

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2026.20.006

基于“壮火食气”论治儿童病毒性肺炎急性期

陈紫苏^{1,2}, 丁丹丹², 李发军², 李敏²✉

1. 北京中医药大学, 北京市朝阳区北三环东路11号, 100029; 2. 首都医科大学附属北京中医医院

[摘要] 临床实践发现, 儿童病毒性肺炎急性期患儿虽常表现为高热、面赤、脉数等一派热象, 但单纯应用清热药效果不佳。基于中医学理论分析, 认为此阶段患儿“壮火食气”病机的出现往往早于临床气虚证候的显现。结合现代病毒免疫学研究结果进行分析, 认为病毒感染的核心病理机制为“免疫过度激活”与“免疫功能损伤”的恶性循环, 且此过程与中医学“壮火食气”病机具有一定相似性。故提出儿童病毒性肺炎急性期, 若患儿高热持续且使用退热药效果不佳, 应在足量使用清热药清泻壮火的同时选择甘温气薄之品如黄芪、党参等尽早扶助正气, 助患儿恢复机体免疫平衡。同时, 壮火亦会伤阴, 可加黄精以气阴双补, 再以甘凉养阴之品, 如北沙参、麦冬、天花粉等以滋阴液。

[关键词] 病毒性肺炎; 壮火食气; 免疫紊乱; 扶正祛邪; 儿童

病毒性肺炎(viral pneumonia, VP)指由病毒感染所致的肺实质和(或)肺间质部位的急性炎症^[1], 可引起肺炎的常见病毒有流感病毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒和腺病毒等。目前, 除少数病毒有特效抗病毒药物外, 现代医学仍以对症及支持治疗为主。儿童病毒性肺炎属于中医学“肺炎喘嗽”范畴。该病急性期多表现为一派热象, 以痰热闭肺、毒热闭肺证多见, 属“壮火”的范畴, 遵循“热者寒之”的原则, 以清热解毒、宣肺开闭为主要治法。然而, 小儿为纯阳之体, 具阳常有余、阴常不足的生理特点, 且又为稚阴稚阳之体, 阴津阳气易被耗伤。我们临床中亦发现, 病毒性肺炎患儿常病情进展迅速, 高热持续不退, 且单纯清热解毒疗效欠佳。

现代病毒免疫学研究^[2]发现, 相较于其他病原体, 病毒更易损伤肺组织细胞, 同时还可打破机体免疫稳态, 造成“免疫过度激活”与“免疫功能损伤”共存的状态, 即一方面炎症因子大量释放, 另一方面T淋巴细胞及自然杀伤(NK)细胞等功

能减弱或数量减少。我们前期研究^[3]亦发现, 与单纯使用清热解毒类药物相比, 在病毒感染早期虚象不显时便加入益气养阴类药物可显著缩短退热时间。在《黄帝内经》“壮火食气”理论启发下, 结合临床诊疗所见与前期研究基础, 我们认为儿童病毒性肺炎急性期免疫失衡的状态与中医学“壮火食气”病机具有相似性, 且该病机的出现常早于临床气虚症状的显现, 故临证应在清泻壮火的同时尽早扶助正气。本文基于“壮火食气”, 进一步阐释儿童病毒性肺炎的病机与中医治疗, 为提升中医药治疗儿童病毒性肺炎的疗效提供思路。

1 “壮火食气”的理论阐释

“壮火食气”之说源自《黄帝内经》。《素问·阴阳应象大论篇》云:“阳为气, 阴为味”, 又云:“阴味出下窍, 阳气出上窍。味厚者为阴, 薄为阴之阳。气厚者为阳, 薄为阳之阴。味厚则泄, 薄则通。气薄则发泄, 厚则发热。壮火之气衰, 少火之气壮。壮火食气, 气食少火。壮火散气, 少火生气。气味辛甘发散为阳, 酸苦涌泄为阴”。可见, “壮火食气”最初被用以阐释药食性味厚薄对人体之气的影。唐代王冰对于壮火的解读不再囿于药食, 而是将火与人体阳气相关联, 阐述了火有少、壮变化的过程, 人体内阳气亦有由少至壮后衰的生

基金项目: 国家中医药管理局科技项目(2023ZYLCYJ05-01); 北京中医药薪火传承“新3+3”工程(京中医科学[2023]126号); 国家中医药管理局全国中医临床优秀人才研修项目(国中医药办人教函[2021]271号)

✉ 通信作者: mylittlefish66@163.com

理变化过程,为壮火理论补充了新的内涵^[4]。明代张介宾在《质疑录》中云:“顾人身之气,有正气,亦有邪气;人身之火,有少火,亦有壮火。少火生人之元气,是火即为气。此气为正气。壮火食人之元气,是气为火。此气是邪气。”该论述将少火、壮火理论解读为生理、病理之火,认为少火是相对温和的阳气,是阳气正常发挥功能的生理状态;壮火则为病理之火,为亢奋激越的阳气,是阳气功能失调、亢逆无制的病理变化,不仅会同一般火热病邪一样损伤阴津,还会直接蚀耗人体之气,使其无法发挥正常的生理功能。壮火所食之气为人一身之气,是构成和维持人体生命活动的基本,虽常表现为功能的受损,但本质亦是精微物质的损伤^[5-6]。“壮火食气”提示我们,在治疗壮火盛的疾病时既要看到壮火亢盛的一面,也不能忘其极具消耗性的一面。

2 基于“壮火食气”分析儿童病毒性肺炎的病机

“壮火食气”意味着在火热的表象下,正气被持续消耗。从理论上讲,气虚可表现为精神萎靡、身倦乏力、面白少华、食欲不振、脉细无力等。然而在临床实践中,这些征象在儿童肺炎急性期并不能被及时发现或引起足够重视。分析原因有以下两点。其一,热证的典型表象可以掩盖气虚症状。高热极期,火热毒邪鼓动气血妄动,脉道充盈,患儿面色潮红,脉象洪数有力,从而暂时遮蔽了潜在的气虚之象。其二,气虚症状的特异性不足,易被混淆。儿童神经调节能力尚未发育完善,年幼患儿在发热时常表现出精神萎靡与倦怠,这既可能是壮火耗气的结果,也可能仅是高热不适引起的非特异性表现,两者在临床上不易区分。临床中参考病毒感染的病理机制或可帮助我们更好地理解“壮火食气”的病机特点。

2.1 病毒对宿主细胞的损伤:“壮火食气”的始动环节

病毒为非细胞型病原体,其成分仅为核酸和蛋白质,必须侵入活细胞内,依赖宿主细胞的代谢系统完成生长繁殖,这一特点决定了病毒从感染伊始即伴有对宿主细胞的直接破坏,导致细胞结构损害与功能障碍^[2]。与此同时,清除病毒的过程也对机体构成损伤^[7],一方面被感染的宿主细胞会保护性地启动凋亡程序以限制病毒进一步扩散;另一方面,细胞毒性T淋巴细胞(CTL)杀伤感染细胞的过程不可避免地损伤自身细胞。可见,不同于其他

病原体,病毒感染从其侵入、复制到被清除的全过程,都伴随着对宿主细胞结构的直接破坏。

细胞作为生命活动的基本单元,是人体各项生理功能得以实现的基础,也是中医“气”作为精微物质的体现之一。细胞的损伤会导致功能的下降,可以视为“壮火食气”的始动环节。

2.2 免疫过度激活与免疫功能损伤:“壮火食气”的核心机制

病毒还可以诱发免疫应答损伤,且相较于其直接破坏所造成的损伤更为显著。研究^[7-8]表明,推动病毒感染发展为重症的核心机制正是病毒感染所触发的过度免疫反应,而并非病毒感染本身。病毒感染打破了免疫稳态,造成了免疫过度激活与免疫功能损伤共存的状态,多种细胞因子的级联放大效应可能引发多器官功能障碍综合征^[9-10]。

病原体侵入宿主后,会先后激活固有免疫和适应性免疫。然而许多病毒具有逃避固有免疫识别的能力,如呼吸道合胞病毒、流感病毒、腺病毒等可通过编码干扰素拮抗蛋白、屏蔽病毒RNA等方式抑制干扰素应答,使得固有免疫在感染早期难以有效清除病毒^[11]。炎症信号通路被持续激活,诱导促炎细胞因子、趋化因子大量释放,补体系统异常激活,由此形成的高炎症微环境可诱导T淋巴细胞功能暂时性抑制,表现为增殖能力下降、抑制性受体(如程序性死亡蛋白1)表达上调^[12]。T淋巴细胞功能受损会导致其病毒清除能力下降;病毒的持续存在又进一步驱动固有免疫的过度激活,形成恶性循环。若此循环未被中断,则过度的炎症反应将升级为细胞因子风暴,造成弥漫性组织损伤;而T淋巴细胞的功能损伤将转化为不可逆的功能耗竭,并伴随细胞凋亡而数量锐减^[13-14]。研究^[15-17]表明,淋巴细胞减少(表现为外周血淋巴细胞计数下降,或CD4⁺T细胞、NK细胞等亚群计数降低)与病毒感染的严重程度呈正相关。儿童免疫系统尚未完全成熟,表现为初始T细胞比例较高、辅助性T细胞1(TH1)型抗病毒应答相对不足,可能影响早期病毒清除效率^[18-19],使得上述恶性循环更易发生。

免疫系统中的免疫细胞和免疫分子在人体中发挥防御、监视、自稳三大核心功能。免疫细胞和免疫分子与中医学的气具有一定相似性^[20-21]。从中医学角度来看,病毒感染触发的过度免疫应答及随之可能出现的细胞因子风暴,即微观层面壮火炽盛的状态;而此高炎症微环境会进一步导致T淋巴细胞等功能损伤,导致细胞凋亡,即微观层面“壮火食

气”的状态。可见，物质损耗的最初表现是功能的降低，而免疫功能的抑制又会导致病毒清除延迟，助长壮火。由此形成火愈壮则气愈伤，气愈伤则火愈难制的病理恶性循环，这也解释了病毒性肺炎相较于其他感染更易转向重症的内在机制。

从上述分析可知，在壮火的持续消耗下，儿童病毒性肺炎急性期常出现“邪热未除而正气已虚”^[22]的状态。然而，患儿临床常见的气虚如神疲、乏力、脉弱等常被外在的高热、面赤、脉数之象掩盖，常未被及时识别与干预。

3 基于“壮火食气”制定儿童病毒性肺炎的治则

儿童外感热病常传变迅速、易从热化，肺炎喘嗽的急性期应及时清泻壮火，此乃临床之共识。清热解毒为清壮火贯彻病程始终之治法^[22]，临床常使用清热泻火之石膏、知母、栀子、竹叶以及清热解毒之金银花、连翘、黄芩、黄连、蒲公英等药味，并根据病理产物的不同予以涤痰平喘、活血化瘀等法灵活施治^[23]。而病毒性肺炎中清泻壮火虽可折其壮火之势，但已在微观层面出现的正气耗损并未得到纠正，故治疗时应在清热解毒（清壮火）的基础上，尽早扶助正气。

3.1 扶助正气的应用时机

历代医家于热病急性期固护正气，多着眼于热邪伤阴，强调顾护津液。然儿童病毒性肺炎在疾病早期即已出现气的损耗，急性期在清壮火兼养阴生津的同时，亦应及时益气扶正，临床或可通过病程、热势、实验室指标等辅助辨证。一项预测儿童重症腺病毒性肺炎风险的研究^[24]显示，热程超过 6.5 天是造成重症的独立危险因素，提示我们可在热程达 3~5 天时即应积极干预。结合实验室检查，若见炎症因子如白细胞介素-6 (IL-6)、白细胞介素-8 (IL-8)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、干扰素- γ (IFN- γ) 等显著升高，可提示免疫过度激活；临床亦可观察到部分患儿外周血淋巴细胞亚群的异常（如 CD4⁺T 细胞、NK 细胞计数降低），提示患儿免疫功能已受损，病情已向重症进展。故在临床实践中，以发热 3~5 天未退热、持续高热（体温 $\geq 39.0^{\circ}\text{C}$ ）、退热药效果不佳、相关免疫指标异常等表现为主要指征，此时虽未见气虚症状，仍当先证而治，及时补气，佐以养阴。

3.2 扶助正气的用药选择

因急性期以热毒炽盛为主，需在大队清热解毒、祛邪泻实的方中佐以益气养阴之品。选药当以

轻灵为要，切忌滋腻，以防碍滞脾胃。具体用药上，需契合儿童脏腑娇嫩的生理特点及“壮火食气”的病机特性。药食气味纯阳的壮火之品，服之易耗气；气味温和的少火之品，食之则壮气。而儿童脏腑清灵娇嫩，故当选用甘温气薄之品予以培补，可选用黄芪、党参等，需要注意的是此时热势仍盛，应用甘温补气之品的前提是同时应用足量的清热药味，方可达到益气而不助火的效果。壮火不仅食气，亦会伤阴，因此在益气的基础上，可加黄精以气阴双补，同时可配伍北沙参、麦冬、天花粉等甘凉之品以养阴清热。

中药及其复方能够针对病毒感染引发的免疫失衡状态进行多层面的免疫调节，重构机体免疫平衡^[25]。中药对呼吸道免疫功能的调节可大致分为两类：清热解毒类中药主要针对壮火炽盛的病理状态，通过抑制过度炎症反应、清除病原体及其毒素，从而减轻过度免疫激活对适应性免疫的损害；益气养阴类中药则更侧重于保护和修复适应性免疫细胞的功能，促进 T 淋巴细胞增殖、抑制其过度凋亡、恢复免疫平衡^[26]。值得注意的是，部分益气药物（如黄芪、党参）中的活性成分（如多糖、皂苷）展现出双向免疫调节的特性^[27-28]，即在过度炎症环境下亦能发挥一定的抗炎作用，这使其在壮火盛与气虚的复杂病机中具有独特的应用价值。

4 小结

本文基于“壮火食气”，结合现代病毒免疫学研究成果，探讨了儿童病毒性肺炎的中医病机特点与治疗策略。儿童病毒性肺炎的核心病理机制是病毒感染引发的免疫过度激活与免疫功能损伤这一矛盾并存、相互加剧的恶性循环状态，此状态与中医学所论“壮火食气”具有高度相似性。由于病毒的致病机制，“壮火食气”这一病机的出现常先于临床气虚证候的显现，故当先证而治。基于此，我们提出在急性期清泻壮火祛其邪实的同时，应尽早扶助正气，同时用药当选甘温气薄之品，方可达到益气而不助火之效，还应根据具体情况加入甘凉养阴之品以滋壮火所灼之阴液。

参考文献

- [1] 中华中医药学会儿童肺炎协同创新共同体, 中华医学会儿科学分会临床药理学组.《中国实用儿科杂志》编辑委员会. 儿童病毒性肺炎中西医结合诊治专家共识(2019 年制定)[J]. 中国实用儿科杂志, 2019, 34(10): 801-807.
- [2] 袁嘉丽, 刘永琦. 免疫学基础与病原生物学[M]. 北

- 京: 中国中医药出版社, 2021: 115, 193-194.
- [3] 丁丹丹, 郑军. 温振英养阴益气法治疗病毒感染类疾病的系列研究 [J]. 北京中医药, 2016, 35(4): 337-340.
- [4] 罗成, 叶远航, 宁博, 等. 《黄帝内经》“壮火食气”学术思想探析 [J]. 中华中医药杂志, 2026, 41(1): 292-296.
- [5] 刘争强, 章文春. 气本质研究之“四辩” [J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(4): 1618-1622.
- [6] 刘清泉. 中医急危重症讲稿 [M]. 陈腾飞, 整理. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 29-34.
- [7] 彭宜红, 谢幼华, 陈利玉, 等. 医学病毒学 [M]. 北京: 科学出版社, 2024: 54-57.
- [8] Rogers M C, Williams J V. Reining in the CD8⁺ T cell: respiratory virus infection and PD-1-mediated T-cell impairment [J/OL]. PLoS Pathog, 2019, 15 (1): e1007387. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40234407/>.
- [9] Nie J, Zhou L, Tian W, et al. Deep insight into cytokine storm: from pathogenesis to treatment [J/OL]. Signal Transduct Target Ther, 2025, 10(1): 112. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40234407/>.
- [10] Hotchkiss R S, Monneret G, Payen D. Immunosuppression in sepsis: a novel understanding of the disorder and a new therapeutic approach [J]. Lancet Infect Dis, 2013, 13(3): 260-268.
- [11] Kikkert M. Innate immune evasion by human respiratory RNA viruses [J]. J Innate Immun, 2020, 12(1): 4-20.
- [12] 裴飞, 吴健锋. 重症肺炎与炎症风暴: 共识与争议 [J]. 中国实用内科杂志, 2022, 42(3): 182-185.
- [13] Vivarelli S, Falzone L, Torino F, et al. Immune-checkpoint inhibitors from cancer to COVID-19: a promising avenue for the treatment of patients with COVID-19 (review) [J]. Int J Oncol, 2021, 58(2): 145-157.
- [14] 卢娇, 方敏. 重症肺部感染与免疫紊乱: 问题与展望 [J]. 中国实用内科杂志, 2022, 42(3): 196-201.
- [15] Ma L, Yan J, Song W, et al. Early peripheral blood lymphocyte subsets and cytokines in predicting the severity of influenza B virus pneumonia in children [J/OL]. Front Cell Infect Microbiol, 2023, 13: 1173362. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37249974/>.
- [16] Cheng Z, Wang J, Zhang C, et al. Early T-lymphocyte depletion predicts mortality in critically ill children with severe infections: an exploratory analysis of cytokine pathways [J]. Crit Care Med, 2026, 54(4): 848-859.
- [17] Bobcakova A, Petriskova J, Vysehradsky R, et al. Immune profile in patients with COVID-19: lymphocytes exhaustion markers in relationship to clinical outcome [J/OL]. Front Cell Infect Microbiol, 2021, 11: 646688. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33937096/>.
- [18] Li L, Li Y, Wang Y, et al. Differences in immune function and cytokine levels among children in different age groups with severe community-acquired pneumonia [J/OL]. Sci Rep, 2025, 15(1): 40585. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41253940/>.
- [19] Brown E, Lan J, Parks O B, et al. Th1 differentiation and function are inhibited in neonates following human metapneumovirus infection [J]. J Immunol, 2025, 214(7): 1827-1838.
- [20] 范永升, 温成平. 中医免疫病学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2018: 16-26.
- [21] 李文诗, 孙家乐, 王琳. 中医“扶正祛邪”治则及其在免疫性疾病治疗中的应用 [J]. 世界中医药, 2024, 19(17): 2676-2680.
- [22] 李敏, 李发军, 田敬华. 儿童肺炎中西医诊治进展 [J]. 中国临床医生杂志, 2025, 53(11): 1341-1346.
- [23] 陈紫苏, 束睿莹, 于越, 等. 小儿肺炎的中医药诊疗进展 [J]. 中国临床医生杂志, 2025, 53(11): 1355-1359.
- [24] 蔡莎, 朱春晖, 陈方根, 等. 儿童重症腺病毒性肺炎风险模型的构建及静脉注射免疫球蛋白治疗时机的前瞻性研究 [J]. 中国当代儿科杂志, 2023, 25(6): 619-625.
- [25] Bai Y, Liu T, Zhang S, et al. Traditional Chinese medicine for viral pneumonia therapy: pharmacological basis and mechanistic insights [J]. Int J Biol Sci, 2025, 21(3): 989-1013.
- [26] 刘伟, 龚普阳, 顾健, 等. 具解热抗炎、免疫调节作用的中药用于治疗新型冠状病毒肺炎(COVID-19)的探讨 [J]. 中药材, 2020, 43(8): 2077-2083.
- [27] 周刘华, 姚涛, 郭爱灵, 等. 近十年中药免疫双向调节研究进展 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2020, 26(7): 1016-1020, 1033.
- [28] 李娜, 李峰. 黄芪抗病毒作用研究进展 [J]. 山东中医杂志, 2015, 34(7): 566-568.

(下转第2186页)