

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2019.03.009

方法学与临床评价

麻黄汤加味联合西医常规方法治疗急性喘息型
支气管炎随机对照试验的系统综述与 Meta 分析秦怡文¹, 刘莹¹, 陈明[✉], 赵楠琦²

(1. 北京中医药大学中医学院, 北京市朝阳区北三环东路 11 号, 100029; 2. 北京中医药大学循证医学中心)

摘要 目的 系统评价麻黄汤联合西医常规方法治疗急性喘息型支气管炎的疗效及安全性。方法 检索中国知网、万方数字化期刊全文数据库、维普中文期刊数据库、中国生物医学文献数据库、PubMed、Cochrane Library, 检索时间为从建库至 2018 年 7 月 10 日。采用 Cochrane 系统偏倚风险评估工具和 GRADE 系统推荐分级方法, 对纳入研究的质量进行评估, 并用 RevMan 5.3 软件对治疗总有效率及喘鸣音、湿啰音、喘憋、咳嗽的消失时间进行 Meta 分析。结果 共纳入 15 项随机对照试验, 1342 例患者, 试验组均为麻黄汤加味联合西医常规治疗, 对照组均为西医常规治疗。其中 7 项为中等风险偏倚, 其余为高风险偏倚。Meta 分析结果显示: 与单纯西医常规治疗相比, 麻黄汤加味联合西医常规治疗能够明显提高治疗总有效率 [RR = 1.23, 95% CI (1.18, 1.28)], 缩短喘鸣音消失时间 [MD = -1.72, 95% CI (-1.94, -1.50)]、湿啰音消失时间 [MD = -1.61, 95% CI (-1.76, -1.45)]、喘憋消失时间 [MD = -1.83, 95% CI (-2.06, -1.60)]、咳嗽消失时间 [MD = -2.53, 95% CI (-2.96, -2.11)]。GRADE 评价结果显示: 总有效率、喘鸣音消失时间、湿啰音消失时间、喘憋消失时间指标为中等质量证据, 咳嗽消失时间指标为极低质量证据。结论 麻黄汤加味联合西医常规治疗急性喘息型支气管炎在疗效及缩短症状时间方面优于单纯西医常规治疗, 但由于纳入研究的证据质量多为中低等, 故仍需要开展高质量、报告详细的随机对照试验以增加证据强度。

关键词 麻黄汤; 急性喘息型支气管炎; 随机对照试验; 系统综述; Meta 分析

急性喘息性支气管炎是一种临床上常见的呼吸系统疾病, 泛指一组有喘息表现的特殊类型的急性支气管感染, 以喘息、咳嗽、咳痰为主要临床表现, 其可归属于中医学“喘证”的范畴。目前常规的西医治疗包括一般治疗、对症治疗和病原治疗, 采用解痉平喘、抗生素等药物, 有着良好的短期疗效, 但长期使用易产生毒副作用和药物依赖等问题, 具有一定的局限性^[1]。临床实践中发现, 在西医常规治疗基础上, 使用麻黄汤治疗急性喘息性支气管炎, 可以有效缓解患者的症状, 缩短治疗周期, 提高临床疗效, 且相关文献报道不断增多。故本研究对麻黄汤联合西医常规治疗急性喘息型支气管炎的随机对照试验进行 Meta 分析, 旨在为临床正确使用提供循证医学证据。

基金项目: 北京中医药大学新奥奖励基金(2017-XAJLJJ-005)

* 通讯作者: cmwg185@sina.com

1 资料与方法

1.1 文献纳入标准

1) 研究类型: 随机对照临床试验(RCTs); 2) 研究对象: 明确诊断为急性喘息性支气管炎的患者, 年龄、性别、病例来源、地域、种族不限; 3) 干预措施: 治疗组以麻黄汤或其加减方或含有其有效成分的中成药为主(其中药物组成必须含有麻黄、桂枝、杏仁、甘草四味, 加味药物不得超过五味), 剂型、给药途径不限; 对照组为西药, 且治疗组的对症处理和对照组均相同; 4) 结局指标: 至少报告总有效率、喘鸣音消失时间、湿啰音消失时间、喘憋消失时间及咳嗽消失时间其中的 1 项。

1.2 文献检索

检索中国知网(CNKI)、万方数字化期刊全文数据库(WanFang data)、维普中文期刊数据库

(VIP)、中国生物医学文献数据库(CBM)、PubMed、Cochrane Library, 检索各数据库建库至 2018 年 7 月 10 日发表的期刊文献、学术论文及会议论文。中文检索词包括: 麻黄汤、麻黄汤加味、麻黄汤加减、急性喘息性支气管炎、急性喘息型支气管炎、哮喘型支气管炎、哮喘性支气管炎; 英文检索词包括: mahuang decoction, ephedra decoction, asthmatic bronchitis, astmatoid bronchitis。

1.3 文献筛选

将检索到的题录信息导入 NoteExpress 3.0 软件, 通过题录及摘要筛除明显不相关的文献, 然后下载并阅读全文, 严格依据纳入标准进行筛选。

1.4 数据提取

建立 Excel 2016 表格制定文献信息提取表。提取内容包括: 纳入研究的基本信息(研究编号、发表时间、样本量), 干预及对照措施、剂量、用法、疗程等, 患者信息(年龄、性别、病程), 随机序列生成方法, 结局指标及不良反应。

1.5 纳入文献的质量评价

使用 Cochrane 偏倚风险评估工具, 从随机序列生成方法、分配隐藏、对受试者盲法实施、结局评价者盲法实施、不完整结局报告、选择性结局报告和其他偏倚 7 个方面进行评价。文献检索、文献筛选、数据提取及对纳入文献的质量评价过程均由两名研究员独立进行, 并进行交叉核对, 不一致的内容进行讨论协商确定, 仍不能确定由第三名研究者进行判定。

1.6 统计学分析

采用 Cochrane 系统提供的 RevMan 5.3 统计软件进行统计学分析。计量资料采用均值差(MD); 计数资料或二分类变量采用相对危险度(RR); 各效应量均以 95% 可信区间(95% CI) 表示。计算 I^2 值用以评估纳入研究间的统计学异质性大小, 若各研究间有统计学同质性时($I^2 < 50\%$, $P > 0.05$) 采用固定效应模型进行 Meta 分析; 存在统计学异质性时($I^2 \geq 50\%$, $P < 0.05$) 采用随机效应模型。当存在明显异质性时, 应探讨异质性来源, 进行亚组分析、敏感性分析; 若异质性过大或无法找寻数据来源时放弃 Meta 分析, 仅作描述性分析。如果同一对照类型纳入研究 ≥ 10 项, 将采用倒漏斗图分析发表偏倚的情况。

1.7 证据质量评级

对纳入大于 5 项研究的结局指标进行证据质量评定, 采用 GRADE 系统推荐分级方法^[9], 从局限

性、不一致性、间接性、不精确性、发表偏倚等方面进行证据等级的评定。将证据质量分为高质量、中等质量、低质量、极低质量 4 个级别。

2 结果

2.1 文献检索及筛选结果

根据检索词共检索出相关文献共 137 篇, 排除后剩余 69 篇, 通过题目、摘要排除 52 篇, 初步纳入 17 篇, 经阅读全文排除不符合干预措施标准 1 篇、随机方法错误 1 篇, 最终纳入文献 15 篇^[5-17], 均为中文文献。

2.2 纳入文献的基本特征

纳入的 15 项 RCT 中, 共计 1342 例患者, 其中试验组 668 例, 对照组 674 例, 最小样本 46 例, 最大样本 152 例。试验组均为麻黄汤加味联合西医常规治疗, 对照组均为西医常规治疗; 疗程为 5 ~ 7 天。试验组干预措施均为麻黄汤加陈皮、半夏、前胡、紫苏子等; 西医常规包括沙美特罗气雾剂、多索茶碱针、甲强龙针、阿奇霉素针、利巴韦林注射液、头孢噻肟钠、氨茶碱、地塞米松注射液等。文献的基本特征详见表 1。

2.3 纳入文献的偏倚风险评价

表 1 示, 纳入的 15 项 RCT 中, 有 7 项 RCT^[5,7-9,12,14,17] 报告了具体分组方法, 包括随机数字表法 6 项^[5,7,9,12,14,17]、抛硬币法 1 项^[8]; 各研究均未提到分配隐藏的方法, 1 项^[14]提及盲法, 但未具体描述方法; 所有研究均无不完整结局报告偏倚及选择性报告偏倚。8 项^[5,4,6,10,11,13,15,16] 为高风险偏倚, 其余^[5,7-9,12,14,17] 为中等风险偏倚。纳入文献的偏倚风险评价见图 1。

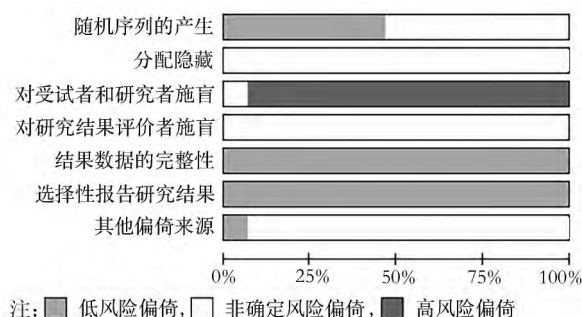


图1 麻黄汤加味联合西医常规治疗急性喘息型支气管炎 RCT 偏倚风险图

2.4 疗效指标 Meta 分析结果

2.4.1 总有效率 纳入的 15 项 RCT 均报告了总有效率, 指标判定均依据《中医病证诊断疗效标准》^[18] 将疗效分显效、有效、无效。显效: 患者各症状均消失, 如肺部啰音、喘憋、咳嗽等; 有效:

表 1 麻黄汤加味联合西医常规治疗急性喘息型支气管炎随机对照试验纳入文献特征表

研究编号	男/女(例)		年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)		病程(天)		干预措施		疗程(天)	结局指标
	试验组	对照组	试验组	对照组	试验组	对照组	试验组 vs 对照组	试验组 vs 对照组		
冯勇 2016 ^[3]	43/35		6~72(48±4)		NR	NR	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		5~7	①②③④⑤
郝振友 2016 ^[4]	44/32	45/31	55~77(64±2)	54~76(63±3)	NR	NR	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		7	①
李陈泽 2015 ^[5]	28/20	27/21	35~78(57±6)	34~77(56±5)	NR	NR	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		7	①②③④⑤
李继增 2016 ^[6]	46/40		43~75(54±6)		NR	NR	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		5~7	①③⑤
凌永爱 2014 ^[7]	25/17	24/18	55~78(63±4)	54~77(62±3)	NR	NR	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		5~7	①
卢霞 2014 ^[8]	47/37		58~82(70±1)		1~2		西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		5~7	①②③④⑤
齐凯 2016 ^[9]	27/23	26/24	55~80(62±2)	55~79(62±3)	NR	NR	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		7	①②③④⑤
谭玉梅 2017 ^[10]	27/18	25/20	7~70(47±9)	6~70(47±9)	NR	NR	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		7	①②③④⑤
王学航 2014 ^[11]	46/38		3~76(45±1)		NR	NR	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		5~7	①②③④⑤
王志雄 2017 ^[12]	20/15	19/16	54~79(63±4)	55~81(64±5)	NR	NR	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		7	①
熊丽 2017 ^[13]	36/32	39/29	58~82(65±4)	59~78(62±4)	NR	NR	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		5~7	①
张丽 2017 ^[14]	24/20	23/21	18~78(56±4)	18~77(56±4)	1~90	1~90	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		7	①
张伟霞 2012 ^[15]	21/9	23/7	60~85	62~84	1~2	1~2	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		5~7	①②③④⑤
赵英龙 2014 ^[16]	26/20		61~87(74±1)		1~2		西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		5~7	①
周莉娜 2018 ^[17]	24/20	26/18	60~82(71±11)	61~85(73±12)	1~3	1~2	西医常规+麻黄汤加味 vs 西医常规		7	①②③④⑤

注: NR: 未提及; 结局指标: ①总有效率; ②喘鸣音消失时间; ③肺部湿啰音消失时间; ④喘憋消失时间; ⑤咳嗽消失时间

表 2 麻黄汤加味联合西医治疗急性喘息型支气管炎文献中结局指标 Meta 分析结果

指标	文献数量	试验组(例)	对照组(例)	RR 值/MD 值	95% CI	I^2 值(%)	效应模型	P 值
总有效率	15	668	674	1.23	1.18, 1.28	0	固定	<0.001
喘鸣音消失时间	8	337	343	-1.72	-1.94, -1.50	0	固定	<0.001
湿啰音消失时间	9	380	386	-1.61	-1.76, -1.45	0	固定	<0.001
喘憋消失时间	8	337	343	-1.83	-2.06, -1.60	0	固定	<0.001
咳嗽消失时间	9	380	386	-2.53	-2.96, -2.11	81	随机	<0.001

各症状有明显减轻; 无效: 各体征和症状均无变化或恶化。总有效率 = 显效率 + 有效率。Meta 分析结果为: 麻黄汤加味联合西医常规治疗总有效率是单纯西医常规治疗的 1.23 倍, 差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。见表 2。

2.4.2 喘鸣音消失时间 8 项 RCT^[3,5,8-11,15,17] 报告了喘鸣音消失时间, Meta 分析结果为: 麻黄汤加味联合西医常规治疗比单纯西医治疗的喘鸣音消失时间短 1.72 天, 差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。见表 2。

2.4.3 湿啰音消失时间 9 项 RCT^[3,5,6,8-11,15,17] 报告了湿啰音消失时间, Meta 分析结果为: 麻黄汤加味联合西医常规治疗比单纯西医治疗的湿啰音消失时间短 1.61 天, 差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。见表 2。

2.4.4 喘憋消失时间 8 项 RCT^[3,5,8-11,15,17] 报告了喘憋消失时间, Meta 分析结果为: 麻黄汤加味联合西医常规治疗比单纯西医治疗的喘憋消失时间短 1.83 天, 差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。见表 2。

2.4.5 咳嗽消失时间 9 项 RCT^[3,5-6,8-11,15,17] 报告了咳嗽消失时间, Meta 分析结果为: 麻黄汤加味联

合西医常规治疗比单纯西医治疗的咳嗽消失时间短 2.53 天, 差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。见表 2。

2.5 不良反应

有 8 项 RCT^[3-7,12-14] 报告了不良反应发生情况, 其中有 4 项 RCT^[4,7,12-13] 报告了有腹泻、恶心呕吐的情况, 试验组共发生腹泻 5 例、恶心呕吐 5 例, 对照组共发生腹泻 9 例、恶心呕吐 8 例, 两组不良反应发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 有 1 项 RCT^[5] 报告对照组出现皮疹 2 例; 其余 3 项^[3,6,14] 无明显副反应的发生。

2.6 异质性分析

结局指标中仅咳嗽消失时间指标 $I^2 > 50\%$, 故对其异质性的原因进行探讨。采用逐篇排除文献法, 结果发现剔除 1 项 RCT^[5] 后 [MD = -2.43, 95% CI (-2.85, -2.00), $I^2 = 77\%$]; 剔除另 1 项 RCT^[11] 后 [MD = -2.40, 95% CI (-2.79, -2.02), $I^2 = 72\%$]; 这 2 项 RCT 都剔除后 [MD = -2.23, 95% CI (-2.47, -1.99), $I^2 = 12\%$], 说明这 2 项 RCT^[5,11] 可能是异质性的来源, 分析这两篇文献发现均未提及疾病的病程长短、病情轻重, 这些因素都有可能是导致异质性的原因。

2.7 发表偏倚

对总有效率指标进行发表偏倚分析,图 2 呈漏斗分布,考虑纳入的 15 项 RCT^[6-17] 的干预组总有效率均高于对照组,不排除发表偏倚的可能。

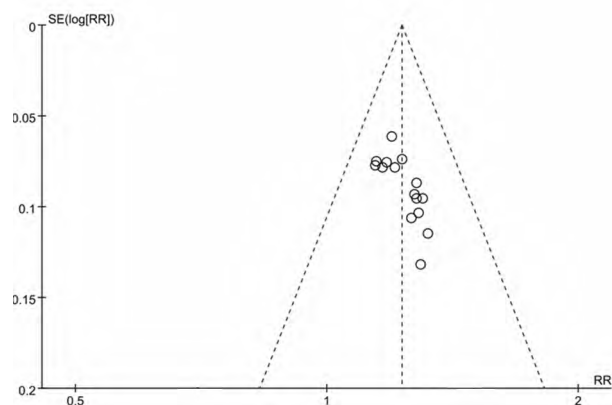


图 2 麻黄汤加味联合西药常规治疗急性喘息型支气管炎文献中干预组和对照组总有效率的倒漏斗图

2.8 GRADE 系统推荐分级结果

5 个结局指标中,1) 由于纳入研究对分配隐藏及盲法实施均未进行描述,故所有指标均评价为严重偏倚风险;2) 咳嗽消失时间结局指标统计学异质性较大 ($I^2 \geq 50\%$),不一致性评价为严重,其余结局指标不一致性均评为不严重;3) 所有结局指标均为直接证据,故间接性方面均评价为不严重;4) 通过综合考虑各样本量大小及可信区间宽窄,咳嗽消失时间结局指标的精确性评价为严重,其余指标均评价为不严重。综上评价结果为:总有效率、喘鸣音消失时间、湿啰音消失时间、喘憋消失时间指标为中等质量证据,咳嗽消失时间指标为极低质量证据。详见表 3。

3 讨论

麻黄汤是中医治疗风寒闭肺型急性喘息型支气管炎的经典方剂。现代药理研究显示,麻黄汤具有抗炎、解热、平喘、镇咳、抗过敏、免疫调节以及改善身体微循环的作用^[19]。本文对麻黄汤加味联合西医治疗急性喘息性支气管炎的临床随机对照试

验进行 Meta 分析,结果显示,与单纯西医常规治疗相比,麻黄汤加味联合西医常规治疗急性喘息型支气管炎能够明显提高治疗总有效率,缩短喘鸣音消失时间、湿啰音消失时间、喘憋消失时间及咳嗽消失时间,说明麻黄汤加味对急性喘息型支气管炎具有显著的治疗效果。

本研究存在的局限具体表现为:1) 方法学质量方面,纳入的研究存在较高偏倚风险、报告对随机方法及盲法的描述十分有限,且均未提及分配隐藏方法,直接影响了各指标的证据等级,GRADE 评价结果多为中低等证据;2) 纳入研究皆为公开发表的阳性结果,不排除发表偏倚的可能;3) 纳入的 15 篇文献中有 5 篇提到疾病的病程,分别为 1 天~3 个月不等,其余均未提及,因此对病发急性程度的把握没有明确的标准;4) 从中医辨证论治角度来看,麻黄汤适用于风寒闭肺型喘证,而纳入的研究中没有中医证候分型;5) 本次研究中全部文献为麻黄汤加味联合西医治疗,缺乏单独使用麻黄汤原方或加减方治疗本病的随机对照临床试验,故麻黄汤治疗急性喘息型支气管炎具有确切疗效这一结论的准确性尚需相关临床试验来证明。

综上所述,麻黄汤加味联合西医常规治疗急性喘息型支气管炎优于单纯西医常规疗法,但由于纳入研究的方法学质量偏低,故仍需要开展高质量、且报告详细的随机对照临床试验以增加证据强度。因此,建议严格规范临床试验的随机分配方法,尽量完善盲法的实施,依照公认的中西医诊断标准及疗效指标,优化治疗方案,最大可能地避免治疗过程中的不良反应,并进行长期随访。

参考文献

- [1] 张心中,温明春,滕琳.实用肺科诊疗学[M].济南:山东科学技术出版社,2001:129-132.
- [2] BALSHEM H, HELFAND M, SCHÜNEM ANU HJ, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence [J]. J Clin Epidemiol, 2011, 64(4): 401-406.
- [3] 冯勇.麻黄汤加减治疗急性喘息型支气管炎疗效观察[J].世界最新医学信息文摘,2016,16(25): 173-174.

表 3 麻黄汤加味联合西药常规治疗急性喘息型支气管炎文献中结局指标 GRADE 证据评价表

结局指标	研究数量	设计类型	偏倚风险	不一致性	间接性	精确性	其他考虑因素	总体质量
总有效率	15	随机	严重	不严重	不严重	不严重	无	中等
喘鸣音消失时间	8	随机	严重	不严重	不严重	不严重	无	中等
湿啰音消失时间	9	随机	严重	不严重	不严重	不严重	无	中等
喘憋消失时间	8	随机	严重	不严重	不严重	不严重	无	中等
咳嗽消失时间	9	随机	严重	严重	不严重	严重	无	非常低

- ④ 郝振友. 浅析麻黄汤加减治疗急性喘息型支气管炎疗效观察 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(29): 152, 158.
- ⑤ 李陈泽. 麻黄汤加减治疗 48 例急性喘息型支气管炎的临床效果探讨 [J]. 医药, 2015(8): 106.
- ⑥ 李继增. 麻黄汤加减治疗急性喘息型支气管炎疗效观察 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(41): 159, 166.
- ⑦ 凌永爱. 中药麻黄汤加减治疗 42 例急性喘息型支气管炎的疗效分析 [J]. 大家健康—学术版, 2014, 8(19): 148-149.
- ⑧ 卢霞. 麻黄汤加减治疗风寒闭肺型急性喘息性支气管炎的临床分析 [J]. 中国医药指南, 2014, 12(21): 265-266.
- ⑨ 齐凯. 麻黄汤加减治疗急性喘息型支气管炎疗效观察 [J]. 中国保健营养, 2016, 26(21): 325-326.
- ⑩ 谭玉梅. 急性喘息型支气管炎经麻黄汤加减治疗的疗效探究 [J]. 双足与保健, 2017, 26(3): 72-73.
- ⑪ 王学航. 麻黄汤治疗急性喘息型支气管炎 42 例 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2014, 12(8): 45-46.
- ⑫ 王志雄. 麻黄汤加减运用在治疗急性喘息型支气管炎患者中的价值探讨 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(34): 151.
- ⑬ 熊丽. 急性喘息型支气管炎患者采用麻黄汤加减治疗的临床疗效分析 [J]. 中外医疗, 2017, 36(21): 161-163.
- ⑭ 张丽. 中药麻黄汤加减方治疗急性喘息型支气管炎的效果探讨 [J]. 海峡药学, 2017, 29(12): 166-167.
- ⑮ 张伟霞, 白岩. 麻黄汤加减治疗急性喘息型支气管炎疗效观察 [J]. 陕西中医, 2012, 33(12): 1572-1573.
- ⑯ 赵英龙. 急性喘息型支气管炎采用麻黄汤加减治疗的临床效果报告 [J]. 中国疗养医学, 2014, 23(7): 607-608.
- ⑰ 周莉娜. 麻黄汤加减治疗急性喘息型支气管炎的临床观察 [J]. 中国民间疗法, 2018, 26(4): 24-25.
- ⑱ 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 219.
- ⑲ 张保国, 刘庆芳. 麻黄汤现代药效学研究及临床应用 [J]. 中成药, 2007, 3(5): 33-34.

Modified *Mahuang Decoction* (麻黄汤) Combined with Western Medicine Treatment for Acute Asthmatic Bronchitis: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials

QIN Yiwen¹, LIU Ying¹, CHEN Ming¹, ZHAO Nanqi²

(1. School of Chinese Medicine, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029; 2. Evidence Based Medicine Center, Beijing University of Chinese Medicine)

ABSTRACT Objective To evaluate the efficacy and safety of *Mahuang Decoction* (麻黄汤) combined with western medicine in the treatment of acute asthmatic bronchitis. **Methods** The databases of CNKI, Wangfang data, VIP, CBM, PubMed and Cochrane Library were searched from the founding date to July 10, 2018. The quality included in these studies was evaluated with Cochrane risk of bias tool and GRADE standard. RevMan 5.3 software was used for meta-analysis of total effective rate, disappear time of stridor, moist crackles, asthmatic suffocation and disappear time of cough. **Results** Totally 15 randomized controlled trials (RCTs) were involved with 1342 patients. The test group was given modified *Mahuang Decoction* and conventional western medicine treatment, and the control group was given conventional western medicine treatment. Seven items were moderate risk of bias, and the rest were the high risk of bias. The results of meta-analysis showed that compared with western medicine treatment alone, modified *Mahuang Decoction* and conventional western medicine treatment significantly improved the total effective rate (RR = 1.23, 95% CI [1.18, 1.28]), shortened the disappear time of stridor (day) (MD = -1.72, 95% CI [-1.94, -1.50]), moist crackles (day) (MD = -1.61, 95% CI [-1.76, -1.45]), asthmatic suffocation (day) (MD = -1.83, 95% CI [-2.06, -1.60]) and cough (day) (MD = -2.53, 95% CI [-2.96, -2.11]). GRADE evaluation results showed that the indicator of total effective rate, disappear time of stridor, moist crackles and asthmatic suffocation were moderate quality evidence, and the disappearance time of cough was very low-quality evidence. **Conclusion** *Mahuang Decoction* together with western medicine therapy for acute wheezing bronchitis was better than western medicine therapy alone, but due to the quality of evidence is mostly medium and low, it is still necessary to conduct high-quality and detailed randomized controlled trials in order to increase the strength of evidence.

Keywords *Mahuang Decoction*; acute asthmatic bronchitis; randomized controlled trials; systematic review; meta-analysis

(收稿日期: 2018-07-17; 修回日期: 2018-09-19)

编辑: 柴倩云