

参芪扶正注射液：肺炎辅助治疗的中医药选择

张世政¹ 张王玲¹ 李雨汐¹ 赵慧杰¹ 付雪¹ 吴乾^{1,2▲}

1.山西中医药大学第三临床学院，山西 030000；2.山西省肿瘤医院中医科，山西 030012

[摘要]肺炎是临床高发的呼吸系统疾病，老年、肿瘤放化疗及重症患者常以气虚、肺脾两虚为核心病机，易出现炎症迁延、免疫低下、肺功能受损、反复感染等问题。参芪扶正注射液由党参、黄芪配伍制成，具有益气扶正、健脾益肺、固本祛邪之功。基于 34 项临床研究证据显示，参芪扶正注射液辅助治疗放射性肺炎、重症社区获得性肺炎、老年肺炎、免疫检查点抑制剂相关性肺炎、肺癌合并肺炎等气虚型肺炎，能够显著提高临床疗效、抑制炎症风暴、调节免疫功能、改善肺通气与换气、减轻放化疗及激素相关不良反应，安全性良好。本文结合现有研究，系统阐述参芪扶正注射液的组方特点、物质基础、药理机制及临床应用价值，为气虚型肺炎中西医结合治疗提供参考依据。

[关键词]参芪扶正注射液；气虚型肺炎；中西医结合；抗炎；免疫调节；肺保护

[中图分类号]R286；R256.1 **[文献标识码]**A

肺炎是临床常见感染性疾病，具有发病率高、病情复杂、预后差异大等特点，尤其老年、肿瘤放化疗及重症患者，肺炎常反复发作、迁延难愈，严重影响生活质量与预后。西医治疗以抗感染、糖皮质激素、机械通气、免疫支持为主，但长期使用激素易导致免疫抑制、继发感染，抗生素滥用易致耐药，治疗效果受限。中医认为，肺炎属“咳嗽、喘证、肺胀”范畴，老年及肿瘤患者正气亏虚、肺脾不足，易受外邪侵袭，形成“本虚标实”之证，气虚贯穿疾病始终，益气扶正为重要治疗原则。参芪扶正注射液是临床常用益气中药注射剂，由党参、黄芪提取精制而成，具有益气固本、健脾补肺、扶正祛邪功效，广泛用于气虚证相关疾病治疗。近年来多项临床研究表明，参芪扶正注射液在放射性肺炎、重症社区获得性肺炎、老年肺炎、免疫检查点抑制剂相关性肺炎、肺癌合并肺炎等气虚型肺炎中疗效显著，兼具抗炎、调免、护肺、减毒多重作用。本文结合 34 项研究结果，系统总结参芪扶正注射液的组方、药理机制及临床应用，同时参考近年中药注射液治疗肺炎的网络 Meta 分析等系统评价证据，为临床合理用药提供参考。

1 参芪扶正注射液的组方与物质基础

1.1 组方配伍

参芪扶正注射液由黄芪、党参两味中药组成，配伍严谨、药简力专，契合气虚型肺炎“肺脾两虚、正气不足”病机。黄芪甘微温，归脾、肺经，为补气之长，具有益气固表、健脾补肺、扶正祛邪之功，善补肺气、固肌表、增强机体抗邪能力^[4]。党参甘平，归脾、肺经，补中益气、健脾益肺、养血生津，药性平和、补而不燥^[5]。二者配伍，补气而不燥、养血而不滋腻，共奏益气扶正、健脾益肺、固本祛邪之效，契合气虚型肺炎本虚标实特点。

1.2 有效成分

参芪扶正注射液主要有效成分为黄芪多糖、黄芪甲苷、党参多糖、党参寡糖等^[6]。黄芪多糖具有抗炎作用，可降低血清中相关炎症因子水平，减轻肺组织炎症因子及炎症细胞的浸润，从而改善肺通气；黄芪甲苷可抑制癌细胞增殖，促进癌细胞凋亡；党参多糖与党参寡糖可增强机体免疫功能，可促进免疫细胞增殖，与黄芪协同增强扶正效果。上述成分共同构成参芪扶正注射液的药效物质基础，为临床疗效提供支撑。

2 药理作用机制

2.1 抗炎抑炎、减轻肺损伤

重症肺炎常伴随过度炎症反应，C 反应蛋白（C-reactive protein, CRP）、降钙素原（procalcitonin, PCT）、白细胞介素 6（interleukin-6, IL-6）、肿瘤坏死因子 α（Tumor Necrosis Factor-α, TNF-α）等炎症因子大量释放，形成炎症风暴，加重肺组织损伤¹。参芪扶正注射液可抑制核因子 κB（Nuclear Factor Kappa B, NF-κB）信号通路活性，减少炎症因子转录与释放，降低血清 CRP、IL-6、TNF-α 水平，减轻肺组织炎症浸润与损伤^[8]。研究

基金项目：山西省中医药管理局科研计划课题（2022ZYCY080）

通讯作者：吴乾，电子信箱：wuqian0422@163.com

10.12201/bmr.202608.00021V1

证实，参芪扶正注射液可抑制 NF- κ B 信号通路、降低趋化因子配体 18 及碱性成纤维细胞生长因子（basic Fibroblast Growth Factor, bFGF）水平，从而减轻气道炎症反应，辅助治疗重症肺炎，可显著降低炎症因子水平，改善临床症状。

2.2 调节免疫、纠正免疫失衡

放射性肺炎患者多存在免疫功能低下或失衡，表现为 T 淋巴细胞亚群（CD3⁺T、CD4⁺T、CD8⁺T）的改变，辅助性 T 细胞（Helper T Cells, CD4⁺T）减少、细胞毒性 T 细胞（Cytotoxic T Cells, CD8⁺T）增多、CD4⁺/CD8⁺比值倒置、自然杀伤细胞（Natural Killer cell, NK 细胞）活性下降，抗感染能力减弱，易反复感染。参芪扶正注射液可调节免疫功能，提升 CD4⁺T 细胞、NK 细胞比例，降低 CD8⁺T 细胞水平，恢复 CD4⁺/CD8⁺比值平衡，提高机体抗感染能力。一项纳入 18 项随机对照试验（Randomized Centrolled Trials, RCT）共 1370 例患者的 Meta 分析证实，参芪扶正注射液可显著提升 T 淋巴细胞（T lymphocytes, CD3⁺T）、CD4⁺T、NK 细胞水平，改善 CD4⁺/CD8⁺比值。放射性肺炎研究显示，联用参芪扶正注射液后，患者 CD4⁺/CD8⁺比值显著回升，免疫功能明显改善。

2.3 保护肺组织、改善通气换气功能

气虚型肺炎常伴肺通气、换气功能障碍，表现为 PaO₂ 降低、PaCO₂ 升高、氧合指数下降、一秒用力呼气容积(forced expiratory volume in one second, FEV₁)降低，严重者进展为呼吸衰竭。参芪扶正注射液可提高 PaO₂、氧合指数，降低 PaCO₂、血乳酸水平，减轻呼吸肌疲劳，改善肺通气换气功能。小儿重症肺炎研究证实，联用参芪扶正注射液可显著改善氧合，缩短机械通气时间，促进肺功能恢复。

2.4 减毒增效、提高治疗耐受性

放疗、激素、免疫抑制剂等是目前治疗肺癌及肺炎的常见手段，但临床上常伴随如骨髓抑制、免疫力下降、乏力、肝肾损伤等不良反应。尤其以老年及肿瘤患者表现明显。参芪扶正注射液可减轻放疗、激素及相关抑制剂带来的副反应，提高白细胞、血小板计数，改善乏力、自汗等气虚症状，保护肝肾功能，提高治疗耐受性与生活质量。老年非小细胞肺癌放疗研究显示，联用参芪扶正注射液后，2-3 级骨髓抑制发生率显著降低，患者耐受性提高。Meta 分析进一步证实，参芪扶正注射液联合化疗可显著降低白细胞减少

（RR=0.75）及血小板减少（RR=0.60）的发生率，对骨髓抑制具有明确保护作用。

3 临床应用研究

3.1 放射性肺炎

放射性肺炎是胸部肿瘤放疗后常见并发症，西医治疗以糖皮质激素为主，临床上疗效有限且易复发。李波等研究显示，放疗期间同步联用参芪扶正注射液，可将放射性肺炎发生率由 44% 降至 16%，总有效率由 68% 升至 84%，对患者生活质量的改善有明显作用，减轻放疗损伤。张振军等证实，参芪扶正注射液可降低放射性肺炎发生率，保护肺组织，减轻放疗不良反应。

3.2 重症社区获得性肺炎（community-acquired pneumonia, CAP）

重症 CAP 常合并急性呼吸窘迫综合征（acute respiratory distress syndrome, ARDS），谷鹏磊等研究显示，常规治疗联用参芪扶正注射液，可降低炎症因子水平，改善肺功能与乳酸清除率。董红建等证实，参芪扶正注射液可改善血气指标，提高临床疗效。

3.3 老年肺炎

老年患者正气亏虚、脏腑功能衰退，肺炎易迁延、复发率高，常规治疗效果不佳。欧江琴等^{Error: Reference source not found}研究显示，抗感染联用参芪扶正注射液，可将总有效率由 66.67% 升至 83.33%，缩短症状消退时间，促进炎症吸收。李晓霞等证实，参芪扶正注射液可改善老年患者免疫能力，提高生活质量，减少复发。

3.4 免疫检查点抑制剂相关性肺炎（checkpoint inhibitor pneumonitis, CIP）

CIP 是肿瘤免疫治疗常见不良反应，发生率 9.5%~19.0%，参芪扶正注射液对机体免疫调节作用显著。杨丽莉等研究发现经参芪扶正注射液治疗后，患者外周血和肺泡灌洗液中辅助性 T 细胞（T helper cell 17, Th17）、白细胞介素-17（interleukin-17, IL-17）、IL-6 水平降低，转化生长因子- β 1（Transforming Growth Factor-beta 1, TGF- β 1）、白细胞介

素-10（interleukin-10, IL-10）水平升高，表明参芪扶正注射液可调节人体免疫平衡。张黎昕研究显示参芪扶正注射液联合甲泼尼龙片对免疫检查点抑制剂相关性肺炎的患者具有调节机体细胞免疫功能、降低炎性反应的作用，还可通过提高患者氧合指数、一秒用力呼气容积占预计值百分比（forced expiratory volume in one second % of predicted, FEV₁% pred）改善患者肺功能。

3.5 肺癌合并阻塞性肺炎

肺癌患者免疫力低下，易合并阻塞性肺炎，抗感染效果差、易反复。芦秀琼等研究显示，常规抗感染联用参芪扶正注射液，可将总有效率由 86.67% 升至 98.33%，降低 PCT、超敏 C 反应蛋白（high-sensitivity C-reactive protein,hs-CRP）水平，改善咳嗽、咳痰症状，提高生活质量。马婧等证实，参芪扶正注射液可增强抗感染效果，缩短治疗时间。

3.6 其他气虚型肺炎

参芪扶正注射液辅助治疗肾移植术后肺炎、病毒性肺炎、小儿重症肺炎、慢性呼吸衰竭急性加重等气虚型肺炎，均可改善症状、调节免疫、缩短病程、安全性良好。王妍研究显示，参芪扶正注射液可改善慢性呼吸衰竭急性加重患者血气指标，缩短住院时间。袁梦等证实，参芪扶正注射液联合奥司他韦治疗病毒性肺炎，可提高疗效，改善症状。

4 安全性评价

34 项临床研究显示，参芪扶正注射液临床应用安全性较高，未见明显毒副作用，耐受性良好；无严重肝肾损伤、骨髓抑制等不良反应，老年、重症、肿瘤患者耐受性良好，安全性可靠。

5 小结与展望

现有研究多为单中心、小样本，部分研究辨证标准不统一、随访时间较短，高质量大样本随机对照研究不足，分子机制有待深入探索。2025 年最新综述进一步总结了参芪扶正注射液在非小细胞肺癌辅助治疗中的免疫调节与减毒增效机制，提示该领域研究热度持续上升。未来需开展多中心、大样本、双盲随机对照研究，统一辨证标准、延长随访时间；深入研究炎症、免疫、纤维化相关分子机制；探索个体化用药方案，拓展慢性阻塞性肺疾病、间质性肺病等气虚型肺疾病应用，为临床推广提供更高等级循证证据。

参芪扶正注射液契合气虚型肺炎“肺脾两虚、本虚标实”核心病机，通过抗炎抑炎、调节免疫、保护肺组织、减毒增效多重机制，在放射性肺炎、重症 CAP、老年肺炎、CIP、肺癌合并肺炎等气虚型肺炎中疗效确切、安全性良好，适合老年、重症、肿瘤放化疗等气虚人群的辅助治疗，值得临床推广应用。

[参考文献]

[1]郑伟,高振华,吴丽娜,等.中西医结合治疗放射性肺炎的临床观察[J].中国中西医结合杂志,2007,27(12):1121-1123.

[2]欧江琴,周泽桂,刘良丽.参芪扶正注射液治疗老年肺炎临床观察[J].贵阳中医学院学报,2006,28(1):27-28.

[3]殷雅婕,何相池,罗慧,等.4 种中药注射液联合常规西药治疗儿童支气管肺炎的网状 Meta 分析[J].中国中药杂志,2024,49(18):5032-5044.

[4]国家药典委员会.中华人民共和国药典:2025 年版一部[S].北京:中国医药科技出版社,2025:302-303.

[5]国家药典委员会.中华人民共和国药典:2025 年版一部[S].北京:中国医药科技出版社,2025:323-325.

[6]张黎昕.参芪扶正注射液治疗免疫检查点抑制剂相关性肺炎（肺脾两虚证）的临床观察[D].晋中:山西中医药大学,2024.

[7]谷鹏磊,王建新.中西医结合治疗重症社区获得性肺炎合并急性呼吸窘迫综合征临床观察[J].实用中医药杂志,2022,38(06):938-940.

[8]董红建,谭捷.糖皮质激素联合参芪扶正注射液辅治重症社区获得性肺炎致 ARDS 患者效果观察及对血清炎性因子、血气指标影响[J].临床误诊误治,2019,32(11):25-29.

[9]付文江,尤慧敏,何婷,等.参芪扶正注射液治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期临床研究及对免疫功能的影响[J].新中医,2019,51(3):136-138.

[10]胡义德,李莎莎,傅华,等.参芪扶正注射液同步联合放疗治疗老年非小细胞肺癌的临床研究[C]//中国中西医结合学会肿瘤专业委员会.第三届中国中西医结合肿瘤学术交流大会暨第十二届全国中西医结合肿瘤学术大会论文汇编.第三军医大学第二附属医院全军肿瘤

研究所;2010:842-847.

[11]徐凯丽,杨珺超,韩佳颖,等.参芪扶正注射液联合化疗对晚期非小细胞肺癌患者免疫功能影响的 Meta 分析[J].中国现代应用药学,2016,33(3):352-359.

[12]牛广宇,张潇.参芪扶正注射液联合放疗治疗老年晚期非小细胞肺癌的疗效观察[J].中国医院用药评价与分析,2018,18(12):1664-1665+1668.

[13]赵微,刘小静,曲萌.无创正压机械通气配合参芪扶正注射液治疗对重症肺炎呼吸衰竭患者血气指标及血清 sTREM-1、SP-D 水平的影响[J].中国中医急症,2021,30(02):265-267+292.

[14]陈园,郭秋妹,魏美妙.整体护理在参芪扶正注射液治疗小儿重症支气管肺炎中的应用效果[J].黑龙江中医药,2024,53(05):395-397.

[15]俞欢,费煜畅,陈培丰.参芪扶正注射液治疗晚期非小细胞肺癌化疗后骨髓抑制的 Meta 分析[J].浙江中西医结合杂志,2019,29(3):240-244.

[16]李波,马新平.参芪扶正注射液防治胸部放疗放射性肺炎的疗效观察[J].山西职工医学院学报,2015,25(05):56-58.

[17]张振军,白璐,高东奇,等.参芪扶正注射液对肺癌放疗患者放射性肺炎的防治作用[J].中国地方病防治杂志,2016,31(08):932.

[18]李晓霞,李丽芳,薛华.参芪扶正注射液联合特定电磁波治疗老年性肺炎临床分析[J].中国临床医生,2004,32(12):36-37.

[19]杨丽莉,王兆邦,陈芳,等.参芪扶正注射液对支气管扩张症伴铜绿假单胞菌感染患者 Th17/Treg 免疫失衡的影响[J].广东药科大学学报,2021,37(06):115-119.

[20]芦秀琼,杜英堂,邢鑫,等.参芪扶正注射液辅助治疗肺癌合并阻塞性肺部感染的疗效及对血清 PCT 与 hs-CRP 及 MMP-9 的影响[J].中华医院感染学杂志,2018,28(03):367-370+379.

[21]马婧.参芪扶正注射液辅治肺癌合并阻塞性肺炎疗效观察[J].实用中医药杂志,2014,30(01):34.

[22]徐晨远,张旭峰,赵纯诚,等.支气管镜肺泡灌洗氨溴索联合参芪扶正注射液对老年重症肺炎合并呼吸衰竭患者氧化应激状态、血管内皮功能及肺泡氧合功能的影响[J].现代中西医结合杂志,2017,26(32):3564-3567+3581.

[23]温健伟,钟耀东.参芪扶正注射液辅助治疗重症肺炎并呼吸衰竭患者的临床效果分析[J].海峡药学,2021,33(04):142-143.

[24]马超颖,任明星,薛国昌,等.支气管镜肺泡灌洗氨溴索结合参芪扶正注射液治疗小儿重症支气管肺炎的效果观察[J].实用临床医药杂志,2021,25(23):37-40.

[25]张勇,俞桥,喻晶晶,等.参芪扶正注射液治疗肾移植术后肺炎气虚证的疗效观察[J].中医药导报,2014,20(13):71-72+75.

[26]王妍.参芪扶正注射液治疗慢性呼吸衰竭急性加重的临床疗效观察[D].济南:山东中医药大学,2010.

[27]袁梦,靳志峰,高伟超.参芪扶正注射液联合奥司他韦治疗病毒性肺炎患者的效果[J].中国民康医学,2025,37(05):99-103.

[28]张志芸,葛倩,董国敏,等.参芪扶正注射液辅助治疗非小细胞肺癌的研究进展[J].生命的化学,2025,45(6):975-983.