

中国大陆地区甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗 小儿难治性支原体肺炎的 Meta 分析

周军, 金来润, 何钰, 曹佳敏, 陶梦君, 袁慧

(皖南医学院公共卫生学院流行病与卫生统计学系, 安徽 芜湖 241002)

摘要:目的 定量评价甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎的疗效。方法 检索中国知网、万方医学网、维普期刊资源网、中国科学引文数据库和中国生物医学文献数据库, 以及 PubMed、EMBASE 数据库, 对检索到的有关甲泼尼龙联合阿奇霉素对比单用阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎文献进行筛选, 评估和提取数据, 应用 Stata 12.0 软件进行 Meta 分析。结果 最终纳入 16 篇文献, 共有 1484 名病例。观察组用药为甲泼尼龙联合阿奇霉素, 对照组用药为阿奇霉素, 两组治疗小儿难治性支原体肺炎疗效的合并 OR (95% CI) 值为 6.51 (4.25~9.96), 差异有统计学意义 ($P < 0.001$); 两组治疗小儿难治性支原体肺炎降低面部潮红的合并 OR (95% CI) 值为 0.39 (0.12~1.27), 差异无统计学意义 ($P = 0.120$), 两组降低消化道反应的合并 OR (95% CI) 值为 1.02 (0.46~2.25), 差异无统计学意义 ($P = 0.968$)。结论 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎可显著提高疗效, 无明显降低不良反应作用。

关键词: 甲泼尼龙; 阿奇霉素; 难治性肺炎; 肺炎; 支原体; 儿童; Meta 分析

中图分类号: R563.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2019)02-0173-06

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2019.02.015

Methylprednisolone combined with azithromycin in the treatment of pediatric refractory mycoplasma pneumonia in Mainland China: a Meta-analysis

Zhou Jun, Jin Lairun, He Yu, Cao Jiamin, Tao Mengjun, Yuan Hui

(Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Wannan Medical College, Wuhu 241002, Anhui, China)

Abstract: **Objective** To quantitatively evaluate the efficacy of methylprednisolone combined with azithromycin in the treatment of pediatric refractory mycoplasma pneumonia in Mainland China. **Methods** Publications on methylprednisolone combined with azithromycin versus azithromycin alone for treating pediatric refractory mycoplasma pneumonia were retrieved from China National Knowledge Index (CNKI), Wanfang, Chongqing VIP network, Chinese Science Citation Database (CSCD), China Biomedical Medicine (CBM), PubMed and EMBASE. The Stata software (version 12.0) was used for Meta-analysis of the data from the literatures. **Results** Sixteen articles (including 1484 cases) were finally included into the analysis. The observation group used methylprednisolone combined with azithromycin and the control group used azithromycin alone. Meta-analysis indicated that methylprednisolone combined with azithromycin could treat pediatric refractory mycoplasma pneumonia better than azithromycin alone (pooled OR = 6.51, 95% CI : 4.25~9.96), there was statistically significant difference ($P < 0.001$). While treating for pediatric refractory mycoplasma pneumonia, the two groups had no statistical differences in reducing facial flushing (pooled OR = 0.39, 95% CI :

基金项目: 安徽省自然科学基金 (1608085MH219)

第一作者简介: 周军 (1992-), 男, 在读硕士研究生, 研究方向: 慢性非传染性疾病的流行病学研究, E-mail: 18355351021@163.com

通信作者简介: 袁慧 (1971-), 女, 博士, 教授, 硕士研究生导师, 研究方向: 慢性非传染性疾病的流行病学研究, E-mail: yuanhui0553@126.com

0.12~1.27, $P=0.120$) and gastrointestinal reaction (pooled $OR=1.02$, 95% $CI:0.46\sim2.25$, $P=0.968$).

Conclusion Methylprednisolone combined with azithromycin can obviously improve the therapeutic efficacy of treating pediatric refractory mycoplasma pneumonia and have no obvious function in reducing adverse reaction.

Key words: methylprednisolone; azithromycin; refractory pneumonia; pneumonia, Mycoplasma; child; Meta-analysis

肺炎支原体是一种呼吸道病原体,是肺炎的常见病因,特别是在小儿中表现为持久的咳嗽^[1],尽管大多数肺炎患儿经过治疗能够得到明显恢复,但有一些病例给予适当的抗生素治疗 7 d 甚至更长时间,却表现出临床体征加重和肺部影像学恶化,被定义为小儿难治性支原体肺炎(refractory mycoplasma pneumoniae pneumonia, RMPP)^[2]。由于 RMPP 患儿临床特征为持续性高热和肺部病变加重,故 RMPP 可能会危及生命。肺炎支原体通常对大环内酯类或四环素类抗生素敏感,而四环素类药物不适用于儿童,故临床仍首选大环内酯类药物^[3]。目前有关甲泼尼龙和阿奇霉素联合应用在临床上已取得一定疗效,本研究旨在通过 Meta 分析的方法系统评价中国大陆地区甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿 RMPP 的有效性和安全性,为其在临床上推广应用提供理论依据。

1 资料和方法

1.1 检索策略 本研究以“甲泼尼龙、阿奇霉素、支原体肺炎、难治性肺炎、小儿”为关键词,检索中国知网、万方医学网、维普期刊资源网、中国科学引文数据库和中国生物医学文献数据库中文数据库;以“Methylprednisolone, azithromycin, mycoplasma pneumonia, refractory pneumonia, mainland”为检索词,检索 PubMed 和 EMBASE 英文数据库,检索 2018 年 2 月 15 日之前发表的所有文献。

1.2 疗效判定标准 疗效依据中华医学会儿科学分会制定的标准进行判定^[4]。显著有效:体温恢复正常,咳嗽症状、肺部喘鸣音和啰音、胸部 X 线或 CT 阴影均消失或基本消失;有效:体温恢复正常,咳嗽症状、肺部喘鸣音和啰音、胸部 X 线或 CT 阴影均有一定程度改善;无效:体温、咳嗽症状、肺部喘鸣音和啰音、胸部 X 线或 CT 阴影均无明显改变或加重。总有效例数为显著有效例数与有效例数之和。

1.3 纳入标准和排除标准 纳入标准:①研究设计为随机对照实验(RCT);②患儿符合 RMPP 诊断标准,无其他过敏性疾病或自身免疫性疾病;③观察组用药为甲泼尼龙联合阿奇霉素,对照组用药为阿奇霉素;④用药时间 ≥ 21 d;⑤Jadad 质量评分 ≥ 3 分;⑥病例组和对照组样本量 ≥ 30 例。排除标准:①综述、动物实验文献;②无明确的疗效结局指标研究;③联用其他药

物研究。

1.4 资料提取和文献质量评价 本研究由两名研究员独立筛选文献并提取资料,发生分歧时请第三位研究员协助商定。提取内容包括:研究第一作者,出版年份,所在地区,干预措施,用药时间,有效例数,治疗例数,不良反应例数等,其中不良反应包括面部潮红和消化道反应。采用 Jadad 质量评分标准进行文献质量评价,即是否提及具体随机方法、是否使用盲法、是否提及撤出与失访,评分范围 0~5 分。

1.5 统计学方法 本研究采用 Stata 软件 12.0 版本进行 Meta 分析,包括绘制森林图。依据 I^2 和 P 值判断纳入研究异质性,即 I^2 为纳入研究间的不一致性检测,若 $0.0\% \leq I^2 \leq 25\%$, $P > 0.05$ 则不存在异质性,Meta 分析采用固定效应模型进行;反之, $I^2 > 25\%$, $P < 0.05$ 则存在异质性,Meta 分析采用随机效应模型进行。使用 Stata 软件 Begg's 法检测及绘制漏斗图以评估发表偏倚。

2 结果

2.1 文献基本特征 本研究初次检索 348 篇文章,通过查阅标题和/或摘要排除了 302 篇,然后我们查阅了余下的 46 篇全文,排除了不符纳入标准文献 30 篇,最终共纳入文献 16 篇,病例共 1484 名,包括观察组 744 名,对照组 740 名。筛选流程见图 1。研究文献篇数按地区分类^[5],东部地区 9 篇,中部地区 6 篇,西部地区 1 篇。文献基本特征见表 1。

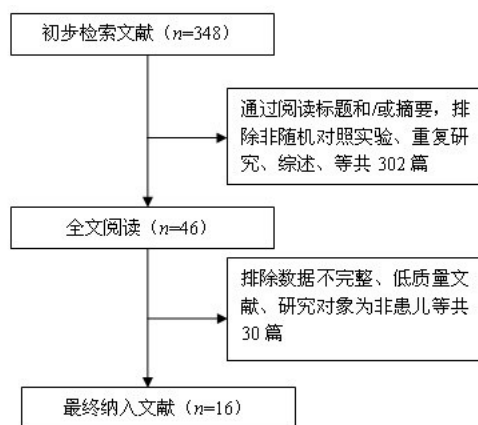


图 1 文献纳入流程图

表 1 中国大陆地区甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎的纳入文献基本特征

研究	年份	地区	干预措施		病例数(观察组/对照组)	用药时间(d)	Jadad 评分
			观察组	对照组			
范徐威 ^[6]	2015	广东	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(5~10 mg/kg)	阿奇霉素(5~10 mg/kg)	43/44	21	3
王丽君 ^[7]	2016	河南	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	39/40	21	4
杨俏文 ^[8]	2016	广东	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	42/43	21	4
张萍 ^[9]	2015	山东	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	37/38	21	4
刘才华 ^[10]	2017	广东	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	80/80	21	4
曲萍 ^[11]	2017	河南	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	40/40	21	4
邢秀芬 ^[12]	2017	河北	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	35/35	21	4
李晓侠 ^[13]	2017	江苏	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	74/74	21	4
卢玉芳 ^[14]	2016	广西	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	41/41	21	4
吴天桂 ^[15]	2017	江西	甲泼尼龙(2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	40/40	21~28	3
李小冬 ^[16]	2017	河南	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	42/42	21~28	3
吴浩峰 ^[17]	2017	福建	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	32/32	21	3
徐佳莉 ^[18]	2017	湖北	甲泼尼龙(2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	60/60	21	3
周汉青 ^[19]	2017	广东	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	50/50	21	4
王克芳 ^[20]	2017	河北	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	45/45	21	3
于谦 ^[21]	2017	吉林	甲泼尼龙(1~2 mg/kg,qd)+阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	阿奇霉素(10 mg/kg,qd)	40/40	21	4

2.2 论述有效率文献的 Meta 分析结果 将纳入的 16 个 RCT 的有效数据系统定量分析发现, $I^2=0.0\%$, $P=0.999$, 即不存在异质性。选用固定效应模型, 总共 1484 名病例被纳入, 结果显示甲泼尼龙联合阿奇霉素与阿奇霉素单独用药疗效差异有统计学意义(合并 $OR=6.51$, $95\% CI: 4.25\sim 9.96$, $P<0.001$), 图 2 为 16 个 RCT 中甲泼尼龙联合阿奇霉素与单独使用阿奇霉素之间疗效比较 OR 值和 $95\% CI$ 值的森林图。

0.936, 即不存在异质性。选用固定效应模型, 结果显示甲泼尼龙联合阿奇霉素与阿奇霉素单独用药的面部潮红发生率差异无统计学意义(合并 $OR=0.39$, $95\% CI: 0.12\sim 1.27$, $P=0.120$), 图 3 为 6 个 RCT 中甲泼尼龙联合阿奇霉素与单独使用阿奇霉素之间面部潮红发生率 OR 值和 $95\% CI$ 值的森林图。

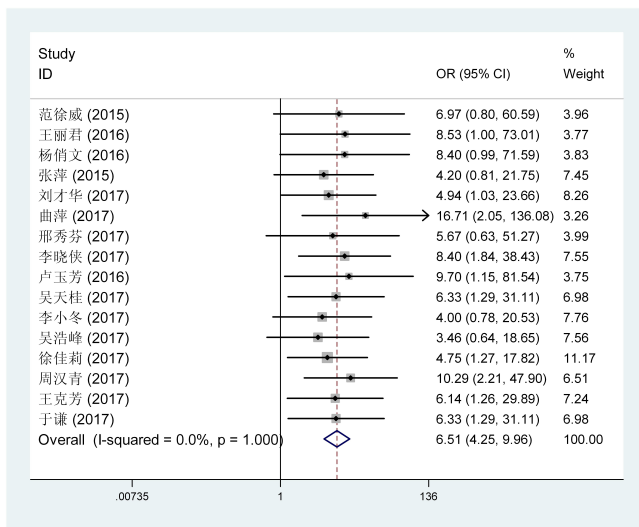


图 2 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎有效率的森林图

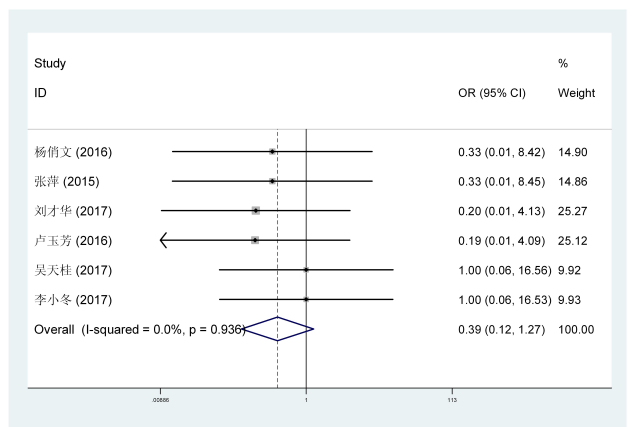


图 3 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎面部潮红发生率的森林图

2.3 论述不良反应文献的 Meta 分析结果

2.3.1 面部潮红 Meta 分析 共 6 篇文献报道了甲泼尼龙联合阿奇霉素用药的面部潮红发生情况, 共 566 名病例被纳入, 观察组 284 名, 对照组 282 名。使用 Stata 软件进行定量分析发现, $I^2=0.0\%$, $P=$

2.3.2 消化道反应 Meta 分析 共 5 篇文献报道了甲泼尼龙联合阿奇霉素用药的消化道反应发生情况, 共 272 名病例被纳入, 观察组 273 名, 对照组 272 名。使用 Stata 软件进行定系统定量分析发现, $I^2=0.0\%$, $P=0.889$, 即不存在异质性。选用固定效应模型, 结果显示甲泼尼龙联合阿奇霉素与阿奇霉素单独用药的消化道反应发生率差异无统计学意义(合并 $OR=1.02$, $95\% CI: 0.46\sim 2.25$, $P=0.968$), 图 4 为 5 个 RCT 中甲泼尼龙联合阿奇霉素与单独使用阿奇霉素之间消化道反应发生率 OR 值和 $95\% CI$ 值的森林图。

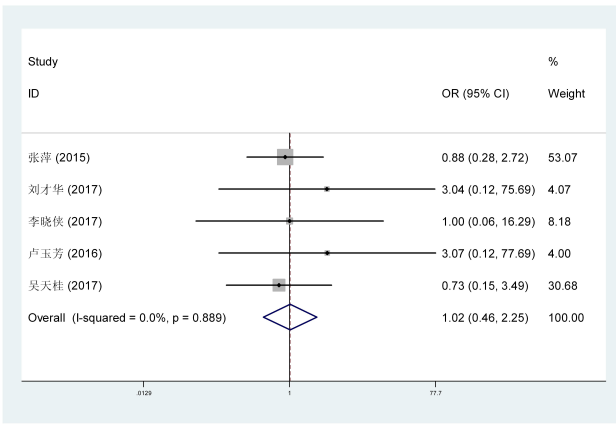


图 4 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎消化道反应发生率的森林图

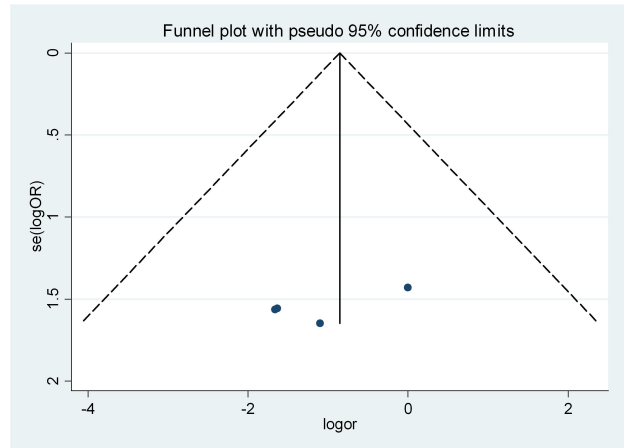


图 6 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎面部潮红发生率的漏斗图

2.4 文献发表偏倚

2.4.1 论述有效率文献的发表偏倚 本研究通过漏斗图和 Begg's 法检测结果显示, $t = 0.70, P = 0.112$, 提示本研究纳入 16 篇报道有效率的文献不存在发表偏倚, 漏斗图见图 5。

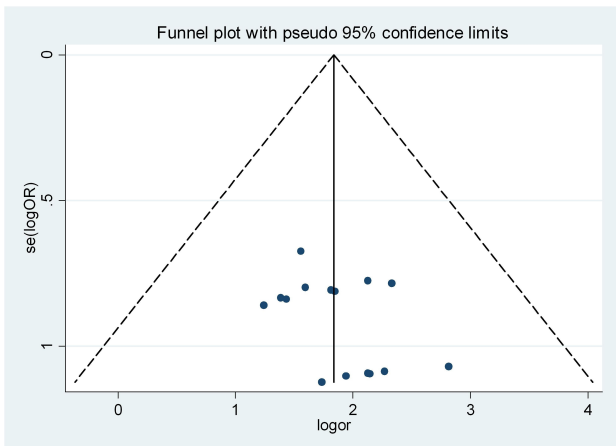


图 5 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎有效率的漏斗图

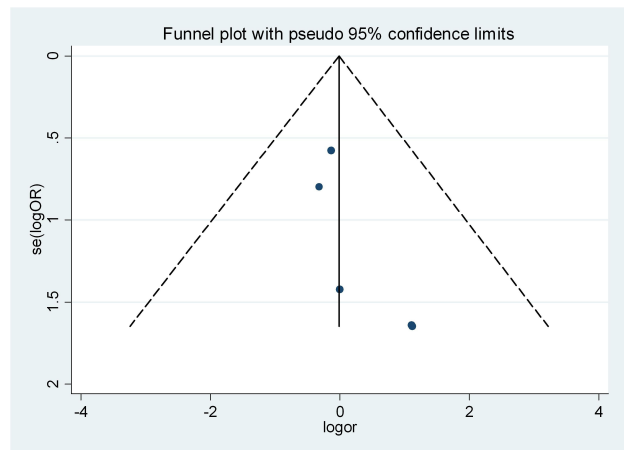


图 7 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎消化道反应发生率的漏斗图

2.4.2 论述面部潮红情况文献的发表偏倚 本研究通过漏斗图和 Begg's 法检测结果显示, $t = 2.39, P = 0.075$, 提示本研究纳入 6 篇报道面部潮红的文献不存在发表偏倚, 漏斗图见图 6。

2.4.3 描述消化道反应文献的发表偏倚 本研究通过漏斗图和 Begg's 法检测结果显示, $t = 2.34, P = 0.101$, 提示本研究纳入 5 篇报道消化道反应的文献不存在发表偏倚, 漏斗图见图 7。

3 讨论

由肺炎支原体引起的肺炎通常是一种良性的自限性疾病, 但 RMPP 是由更强的免疫反应所诱导的, 严重时易危及小儿生命。为了预防不良后果的发生, 及时有效的治疗非常重要, 尤其是抗生素和糖皮质激素的选择。大环内酯类药物通常被认为具有优异的抗肺炎

支原体感染的疗效。本研究首次通过 Meta 分析方法显示了甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎疗效显著优于单独使用阿奇霉素的疗效, 在不良反应方面包括面部潮红和消化道反应, 两组之间均无显著差别。

最近, 世界范围内报道了小儿难治性支原体肺炎病例, 引起临床医生的注意。难治性支原体肺炎感染的发病机制部分归因于过度的细胞介导的免疫应答。肺炎支原体对宿主呼吸道上皮显示出很强的细胞黏附, 这种细胞黏附启动免疫反应, 并在晚期一般血清学变化发展为过度炎症, 而不是通过早期直接入侵阶段, 所以通常后期导致各种肺部或者肺部以外的临床症状。肺炎支原体通过产生超氧化物自由基并引发先天性免疫反应, 包括促炎性细胞因子如白细胞介素的分泌, 从而通过局部细胞损伤诱发肺炎。尽管宿主防御被激活后细胞因子和淋巴细胞募集可起到减少肺组织损伤的作用, 但免疫反应最终加剧了免疫超敏反应并促成了强烈的细胞介导的免疫应答反应, 这可导致肺损伤并诱导严重的临床并发症^[22-23]。

研究表明,类似的发病机制导致冠状病毒引起的严重急性呼吸综合征和 H5N1 禽流感病毒引起的急性多器官功能衰竭^[24-25]。这些严重的病毒性疾病具有共同的实验室检查结果,如血细胞减少,血清铁蛋白、转氨酶和 LDH 水平升高,与难治性支原体肺炎患儿表现类似。高剂量皮质类固醇激素对这类患者有效。在使用类固醇治疗后患者得到恢复,这可能与细胞免疫应答调节有关。甲泼尼龙具有这种下调细胞介导的免疫应答的能力,因此可通过减少严重的支原体感染中免疫介导的肺损伤而具有治疗的作用^[26]。阿奇霉素是红霉素的大环内酯衍生物,是儿童中最常使用的抗生素之一,被广泛用于治疗儿童呼吸道感染。它可通过干扰细菌蛋白质的合成来防止其繁殖,与细菌核糖体的 50S 亚基结合,从而抑制 mRNA 的翻译。阿奇霉素除了用于支原体肺炎,还可用来治疗恙虫病立克次体所致的自然疫源性急性传染病^[27]。此外,它对某些性传播感染也是有效的,例如非淋菌性尿道炎、衣原体和宫颈炎^[28]。Luo 等^[29]观察到口服甲泼尼龙联合静脉注射阿奇霉素治疗可以降低血清铁蛋白和 LDH 水平(这是炎症的非特异性标记物),与单独使用阿奇霉素治疗相比,可更早地缓解浸润、肺不张和胸腔积液,比阿奇霉素单独治疗更快地改善临床症状,并且治疗组低氧血症和呼吸困难缓解较对照组缓解更多。本研究结果与其一致,表明了甲泼尼龙联合阿奇霉素疗效优于单独使用阿奇霉素。

本文首次从循证医学角度进一步丰富了小儿难治性支原体肺炎临床治疗理论体系,与单个临床随机对照实验相比,扩大了样本含量,在统计意义上增加检验效能。与此同时亦存在一定局限性。因为纳入文献来自中国大陆地区多个省份,故难以避免不同地区研究中研究对象遗传和所处环境不同而带来的本身差异性。同时各个研究本身的报告偏倚也无法检测。所以对该结论的推广与普及仍需要大样本、多中心 RCT 去证实。

参考文献:

[1] Brown RJ, Nguipdop-Djomo P, Zhao H, et al. Mycoplasma pneumoniae Epidemiology in England and Wales: A National Perspective[J]. Front Microbiol, 2016, 7:157.

[2] 中华医学会儿科学分会呼吸学组.《中华儿科杂志》编辑委员会.儿童社区获得性肺炎管理指南(2013 修订)(上)[J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(10):745-752.

[3] Liu TY, Lee WJ, Tsai CM, et al. Serum lactate dehydrogenase isoenzymes 4 plus 5 is a better biomarker than total lactate dehydrogenase for refractory Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children [J]. Pediatr Neonatol, 2018, 59(5):501-506.

[4] 中华医学会儿科学分会呼吸学组.《中华儿科杂志》编辑委

员会.儿童社区获得性肺炎管理指南(2013 修订)(下)[J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(10):856-862.

[5] 刘本盛.中国经济区划问题研究[J].中国软科学, 2009(2):81-90.

[6] 范徐威.甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎(RMPP)的疗效与安全性[J].生物医学工程学进展, 2015, 36(4):246-248.

[7] 王丽君.甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎的疗效与安全性研究[J].临床医学, 2016, 36(1):105-107.

[8] 杨俏文.甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎 43 例临床观察[J].中国民族民间医药, 2016, 25(5):107-108.

[9] 张萍.阿奇霉素与甲泼尼龙联合治疗小儿难治性支原体肺炎的临床疗效分析[J].中国继续医学教育, 2015, 7(24):156-157.

[10] 刘才华,王昱,陈天生.阿奇霉素联合甲泼尼龙治疗小儿难治性支原体肺炎效果分析[J].内科, 2017, 12(1):80-81.

[11] 曲萍.甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎效果观察[J].河南医学研究, 2017, 26(2):317-318.

[12] 邢秀芬,李宗艳,王丽莉,等.甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎的疗效与安全性分析[J].临床医药文献电子杂志, 2017, 4(79):15582.

[13] 李晓侠,马健.甲泼尼龙联合阿奇霉素对难治性支原体肺炎患儿淋巴细胞亚群及血浆凝血酶调节蛋白、D-二聚体的影响[J].中国妇幼保健, 2017, 32(23):5914-5917.

[14] 卢玉芳.甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗难治性支原体肺炎患儿的临床疗效及安全性[J].临床合理用药杂志, 2016, 9(36):54-55.

[15] 吴天桂.阿奇霉素与甲泼尼龙对难治性支原体肺炎患儿的疗效评价[J].抗感染药学, 2017, 14(1):130-132.

[16] 李小冬.阿奇霉素联合甲泼尼龙治疗小儿难治性支原体肺炎的疗效观察[J].中国农村卫生, 2017(8):91-95.

[17] 吴浩峰,刘树生.甲泼尼龙、阿奇霉素联合给药对小儿难治性支原体肺炎的治疗效果及安全性观察[J].中外医学研究, 2017, 15(18):108-109.

[18] 徐佳莉,王莹,陈鹏.甲泼尼龙联合阿奇霉素序贯疗法治疗小儿支原体肺炎的临床疗效及其对血清 C 反应蛋白、可溶性髓系细胞触发受体 1 水平的影响[J].实用心脑血管病杂志, 2017, 25(6):155-156.

[19] 周汉青.甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎的临床研究[J].中外医疗, 2017, 36(26):120-122.

[20] 王克芳,王广胜.观察甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎的效果[J].世界最新医学信息文摘, 2017, 17(84):70.

[21] 于谦.阿奇霉素联合甲泼尼龙治疗小儿难治性支原体肺炎效果分析[J].世界最新医学信息文摘, 2017, 17(70):15-16.

[22] Zhang Y, Mei S, Zhou Y, et al. Cytokines as the good predictors of refractory Mycoplasma pneumoniae pneumonia in school-aged children [J]. Sci Rep, 2016, 6:37037.

- [23] Guo H, He Z, Li M, et al. Imbalance of peripheral blood Th17 and Treg responses in children with refractory Mycoplasma pneumoniae pneumonia [J]. J Infect Chemother, 2016, 22(3):162-166.
- [24] Ksiazek TG, Erdman D, Goldsmith CS, et al. A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome [J]. N Engl J Med, 2003, 348(20):1953-1966.
- [25] Wei C J, Xu L, Kong W P, et al. Comparative efficacy of neutralizing antibodies elicited by recombinant hemagglutinin proteins from avian H5N1 influenza virus [J]. J Virol, 2008, 82(13):6200-6208.
- [26] Jin X, Zou Y, Zhai J, et al. Refractory Mycoplasma pneumoniae pneumonia with concomitant acute cerebral infarction in a child: A case report and literature review [J]. Medicine (Baltimore), 2018, 97(13):e0103.
- [27] 沈建峰, 徐挺进, 王莉丽, 等. 1 例成人恙虫病诊治体会 [J]. 右江民族医学院学报, 2014, 36(4):531.
- [28] Shan LS, Liu X, Kang XY, et al. Effects of methylprednisolone or immunoglobulin when added to standard treatment with intravenous azithromycin for refractory Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children [J]. World J Pediatr, 2017, 13(4):321-327.
- [29] Luo Z, Luo J, Liu E, et al. Effects of prednisolone on refractory mycoplasma pneumoniae pneumonia in children [J]. Pediatr Pulmonol, 2014, 49(4):377-380.

收稿日期:2018-12-17;修回日期:2019-01-29

《右江民族医学院学报》诚聘青年编委的通知

为进一步提高《右江民族医学院学报》办刊质量,加快审稿速度,缩短稿件刊用周期,提高审稿质量和效率,进一步提升学报的学术影响力,经本刊编委会研究决定,拟组建一支充满活力的青年编委队伍,诚邀在医学相关专业领域内有一定学术影响力和研究成果的青年专家、学者加入青年编委会团队,凡符合以下条件的专家、学者均可报名。

一、申请条件

1. 年龄:45 周岁以下,优秀者年龄可适当放宽。
2. 学科专业:医学相关专业(临床医学专业优先)。
3. 具备以下基本条件之一:(1)博士学位;(2)副高及以上职称;(3)近 3 年以第一作者/通讯作者发表 SCI 论文 1 篇或中文核心期刊 3 篇以上;(4)申请者本人以第一负责人近 3 年内主持过省部级及以上科研项目。
4. 能熟练应用计算机,能通过网络投稿、审稿,能检索科研信息,熟练使用国内外重要期刊和数据库。
5. 了解《右江民族医学院学报》杂志特色和动态,愿意秉持客观、公正态度为本刊审稿,能按期认真、严谨完成审稿任务。

二、青年编委权利

1. 青年编委任期 3 年。编辑部为获聘者颁发青年编委聘书,定期邀请其参加本刊编委会、审稿专家培训活动和学术交流活动。
2. 在本刊开辟相关专题。
3. 每年可免费刊登青年编委本人撰写的省部级以上基金资助的优秀稿件 1~2 篇,青年编委推荐的优秀稿件优先审稿、优先刊登。
4. 青年编委姓名将常年刊登在《右江民族医学院学报》期刊的显著位置。

三、青年编委义务

1. 积极为本刊发展献计献策;及时向编委会、编辑部反映读者、作者对杂志的意见和建议。
2. 积极向本刊投稿或推荐投稿,每年至少投稿 1 篇或推荐投稿 2 篇。
3. 积极参加审稿工作,每年至少审稿 3 篇。

四、招聘范围

全国各医学院校、医院及科研单位。

欢迎满足条件的专家、作者申请加入我刊青年编委会! 申请者请登陆本刊网站(<http://www.yjmzyxyxb.cn/>)下载登记表,填写好后发送至 yyxb1979@126.com,邮件主题标明“青年编委”。联系人:覃老师,电话:0776-2843414。

《右江民族医学院学报》编委会
《右江民族医学院学报》编辑部