

清肺通络汤对肺炎支原体肺炎患儿中医证候积分及血清炎性因子水平的影响^{*}

姜之炎, 肖臻^{**}, 姜永红, 刘秀秀

(上海中医药大学附属龙华医院 上海 200032)

摘要:目的:观察清肺通络汤对肺炎支原体肺炎(Mycoplasma Pneumonia, MPP)患儿中医证候积分及血清炎性因子水平的影响,进一步明确通络法治MPP的临床疗效及优势。方法:将80例MPP患儿随机分为治疗组与对照组,每组各40例。治疗组采用阿奇霉素单程疗法联合中药清肺通络汤内服,对照组采用阿奇霉素序贯疗法,两组疗程均为20天。分别于治疗第0、7、14、20天应用中医证候评分量表进行疗效评定,同时测定治疗前后血清IL-6、IL-10水平。结果:①中医证候疗效比较:治疗组的愈显率为95%,对照组的愈显率为75.00%;两组在治疗7、14、20天时的中医证候疗效差异均具有统计学意义($P < 0.05$),治疗组疗效优于对照组;②证候积分比较:治疗第7、14、20天治疗组中医证候总积分明显低于对照组($P < 0.05$)。两组患儿治疗后的主症及次症评分均较治疗前明显降低,且治疗组患儿第20天咳嗽、痰壅、口渴评分低于对照组($P < 0.05$);③血清炎性因子水平比较:治疗组治疗后IL-6、IL-10水平均明显下降($P < 0.05$),且治疗后治疗组IL-6、IL-10水平明显低于对照组($P < 0.05$)。结论:清肺通络汤可有效改善MPP患儿的中医证候评分,降低血清炎性因子水平,临床疗效确切。

关键词:肺炎支原体肺炎 清肺通络汤 中医证候 炎性因子

doi:10.11842/wst.2019.04.009 中图分类号:R720.597 文献标识码:A

肺炎支原体肺炎(MPP)是学龄儿童常见病、多发病,接近儿童社区获得性肺炎的20%^[1,2],好发于秋冬季节,且MP发病年龄具有提前趋势,重症肺炎发病率亦呈逐年上升趋势^[3],严重影响了患儿的身心健康。研究表明,肺炎支原体MPP在感染宿主后,机体某些细胞因子的水平异常,从而导致患儿免疫力下降与紊乱^[4]。因此,肺炎支原体感染已经是儿童呼吸道疾病不可忽视的问题,在临床上已经越来越受到重视。本病属于中医“肺炎喘嗽”范畴,其中风热闭肺型为最常见证型。清肺通络汤以儿科经典名方“泻白散”为基

础,在清肺法基础上,联合化痰通络与祛瘀通络药物,运用于风热闭肺型MPP,临床疗效显著。本研究旨在应用清肺通络汤治疗风热闭肺型MPP,观察治疗期间患儿的中医证候评分、血清炎性因子水平变化,评价该方的有效性和起效机制,以进一步明确通络法治MPP的疗效及优势。

1 临床资料

1.1 研究对象

收集自2015年3月-2016年2月上海中医药大学附属龙华医院儿科病房收治的MPP患儿80例为研究对象,采用SPSS21.0统计软件,根据病例数生成随机

收稿日期:2018-01-22

修回日期:2019-03-18

^{*} 上海市科委科研基金资助项目(14401930300):清肺通络汤治疗儿童肺炎支原体肺炎疗效评价,负责人:肖臻;上海市卫生计生系统重要薄弱学科建设计划项目(2016ZB0103-02),负责人:姜之炎;上海市中康医院发展中心市级医院新兴前沿技术联合攻关项目(SHDC12014110):中西医结合治疗儿童支原体肺炎诊疗方案规范化研究,负责人:肖臻。

^{**} 通讯作者:肖臻,博士生导师,主任医师,主要研究方向:中医治疗小儿呼吸系统疾病及杂病临床研究。

表1 主要症状分级量化表

主要症状	0(正常)	2(轻度)	4(中度)	6(重度)
发热	≤37.2℃	37.3-38.0℃	38.1-38.9℃	≥39.0℃
咳嗽	无咳或偶咳	短暂咳嗽和/或每咳单声	阵作,每咳多声	频咳,每咳多声,和/或引发呕吐,影响睡眠
痰壅	无	喉中少痰	喉中痰鸣,痰多	喉中痰吼,痰黄量多
喘促	呼吸平稳,次数在相应年龄正常值范围内	超过相应年龄正常值上限≤10次·分 ⁻¹ ,无鼻煽、三凹征	超过相应年龄正常值上限11-20次·分 ⁻¹ ,和/或间断鼻煽、三凹征	超过相应年龄正常值上限≥21次·分 ⁻¹ ,和/或持续喘憋、鼻煽、三凹征

数字分组表,按入院先后顺序随机分为对照组和治疗组,每组各40例。

1.2 诊断标准及中医辨证标准

西医诊断标准参照胡亚美、江载芳主编的第七版《诸福棠实用儿科学》^[5]中肺炎支原体肺炎的诊断标准。中医诊断标准、辨证标准参照中国中医中药行业标准《中医病证诊断疗效标准》(ZY/T001.4-94)中肺炎喘嗽风热闭肺证^[6]。

1.3 纳入标准

符合上述西医诊断标准及中医疾病诊断标准、辨证标准者。年龄:2-14岁,男女不拘。由受试者家长签署知情同意书,并能够配合者。

1.4 排除标准

合并有其它免疫性疾病和/或应用免疫调节剂者;正在使用抗凝药物者;处于哮喘发作期者;伴有心力衰竭、呼吸衰竭、缺氧性脑病等严重并发症者;伴有严重的肝、肾疾病,心血管疾病,内分泌疾病,血液系统疾病,神经系统疾病者。

1.5 剔除标准

没有按照规定观察和用药的患儿;非药物因素而中断治疗的患儿;无法判断疗效,或因资料不全,影响疗效判断者。

1.6 脱落标准

试验过程中发生其他疾病者;出现过敏反应、严重不良事件、并发症,研究者判断应停止试验者;受试者依从性差的病例;因故不能完成全部检验观察项目,影响信息资料完整性和疗效判断者;因各种原因不能坚持治疗而中止试验者。

2 实验方法

2.1 实验材料

血清炎性因子IL-6、IL-10水平IL-6 ELISA试剂盒(货号:DRE10291)、IL-10 ELISA试剂盒(货号:DRE10480)均购自上海万宇生物科技有限公司,具体

操作按照试剂盒说明进行。

2.2 治疗方法

对照组:阿奇霉素序贯治疗法。其仙(东北制药集团沈阳第一制药厂,批号:H20000426)每天10 mg·kg⁻¹,5%葡萄糖以1 mg·mL⁻¹稀释,静滴5天,停用5天。口服希舒美(辉瑞制药有限公司,批号:J20050062)每天10 mg·kg⁻¹,每日1次,口服3天,停用4天,再口服3天。

治疗组:阿奇霉素单程治疗联合清肺通络汤口服。其仙每天10 mg·kg⁻¹,5%葡萄糖以1 mg·mL⁻¹稀释,静滴5天。清肺通络汤:桑白皮10 g、地骨皮10 g、桃仁10 g、杏仁10 g、苏子10 g、葶苈子10 g、地龙10 g、平地木15 g、甘草3 g(上述中药由上海中医药大学附属龙华医院提供)。采用中药免煎配方颗粒剂(江阴天江药业有限公司)。2-3岁患者服用剂量为1-2剂·天⁻¹;3-6岁患者服用剂量为2-3剂·天⁻¹;6-14岁患者服用剂量为每天1剂,早晚服用。两组疗程均为20天。

合并用药:试验过程中,如出现体温高38.5℃,可口服退热药(布洛芬,美林或泰诺林)退热;咳嗽严重,可予止咳药物对症处理;喘憋严重,婴幼儿呼吸次数≥50次·分⁻¹,年长儿≥40次·分⁻¹,可给予普米克令舒、博利康尼雾化对症治疗。

2.3 观察指标及方法

中医证候积分包括主要症状、次要症状、肺部体征及舌脉象评分,具体评分标准(表1、表2、表3、表4)。

2.4 中医证候疗效判断标准

疗效判断标准参照《儿科疾病中医药临床研究技术要点》^[7]制定:①痊愈:中医症状体征全部消失,证候总积分分值下降≥95%;②显效:证候总积分分值下降>70%-95%;③有效:证候总积分分值下降≥30%-70%;④无效:证候总积分分值下降<30%。证后总积分和愈显率公式如下:

证候总积分 = 主症积分 + 次症积分 + 肺部体征积分 + 舌脉象积分

愈显率 = (临床痊愈 + 显效率) / 总例数 × 100%

表2 次要症状分级量化表

次症积分	0(正常)	2(轻度)	4(中度)	6(重度)
精神	正常	时而烦闹或神疲乏力	烦躁不宁或萎靡	烦躁持续或嗜睡
咽部	正常	轻度充血	中度充血	重度充血
鼻塞	正常	轻度鼻塞	中度鼻塞	重度鼻塞
流涕	无	偶有涕出	时流清涕	持续流涕,色黄
面色	正常	少华	潮红	红赤或苍白
口渴	无	口微渴	口渴	口渴明显
恶风	无	微恶风	恶风	恶风重,需加衣被
出汗	无	微汗出	汗出较多	大汗淋漓
睡眠	正常	睡眠欠佳	睡眠不实,易醒	难以入睡或夜不能寐
食欲	正常	食量减少 1/4-1/3	食量减少 1/3-1/2	食量减少>1/2
小便	正常	小便略黄	小便黄	小便黄赤
大便	正常	略稀或稍干	糊便或大便干结	溏薄或便秘

表3 肺部体征分级量化表

肺部体征积分	0(正常)	2(轻度)	4(中度)	6(重度)
肺部体征	呼吸音清可稍粗糙	呼吸音粗糙,闻及少许中湿啰音	肺部中细湿啰音,和/或少许喘鸣音	肺部密集中细湿啰音和喘鸣音或呼吸音减低

2.5 统计方法

采用SPSS21.0统计分析软件,符合正态分布的计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述,比较采用 t 检验;不符合正态分布的计量资料采用M(Q_R)描述,采用秩和检验。计数资料采用频数(构成比)描述,无序计数资料组间和组内均比较采用卡方检验;单项有序等级资料组间比较采用秩和检验。所有的统计检验均采用双侧检验, $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

3 实验结果

3.1 基线资料

两组患儿的性别构成、年龄、身高、体重、病程等资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性(表5)。

3.2 两组患儿中医证候疗效比较

治疗7天时,治疗组的愈显率为97.50%,对照组的愈显率为70.00%;治疗14天时,治疗组的愈显率为97.50%,对照组的愈显率为77.50%;在治疗20天时,治疗组的愈显率为95%,对照组的愈显率为75.00%。两组在治疗7、14、20天时的中医证候疗效差异均具有统计学意义($P < 0.05$),说明阿奇霉素单程治疗联合清肺通络汤口服治疗MPP的中医证候疗效显著优于单纯阿奇霉素序贯治疗(表6)。

3.3 两组患儿不同时间中医证候总积分比较

两组患儿治疗第0天中医证候总积分比较,差异

表4 舌脉象分级量化表

舌脉象	0(正常)	1(异常)
舌质	舌淡红	舌质红
舌苔	薄白	薄黄
脉象	平脉	脉浮数
指纹	淡紫隐隐不显于风关	色紫位于风关

无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。两组患儿治疗第7、14、20天中医证候总积分与治疗第0天比较均降低($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$);治疗第7、14、20天治疗组中医证候总积分明显低于对照组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),说明阿奇霉素单程治疗联合清肺通络汤口服治疗MPP在第7、14、20天中医证候总积分改善情况明显优于单纯阿奇霉素序贯治疗(表7)。

3.4 两组患儿治疗前后主症及次症评分比较

治疗前,两组患儿的主症及次症评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。治疗后,两组患儿的主症及次症评分均较治疗前明显降低($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),且治疗组患儿咳嗽、痰壅、口渴评分低于对照组($P < 0.01$),说明阿奇霉素单程治疗联合清肺通络汤口服治疗MPP对患儿的咳嗽、痰壅、口渴的症状改善程度显著优于单纯阿奇霉素序贯治疗(表8)。

3.5 两组患儿治疗前后血清IL-6和IL-10水平比较

治疗后治疗组血清IL-6和IL-10水平明显下降,对照组IL-6水平明显下降,且治疗后治疗组IL-6、IL-

表5 两组基线比较($\bar{x} \pm s, n = 40$)

组别	性别/例		年龄/例			身高/cm	体重/Kg	病程/h
	男	女	2-6岁	6-9岁	9-14岁			
对照组	25	15	27	8	5	109.0(100.0)	18.00(16.00)	11(7)
治疗组	23	17	20	14	6	112.5(103.0)	19.50(16.23)	13(10)

表6 两组患儿中医证候疗效比较/例($n=40$)

组别	时间/天	治愈	显效	有效	无效	愈显率/%	总有效率/%
对照组	7	0(0.00)	28(70.00)	12(30.00)	0(0.00)	70.00	100.00
	14	0(0.00)	31(77.50)	9(22.50)	0(0.00)	77.50	100.00
	20	7(17.50)	23(57.50)	10(25.00)	0(0.00)	75.00	100.00
治疗组	7	3(7.50)	36(90.00)	1(2.25)	0(0.00)	97.50	100.00
	14	8(20.00)	31(77.50)	1(2.25)	0(0.00)	97.50	100.00
	20	19(47.50)	19(47.50)	2(5.00)	0(0.00)	95.00	100.00

表7 两组患儿不同时间中医证候
总积分比较[$n=40, M(Q_n)$]

组别	第0天	第7天	第14天	第20天
对照组	26.0(24.0)	6.0(6.0)**	9.0(6.5)**	10.0(8.0)**
治疗组	32.0(24.0)	4.0(2.0)** $\Delta\Delta$	4.0(2.5.0)** $\Delta\Delta$	4.0(4.0)** $\Delta\Delta$

注:与本组第0天比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$;与对照组治疗后比较,
 $\Delta P < 0.05$, $\Delta\Delta P < 0.01$ 。

表9 两组患儿治疗前后血清IL-6和
IL-10水平比较[$n=40, M(Q_n)$]

组别	IL-6		IL-10	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	6.70(5.80)	5.50(5.05)*	11.20(9.60)	9.60(9.10)
治疗组	6.60(5.30)	5.20(5.00)* Δ	10.08(9.10)	8.80(6.50)* Δ

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

表8 两组患儿治疗前后主症及次症评分比较[$M(Q_n)$]

观察项目		对照组		治疗组	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
主要症状	发热	0(0)	0(0,0)**	2(0)	0(0,0)**
	咳嗽	4(4)	2(2)*	4(4)	2(0)** $\Delta\Delta$
	痰壅	5(4)	2(2)*	6(4)	0(0)** $\Delta\Delta$
	喘促	0(0)	0(0)**	0(0)	0(0)*
次要症状	精神	0(0)	0(0)**	0(0)	0(0)**
	咽部	2(2)	0(0)**	2(2)	0(0)**
	鼻塞	0(0)	0(0)**	0(0)	0(0)**
	流涕	0(0)	0(0)**	0(0)	0(0)**
	面色	2(2)	0(0)**	2(2)	0(0)**
	口渴	2(0.5)	2(0)*	2(2)	0(0)** $\Delta\Delta$
	恶风	0(0)	0(0)**	2(0)	0(0)**
	出汗	2(0)	0(0)**	2(0)	0(0)**
	睡眠	2(0.5)	0(0)**	2(2)	0(0)**
	食欲	3(2)	0(0)**	2(2)	0(0)**
	大便	0(0)	0(0)**	0(0)	0(0)**
	小便	0(0)	0(0)**	0(0)	0(0)**

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$;与对照组治疗后比较,
 $\Delta P < 0.05$, $\Delta\Delta P < 0.01$ 。

10水平均明显低于对照组($P < 0.05$),说明阿奇霉素单

程治疗联合清肺通络汤口服可明显改善MPP患儿血清IL-6、IL-10水平,疗效优于单纯阿奇霉素序贯治疗(表9)。

4 总结与讨论

络病理论起源于《黄帝内经》,是中医理论体系的独特组成部分,以络脉生理功能变化为基础。《伤寒杂病论》创立通络方药,奠定络病理论的证治基础^[8]。作为多气多血之脏,肺络乃气、血、津液汇聚之处。张志聪曰:“盖络乃经脉之支别,如肺之经脉,循鱼际尺泽腋之间,即其间见之络脉,乃肺之络”。肺络有广义、狭义之分,广义肺络即肺经所有的络脉,包括行于表、布于里的别络、浮络及孙络。狭义肺络,主要是指布散于肺和肺系的络脉,比如肺内大络^[9-10]。肺之络脉还有血络、气络之分。肺络病不外乎外感六淫之邪、内伤七情或脏腑久病所致,其病机包括气机郁滞、血行瘀阻、津液运化失常等。所谓“肺若病,其初起多在气分,病延则耗伤正气,由气入血,殃及肺络”,“久咳入络生瘀”,因此肺络病可归属于中医“络病”范畴。

通肺络法治疗MPP是一种新的治疗思路。结合临床及既往研究,我们认为肺炎支原体肺炎的基本病

机为:支原体肺炎时邪由口鼻或皮毛而入,肺失宣降,外邪入里化热,损伤肺络,热邪熏蒸,炼液成痰,炼血成瘀,阻于气道,肺气郁闭,肺络痹阻,气逆而上,发为肺炎喘嗽。清肺通络汤以儿科经典名方泻白散为基础,在清肺法基础上,联合化痰通络与祛瘀通络药物,运用于风热闭肺型肺炎支原体肺炎,临床疗效显著^[11-13]。

清肺通络汤全方由桑白皮、地骨皮、桃仁、矮地茶、地龙、杏仁、苏子、葶苈子、甘草组成。具有改善支原体肺炎外邪所致的肺络痹阻,同时通行气血,恢复肺络气血供给,帮助维持及恢复正常肺之通气与宣降功能。

清肺化痰的药物选用泻白散之主药:桑白皮、地骨皮、甘草。泻白散来源于《小儿药证直诀》是治疗咳嗽的经典名方,具有清泻肺热、平喘止咳的功用,清中有润、泻中有补,既不是清透肺中实热以治其标,也不是滋阴润肺以治其本,主治肺有伏火、郁热之证。方中桑白皮甘、寒,归肺经,泻肺平喘,利水消肿,《药性论》中载:“治肺气喘满,水气浮肿,主伤绝,利水道,消水气”,为方中君药。地骨皮性寒,味甘、淡,归肺、肝、肾经,凉血除蒸,清肺降火。可助君药泻肺中伏火,且有养阴之功,君臣相合,清泻肺火,以复肺气之肃降。甘草祛痰止咳,调和诸药。《内经》言:“肺苦气上逆,急食苦以泄之”,故复以地骨皮之苦,泄阴火,退虚热,而平肺气,使以粳米、甘草,缓桑、骨二皮于上,以清肺定喘。

化痰通络类药物选用苏子、葶苈子、杏仁。杏仁苦温,宣肺止咳平喘。苏子辛、温,归肺、大肠经,可降气消痰,止咳平喘。《本草汇》言:“苏子,散气甚捷,最能清利上下诸气,定喘痰有功。”葶苈子味辛,苦,性寒。归肺、心、肝、胃、膀胱经,能泻肺平喘,利水消肿。三药合用助力泻白散清肺降气、化痰通络。

祛瘀通络类药物选用地龙、桃仁、矮地茶。桃仁性平,味苦、甘,功效活血祛瘀,润肠通便,止咳平喘。《名医别录》载:“止咳逆上气,消心下坚,除卒暴击血,破症痛,通脉,止痛。”矮地茶性平,味辛、微苦。归肺、肝经,

可化痰止咳,活血化瘀,两药合用,具有活血化瘀通络之效,又可助泻白散降气平喘。

本研究表明,治疗组中医证候疗效优于对照组,治疗组在缓解患儿的咳嗽、痰壅、口渴等症状方面优于对照组。提示清肺通络汤在改善患儿中医基本证候方面有一定的优势。

MPP患儿在感染急性期血清炎症因子水平波动较大。IL-6、IL-10在MP感染后诱发的免疫炎症反应过程中发挥重要作用。IL-6是促炎细胞因子的重要成员之一,主要来源于T细胞、B细胞、单核细胞、巨噬细胞、血管内皮细胞等^[14],在炎症、免疫防御和组织损伤中扮演重要角色。健康儿童外周血清中IL-6水平一般低于 $6\text{KIU}\cdot\text{L}^{-1}$ 。而当机体处于感染急性期,T淋巴细胞、单核细胞活化,导致IL-6合成、释放增多。并且增多程度与感染程度有密切关系。IL-6具有双相作用,在感染过程中适量的IL-6可抑制TNF- α 等促炎症细胞因子的分泌;而过量则引起广泛的免疫炎症损伤^[15]。

IL-10作为抗炎细胞因子重要成员之一,具有强免疫抑制因子,对免疫应答起抑制作用。主要由单核巨噬细胞,T、B淋巴细胞等多种细胞产生。IL-10主要抑制单核细胞介导的促炎细胞因子释放,如IL-6、IL-8、TNF- α 、等来阻止组织器官受损^[16]。在机体的免疫应答中,IL-10在抑制炎症反应的同时也有不利于机体的一面。过量释放IL-10导致过度的抗炎反应抑制机体免疫,降低机体病原体的清除能力,导致免疫紊乱,增加感染的风险。研究表明,MPP患儿血清IL-10水平较正常对照组明显降低^[17]。亦有研究发现MPP患儿血清IL-10高水平表达^[18],提示在MPP发病过程中,不仅有强烈的促炎反应,也有强烈的抑炎反应。

本研究表明,治疗组患儿IL-6、IL-10水平改善优于对照组。提示清肺通络汤能调节感染期患儿的血清炎症因子水平,从而有效地改善患儿临床症状。

参考文献

- Louise K, Francois Watkins, M D, et al. Epidemiology and Molecular Characteristics of Mycoplasma pneumoniae During an Outbreak of M. pneumoniae-associated Stevens-Johnson Syndrome. *Pediatr Infect Dis J*, 2017, 36(6): 564-571.
- Meyer Sauter PM, Unger WW, Nadal D, et al. Infection with and Carriage of Mycoplasma pneumoniae in Children. *Front Microbiol*, 2016, 5(7): 1-12.
- Song Q, Xu B P, Shen K L. Bacterial Co-infection in Hospitalized Children with Mycoplasma pneumoniae Pneumonia. *Research Paper*, 2016, 53(15): 879-882.
- Gretchen L, Parrott, Takeshi Kinjo, et al. A Compendium for Mycoplasma pneumoniae. *Front Microbiol*, 2016, 7(4): 1-16.
- 诸福堂, 胡亚美, 江载芳. 实用儿科学(第7版). 北京: 人民卫生出版社, 2002: 1185-1204.

- 6 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准. 中华人民共和国中医药行业标准. 南京: 南京大学出版社, 1994: 287-288.
- 7 马融, 胡思源. 儿科疾病中医药临床研究技术要点. 北京: 中国医药科技出版社, 2011: 51.
- 8 陈金亮, 杨晓黎. 略论络病理论的形成与发展. 中国中医药信息杂志. 2003, 10(10): 1-2.
- 9 张英英, 徐萌, 刘金艳, 等. 试论“脏络”. 中医杂志, 2013, 54(21): 1801-1804.
- 10 陈云. 脉络实质探析. 山东中医药大学学报, 2011, 35(4): 313-314.
- 11 姜之炎, 肖臻, 姜永红, 等. 清肺通络法治疗小儿支原体肺炎的临床疗效评价. 上海中医药大学学报, 2016, 5(30): 17-21.
- 12 林燕, 姜之炎. 清肺通络法治疗小儿支原体肺炎. 山东中医杂志, 2016, 35(9): 784-787.
- 13 刘秀秀, 姜之炎. 从“肺络痹阻”探讨儿童肺炎支原体肺炎肺功能变化. 吉林中医药, 2016, 36(4): 376-378.
- 14 Kimura A, Kishimoto T. IL-6: Regulator of Treg/Th17 balance. *Eur J Immunol*, 2010, 40(7): 1830-1835.
- 15 Barczyk A, Pierzchala W, Kon OM, et al. Cytokine production by bronchoalveolar lavage T lymphocytes in chronic obstructive pulmonary disease. *J Allergy Clin Immunol*, 2006, 117(6): 1484-1492.
- 16 Ouyang W, Rutz S, Crellin N K, et al. Regulation and functions of the IL-10 family of cytokines in inflammation and disease. *Annu Rev Immunol*, 2011, 29: 71-109.
- 17 梁粤. 肺炎支原体肺炎患儿外周血 IL-10/IL-17 表达与肺功能变化的相关性研究. 临床儿科杂志, 2015, 33(88): 686-688.
- 18 乔红梅, 庞焕香, 张云峰, 等. 肺炎支原体肺炎患儿 IL-6、IL-10、TNF- α 的变化. 临床儿科杂志, 2012, 30(1): 59-61.

Effect of Qingfei Tongluo Decoction on TCM Syndrome Score and Serum Inflammatory Factors in Children with Mycoplasma Pneumoniae Pneumonia

Jiang Zhiyan, Xiao Zhen, Jiang Yonghong, Liu Xiuxiu

(Longhua Hospital of Shanghai University of TCM, Shanghai 200032, China)

Abstract: Objective: to observe the effect of Qingfei Tongluo Decoction on TCM syndrome score and serum inflammatory factors in children with mycoplasma pneumonia (MPP), and further to clarify the clinical efficacy and advantages of Tongluo therapy for MPP. Methods: a total of 80 children with MPP were randomly divided into the treatment group and the control group, with 40 cases in each group. The treatment group was treated with azithromycin single course combined with Qingfei Tongluo Decoction and the control group with Azithromycin Sequential therapy. The two groups were treated for 20 days. In the zeroth, seventh, fourteenth and 20 days of treatment, the TCM Syndrome Scale was used to evaluate the curative effect, and the levels of serum IL-6 and IL-10 before and after treatment were measured. Result: ① The curative effect of TCM syndrome: the healing rate of the treatment group was 95% and the rate of the control group was 75%. The two groups in the treatment of 7, 14, 20 days of TCM syndrome differences were statistically significant ($P < 0.05$) and the treatment group was better than the control group; ② Syndrome score comparison: the total score of TCM syndrome in the treatment group in the seventh, fourteenth, twentieth days was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$). The scores of main symptoms and secondary symptoms in the two groups were significantly lower than those before treatment, and the cough, sputum and thirst scores on the twentieth day in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$); ③ The level of serum inflammatory factors: after treatment, the levels of IL-6 and IL-10 in the treatment group were significantly decreased ($P < 0.05$), and the levels of IL-6 and IL-10 in the treatment group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). Conclusion: Qingfei Tongluo Decoction can effectively improve the score of TCM syndrome in MPP children and reduce the level of serum inflammatory factors, with accurate clinical effect.

Keywords: Mycoplasma pneumoniae pneumonia, QingfeiTongluoDecoction, TCM syndrome, inflammatory factor

(责任编辑:刘 宁,责任译审:王 昭)