麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤对支原体感染所致肺炎的疗效观察

王晨，傅梦清，李霞
（北京中医医院顺义医院，北京 101300）

摘要 目的：观察麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤对支原体感染所致肺炎的疗效。方法：纳入 2021 年 3 月—2024 年 3 月北京中医医院顺义医院收治的 180 例支原体感染所致肺炎患者，随机数字表法分为研究组和对照组，每组 90 例。对照组采用止咳化痰、退热平喘等常规对症治疗，研究组在对照组的基础上联合麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤。治疗后评价两组的临床疗效、中医证候积分、症状体征、白细胞介素 -4（IL -4）、白细胞介素 -10（IL -10）、C 反应蛋白（CRP）、用力肺活量（FVC）、峰值呼气流速（PEF）、50% 用力呼气流量（FEF50）及不良反应。结果：研究组总有效率 95.56%（86/90）高于对照组的 86.67%（78/90），差异有统计学意义（$P<0.05$）；治疗后研究组中医证候积分低于对照组（$P<0.05$）；研究组发热时间、咳嗽消失、肺啰音消失时间短于对照组（$P<0.05$）；两组 IL -4、IL -10、FVC、PEF、FEF50 升高（$P<0.05$），CRP 降低（$P<0.05$），研究组改善程度优于对照组（$P<0.05$）；两组不良反应差异无统计学意义（$P>0.05$）。结论：麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤对支原体感染所致肺炎有较高的疗效及安全性，其能降低炎症因子水平、改善肺功能，调节免疫细胞因子水平。

关键词 麻杏石甘汤；葶苈大枣泻肺汤；支原体感染所致肺炎；风热犯肺
中图分类号：R256.11 **文献标识码**：A **文章编号**：1002 -2392（2025）12 -0101 -05
DOI：10.19664/j.cnki.1002 -2392.250262

支原体感染所致肺炎是常见的由肺炎支原体感染引发的社区获得性肺炎[1]。其发病机制尚未明确，研究认为与肺炎支原体直接损伤或宿主的异常免疫应答有关[2]。部分患者会遗留肺部后遗症如支气管扩张、肺不张等，形成顽固性咳嗽，威胁患者生命健康[3]。麻杏石甘汤为治疗表邪未解，邪热雍肺而致喘咳的基础方，现代研究表明其能抑制炎性反应，缩短支原体感染所致肺炎病程，提高免疫力[4]。葶苈大枣泻肺汤为治疗肺热喘咳证的经典方剂，此方祛邪而不伤正，具有泻肺祛痰、开结利水之功，可使肺气通利，痰水俱下。风热犯肺为支原体感染所致肺炎的常见证型，治宜疏风清热、宣肺止咳平喘[5]。基于此原因，本研究将麻杏石甘汤与葶苈大枣泻肺汤相合配伍，探讨其对支原体感染所致肺炎的疗效。现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

纳入 2021 年 3 月—2024 年 3 月北京中医医院顺义医院收治的 180 例支原体感染所致肺炎患者，随机数字表法分为研究组和对照组，每组 90 例，研究期间通过门诊随访、电话跟踪等方式确保患者依从性，所有病例均完成全程治疗，无脱落或剔除。两组一般资料比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性，见表 1。本研究已通过北京中医医院顺义医院伦理委员会审批（PZ2022020）。

表 1 两组支原体感染所致肺炎患者一般资料对比（$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	性别		年龄/岁	体温/℃	病程/d
		男	女			
研究组	90	48	42	45.51 ±5.03	38.35 ±0.50	4.92 ±1.15
对照组	90	46	44	45.39 ±5.12	38.27 ±0.43	5.17 ±1.09

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

西医诊断标准参考相关诊疗指南[1]，发热，多为中高热，持续 1 ~3 天，乏力、头痛、咽痛，早期肺部影像学呈现单侧或双侧肺纹理增粗、紊乱，呈间质性炎症改变如磨玻璃影、网格状影，且肺炎支原体核酸阳性，急性期与恢复期支原体抗体滴度呈 4 倍及以上升高。

收稿日期：2025 -04 -02 **修回日期**：2025 -09 -05
基金项目：北京市属医院科研培育计划项目（PZ2022020）
作者简介：王晨（1990 -），男，硕士，主治医师，从事中医呼吸内科相关研究工作。

1.2.2 中医诊断标准

中医诊断参照《中医内科学》[5]中咳嗽风热犯肺标准，主症：咳嗽频发、喘逆上气、咳痰不爽、痰稠色黄；次症：恶风身热、喉燥咽痛、鼻流黄涕、头痛；舌脉：舌红，苔薄黄，脉浮数，符合主症 3 项 + 次症 2 项结合典型舌脉即可诊断为风热犯肺证。

1.3 纳入标准

①符合上述中西医诊断标准；②年龄 18 ~ 65 岁；③患者均签署知情同意书。

1.4 排除标准

①合并肺部其他疾病者；②合并心肝肾等严重损伤或功能不全者；③近 1 周接受过药物治疗者；④危重症支原体感染所致肺炎者；⑤先天性呼吸系统发育不良者。

1.5 剔除及脱落标准

①患者未遵医嘱用药；②患者及家属主动退出治疗；③治疗过程中病情加重，需调整为非研究方案内的治疗措施；④因严重不良反应无法继续使用研究药物。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 对照组

给予止咳化痰、退热平喘等常规治疗，采用注射用阿奇霉素（美国辉瑞制药有限公司，国药准字 J20140073，规格：0.5 g）0.5 g 静脉滴注，1 次/d；羧甲司坦口服溶液（北京诚济制药有限公司，国药准字 H20184166，规格：100 mL∶2 g），每次 25 mL，3 次/d；体温≥38.5 ℃时，口服布洛芬缓释胶囊（南京易亨制药有限公司，国药准字 H20203355，规格：0.3 g×24 粒），每次 0.3 g，间隔 4 ~ 6 h 可重复用药 1 次，24 h 内不超过 1.8 g；喘息明显者，雾化吸入复方异丙托溴铵溶液（健康元海滨药业有限公司，国药准字 H20193086，规格：2.5 mL∶0.5 mg），每次 2.5 mL，2 次/d，连续治疗 7 d。

2.1.2 研究组

在对照组治疗基础上加用麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤，药物组成：炙麻黄 9 g，苦杏仁 15 g，石膏（先煎）30 g，炙甘草 6 g，葶苈子（包煎）6 g，黄芩 8 g，大枣 6 枚，桑白皮 15 g，前胡 15 g，炙百部 15 g，由北京中医医院顺义医院药房煎取药汁 200 mL，早晚饭后温热服用，连续治疗 7 d。

2.2 观察指标及疗效判定标准

2.2.1 中医证候积分及疗效判定标准

参照相关标准[6]制定中医证候积分表，治疗前后根据患者咳嗽频繁、恶风身热、喘逆上气、痰稠色黄的症状从无到重分别计为 0 ~ 6 分。

疗效判定标准参照文献[6]制定。治愈：中医证候积分降低 95% 以上，肺部 CT 显示病灶吸收；显效：中医证候积分降低 70% ~ 95%，肺部 CT 显示病灶大部分吸收；有效：中医证候积分降低 30% ~ 69%，肺部 CT 显示病灶部分吸收；无效：中医证候积分降 30% 以下，肺部 CT 显示病灶无改善。总有效率 =（痊愈例数 + 显效例数 + 有效例数）/总例数 ×100%。

2.2.2 症状体征指标

记录两组患者发热、咳嗽缓解，听诊肺啰音消失的时间。

2.3 检测指标

2.3.1 炎症因子指标

两组患者于住院次日清晨空腹抽取静脉血 3 mL，3 000 r/min 离心 10 min 后取试管上层血清，使用酶联免疫检测试剂盒（威海威高生物科技有限公司）检测治疗前后 IL - 4、CRP、IL - 10 指标水平。

2.3.2 肺功能指标

治疗前后采用 JAEGER MASTERSCREEN 肺功能仪（德国耶格公司）检测 FVC、PEF、FEF50 水平。

2.4 不良反应

观察两组患者治疗过程中恶心呕吐、腹泻、乏力等不良反应发生情况，并给予对症处理。

2.5 统计学方法

使用 SPSS20.0 软件分析数据，符合正态分布计量资料以（$\bar{x} \pm s$）表示，行 t 检验，不符合正态分布的计量资料采用非参数检验如 Mann - Whitney U 检验，采用中位数（四分位数间距）描述；计数资料以频数（构成比）表示，采用 χ^2 检验，$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 临床疗效比较

研究组总有效率高于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。见表 2。

表 2 两组支原体感染所致肺炎患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效
研究组	90	11(12.22)	40(44.44)	35(38.89)	4(4.44)	86(95.56)△
对照组	90	6(6.67)	35(38.89)	37(41.11)	12(13.33)	78(86.67)

注：与对照组比较，△$P < 0.05$。

3.2 中医证候积分比较

治疗后两组咳嗽频繁、恶风身热、喘逆上气、痰稠色黄积分较治疗前降低（$P < 0.05$），且研究组低于对照组（$P < 0.05$）。见表 3。

表 3 两组支原体感染所致肺炎患者中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	时间	咳嗽频繁	恶风身热	喘逆上气	痰稠色黄
研究组	90	治疗前	4.57 ± 1.21	4.65 ± 1.17	4.03 ± 1.47	3.86 ± 1.04
		治疗后	0.85 ± 0.21 *△	0.78 ± 0.25 *△	0.64 ± 0.18 *△	1.05 ± 0.29 *△
对照组	90	治疗前	4.21 ± 1.07	4.13 ± 1.21	3.90 ± 1.53	3.75 ± 0.98
		治疗后	1.16 ± 0.32 *	1.05 ± 0.28 *	0.91 ± 0.24 *	1.26 ± 0.35 *

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较,△ $P<0.05$。

3.3 症状体征比较

治疗后观察组发热时间、咳嗽、肺啰音消失时间均短于对照组($P<0.05$)。见表 4。

表 4 两组支原体感染所致肺炎患者症状体征比较($\bar{x} \pm s$,d)

组别	例数	发热时间	咳嗽消失时间	肺啰音消失时间
研究组	90	2.87 ± 0.91△	4.65 ± 1.17△	5.48 ± 0.75△
对照组	90	3.21 ± 1.03	5.13 ± 1.21	5.96 ± 0.87

注:与对照组比较,△ $P<0.05$。

3.4 炎症水平对比

治疗后两组 IL-4、IL-10 升高($P<0.05$),CRP 降低($P<0.05$),且研究组改善程度优于对照组($P<0.05$)。见表 5。

表 5 两组支原体感染所致肺炎患者炎症水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	IL-4/(ng/mL)	IL-10/(ng/mL)	CRP/(mg/L)
研究组	90	治疗前	30.67 ± 1.89	8.35 ± 0.98	24.68 ± 6.23
		治疗后	45.85 ± 3.26 *△	16.28 ± 2.15 *△	12.47 ± 3.52 *△
对照组	90	治疗前	31.02 ± 2.11	8.51 ± 1.03	25.16 ± 5.95
		治疗后	40.96 ± 3.14 *	14.06 ± 1.87 *	16.39 ± 3.86 *

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较,△ $P<0.05$。

3.5 肺功能对比

治疗后两组 FVC、PEF、FEF50 高于治疗前($P<0.05$),且研究组高于对照组($P<0.05$)。见表 6。

表 6 两组支原体感染所致肺炎患者肺功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	FVC/L	PEF/(L/s)	FEF50/(L/s)
研究组	90	治疗前	3.07 ± 0.78	3.05 ± 0.90	2.53 ± 0.52
		治疗后	3.65 ± 0.81 *△	3.59 ± 1.02 *△	3.21 ± 0.65 *△
对照组	90	治疗前	3.14 ± 0.63	2.96 ± 0.84	2.46 ± 0.60
		治疗后	3.46 ± 0.74 *	3.28 ± 0.93 *	2.87 ± 0.55 *

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较,△ $P<0.05$。

3.6 不良反应

治疗过程中,研究组恶心呕吐 3 例,腹泻 2 例,乏力 3 例,共 8 例(8.89%),对照组恶心呕吐 4 例,腹泻 3 例,乏力 3 例,共 10 例(11.11%),组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

4 讨论

随着科学技术的进步,肺炎支原体感染的检出率和发病率均呈现显著上升趋势,研究表明,10% ~40% 社区获得性肺炎患者感染病原为肺炎支原体,在病原体构成中占比较高[7]。临床治疗支原体感染所致肺炎多采用大环内酯类抗生素,但部分患者仍会出现持续发热、临床恶化而导致疾病进展。由于抗生素滥用等问题,大环内酯类耐药率逐年增加[8],不仅严重影响支原体感染所致肺炎患者的治疗效果,还会对肺功能造成不同程度的损伤[9]。在大环内酯类抗生素中,阿奇霉素最为常用,但其不良反应主要累及皮肤附件及消化系统,易降低患者用药依从性[10],进一步增加了治疗难度。因此,如何优化阿奇霉素使用剂量、降低耐药率、提高患者预后,成为目前研究的关键。本研究将研究麻杏石甘汤和葶苈大枣泻肺汤加减治疗支原体感染所致肺炎,观察其临床疗效。

风热犯肺证易致肺热炽盛,炼液为痰,黄芩苦寒入肺经,可清泻肺火、燥湿化痰,桑白皮泻肺平喘、利水消肿针对肺热咳喘、痰多胸闷具有效果,前胡既能降气化痰,又可疏散风热,与麻黄、苦杏仁配伍能增强宣肺降气之效,百部甘润苦降,专入肺经,炙用后增强润肺止咳之功,因此本研究在麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤原方基础上加以这四味药进行治疗,采用宣肺平喘、止咳化痰、祛风清热的治疗原则[11]。本研究选用的麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤加减,方中以麻黄轻清上浮之药性,宣肺平喘,以石膏寒凉之性宣散风热邪气,两君药相配伍,一散一清,共奏“辛凉宣泄、清肺平喘”之功,针对风热犯肺证的“表邪未解、肺热壅盛”核心病机,臣以苦杏仁苦温降气止咳,与麻黄配伍,宣降相因,恢复肺气肃降功能,缓解咳喘症状,葶苈子苦寒泻肺逐痰,通利气道,助石膏清泻肺中痰热,针对“痰浊阻滞、肺气上逆”,与大枣配伍可防泻下伤正,佐以桑白皮甘寒泻肺平喘,增强石膏、葶苈子清肺涤痰之力,黄芩苦寒清泻肺热,针对邪热入里化火,与石膏协同改善炎症反应,前胡、百部相伍降气化痰、润肺止咳,使以炙甘草调和诸药,大枣甘温和中,泻而不伤正,诸药配伍辛温与寒凉并用,清肺不凉遏,宣肺不助热,共同发挥宣肺化痰、降逆平喘咳、疏风清热之效。因此本方联合常规治疗可有效降低中医证候积分,提高治疗疗效。

CRP 为常见炎症指标,可反映支原体感染的严重程度。研究表明支原体感染所致肺炎患者的病情程度与 Th1/Th2、Th17/Treg 免疫平衡失常密切相关[12]。IL－4 是由 Th2 免疫细胞产生的因子,参与体液免疫应答,IL－10 由 Treg 细胞产生,具有下调炎症反应及免疫应答的作用[13]。本研究中治疗后两组 IL－4、IL－10升高,CRP 降低,且研究组改善程度优于对照组,表明麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤联合常规治疗对支原体感染所致肺炎患者炎症及免疫功能改善更明显,其原因可能为麻杏石甘汤或葶苈大枣泻肺汤能改善 T 淋巴细胞亚群免疫应答[14－15],从而减轻相关炎症反应。本研究发现治疗后观察组发热、咳嗽、肺啰音消失时间更短,表明联合治疗能加速患者症状体征消失,促进疾病恢复。分析其中原因,可能与联合治疗能改善患者免疫细胞平衡、促进免疫功能恢复、降低炎症反应从而恢复患者体温、改善咳嗽症状有关。现代药理研究表明黄芩有效成分如黄芩苷、黄芩素可调控 microRNA、抑制自噬反应、减少炎症因子释放发挥抗支原体作用[16]。

支原体感染所致肺炎由于免疫炎症反应,常出现肺限制性通气功能障碍,具体表现为 FVC、PEF、FEF50 等显著降低[17]。本研究中治疗后两组 FVC、PEF、FEF50 高于治疗前,且研究组高于对照组,表明联合治疗能有效改善患者肺通气功能。其作用机制可能在于本方中药物活性成分如麻黄碱可舒缓气道平滑肌、解除气道痉挛,杏仁苷可祛痰镇咳、甘草酸发挥类似皮质激素的消炎镇咳效果,石膏所含的水硫酸钙可增加血液钙含量以解除肌肉痉挛,葶苈子可改善痰饮停聚大鼠模型肺和气管组织病变、减少肺细胞凋亡,共同发挥改善肺功能的作用[18－19]。此外两组不良反应情况比较差异无统计学意义,提示麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤具有较高安全性,不会增加额外不良反应,值得临床应用。

综上所述,麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤对支原体感染所致肺炎有较高的疗效及安全性,其能降低炎症因子水平、改善肺功能,调节免疫细胞因子水平。但本研究缺乏疾病随访,且样本量较少,对于麻杏石甘汤合葶苈大枣泻肺汤的药理作用机制仍需进一步研究。

参考文献:

[1] 中华医学会呼吸病学分会感染学组. 成人肺炎支原体肺炎诊治专家共识[J]. 中华结核和呼吸杂志,2010,33(9):643－645.

[2] 展磊,王晓红. 肺炎支原体表面黏附蛋白的研究进展[J]. 微生物学免疫学进展,2023,51(4):76－81.

[3] 蔡玲利,钟森. 肺炎支原体肺炎的研究进展[J]. 河北医药,2022,44(11):1726－1731.

[4] 邬霄霞,李焕敏,孙丹,等. 麻杏石甘汤“异病同治” 肺炎支原体肺炎与支气管哮喘的网络药理学机制研究[J]. 天津中医药,2023,40(7):916－924.

[5] 吴勉华,石岩. 中医内科学[M]. 5 版. 北京:中国中医药出版社,2021:76－77.

[6] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京:南京大学出版社,1994:2－4.

[7] 余永霞,祝宁,刘光敏,等. 肺炎支原体核酸分子诊断技术研究进展[J]. 生物技术通报,2024,40(12):72－83.

[8] MIYASHITA N. Atypical pneumonia: pathophysiology, diagnosis, and treatment[J]. Respir Investig,2022,60(1):56－67.

[9] PAQUETTE M,MAGYAR M,RENAUD C. *Mycoplasma pneumoniae*[J]. CMAJ,2025,197(1):E26－E27.

[10] 冯超喜,张爽,郑干. 阿奇霉素和头孢曲松钠治疗重症肺炎的疗效对比分析[J]. 生命科学仪器,2023,21(6):169－171.

[11] 宋秋玲,宋秀丽. 支原体肺炎患者中医证型分布及其与 PCT、LYM 的相关性研究[J]. 四川中医,2022,40(8):60－63.

[12] ZU D M,ZHANG L. Assessment of mechanisms of infectious pneumonia based on expression of fibrinogen, procalcitonin, high－sensitivity C－reactive protein expression, T helper 17 cells, regulatory T cells interleukin－10, and interleukin－17[J]. Transl Pediatr,2022,11(1):73－84.

[13] XIA W,DAI X Y,DING L K,et al. Three main short－chain fatty acids inhibit the activation of THP－1 cells by *Mycoplasma pneumoniae*[J]. Biosci Biotechnol Biochem,2021,85(4):923－930.

[14] 夏云,田锋,王丽娟. 麻杏石甘汤治疗支原体肺炎临床疗效及对 IgG、IgM、IgA 水平的影响[J]. 湖北中医药大学学报,2023,25(1):24－27.

[15] 李霞,白晓红. 加味葶苈大枣泻肺汤联合西医常规治疗对小儿支原体肺炎合并支气管哮喘急性发作患儿肠道菌群的影响[J]. 河北中医,2021,43(5):806－810.

[16] 宋丹,魏文峰,张婕,等. 黄芩有效成分抗支原体作用及机制的研究进展[J]. 中华中医药学刊,2023,41(4):226－229.

[17] DING L,ZHAO Y,LI X Y,et al. Early diagnosis and appropriate respiratory support for *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia associated acute respiratory distress syndrome in young and adult patients: a case series from two centers[J]. BMC Infect Dis,2020,20(1):367.

[18] 郭苏影,王俊阁. 麻杏石甘汤治疗过敏性疾病研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2024,26(6):55－59.

[19] 袁培培,侯颖,李潘营,等. 基于中药功效药理学的葶苈子沉降药性研究[J]. 中药药理与临床,2022,38(2):124－131.

Efficacy Observation of Maxing Shigan Decoction Combined with Tingli Dazao Xiefei Decoction on Mycoplasma Infection – Induced Pneumonia

WANG Chen, FU Mengqing, LI Xia

(*Shunyi Hospital*, *Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine*, *Beijing* 101300, *China*)

Abstract Objective: To observe the efficacy of Maxing Shigan Decoction combined with Tingli Dazao Xiefei Decoction on mycoplasma infection – induced pneumonia. Methods: A total of 180 patients with mycoplasma infection – induced pneumonia admitted to Shunyi Hospital, Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine from March 2021 to March 2024 were included and divided into a study group and a control group using a random number table method, with 90 cases in each group. The control group received conventional symptomatic treatment such as cough suppression, phlegm resolution, antipyresis, and panting relief. The study group received additional treatment with Maxing Shigan Decoction combined with Tingli Dazao Xiefei Decoction based on the control group. After treatment, the clinical efficacy, TCM syndrome scores, symptoms and signs, interleukin – 4 (IL – 4), IL – 10, C – reactive protein (CRP), forced vital capacity (FVC), peak expiratory flow (PEF), forced expiratory flow at 50% of FVC (FEF50), and adverse reactions were evaluated in both groups. Results: The total effective rate in the study group was 95.56% (86/90), which was higher than that in the control group (86.67%, 78/90), with a statistically significant difference ($P < 0.05$). After treatment, the TCM syndrome scores in the study group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The time to fever resolution, cough disappearance, and lung rales disappearance in the study group was shorter than that in the control group ($P < 0.05$). Both groups showed increases in IL – 4, IL – 10, FVC, PEF, and FEF50 ($P < 0.05$) and a decrease in CRP ($P < 0.05$), with the improvement in the study group being greater than that in the control group ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference in adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). Conclusion: Maxing Shigan Decoction combined with Tingli Dazao Xiefei Decoction demonstrates high efficacy and safety in treating mycoplasma infection – induced pneumonia. It can reduce inflammatory factor levels, improve lung function, and regulate immune cytokine levels.

Key words Maxing Shigan Decoction; Tingli Dazao Xiefei Decoction; Mycoplasma infection – induced pneumonia; Wind – heat invading the lung