

急性呼吸窘迫综合征中医研究进展

王珂^{1,2}, 张凯悦^{1,2}, 李桂伟^{1,2*}

¹天津中医药大学第一附属医院, 天津

²国家中医针灸临床医学研究中心, 天津

收稿日期: 2026年4月14日; 录用日期: 2026年5月18日; 发布日期: 2026年5月27日

摘要

急性呼吸窘迫综合征(ARDS)是ICU高发病率、高病死率的危重症, 现代医学治疗存在一定局限。中医将其归为“暴喘”“喘脱”, 核心病机为气机逆乱、毒瘀互结、痰热腑实、气虚下陷, 以本虚标实、肺肠同病为特点。中医药通过经典方剂、单味中药活性成分及针刺等多途径干预, 可抗炎、改善氧合、保护肺肠功能; 中西医结合能提升疗效、改善预后。目前研究仍需深化方剂挖掘、完善针灸证据、拓展外治法, 临床应用前景广阔。

关键词

ARDS, 中医药, 研究进展

Research Progress in Traditional Chinese Medicine on Acute Respiratory Distress Syndrome

Ke Wang^{1,2}, Kaiyue Zhang^{1,2}, Guiwei Li^{1,2*}

¹First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin

²National Clinical Research Center for Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion, Tianjin

Received: April 14, 2026; accepted: May 18, 2026; published: May 27, 2026

Abstract

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is a critical illness with high incidence and mortality in ICU, and modern medical treatments have certain limitations. In traditional Chinese medicine

*通讯作者。

文章引用: 王珂, 张凯悦, 李桂伟. 急性呼吸窘迫综合征中医研究进展[J]. 中医学, 2026, 15(5): 353-362.

DOI: 10.12677/tcm.2026.155291

(TCM), ARDS is classified as “sudden dyspnea” or “dyspnea collapse”. Its core pathogenesis includes disorder of qi movement, intertwined toxin and stasis, phlegm-heat and fu-organ excess, and qi deficiency and sinking, characterized by root deficiency and branch excess as well as lung-large intestine co-disease. TCM interventions, such as classic prescriptions, active ingredients of single herbs and acupuncture, can exert anti-inflammatory effects, improve oxygenation and protect lung-intestinal function. Integrated traditional Chinese and Western medicine can enhance efficacy and improve prognosis. Current research still needs to deepen the exploration of classic prescriptions, enrich acupuncture evidence and expand external therapies, showing broad clinical application prospects.

Keywords

ARDS, Traditional Chinese Medicine, Research Progress

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

急性呼吸窘迫综合征(Acute Respiratory Distress Syndrome, ARDS)作为一种发病率高、预后差、病死率高的重症加强护理病房(Intensive Care Unit, ICU)常见疾病,一直是危重症领域的研究重点。ARDS在临床上被定义为一种急性、弥漫性、炎性肺损伤,由肺炎、非肺部感染、创伤、输血、烧伤、吸入或休克等危险因素引起的疾病综合征[1]。自从1967年首次提出至今,ARDS的诊断标准几经变迁,最新发布的新定义拓宽了ARDS的诊断范围,ARDS分为三个特定类型,具体如下:①插管ARDS:与柏林定义基本一致;②非插管ARDS:指接受HFNO ≥ 30 L/min或无创正压通气/持续气道正压通气时呼气末正压至少5 cmH₂O且满足ARDS低氧血症者标准者;③资源有限环境下的ARDS:指在资源有限情况下,SpO₂/FiO₂ ≤ 315 mmHg同时SpO₂ $\leq 97\%$ 即可诊断ARDS,不需要PEEP和最低氧流量作为诊断的必要条件[2][3]。

ARDS是一个涵盖多种病因的疾病谱系术语,归属于这一范畴的各类病症,这类患者患病后常呈现肺泡-毛细血管膜通透性异常增高的状态,使得血管内容物渗透至肺泡及肺间质中,引发肺部炎症性水肿。同时,患病后患者肺部非通气肺组织增多,这一变化会导致患者肺部的弹性阻力升高,肺顺应性降低,进一步加重肺部的通气功能障碍。此外,静脉血异常掺杂和肺部死腔增加,会导致肺部的气体交换功能发生严重障碍,进而引发低氧血症和高碳酸血症等全身代谢障碍[2]。

目前临床上治疗急性呼吸窘迫综合征最重要的措施是呼气末正压联合小潮气量的机械通气治疗以及药物改善患者的炎症及肺部损伤,提高肺部顺应性,改善局部血管内皮功能[4];但机械通气治疗可能导致肺泡再塌陷或过度膨胀[5],而常用的药物治疗方案,对于缓解ARDS的病情虽有一定价值,但对于ARDS预后和病死率等的改善效果仍不尽如人意[6]-[9]。

中医具有“整体观念”和“辨证论治”两大特点,通过调节机体的整体功能,可以增强患者的免疫力,并有效促进肺部的炎症吸收和肺功能恢复,减少患者机械通气时间,降低并发症风险。临床上通过西医的“救急”手段如机械通气等迅速纠正患者的生命体征,液体管理保证循环稳定,并结合抗感染治疗和免疫调节进一步打击病原体,平衡机体免疫,再结合中医整体调护,中西医“强强联合”,可以实现更好的临床疗效[10][11]。

2. 病名溯源

ARDS 在传统医学中并无明确病名, 因其临床上常表现为进行性呼吸困难, 甚则紫绀, 气促喘憋等症状, 故多从“暴喘”、“喘脱”等病论治。暴喘病名首次记载于《中藏经》[12], 《中藏经·阳厥论第四》中记载: “暴壅塞, 忽喘促……一身如烧”, 并提出“暴生喘乏……脏之实也, 实则泻之”的治疗原则。“喘”字早在《黄帝内经》中便多有记载, 《伤寒论》中更有关于“喘脱”症状的描述, 如条文第 299 条, “少阳病, 六七日, 息高者死。”，《金匱要略》中记载“夫吐血, 咳逆上气, 其脉数有热, 不得卧者, 死。”至清代以后, “喘脱”病名才开始出现在清代众多医家医案的记载中[13]。ARDS 虽为现代医学病名, 但其核心临床表现与中医“暴喘”“喘脱”一脉相承, 历代文献对其证候、病机及危重症候已有较为系统的认识, 为现当代中医角度辨治 ARDS 提供了重要的理论与文献依据。

3. 病因病机分析

3.1. 气机逆乱

中医学中虽然没有 ARDS 的明确病名, 但对其临床认知仍有独特视角。对于 ARDS, 中医多根据临床表现从“暴喘”、“喘脱”论治[13], 认为气机逆乱是 ARDS 发病的关键所在[14], 肺为娇脏, 易受外邪, 邪气犯肺可导致肺气宣降不畅, 肺气壅痹, 可见呼吸窘迫; 肺为水之上源, 肺气受损通调水道功能障碍, 不能正常输布津液, 同时蕴生痰、水、瘀、火等病理产物, 故见肺水肿、顽固的低氧血症等表现[15]; 如果控制不及时, 波及他脏, 便有可能引发多器官功能衰竭, 进一步加重整体功能障碍, 甚至危及生命。

3.2. 毒瘀互结

中医认为“毒, 邪气蕴结不解之谓”。毒为邪之渐, 中医毒邪在概念、病位病因、辨证、临床特点等方面均具有一定的相似之处[16], 故有医家从“毒邪学说”角度辨析 ARDS。在 ARDS 的发病过程中, 邪气犯肺, 蕴结成毒, 或煎灼营血, 血稠成瘀, 或热伤血络, 血溢脉外成瘀, 毒瘀互结, 百脉不利, 宣降失调, 故可见喘促、顽固性低氧血症及肺水肿等呼吸功能障碍和水液输布异常的表现, 且毒瘀缠绵, 二者相互促进形成恶性循环, 易致邪盛正衰, 病情危重[17]。

3.3. 痰热腑实

中医学认为, ARDS 通常由内因或外因诱发, 多为虚实夹杂之证, 病理因素以痰、热、瘀、虚为主, 一项基于文献调查的研究发现, 在 ARDS 临床证型中, 以肺热腑实证为最多[18]。ARDS 在发病过程中, 常兼见多脏腑受累的临床特征, 其中便秘、腹胀等大肠腑气不通、失于传导的病理变化较为突出[19]。肺宣降失常, 可致母病及子。肺气壅滞、气虚不运, 则水液代谢失常, 津液不得下濡大肠, 肠失濡润而传导失司, 症见腹胀、便秘; 邪毒郁肺, 酿生痰热瘀毒, 循经下传大肠, 损伤肠络, 亦可致大便异常[14]。而大肠传导失职, 又会导致腑气不通、浊毒内蕴, 郁而化热, 伤津耗液。浊毒燥热既可进一步阻滞肠腑, 又可上逆犯肺, 加重肺之邪实, 导致肺失宣降更甚, 形成肺肠同病、互为因果的恶性循环。

3.4. 气虚下陷

在 ARDS 的中医认识中, ARDS 病位主要在肺, 随着病情的发展肺气虚证表现越来越明显, 可累及其他脏腑[20]。宗气居于人体上焦、中气居于人体的中焦、元气居于人体下焦, 统称为人的一身之气, 以升降出入为主要运动形式[21], 肺气虚时可由于机体上升不及而导致气虚下陷, 可见宗气下陷和中气下陷两大类。ARDS 初期邪盛袭正、正气受损, 中期正邪相争、正气损耗, 后期正气亏虚[22], ARDS 的病机可概括为以气虚为本, 以痰饮、血瘀等病理产物为标, 总属本虚标实, 气虚下陷为关键病机[20]。

4. 中医药治疗 ARDS 的研究进展

4.1. 方剂研究及应用

4.1.1. 清肺化痰汤

清肺化痰汤出自明代医籍《风劳臆膈》，原方主治火热乘肺，咽喉干痛，鼻出热气，咳喘上壅等症状，以清热解毒、化痰止咳、润肺养阴为主要功效，兼具标本兼治的特点[23]。其君药桑白皮、黄芩清肺泻肺，臣药鱼腥草、瓜蒌皮、浙贝母清热化痰，佐药苏子、杏仁、半夏降气平喘，茯苓健脾渗湿，使药甘草化痰止咳[24]。曾国志[25]等通过一项临床研究发现，清肺化痰汤联合高流量氧疗可以显著改善患者呼吸功能，降低患者 IL-6、CRP、PCT 等炎症指标水平，降低气管插管率，并有效改善胸部影像学表现。

4.1.2. 清肺排毒汤

清肺排毒汤是在《伤寒杂病论》的基础上调配而成的一种新型中药处方，主要由麻杏石甘汤、射干麻黄汤、小柴胡汤、五苓散组合而成[26]，四种主要方剂均可用于治疗发热、咳嗽、肺痈、咯痰咯血和呼吸困难等疾病或症状[27]。一项动物实验证实，清肺排毒汤通过降低肺血管通透性、减轻肺水肿和改善肺组织的病变程度，缓解大鼠 ARDS [28]。现代药理研究证明，清肺排毒汤通过抑制 NF- κ B 等炎症信号通路的激活，减少促炎细胞因子(TNF- α 、IL-1 β 、IL-6)的释放，同时促进抗炎细胞因子(IL-10)的分泌，调节炎症平衡，其中的活性成分新橙皮苷可通过靶向 SIRT1 调控 NRF2 信号通路 45，缓解线粒体损伤，维持线粒体稳态，从而发挥抗炎作用。清肺排毒汤还可以减少中性粒细胞和巨噬细胞的浸润，在细胞水平抑制 NO、IL-6、TNF- α 的表达，在动物水平提高致死性内毒素血症小鼠的存活率，对 ARDS 具有预防与治疗双重保护作用[29]-[31]。

4.1.3. 血府逐瘀汤

血府逐瘀汤出自清代医家王清任所著的《医林改错》，是活血化瘀法的代表性方剂。方中桃仁、红花破血逐瘀为君；臣以当归、川芎、赤芍、生地黄活血祛瘀、养血益阴；佐以柴胡、枳壳、桔梗疏肝理气、行气宽胸，牛膝活血通经、引血下行；甘草为使调和诸药。陈海燕[32]等学者通过一项临床研究发现，血府逐瘀汤联合血液净化治疗可以有效降低中重度 ARDS 患者炎症因子水平、改善血气指标，改善患者预后。另有动物实验证明，血府逐瘀汤能明显升高大鼠血清中 VEGF、VEGFR-1 等的表达水平，抑制肺动脉平滑肌细胞增殖，其中活性成分川芎嗪、柚皮苷、毛蕊花糖苷等可显著抑制血小板聚集[33]-[35]。血府逐瘀汤可以通过多途径协同作用如抗炎、保护血管内皮、抗凝血、改善血流动力学及肺功能等，达到治疗 ARDS 的目的。

4.1.4. 大承气汤

熊彩华[36]等学者通过一项文献研究发现，ARDS 临床治疗中，常选用大承气汤或宣白承气汤进行辨证化裁，形成通腑泻热法与宣肺解毒法的协同应用，有更好的临床效果。

大承气汤是中医经典《伤寒论》中记载的一首经典方剂，由大黄、芒硝、枳实、厚朴等药物组成，对人体内实热积滞有良好的通泻效果。朱军宝[37]等学者使用大承气汤保留灌肠联合芒硝外敷等方式对 ARDS 患者进行治疗，并开展了一项临床实验，实验结果显示，联合疗法组患者的临床治疗有效率较常规治疗组有显著性提升，APACHEII 评分、胃肠功能障碍评分较常规治疗组均有明显降低，缩短患者肠内营养的开始时间，促进患者的预后恢复。另有学者对大承气汤有效成分中的大黄素甲醚进行的相关机制研究后证明，大黄素甲醚可通过抑制 Toll 样受体 4 信号通路表达减少 TNF- α 、IL-1 β 的释放，同时上调自噬蛋白及抑制缝隙连接蛋白的表达，发挥保护肠上皮细胞的作用[38]。

4.1.5. 宣白承气汤

宣白承气汤为中医经典《温病条辨》中记载的方剂,其组成包括生石膏、生大黄、苦杏仁、瓜蒌皮等味,《温病条辨·中焦篇》第十七条有记载:“阳明温病,下之不通……喘促不宁,痰涎壅滞,右寸实大,肺气不降者,宣白承气汤主之。”宣白承气汤集通腑宣肺于一体,是经典记载中体现“肺肠同治”理论的代表方。鲁玉瑶[39]等学者进行过一项临床观察,对 ARDS 患者在常规治疗的基础上,加以宣白承气汤口服或鼻饲。数据统计结果显示,观察组在炎症因子(如 IL-6 等)、血气分析指标、APACHEII 评分、SOFA 评分、ICU 住院时间及机械通气时间等比较中,较对照组均有显著优势。另一项临床研究也证明,宣白承气汤应用于 ARDS 患者,对于改善患者氧合指数、降低 TNF- α 、IL-1 β 水平,提高 IL-10 水平均具有良好的效果[40]。

4.1.6. 开痹补肺汤

开痹补肺汤是姜良铎教授基于长期临床经验拟定的治疗病毒性肺炎及 ARDS 的经验方,全方由人参、山茱萸、麻黄、石膏、苦杏仁、郁金、赤芍等十六味中药组成。该方基于 ARDS “邪毒伤肺、肺气暴脱,气不摄津血,津血外溢,痰瘀毒结”的核心病机,融合了益气固脱、泻肺通腑、解毒化瘀、调畅气机的治法,体现了“从状态辨治”和“肺与大肠相表里”的辨证理论[41][42]。班承钧[43]等曾记录两例使用开痹补肺汤治疗 ARDS 的临床有效案例,且有研究证实,开痹补肺汤可以抑制炎症因子和炎症介质的活性,负向调节免疫应答和炎症反应,从而对流感病毒重症肺损伤小鼠进行肺肠保护[44]。一项研究证明,开痹补肺汤通过多组分协同作用,通过入血成分落新妇苷、人参皂甙 Rb1、人参皂甙 Rh2、人参皂甙 CK、川陈皮素和丹皮酚等抑制 NF- κ B 信号通路的过度活化,从而缓解失控的炎症反应,起到治疗 ARDS 的效果[42]。

4.2. 单味中药及中药成分研究

4.2.1. 清热类

1) 黄芩

黄芩是中医临床中常用的清热燥湿药之一,其性味苦寒,具有清热燥湿、泻火解毒、凉血止血、安胎等功效,现代药理学研究证明,黄芩的主要成分包括黄酮类成分、甾类成分、挥发油及铁锌铜等多种微量元素[45],有学者认为,黄芩苷等黄酮类成分是黄芩的主要活性化合物,其可以诱导多种癌症细胞凋亡、下调 TNF- α 、IL-6 等炎症标记物的含量,并通过下调 NF- κ B、MAPKs 和 PI3K-Akt 通路抑制 LPS 诱导的肺损伤的炎症反应[46][47]。一项动物实验证明,适量黄芩苷可能通过减少中性粒细胞在肺内集聚和 ROS 产生发挥抗氧化作用,进而改善 ARDS 的缺氧状态,但具有较为明显的量效关系,剂量过大反而可能加重肺组织损伤[48]。另一项动物实验也证实,黄芩苷脂质体雾化吸入对 LPS 诱导的肺损伤具有保护作用,其作用机制可能是通过减轻细胞因子过量分泌,减轻氧化损伤,减轻线粒体功能障碍和控制肺部菌群失衡有关,脂质体包裹可提高黄芩苷药效[49]。

2) 积雪草

积雪草是一味常用中药,其性寒,味苦、辛,具有清热利湿、解毒消肿、活血化瘀等功效。积雪草主要活性成分为五环三萜和糖苷,积雪草苷是积雪草提取物,是发挥药理作用的积雪草三萜类的主要活性成分之一[50]。一项动物实验证明,积雪草苷可通过靶向抑制 HMGB1/RAGE 轴,显著降低 ARDS 大鼠肺组织炎症因子(TNF- α 、IL-1 β 、IL-10)、焦亡相关蛋白(Caspase-1、GSDMD、NLRP3)及 HMGB1、RAGE 表达,减轻肺水肿与肺组织病理损伤,同时抑制 LPS 诱导的细胞凋亡,且作用呈剂量依赖性[51],为 ARDS 的临床防治提供了新的思路。

4.2.2. 养阴类——麦冬

麦冬是一味常用中药,其性微寒,味甘微苦,具有养阴生津、润肺清心、润肠通便等功效,其主要化学成分包括甾体皂苷类、高异黄酮类、多糖类、挥发油等,其中甾体皂苷和高异黄酮是麦冬的主要活性成分[52]。动物实验结果显示,与对照组相比,麦冬皂苷干预组 A549 细胞活性升高,DAI 评分下降,肺组织炎症细胞浸润减轻,肺组织通透性降低,同时 TNF- α 、IL-6 及 CCN1 表达水平均下调。提示麦冬皂苷可能通过调控 CCN1 信号通路,改善 LPS 构建的脓毒症 ARDS 小鼠模型的肺屏障功能,缓解肺部炎症反应,为该病的临床治疗提供潜在新靶点[53]。

4.2.3. 解表类——生姜

生姜是一味药食同源的常用中药,味辛,其性微温,具有解表散寒、温中止呕、化痰止咳和解鱼蟹毒的功效,生姜中含有种类繁多的化学成分,包括挥发油类、姜辣素类、二芳基庚烷类、黄酮类、氨基酸类、糖类、有机酸类和微量元素等[54],6-姜酚是从生姜中分离出来的酚类化合物,具有抗炎、抗氧化等药理作用[55]。一项动物实验发现,6-姜酚干预可以通过上调 Nur77 的表达,抑制肺组织炎症反应、减少肺组织细胞凋亡、促进纤溶平衡,同时抑制 PI3K/Akt 信号通路的过度激活,可有效改善 ARDS 幼鼠的肺损伤,这为 ARDS 的治疗提供了潜在靶点和理论依据[56]。

4.2.4. 其他中药成分

木犀草素是一种广泛存在于多种植物中的常见的天然类黄酮具有抗炎、抗氧化、抗菌、抗癌等作用。现有研究证实,木犀草素可经 cGMP/PI3K 通路激活肺泡上皮钠离子通道,进而减轻肺水肿,对 LPS 诱导的急性呼吸窘迫综合征具有改善作用[57][58]。另有研究显示,木犀草素还可能通过抑制 TLR4/NF- κ B 信号通路激活,降低炎症因子释放,并下调丙二醇水平,增强肺组织超氧化物歧化酶活性,从而对幼鼠急性肺损伤发挥保护效应[58][59]。一项动物实验证明,木犀草素可能通过抑制 JAK2/STAT3 信号通路的激活,上调自噬相关蛋白表达,减少炎症因子释放,减轻肺组织病理损伤并抑制上皮-间质转化(EMT)进程,进而缓解 ARDS 大鼠的肺纤维化进程[60]。木犀草素具有多通路、多靶点的调控特点,在 ARDS 的临床应用中展现出良好的潜力。

4.3. 针刺等其他中医疗法研究

4.3.1. 肺俞、大肠俞、天枢穴、中府穴

肺俞与大肠俞同属俞穴范畴,《黄帝内经·素问》中明确记载:“五脏之俞出于背”,揭示了俞穴与脏腑精气的密切关联。其中,肺俞作为肺脏精气输注于背部的关键穴位,可传递肺脏精气;大肠俞则与大肠腑气直接相通,能够调节大肠功能。《类经图翼》中对二穴功效有详细阐释:肺俞可清泻胸中郁热,主治五脏引发的咳嗽病症;大肠俞则能疏通肠腑气机、清泻湿热,改善肠腑功能失调。

中府穴隶属于手太阴肺经,作为肺经募穴,是临床调理肺系疾病的核心穴位,《医宗金鉴》曾记载其主治功效:“中府穴主肺寒热,咳逆上气痰涎多”,明确了其在肺系病症治疗中的重要作用。天枢穴为大肠募穴,主要负责调理脾胃运化与肠腑功能,是治疗胃肠疾病的关键穴位,《针灸大成》中对其主治病症描述如下:“主腹胀肠鸣,绕脐痛,泄泻,痢疾,便秘,月经不调,癥瘕”。

基于肺与大肠相表里的中医理论,有动物实验采用俞募配穴法,选取大鼠天枢、中府、大肠俞、肺俞四穴进行针刺干预。实验结果显示,与对照组相比,电针上述俞募穴位后,大鼠肺组织中髓过氧化物(MPO)、丙二醛(MDA)的含量显著下降,血清中胆囊收缩素(CCK)、胃动素(MTL)水平明显升高,同时血管活性肠肽(VIP)含量降低,肠推进率也得到显著提升。该研究证实,针刺肺与大肠对应的俞募穴位,可有效改善肺组织缺血缺氧状态,控制肺部感染、减轻炎症反应,缓解肺细胞脂质过氧化损伤,同时对促

进胃肠动力、改善胃肠功能具有积极作用[61]。

4.3.2. 尺泽、上巨虚

尺泽穴作为手太阴肺经的合穴，《难经·六十八》中提出“合主逆气而泄”，明确了合穴调理气机逆乱的功效；《针灸甲乙经》亦对其主治病症有详细记载，指出尺泽可用于治疗“咳逆上气……咳嗽、唾浊、气膈、善呕”，这表明该穴位在改善以咳嗽、气喘为主要表现的肺部相关病症中具有明确作用。

上巨虚穴为大肠经的下合穴，《黄帝明堂经》记载其主治范围包括“喘，不能久立……大肠痛，大肠有热，肠鸣腹满，挟脐痛，食不化……”，可见该穴位不仅对肺部喘咳症状有调理效果，还能改善大肠瘀热引发的各类病症。

孟建标[62]等学者开展的临床研究显示，采用电针刺激肺经合穴尺泽与大肠经下合穴上巨虚，可使 ARDS 患者治疗后血清血管生成素-1 (Ang-1) 的平均水平显著升高，而血清血管生成素-2 (Ang-2) 的平均水平则明显降低。这一结果提示，电针上述两穴能够降低患者血管通透性，与常规西医治疗联合应用时，可有效改善 ARDS 患者血管内皮细胞功能的失衡状态。此外，另有临床研究证实，血清 Ang-2 水平较高的 ARDS 患者，其死亡风险相对更高，因此电针尺泽与上巨虚穴位，不仅有助于调节血管内皮细胞功能，还可能对改善 ARDS 患者的预后具有积极意义。

ARDS 作为一种 ICU 常见危重症，一直是危重症领域的重点和难点，中医学作为中华传统医学，历史悠久，内涵丰富，在 ARDS 的临床认识和分析中具有独特的角度，其特色的方剂及针刺疗法因灵活多变、效优价廉，在临床上的应用也颇为广泛，越来越多的临床研究和数据证明，中西医结合治疗 ARDS 具有丰富的潜力和临床意义，但其临床研究仍在探索阶段，经典方剂的应用仍有较大空白。未来研究可重点围绕经典方剂、中药有效成分、针灸及外治法三方面展开：针对宣白承气汤等经典方剂开展多中心、大样本临床试验，明确给药剂量、途径与疗程，推进中医药治疗 ARDS 的临床应用标准化，并结合网络药理学与动物实验深入挖掘核心成分-靶点-通路，形成可转化的机制证据；聚焦黄芩苷、麦冬皂苷等有效中药成分开展精准研发，系统探索量效关系与剂型优化，加快新药转化进程；规范针灸临床应用的电针参数、取穴方案与治疗周期等临床参数，开展高质量疗效与安全性评价，同时丰富完善中药灌肠、穴位贴敷等中医外治法，构建更加完整的中医特色综合干预体系，进一步提升中医药治疗 ARDS 的规范化与精准化水平。

参考文献

- [1] Matthay, M.A., Arabi, Y., Arroliga, A.C., Bernard, G., Bersten, A.D., Brochard, L.J., *et al.* (2024) A New Global Definition of Acute Respiratory Distress Syndrome. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, **209**, 37-47. <https://doi.org/10.1164/rccm.202303-0558ws>
- [2] Grasselli, G., Calfee, C.S., Camporota, L., Poole, D., Amato, M.B.P., Antonelli, M., *et al.* (2023) ESICM Guidelines on Acute Respiratory Distress Syndrome: Definition, Phenotyping and Respiratory Support Strategies. *Intensive Care Medicine*, **49**, 727-759. <https://doi.org/10.1007/s00134-023-07050-7>
- [3] 杜欣欣, 潘鹏飞, 于湘友. 急性呼吸窘迫综合征的定义: 昨天, 今天, 明天[J]. 中华急诊医学杂志, 2023, 32(8): 1023-1027.
- [4] 张楨铭, 翁欣. 成人急性呼吸窘迫综合征的药物治疗研究进展[J]. 感染、炎症、修复, 2022, 23(1): 57-60.
- [5] 蔡长霞, 甘桂芬, 牛毅, 等. 重症胰腺炎腹腔高压合并 ARDS 机械通气呼吸机参数设置对患者气体交换、呼吸力学的影响[J]. 解放军预防医学杂志, 2018, 36(6): 754-757.
- [6] 王生浩, 郭伟, 王建平, 等. 质子泵抑制剂对老年急性呼吸窘迫综合征患者发生应激性溃疡的治疗效果分析[J]. 中华老年医学杂志, 2021, 40(3): 305-310.
- [7] 林艺廷, 邓医宇. 糖皮质激素对成人急性呼吸窘迫综合征患者预后影响的 Meta 分析[J]. 武汉大学学报(医学版), 2025, 46(2): 199-204+211.

- [8] 董亮, 李朗, 严洁, 等. 他汀类药物治疗急性呼吸窘迫综合征患者有效性和安全性的 Meta 分析[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2016, 15(6): 583-588.
- [9] 赵千文, 李秋红, 谢玉萍. 限制性液体负平衡治疗急性呼吸窘迫综合征患者的效果观察[J]. 临床急诊杂志, 2020, 21(9): 707-710.
- [10] Liu, Y., Wang, X., Chen, Y., Zhou, L., Wang, Y., Li, L., *et al.* (2024) Pharmacological Mechanisms of Traditional Chinese Medicine against Acute Lung Injury: From Active Ingredients to Herbal Formulae. *Phytomedicine*, **135**, Article 155562. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2024.155562>
- [11] 张强, 李娇慧. 中西医联手, 击退 ARDS 挑战[J]. 健康必读, 2025(29): 123.
- [12] 廖双武. 暴喘的中医证治体会[J]. 中国中医急症, 2006, 15(5): 551.
- [13] 周雄根, 夏一春. 论喘及喘脱[J]. 中国中医药现代远程教育, 2014, 12(18): 6-8.
- [14] 范开亮, 谢娜, 李洪雷, 等. 气机逆乱在急性呼吸窘迫综合征发病中的作用辨析[J]. 中国中医急症, 2019, 28(4): 668-670.
- [15] 凌亚豪, 魏金锋, 王爱平, 等. 急性肺损伤和急性呼吸窘迫综合征发病机制的研究进展[J]. 癌变·畸变·突变, 2017, 29(2): 151-154.
- [16] 黄淑敏, 王梓仪, 张倩, 等. 基于“毒邪学说”探讨炎症在慢性心力衰竭发展中的作用[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(18): 198-204.
- [17] 王德祥, 原佳雯, 程璐. 急性呼吸窘迫综合征的中医病机及中医药治疗研究进展[J]. 四川中医, 2024, 42(6): 80-83.
- [18] 李玉娟, 贾元萍, 张誉腾, 等. 基于文献的中医药治疗急性肺损伤、急性呼吸窘迫综合征用药规律研究[J]. 世界中医药, 2020, 15(12): 1756-1761.
- [19] 刘恩顺, 孙增涛, 苏景深, 等. 基于肺与大肠相表里的 ALI/ARDS 证候特征的临床研究[J]. 天津中医药, 2013, 30(1): 14-16.
- [20] 宋光顺, 王凤婵, 孙英, 等. 益气升提法治疗急性呼吸窘迫综合征的研究进展[J]. 中医研究, 2025, 38(9): 90-93.
- [21] 张蒙. 基于古籍的气陷证知识图谱构建与证治规律研究[D]. 南京: 南京中医药大学, 2025.
- [22] 陈岩, 白雪松, 隋吉峰, 等. 聚类分析研究急性呼吸窘迫综合征证候规律[J]. 辽宁中医药大学学报, 2013, 15(11): 13-14.
- [23] 张一, 尹丽, 李路广, 等. 清肺化痰汤对 aecopd 患者有效性及免疫功能、炎症因子影响分析[J]. 承德医学院学报, 2025, 42(4): 294-298.
- [24] 郭春萍, 邓红卫, 李志, 等. 清肺化痰汤联合西医治疗慢阻肺急性加重期疗效观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2026, 28(1): 68-70.
- [25] 曾国志, 张川林, 陈家卫, 等. 清肺化痰汤联合高流量氧疗治疗急性呼吸窘迫综合征的临床研究[J]. 社区医学杂志, 2025, 23(24): 887-892.
- [26] Hsieh, C., Lo, C., Liu, C., Lin, S., Yen, H., Lin, T., *et al.* (2012) Mechanism by Which Ma-Xing-Shi-Gan-Tang Inhibits the Entry of Influenza Virus. *Journal of Ethnopharmacology*, **143**, 57-67. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2012.05.061>
- [27] Chen, H., Song, D., Gao, T., Yang, J., Ma, Y. and Deng, Q. (2020) *American Journal of Plant Sciences*, **11**, 1111-1136. <https://doi.org/10.4236/ajps.2020.117079>
- [28] 杨文竹, 廖鑫娅, 何志弦, 等. 基于网络药理学探讨清肺排毒汤治疗急性呼吸窘迫综合征的作用机制[J]. 中药药理与临床, 2024, 40(12): 16-21.
- [29] 秦鹏程. 清肺排毒汤入肺活性成分新橙皮苷对 LPS 诱导的急性肺损伤的保护作用及其机制研究[D]. 开封: 河南大学, 2026.
- [30] Jin, C., Tan, K., Yao, Z., Lin, B., Zhang, D., Chen, W., *et al.* (2023) A Novel Anti-Osteoporosis Mechanism of VK2: Interfering with Ferroptosis via AMPK/SIRT1 Pathway in Type 2 Diabetic Osteoporosis. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, **71**, 2745-2761. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.2c05632>
- [31] Grylls, A., Seidler, K. and Neil, J. (2021) Link between Microbiota and Hypertension: Focus on LPS/TLR4 Pathway in Endothelial Dysfunction and Vascular Inflammation, and Therapeutic Implication of Probiotics. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, **137**, Article 111334. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2021.111334>
- [32] 陈海燕, 李凤玲, 景瑶, 等. 血府逐瘀汤联合血液净化对中重度 ards 患者血气指标及炎症因子影响[J]. 中国中医急症, 2024, 33(7): 1260-1262.
- [33] 陈晔, 李敏静, 郭莉, 等. 血府逐瘀汤对低氧性肺动脉高压大鼠肺血管重构及 mTOR 信号通路的影响[J]. 中华

- 中医药杂志, 2020, 35(12): 6006-6010.
- [34] 马婧, 任越, 赵博文, 等. 基于活血功效靶标的血府逐瘀汤有效成分群辨识研究[J]. 中国中药杂志, 2021, 46(23): 6243-6250.
- [35] 杨漾, 谢雪姣, 邹蔓姝, 等. 血府逐瘀汤对心肌缺血大鼠血清 VEGF、VEGFR-1、VWF、CD105 表达影响的动态观察[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(4): 769-772.
- [36] 熊彩华, 马媛虹, 曾燕鹏, 等. 基于文献研究的中医药治疗急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征的用药规律分析[J]. 环球中医药, 2020, 13(4): 641-646.
- [37] 朱军宝, 王盛龙, 李军. 大承气汤保留灌肠联合芒硝外敷治疗急性呼吸窘迫综合征伴胃肠功能障碍患者的临床分析[J]. 内蒙古中医药, 2025, 44(2): 126-128.
- [38] 余应嘉, 叶淑芳, 邓燕芳, 等. 大黄素甲醚对脂多糖诱导肠上皮细胞损伤自噬与缝隙连接蛋白的作用影响[J]. 中国医院药学杂志, 2023, 43(18): 2032-2036.
- [39] 鲁玉瑶, 郑爱华. 宣白承气汤辅助治疗急性呼吸窘迫综合征临床观察[J]. 中国医药科学, 2023, 13(7): 11-15.
- [40] 常盛. 宣白承气汤治疗急性呼吸窘迫综合征临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(17): 55-58.
- [41] 薛贝, 张山, 程淼, 等. 基于“营卫理论”探讨自噬与急性呼吸窘迫综合征的相关性[J]. 中国中医基础医学杂志, 2025, 31(9): 1537-1542.
- [42] 薛贝, 王明哲, 张娜, 等. 基于入血成分探讨开痹补肺汤治疗病毒性肺炎 ARDS 的作用机制[J]. 病毒学报, 2026, 42(1): 85-100.
- [43] 班承钧, 于晓敏, 曹彬, 等. 中西医结合治愈 2 例危重型新甲型 H1 N1 流感病毒致急性呼吸窘迫综合征的体会[J]. 环球中医药, 2014, 7(6): 456-459.
- [44] 梁峰源, 程淼, 李绪言, 等. 基于线粒体探讨有形无形之气双补治疗急性呼吸窘迫综合征的微观机制[J]. 环球中医药, 2024, 17(11): 2325-2328.
- [45] 姚雪, 吴国真, 赵宏伟, 等. 黄芩中化学成分及药理作用研究进展[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(7): 215-220.
- [46] 房城, 于兴博, 郑秀茜, 等. 黄芩的化学成分及药理作用研究进展[J]. 化学工程师, 2021, 35(3): 52-54.
- [47] Feng, T., Zhou, L., Gai, S., Zhai, Y., Gou, N., Wang, X., *et al.* (2019) *Acacia catechu* (L.F.) Willd and *Scutellaria baicalensis* Georgi Extracts Suppress LPS-Induced Pro-Inflammatory Responses through NF- κ B, MAPK, and PI3K-Akt Signaling Pathways in Alveolar Epithelial Type II Cells. *Phytotherapy Research*, **33**, 3251-3260.
<https://doi.org/10.1002/ptr.6499>
- [48] 赵赞梅, 祁晓芳, 郑亦沐, 等. 黄芩苷对油酸所致急性呼吸窘迫综合征大鼠的作用[J]. 中国工业医学杂志, 2024, 37(3): 221-224.
- [49] 赵威或, 王洪新, 杨冰, 等. 黄芩苷脂质体雾化吸入对急性呼吸窘迫综合征小鼠肺损伤的保护作用及机制[J]. 药物评价研究, 2025, 48(4): 856-865.
- [50] 于海园, 董岭, 黄杰颖, 等. 积雪草化学成分与药理作用研究进展[J]. 江苏中医药, 2026, 58(2): 79-83.
- [51] 褚一鸣, 黄珉珉, 李佳. 积雪草苷通过调节高迁移率族蛋白 b1/晚期糖基化终末产物受体信号通路对急性呼吸窘迫综合征大鼠细胞焦亡的影响[J]. 河北中医, 2025, 47(7): 1135-1139.
- [52] 牛情园, 黄丽萍, 刘红宁. 麦冬本草考证、化学成分、药理作用及临床应用研究进展[J/OL]. 中华中医药学刊, 2025: 1-15.
<https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CAPJ&dbname=CAPJLAST&filename=ZYHS2025043000X>, 2026-03-24.
- [53] 刘旺, 岳黎明, 曹蛟, 等. 麦冬皂苷对脓毒血症并发急性呼吸窘迫综合征小鼠肺屏障功能的影响及机制研究[J]. 现代检验医学杂志, 2026, 41(2): 83-87.
- [54] 李申澳, 余卫东, 许寅, 等. 生姜与干姜的化学成分、药理作用、处方应用研究进展及其质量标志物预测分析[J]. 中国中药杂志, 2025, 50(20): 5641-5657.
- [55] 孙笑奇, 李定邦, 何倩倩, 等. 生姜及其不同炮制品中化学成分含量及抗炎作用分析[J]. 亚太传统医药, 2023, 19(7): 25-31.
- [56] 黄世勇, 郑静. 6-姜酚通过 Nur77 调控 PI3K/Akt 信号通路对幼年鼠急性呼吸窘迫综合征的保护作用[J]. 中国临床药理学杂志, 2025, 41(9): 1254-1260.
- [57] 杨宇, 陈天阳, 王倩. 中药治疗急性呼吸窘迫综合征的机制研究进展[J]. 中国中医急症, 2025, 34(6): 1116-1119.
- [58] Hou, Y., Li, J., Ding, Y., Cui, Y. and Nie, H. (2022) Luteolin Attenuates Lipopolysaccharide-Induced Acute Lung

Injury/Acute Respiratory Distress Syndrome by Activating Alveolar Epithelial Sodium Channels via CGMP/PI3K Pathway. *Journal of Ethnopharmacology*, **282**, Article 114654. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114654>

- [59] 石燕婷, 马春林, 倪琦, 等. 单味中药治疗急性呼吸窘迫综合征的研究进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33(5): 726-730.
- [60] 蔡君, 林振伟, 林晓文. 木犀草素对急性呼吸窘迫综合征大鼠肺纤维化及 JAK2/STAT3 信号通路的影响[J]. 中成药, 2025, 47(7): 2411-2415.
- [61] 袁玲, 吴俊, 苏杭, 等. 电针肺与大肠经俞募穴改善急性胰腺炎大鼠胃肠动力减轻肺损伤的机理[J]. 针灸临床杂志, 2017, 33(2): 49-53+87.
- [62] 孟建标, 刘昊, 赖志珍, 等. 电针尺泽、上巨虚对急性呼吸窘迫综合征患者血清血管生成素-1、2 的影响[J]. 浙江中西医结合杂志, 2024, 34(4): 331-334.