAV 发生发展过程。中医学血浊理论是王新陆提出的阐释气血病理变化的重要理论^[3-4], 其阐述的血液成分异常而生浊致病的病机特点与氧化应激引起的代谢紊乱、微循环障碍等病理机制高度契合^[5]。基于此, 本文以血浊理论与氧化应激的相关性探讨儿童 IgAV 的复杂病机, 并为该病的中医辨治提供新思路。

1 血浊理论内涵阐释

“血浊”一词首见于《灵枢·逆顺肥瘦》, 曰: “刺壮士真骨, 坚肉缓节监监然, 此人重则气涩血浊”, 从生理层面描述了血液浑浊不清之态。张仲

景在《金匱要略》强调“浊邪居下”, 指出浊邪具有黏滞重浊之性, 为血浊理论奠定病理基础。朱震亨《格致余论》言: “或因忧郁, 或因厚味, 或因无汗, 或因补剂, 气腾血沸, 清化为浊, 老痰宿饮, 胶固杂糅, 脉道阻塞, 不能自行”, 提示血浊既是病理产物, 亦可作为继发致病因素, 蕴生痰饮、瘀血等。王新陆在传统中医理论上结合现代疾病特点, 提出血浊理论, 认为血浊是一种血液失其清纯之态或循行紊乱, 从而阻碍脏腑气机与功能的病理状态, 涵盖了现代医学中血液代谢产物滞留、血流动力学异常及循环障碍等病理现象^[3-4]。血浊一旦形成, 就会影响脏腑气血的正常生理功能, 作为致病因素而扰乱气血, 酿生痰、瘀、毒等病理产物, 进而导致各种疾病的发生。

2 血浊理论与氧化应激的相关性

我们认为, 血浊理论与氧化应激在病理机制上具有高度相关性, 二者均涉及机体代谢紊乱及微观病理改变。血浊的形成始于内外邪气干扰气血运行, 出现血液中杂质积聚、稠厚难行的病理状态^[3], 与现代医学中氧化应激因内源性或外源性因素触发活性氧与活性氮过量生成的启动机制相呼应。氧化应激不同阶段与血浊病机演变存在相似的病理基础。氧化应激初期, 线粒体功能障碍导致活性氧/

基金项目: 国家自然科学基金(82374519); 河南省省级科技研发计划联合基金(优势学科培育类)项目(222301420022); 河南省中原英才计划(育才系列)(豫组通[2021]44号); 河南省特色骨干学科中医学学科建设项目(STG-ZYX01-202105); 河南省中医学“双一流”创建科学研究专项(HSRP-DFCTCM-2023-8-07)

✉ 通讯作者: renxq723@163.com

活性氮代偿性增多,而线粒体功能障碍多与脾虚相关联,故此过程相当于中医学脾虚浊伏,浊邪始生^[6-7]。持续氧化应激下,脂质过氧化等反应产生大量代谢产物,该类物质可直接影响血液流变学并导致血管炎症,此过程与中医学痰瘀互结致血液黏稠、脉络不畅相符^[8-10],可视为血浊导致痰瘀互结的病机过程。后期氧化损伤累积与炎症因子释放导致血管内皮功能障碍,则与中医学内生毒邪损伤络脉的病机相似^[5, 11],可视为血浊与痰瘀为患,终致毒邪蕴生、损伤络脉的病机过程。

3 血浊理论视角下对儿童 IgAV 的病机认识

基于血浊理论与氧化应激的发病机制相关性,我们认为儿童 IgAV 病机呈现“正虚浊生→浊毒蕴结→毒损络脉”的渐进性演变规律。这一过程与氧化应激的发展相呼应,从初期抗氧化能力下降而血浊渐生,随之氧化代谢产物蓄积而浊毒胶结,最终发展至氧化应激爆发、内皮细胞损伤而络损血溢。

3.1 正虚浊生:肺脾肾不足,血浊内生

儿童 IgAV 发病始于先天禀赋薄弱与后天调养失宜,病机本质在于正气亏虚。小儿脏腑娇嫩、形气未充的生理特点,使其抗氧化防御系统相对薄弱,易致“清浊相干”的病理状态。正气亏虚主要责之小儿肺、脾、肾常不足。肺主气而司卫外,脾胃虚弱亦可影响肺卫之职,如《脾胃论》所云:“肺金受邪,由脾胃虚弱,不能生肺,乃所生受病也”。肺虚而卫外不固,外邪入侵袭肺,致其宣降功能失常,气血失和,易引发呼吸道感染,激活免疫细胞产生活性氧,进而通过氧化损伤与炎症反应加速代谢紊乱^[12],使血液中代谢产物异常,血液失其清纯之态,血浊生成,此过程恰如《格致余论》所论“气腾血沸,清化为浊”。临床中多数 IgAV 患儿发病前 1~3 周有呼吸道感染史^[13],印证了肺卫不固、外邪侵袭的致病原因。脾为后天之本,脾虚失运不仅导致水谷不化精微反生浊邪,还可致水液代谢障碍,生湿酿痰,邪气入血易致血浊。脾虚可引起肠道氧化应激状态,表现为抗氧化酶活性降低和氧化产物蓄积^[14],从而推动血浊形成。肾主藏精而司气化,先天不足或久病及肾,肾气不充则气化无权,影响气血津液化生输布,产生代谢产物而致血浊,如《景岳全书》所言:“肾虚则下焦不化,正气不行则邪滞得以居之”。肾气不足时,线粒体功能紊乱,活性氧清除系统衰竭,导致氧化应激与氧化损伤持续存在^[15],这不仅加速浊邪蓄积,

更是疾病向 IgAV 肾炎发展的重要原因。

3.2 浊毒蕴结:浊瘀胶结,蕴热生毒

《医原》云:“湿为浊邪,以浊归浊,故传里者居多”,指出浊邪具有向里传变的内在特性。《素问·经别论篇》曰:“食气入胃,浊气归心,淫精于脉”,此“浊气”实为水谷之悍气,与病理之浊邪有别,然其运行途径也揭示了浊邪内伏、渐渗络脉的病理过程。血浊亦属浊邪,病性黏滞重浊,前期正虚所生血浊伏藏于络脉之间,阻滞气血运行,形成浊瘀胶结之态,与现代医学氧化应激过程中产生大量代谢产物堆积于血液的病理状态相似。《金匱要略心典》云:“毒者,邪气蕴结不解之谓。”若血浊久羁不化,浊瘀胶结难解,蕴而化热,热极生毒,终成浊毒蕴结络脉,此时可出现氧化应激标志物显著升高,抗氧化能力持续下降,造成代谢产物堆积,诱发炎症反应^[16]。我们认为,上述病理过程属儿童 IgAV 发病前驱阶段,因血浊内伏、浊瘀胶结而蕴热生毒,浊毒蕴结络脉则作为关键病理演进环节推动着 IgAV 发病,此时虽未出现明显 IgAV 相关临床症状,却为后续毒损络脉埋下隐患。

3.3 毒损络脉:新感引动,风动血溢

《灵枢·百病始生》云:“卒然逢疾风暴雨而不病者,盖无虚,故邪不能独伤人”,正合儿童 IgAV 正虚伏邪遇新感而发的特点。患儿正虚血浊内生致浊毒潜藏络脉,遇外感风、湿、热等邪气引动,两邪相搏,加剧毒损络脉,致血溢脉外,骤然发病,故新感引动浊毒、毒损络脉是 IgAV 急性发作的关键病机。研究^[17]表明,氧化应激急剧加重,活性氧爆发性生成,通过脂质过氧化、蛋白氧化等途径损伤细胞,破坏血管内皮屏障功能,从而诱发 IgAV 特征性血管炎性病变。风邪为百病之长,常挟热、湿等邪气侵袭卫表,其善行数变,风动血溢,故皮肤紫癜此起彼伏且部位变化多端。毒损络脉病位由浅入深,伤于阳络则见皮肤紫癜,血溢关节腔隙之间可见关节肿痛;浊毒损伤胃肠、膀胱、肾等脏腑络脉,可见腹痛、关节痛、便血、血尿或蛋白尿等。现代研究证实, IgAV 患儿急性期血清总抗氧化能力显著降低且持续 8~10 周,提示氧化损伤超出代偿限度,导致体内抗氧化能力的减弱^[18],印证了毒损络脉的微观病理机制。

4 基于血浊理论分期调控氧化应激以干预儿童 IgAV

我们临床中将儿童 IgAV 分为发作期、迁延期、缓解期三期,治疗时紧扣该病三期的病机特点,以

血浊理论为指导,通过分期调控氧化应激以辨治该病,既能契合中医辨证思维,又能针对现代医学的病理机制,为儿童 IgAV 的治疗提供参考。

4.1 发作期:祛风透邪,解毒通络

临床中儿童 IgAV 发作期多因感受风热邪气而起病,体内浊毒遇外感风热引动,势急而烈,急剧损伤络脉,迫血妄行,致血溢脉外,对应现代医学氧化应激爆发、炎症通路活化、血管内皮损伤加剧的病理阶段。故此期以风毒袭络、血热妄行为核心病机,临床表现以起病急骤、新发鲜红或紫红色皮肤紫癜、关节肿痛、阵发性腹痛等为特点。治当祛风透邪、解毒通络,以控制急性炎症,防止氧化应激加剧。方选银翘散合犀角地黄汤加减,两方合用能外疏内清,标本兼顾,既能透解风热表邪,又可清泄血浊热毒,兼散瘀血。现代研究表明,银翘散合犀角地黄汤治疗儿童 IgAV 的临床疗效显著优于糖皮质激素,可明显缩短患儿皮肤紫癜、关节症状、消化道症状消退时间及肾损害恢复时间^[19];犀角地黄汤可通过调控髓过氧化物酶等靶点抑制氧化应激,降低丙二醛水平,提升超氧化物歧化酶活性,并抑制脂质过氧化途径^[20-21];同时两方合用能够抑制炎症因子和氧自由基的产生,减轻氧化损伤,并抑制机体的炎症级联反应^[22]。由此认为,银翘散合犀角地黄汤加减可通过调控氧化应激爆发来改善 IgAV 患儿的微观病理状态,达到控制病情进展之目的。

4.2 迁延期:化浊逐瘀,和血安络

儿童 IgAV 迁延期,外邪多已祛除,急性症状有所缓解,然内伏浊毒与瘀血互结并未完全消解,处于浊瘀互结致络脉不畅状态。此时氧化应激虽较发作期缓和,然活性氧持续生成,脂质过氧化物仍有蓄积。此期以浊瘀胶结、络脉不畅为核心病机,临床可见皮肤紫癜反复出现或持续不退(颜色可转暗红或褐色),腹痛、关节肿痛间断发作,实验室检查可见持续镜下血尿和/或蛋白尿,病情缠绵反复。治当化浊逐瘀、和血安络,以减轻氧化应激持续损伤,改善微循环障碍,阻断儿童 IgAV 向慢性化发展。方选四妙散合桃红四物汤加减,两方相合,清热燥湿以化浊,养血活血以逐瘀安络。现代研究表明,四妙散加味方能显著降低紫癜性肾炎湿热内蕴证患儿血清中炎症因子及尿蛋白水平,改善主要临床症状^[23],且四妙散可通过剂量依赖性抑制氧化应激、提升超氧化物歧化酶等抗氧化酶活性、降低丙二醛水平而发挥肾脏保护作用^[24];桃

红四物汤可显著提高 IgAV 患儿治愈率^[25],通过改善血液流变学指标、调节凝血功能而改善血管内皮损伤^[26],亦可通过激活核因子 E2 相关因子 2/血红素氧合酶 1 信号通路促进白细胞介素-10、抑制白细胞介素-6 释放,具有显著的抗氧化和抗炎协同效应^[27]。由此认为,四妙散合桃红四物汤加减可能通过抑制氧化应激与炎症反应、改善微循环障碍而发挥治疗 IgAV 作用。

此期病情迁延,临床常见兼证且复杂多变。若湿热偏重而见紫癜色红瘙痒、口苦黏腻者,可加土茯苓、萆薢利湿泄浊;兼有气虚而见紫癜色淡、反复发伴神疲乏力者,可加黄芪、党参益气扶正;瘀血较重而见紫癜暗紫、消退迟缓、时有刺痛者,可加丹参、三七化瘀生新;若病程日久,紫癜顽固,乃络脉瘀甚,可酌情选用藤类药如忍冬藤、络石藤、鸡血藤等,虫类药如水蛭、土鳖虫、全蝎、蜈蚣、地龙、蝉蜕、僵蚕等,深入络脉清除残余浊毒,直捣病所搜剔伏邪,通经活络以祛瘀。兼有皮肤瘙痒者,可加地肤子、白鲜皮利湿止痒;兼有腹痛者,可加白芍、延胡索柔肝缓急;兼有关节肿痛者,可加威灵仙、独活通痹止痛;兼有血尿者,可加白茅根、石韦、泽泻凉血止血;兼有蛋白尿者,可加山萸肉、补骨脂、覆盆子固精止漏。

4.3 缓解期:固本清源,扶正养络

儿童 IgAV 缓解期,血浊日久,浊毒伤阴耗气,致阴液亏虚,虚火内扰,此时脏腑气化未复,抗氧化防御系统薄弱,稍遇外感或饮食失宜,内伏之浊毒复现,致疾病复发。此期以正气未复、余邪未尽为核心病机,临床可见皮肤紫癜基本消退且无新发,关节肿痛、腹痛消失,尿常规检查多正常。治当固本清源、扶正养络,阻断血浊再生路径,重建机体抗氧化防御体系,修复微血管损伤。方选知柏地黄丸合玉屏风散加减,两方合用共奏培元固本、涤浊清源、荣养络脉之效。现代研究表明,知柏地黄丸对 IgAV 具有治疗优势,其药理机制涉及抗氧化、免疫调节、代谢调控等多靶点作用^[28];玉屏风散可通过调控晚期糖基化终末产物及其受体、白细胞介素-17 和肿瘤坏死因子- α 信号通路,影响肿瘤蛋白 p53、缺氧诱导因子 1 α 等靶点,调节免疫和氧化应激反应^[29],同时可通过抗氧化作用减少尿血管紧张素原漏出,抑制肾素-血管紧张素系统激活,从而发挥肾脏保护作用以治疗 IgAV 肾脏损伤^[30]。由此认为,知柏地黄丸合玉屏风散加减固本扶正的功效可能通过抗氧化、调节免疫反应来重

建机体抗氧化防御体系实现。

5 小结

本文从血浊理论与氧化应激的相关性角度探讨了氧化应激与儿童 IgAV 病机演变的密切关联性,并建立分期辨治方案,有望通过调控氧化-抗氧化平衡提升疗效并降低复发风险,为临床治疗提供新思路。未来研究可进一步探索血浊理论指导下中药复方调控氧化应激的分子机制,可结合代谢组学、蛋白质组学等技术,系统分析“化浊解毒”方药对氧化应激相关代谢产物的调节作用,同时开展多中心大样本临床研究,验证血浊理论指导下方药运用的长期疗效优势。

参考文献

- [1]中华医学会儿科学分会免疫学组,中华儿科杂志编辑委员会,中国儿童风湿免疫病联盟. 中国儿童 IgA 血管炎诊断与治疗指南(2023)[J]. 中华儿科杂志, 2023, 61(12): 1067-1076.
- [2]李玉飞. 氧化应激在儿童过敏性紫癜发病中的作用[J]. 国际儿科学杂志, 2015, 42(3): 291-294.
- [3]王新陆. 血浊论[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2016: 20.
- [4]马一铭,徐云生. 王新陆基于“血浊”辨治代谢综合征经验[J]. 中医杂志, 2023, 64(22): 2287-2290, 2299.
- [5]邸泽巨,杨素清,张琼,等. 从血浊理论与氧化应激的相关性探讨银屑病的中医辨治[J]. 中医杂志, 2025, 66(7): 690-694.
- [6]杨晔,刘悦,张帆,等. 基于线粒体研究论脾虚与脏腑疾病的相关性[J]. 中医杂志, 2018, 59(20): 1742-1746.
- [7]孔怡琳,杨钦河,张玉佩. 基于“脾-线粒体”关联理论探讨非酒精性脂肪性肝病脾虚证的证候基础[J]. 福建中医药, 2022, 53(8): 35-37.
- [8]王阶,邢雁伟,姚魁武,等. 冠心病“痰瘀滞虚”理论内涵与外延[J]. 中医杂志, 2019, 60(4): 280-284.
- [9]卓祖顺,丁珊珊,韩海瑞,等. 基于脂噬功能障碍探讨“痰证”的生物学内涵[J]. 中医杂志, 2025, 66(22): 2297-2302.
- [10]胡梦弦. 痰瘀互结型不稳定性心绞痛斑块结构特点及其与 SOCS3 甲基化相关性研究[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2022.
- [11]刘勇,姚斌,刘超峰. 冠心病心绞痛痰瘀毒互结证病机研究进展[J]. 中医杂志, 2019, 60(21): 1875-1879.
- [12]张浩畅,鹿麟,宗明,等. 白细胞群落参数对脓毒血症的诊断和预测价值[J]. 检验医学, 2025, 40(3): 271-277.
- [13]胡亚美,江载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 688.
- [14]范明明,张艮霜,常雨,等. 柴术理胃饮对肝郁脾虚型 FD 大鼠胃肠运动及氧化应激指标的影响[J]. 湖北中医药大学学报, 2022, 24(5): 10-14.
- [15]李泽锋,黄文锋,胡洲映,等. 从“痰之本在肾”探讨线粒体氧化应激与骨骼健康[J]. 中国骨质疏松杂志, 2023, 29(8): 1182-1185, 1191.
- [16]卓奥悉,高灵婧,陈淑娇. 基于“浊毒理论”运用化浊解毒法分期辨治 2 型糖尿病[J]. 中医临床研究, 2025, 17(28): 67-72.
- [17]戴甲培,石悦. 活性氧双向生物学效应和机制[J]. 中南民族大学学报(自然科学版), 2012, 31(3): 43-51.
- [18]ECE A, KELEKCI S, KOCAMAZ H, et al. Antioxidant enzyme activities, lipid peroxidation, and total antioxidant status in children with Henoch-Schonlein purpura [J]. Clin Rheumatol, 2008, 27(2): 163-169.
- [19]张旻昱,邹蓉,张慧,等. 银翘散合犀角地黄汤治疗过敏性紫癜 33 例临床研究[J]. 新中医, 2014, 46(1): 91-93.
- [20]王宁丽,陈绍斐,王刚,等. 基于网络药理学探讨犀角地黄汤治疗过敏性紫癜的作用机制[J]. 中国中医急症, 2021, 30(6): 972-976.
- [21]蒋华,周珉,吕海,等. 犀角地黄汤对脓毒症大鼠肝功能及肝组织病理的影响[J]. 中医杂志, 2016, 57(8): 696-700.
- [22]吴莹,李季倩,孟建,等. 犀角地黄汤合银翘散对流感病毒性肺炎小鼠炎性因子和自由基表达的影响[J]. 中国中医药信息杂志, 2012, 19(7): 28-30.
- [23]宋潘利. 四妙散加味方治疗儿童紫癜性肾炎湿热内蕴证的疗效评价及实验研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2023.
- [24]HUA J, HUANG P, ZHU CM, et al. Anti-hyperuricemic and nephroprotective effects of Modified Simiao Decoction in hyperuricemic mice[J]. J Ethnopharmacol, 2012, 142(1): 248-252.
- [25]刘玉霞,何宏蕴. 桃红四物汤治疗小儿过敏性紫癜临床研究[J]. 亚太传统医药, 2014, 10(14): 113-114.
- [26]李茜,吴景东,张小卿,等. 桃红四物汤治疗皮肤科疾病的药理作用及临床应用进展[J]. 实用中医内科杂志, 2023, 37(8): 65-68.
- [27]杨钰铭,祝莹,刘常映,等. 桃红四物汤上调 Nrf2/HO-1 信号通路减轻去势小鼠心肌缺血再灌注损伤[J]. 中国实验方剂学杂志, 2024, 30(13): 11-19.
- [28]赵倩,霍宇,姜蔚. 知柏地黄丸的药理作用和临床应用研究进展[J]. 中国医药, 2022, 17(11): 1752-1756.
- [29]俞月,何清湖,李玲,等. 基于网络药理学与分子对接技术探讨玉屏风散防治上呼吸道感染的潜在机制[J]. 中医药导报, 2023, 29(5): 187-193.
- [30]张笑聪. 紫癜性肾炎患儿尿中血管紧张素原及丙二醛水平的测定和药物干预[D]. 郑州: 河南中医学院, 2014.

(下转第 579 页)