[临 床]

加味参耆补脾汤联合阿奇霉素对恢复期肺脾气虚证支原体肺炎患者的临床疗效

祝志朋, 田新磊, 赵文锦, 周怡锦, 朱珊*

(河南省中医院, 河南 郑州 450002)

摘要: 目的 观察加味参耆补脾汤联合阿奇霉素对恢复期肺脾气虚证支原体肺炎患者的临床疗效。方法 140例患者随机分为对照组和观察组, 每组70例, 对照组给予阿奇霉素, 观察组在对照组基础上加用加味参耆补脾汤, 疗程7d。检测临床疗效、中医证候评分、肺功能指标(PFV、MVV、TPTEF、VPTEF)、心肌酶谱指标(LDH、HBDH、CK、CKMB)、血气分析指标(PaO_2 、 SaO_2 、 PaCO_2 、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$)、血清炎症因子(IFN- γ 、IL-1 β 、IL-4、IL-13)、不良反应发生率变化。结果 观察组总有效率高于对照组($P<0.05$), 不良反应发生率更低($P<0.05$)。治疗后, 观察组肺功能指标、 PaO_2 、 SaO_2 、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 、IL-13高于对照组($P<0.05$), 中医证候评分、心肌酶谱指标、 PaCO_2 、IFN- γ 、IL-1 β 、IL-4更低($P<0.05$)。结论 加味参耆补脾汤联合阿奇霉素可安全有效地改善恢复期肺脾气虚证支原体肺炎患者临床症状。

关键词: 加味参耆补脾汤; 阿奇霉素; 支原体肺炎; 肺脾气虚; 恢复期

中图分类号: R287

文献标志码: B

文章编号: 1001-1528(2021)03-0643-06

doi: 10.3969/j.issn.1001-1528.2021.03.014

Clinical effects of Supplemented Shenqi Bupi Decoction combined with azithromycin on patients during convalescent period of mycoplasma pneumonia of Lung-Spleen Qi Deficiency Pattern

ZHU Zhi-peng, TIAN Xin-lei, ZHAO Wen-jin, ZHOU Yi-jin, ZHU Shan*

(Henan Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou 450002, China)

ABSTRACT: AIM To observe the clinical effects of Supplemented Shenqi Bupi Decoction combined with azithromycin on patients during convalescent period of mycoplasma pneumonia of Lung-Spleen Qi Deficiency Pattern. **METHODS** One hundred and forty patients were randomly assigned into control group (70 cases) for 7-day administration of azithromycin, and observation group (70 cases) for 7-day administration of both Supplemented Shenqi Bupi Decoction and azithromycin. The changes in clinical efficacy, TCM symptom scores, pulmonary function indices (PFV, MVV, TPTEF, VPTEF), myocardial enzyme spectrum indices (LDH, HBDH, CK, CKMB), blood gas analysis indices (PaO_2 , SaO_2 , PaCO_2 , $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$), serum inflammatory factors (IFN- γ , IL-1 β , IL-4, IL-13) and incidence of adverse reactions were detected. **RESULTS** The observation group demonstrated higher total effective rate than the control group ($P<0.05$), along with lower incidence of adverse reactions. After the treatment, the observation group displayed higher levels of pulmonary function indices, PaO_2 , SaO_2 , $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ and IL-13 ($P<0.05$), along with lower TCM symptom scores, declined levels of myocardial enzyme spectrum indices, PaCO_2 , IFN- γ , IL-1 β and IL-4 ($P<0.05$) as well. **CONCLUSION** For the patients

收稿日期: 2020-07-27

基金项目: 河南省中医药科学研究专项课题(2018ZY2098)

作者简介: 祝志朋(1984—), 男, 硕士, 主治医师, 从事中医药治疗小儿呼吸、消化及泌尿等系统疾病研究。E-mail: chen999zy@163.com

*通信作者: 朱珊(1965—), 女, 教授, 主任医师, 从事中医药治疗小儿呼吸、消化及泌尿等系统疾病研究。E-mail: wenmingchen6666@163.com

during convalescent period of mycoplasma pneumonia of Lung-Spleen Qi Deficiency Pattern, Supplemented Shenqi Bupi Decoction combined with azithromycin can safely and effectively improve clinical symptoms.

KEY WORDS: Supplemented Shenqi Bupi Decoction; azithromycin; mycoplasma pneumonia; Lung-Spleen Qi Deficiency; convalescent period

支原体肺炎是由肺炎支原体导致的毛细支气管炎性改变或/和间质性肺炎改变的炎性疾病^[1], 2~12岁小儿为高发人群, 占47.8%~63.9%^[2], 临床主要表现为发热、喘息、痰多而黏、剧烈咳嗽、肌肉疼痛, 可引起肺泡组织纤维化、脑炎、心肌炎、肾炎等并发症, 危及生命^[3]。目前, 西医主要采用大环内酯类抗生素(如阿奇霉素), 辅以吸氧、解热镇痛类、止咳化痰类等治疗支原体肺炎^[4], 但无法修复已损伤机体, 同时不良反应多。

支原体肺炎归属中医“喘嗽”“咳嗽”“肺痹”等范畴^[5], 临床上分为初期、急性期和恢复期^[6], 在病程初期及急性期, 正邪相搏, 耗伤肺脾正气; 进入恢复期后, 正虚邪恋, 以肺脾气虚证为常见证型。中西医结合可发挥增效互补的优势, 减少不良反应的发生, 已成为临床相关治疗的热点。

参耆补脾汤出自《外科枢要》, 本研究对其进行加味, 并考察该方联合阿奇霉素对恢复期肺脾气虚证支原体肺炎患者的临床疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2019年1月至2020年3月就诊于河南省中医院儿科的140例恢复期肺脾气虚证支原体肺炎患者, 随机数字表法分为对照组和观察组, 每组70例。其中, 对照组男性36例, 女性34例; 年龄2.0~6.0岁12例, 6.1~9.0岁37例, 9.1~12.0岁21例, 平均年龄(8.2±1.8)岁; 体质量12.0~35.3 kg, 平均体质量(24.6±3.7) kg; 病程5.1~13.5 d, 平均病程(9.2±2.3) d, 而观察组男性38例, 女性32例; 年龄2.0~6.0岁14例, 6.1~9.0岁34例, 9.1~12.0岁22例, 平均年龄(8.4±1.9)岁; 体质量11.8~34.8 kg, 平均体质量(23.7±3.5) kg; 病程5.3~13.7 d, 平均病程(9.0±2.1) d, 2组一般资料比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。其间对照组脱落3例(1例严重不良反应, 1例资料不全, 1例失访), 观察组脱落1例(依从性差)。研究经河南省中医院医学伦理委员会批准(HNZY201902019-03)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医(支原体肺炎) 参照《儿童肺炎支

原体肺炎中西医结合诊治专家共识(2017年制定)》^[7]和《诸福棠实用儿科学》^[8]。①长期刺激性干咳; ②X光片见小片状或斑片状阴影; ③血清白细胞水平正常或偏高; ④肺部听诊呼吸粗糙, 伴有湿啰鸣音; ⑤血清肺炎支原体抗体免疫球蛋白M>1/160。

1.2.2 中医(肺脾气虚证) 参照《小儿肺炎喘嗽中医诊疗指南》^[9]。主证咳嗽喘息, 痰多白黏, 气短乏力, 食少纳差; 次证脘腹胀满, 发热, 便溏, 面白少华, 动则汗出; 舌胖大, 质淡, 苔薄白或白腻; 脉缓弱无力。具备主证及2项次证, 结合舌脉即可确诊。

1.3 纳入标准 ①符合“1.2”项下诊断标准; ②年龄2~12岁; ③病程处于恢复期, 病情稳定; ④患者监护人了解本研究, 签署知情同意书。

1.4 排除、脱落标准

1.4.1 排除标准 ①合并肺结核、肺肿瘤等其他肺部疾病; ②合并心、肝、肾功能严重不全; ③过敏体质或对本研究药物过敏。

1.4.2 脱落标准 ①依从性差; ②出现严重不良反应; ③资料不全; ④失访。

1.5 治疗手段

1.5.1 对照组 口服阿奇霉素干混悬剂(辉瑞制药有限公司, 0.1 g/包, 国药准字H10960112), 每天1次, 每天10 mg/kg, 连续治疗3 d后停4 d, 疗程为7 d。

1.5.2 观察组 在对照组基础上口服加味参耆补脾汤, 组方药材人参、白术、黄芪各20 g, 桔梗、麦门冬、陈皮、当归各15 g, 升麻、五味子、茯苓各10 g, 丹参、炙甘草各6 g, 采用江阴天江免煎中药配方颗粒, 2.0~6.0岁每次1/3剂, 6.1~9.0岁每次1/2剂, 9.1~12.0岁每次1剂, 每天2次, 疗程为7 d。

1.6 指标检测 ①中医证候评分^[9], 主证咳嗽喘息, 痰多白黏, 气短乏力, 食少纳差, 根据症状无、轻、重分别计0、2、4分; 次证脘腹胀满, 发热, 便溏, 面白少华, 动则汗出, 根据症状无、轻、重分别计0、1、2分; ②肺功能指标, 参照《肺活量和通气功能测定的技术规范与质量控

制》^[10]检测,包括达峰容积比(PFV)、最大通气量(MVV)、呼气达峰时间(TPTEF)、呼气达峰容积(VPTEF);③心肌酶谱指标,采用全自动生化分析仪(型号DXC800,美国贝克曼公司)检测,包括血浆心肌酶谱乳酸脱氢酶(LDH)、 α -羟丁酸脱氢酶(HBDH)、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶-MB(CKMB);④血气分析指标,采用血气分析自动仪(型号PF-5,英国Lanova公司)检测,包括血清血氧分压(PaO₂)、血氧饱和度(SaO₂)、二氧化碳分压(PaCO₂)、氧合指数(PaO₂/FiO₂);⑤血清炎症因子水平,采用酶联免疫吸附法检测,包括 γ -干扰素(IFN- γ)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、白细胞介素-4(IL-4)、白细胞介素-13(IL-13);⑥安全性评价,治疗前后检测血尿常规、心电图、肝肾功能,观察研究期间出现的不良事件/不良反应,并分析它们与药物的相关性。

1.7 疗效评价 参照《小儿肺炎喘嗽中医诊疗指南》^[9]。①治愈,临床症状(发热、咳嗽、喘息等)消失,肺部无啰音,X光片见肺部病灶完全吸收,中医证候评分<5分;②显效,临床症状(发热、咳嗽、喘息等)减轻,肺部无啰音,X光片见肺部病灶吸收 $\geq 70\%$,中医证候评分 ≥ 5 分但<10分;③有效,临床症状(发热、咳嗽、喘息等)减轻,肺部啰音减少,X光片见肺部病灶吸收 $\geq 30\%$ 但<70%,中医证候评分 ≥ 10 分但<20分;④无效,未达到有效标准。总有效=治愈+显效+有效。

1.8 统计学分析 通过SPSS 22.0软件进行处理,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较先进行 F 检验及正态性检验,再进

行独立 t 检验或非参数检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用卡方检验。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 观察组总有效率高于对照组($P<0.05$),见表1。

表1 2组临床疗效比较

Tab. 1 Comparison of clinical efficacy between the two groups

组别	例数/例	治愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效/[例(%)]
对照组	67	17	16	21	13	54(80.6)
观察组	69	31	24	12	2	67(97.1)
χ^2	—	—	—	—	—	4.923
P	—	—	—	—	—	0.031

2.2 中医证候评分 治疗后,对照组中医证候评分无明显变化($P>0.05$),观察组降低($P<0.05$);与对照组比较,观察组中医证候评分降低($P<0.05$),见表2。

表2 2组中医证候评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

Tab. 2 Comparison of TCM symptom scores between the two groups (score, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数/例	治疗前	治疗后	t	P
对照组	67	19.36 $\pm$ 3.13	18.92 $\pm$ 3.21	0.816	0.352
观察组	69	19.51 $\pm$ 3.25	6.32 $\pm$ 1.81	8.429	<0.001
t	—	0.176	7.263	—	—
P	—	0.873	<0.001	—	—

2.3 肺功能指标 治疗后,对照组PFV、TPTEF升高($P<0.05$),MVV、VPTEF无明显变化($P>0.05$),观察组PFV、MVV、TPTEF、VPTEF升高($P<0.05$);与对照组比较,观察组PFV、MVV、TPTEF、VPTEF升高($P<0.05$),见表3~5。

表3 2组肺功能指标比较($\bar{x}\pm s$, 2.0~6.0岁)

Tab. 3 Comparison of pulmonary function indices between the two groups ($\bar{x}\pm s$, 2.0~6.0 years old)

组别	例数/例	PFV/%				MVV/(mL·s ⁻¹)			
		治疗前	治疗后	t	P	治疗前	治疗后	t	P
对照组	12	24.62 $\pm$ 5.13	37.28 $\pm$ 5.46	2.435	<0.001	53.52 $\pm$ 11.28	54.28 $\pm$ 13.82	0.971	0.129
观察组	14	24.43 $\pm$ 5.09	51.49 $\pm$ 6.03	5.913	<0.001	53.43 $\pm$ 10.92	129.84 $\pm$ 18.41	6.137	<0.001
t	—	0.693	3.826	—	—	0.837	5.762	—	—
P	—	0.306	<0.001	—	—	0.219	<0.001	—	—

组别	例数/例	TPTEF/s				VPTEF/mL			
		治疗前	治疗后	t	P	治疗前	治疗后	t	P
对照组	12	0.18 $\pm$ 0.06	0.23 $\pm$ 0.09	4.743	<0.001	11.52 $\pm$ 2.71	12.53 $\pm$ 4.16	0.915	0.113
观察组	14	0.17 $\pm$ 0.05	0.35 $\pm$ 0.11	6.823	<0.001	11.49 $\pm$ 2.68	21.52 $\pm$ 5.73	7.268	<0.001
t	—	0.724	5.517	—	—	0.573	5.527	—	—
P	—	0.261	<0.001	—	—	0.482	<0.001	—	—

表4 2组肺功能指标比较 ($\bar{x}\pm s$, 6.1~9.0岁)

Tab. 4 Comparison of pulmonary function indices between the two groups ($\bar{x}\pm s$, 6.1~9.0 years old)

组别	例数/例	PFV/%				MVV/(mL·s ⁻¹)			
		治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	35	27.12±5.51	39.41±5.85	2.572	<0.001	85.57±12.72	86.23±13.42	0.973	0.154
观察组	33	27.09±5.63	53.26±6.43	5.924	<0.001	86.25±12.76	128.40±17.21	6.153	<0.001
<i>t</i>	-	0.669	3.727	-	-	0.851	5.679	-	-
<i>P</i>	-	0.322	<0.001	-	-	0.224	<0.001	-	-

组别	例数/例	TPTEF/s				VPTEF/mL			
		治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	35	0.17±0.06	0.25±0.07	4.246	<0.001	13.34±2.53	14.35±3.46	0.951	0.115
观察组	33	0.17±0.05	0.36±0.06	7.151	<0.001	13.27±2.49	27.62±5.73	8.769	<0.001
<i>t</i>	-	0.724	5.454	-	-	0.553	5.421	-	-
<i>P</i>	-	0.253	<0.001	-	-	0.487	<0.001	-	-

表5 2组肺功能指标比较 ($\bar{x}\pm s$, 9.1~12.0岁)

Tab. 5 Comparison of pulmonary function indices between the two groups ($\bar{x}\pm s$, 9.1~12.0 years old)

组别	例数/例	PFV/%				MVV/(mL·s ⁻¹)			
		治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	20	29.84±5.76	41.29±6.152	2.468	<0.001	91.05±15.82	91.25±15.93	0.973	0.156
观察组	22	29.75±5.81	54.38±6.73	5.903	<0.001	91.26±16.17	142.62±19.51	6.426	<0.001
<i>t</i>	-	0.653	3.419	-	-	0.815	5.762	-	-
<i>P</i>	-	0.319	<0.001	-	-	0.209	<0.001	-	-

组别	例数/例	TPTEF/s				VPTEF/mL			
		治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	20	0.15±0.07	0.23±0.08	4.324	<0.001	14.25±2.71	14.27±3.06	0.973	0.102
观察组	22	0.16±0.04	0.34±0.06	7.623	<0.001	14.19±2.57	27.64±3.28	7.915	<0.001
<i>t</i>	-	0.708	5.516	-	-	0.570	5.519	-	-
<i>P</i>	-	0.262	<0.001	-	-	0.487	<0.001	-	-

2.4 心肌酶谱指标 治疗后, 对照组血清 LDH、HBDH 活性降低 ($P<0.05$), CK、CKMB 活性无明显变化 ($P>0.05$), 观察组血清 LDH、HBDH、

CK、CKMB 活性降低 ($P<0.05$); 与对照组比较, 观察组血清 LDH、HBDH、CK、CKMB 活性降低 ($P<0.05$), 见表6。

表6 2组心肌酶谱指标比较 (U/L, $\bar{x}\pm s$)

Tab. 6 Comparison of myocardial enzyme spectrum indices between the two groups (U/L, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数/例	LDH				HBDHF			
		治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	67	371.85±52.68	304.16±51.59	2.713	<0.001	92.54±13.52	61.16±12.84	2.929	<0.001
观察组	69	368.42±52.64	132.25±34.18	7.839	<0.001	93.87±13.28	40.16±9.54	7.153	<0.001
<i>t</i>	-	0.429	7.162	-	-	0.762	5.127	-	-
<i>P</i>	-	0.631	<0.001	-	-	0.314	<0.001	-	-

组别	例数/例	CK				CKMB			
		治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	67	183.54±33.54	184.67±31.43	0.283	0.726	37.42±5.39	35.84±5.37	0.937	0.127
观察组	69	187.82±32.37	106.52±23.81	5.264	<0.001	38.73±5.18	14.84±3.24	8.672	<0.001
<i>t</i>	-	1.053	5.137	-	-	0.386	5.834	-	-
<i>P</i>	-	0.109	<0.001	-	-	0.715	<0.001	-	-

2.5 血气分析指标 治疗后, 对照组 PaO₂、SaO₂、PaCO₂、PaO₂/FiO₂ 无明显变化 ($P>0.05$), 观察组 PaO₂、SaO₂、PaO₂/FiO₂ 升高 ($P<0.05$), PaCO₂ 降低 ($P<0.05$); 与对照组比较, 观察组 PaO₂、SaO₂、PaO₂/FiO₂ 升高 ($P<0.05$), PaCO₂ 降低 ($P<0.05$), 见表7。

2.6 血清炎症因子水平 治疗后, 对照组血清 IFN- γ 、IL-1 β 、IL-4、IL-13 水平无明显变化 ($P>0.05$), IL-1 β 水平降低 ($P<0.05$), 观察组血清 IFN- γ 、IL-1 β 、IL-4、IL-13 水平降低 ($P<0.05$); 与对照组比较, 观察组血清 IFN- γ 、IL-1 β 、IL-4、IL-13 水平降低 ($P<0.05$), 见表8。

表7 2组血气分析指标比较 ($\bar{x}\pm s$, 1 mmHg=0.133 kPa)

Tab. 7 Comparison of blood gas analysis indices between the two groups ($\bar{x}\pm s$, 1 mmHg=0.133 kPa)

组别	例数/例	PaO ₂ /mmHg				SaO ₂ /%			
		治疗前	治疗后	t	P	治疗前	治疗后	t	P
对照组	67	42.16±5.67	43.67±5.52	0.293	0.176	73.81±6.64	72.56±6.61	0.392	0.703
观察组	69	41.85±5.41	84.37±6.25	5.673	<0.001	74.89±6.57	96.23±8.26	2.173	0.031
t	-	0.273	5.627	-	-	0.381	2.261	-	-
P	-	0.819	<0.001	-	-	0.714	<0.001	-	-

组别	例数/例	PaCO ₂ /mmHg				(PaO ₂ /FiO ₂)/%			
		治疗前	治疗后	t	P	治疗前	治疗后	t	P
对照组	67	65.81±5.91	65.15±5.82	0.168	0.943	165.24±16.37	167.84±15.94	0.342	0.726
观察组	69	66.17±5.73	45.81±4.31	2.736	0.016	166.81±15.86	253.07±20.13	5.182	<0.001
t	-	0.473	2.524	-	-	0.138	5.267	-	-
P	-	0.639	<0.001	-	-	0.956	<0.001	-	-

表8 2组血清炎症因子水平比较 (ng/L, $\bar{x}\pm s$)

Tab. 8 Comparison of serum inflammatory factor levels between the two groups (ng/L, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数/例	IFN- γ				IL-1 β			
		治疗前	治疗后	t	P	治疗前	治疗后	t	P
对照组	67	102.35±20.13	97.37±19.42	0.937	0.154	19.2±5.37	12.16±5.26	5.183	<0.001
观察组	69	103.82±21.64	62.13±15.24	5.593	<0.001	18.93±5.24	7.35±3.15	7.193	<0.001
t	-	0.096	5.193	-	-	0.429	5.381	-	-
P	-	1.273	<0.001	-	-	0.679	<0.001	-	-

组别	例数/例	IL-4				IL-13			
		治疗前	治疗后	t	P	治疗前	治疗后	t	P
对照组	67	49.26±6.27	35.14±5.28	0.164	0.943	49.26±6.27	35.14±5.28	2.173	0.302
观察组	69	46.05±6.19	21.51±3.17	2.736	<0.001	43.05±6.19	21.51±3.17	6.537	<0.001
t	-	1.237	5.083	-	-	0.138	5.267	-	-
P	-	0.147	<0.001	-	-	0.956	<0.001	-	-

2.7 不良反应发生率 治疗前后, 2组均未见明显血尿常规、心电图、肝肾功能异常; 对照组有1例因头痛头晕而脱落, 纳入不良反应监测病例; 观

察组不良反应发生率低于对照组 ($P<0.05$), 见表9。

表9 2组不良反应发生率比较

Tab. 9 Comparison of incidence of adverse reactions between the two groups [case (%)]

组别	例数/例	腹痛腹泻/例	头晕头痛/例	厌食/例	皮疹/例	烦躁不安/例	总发生/[例(%)]
对照组	68	7	5	4	1	1	18(26.5)
观察组	69	3	1	1	0	0	5(7.2)
χ^2	-	-	-	-	-	-	5.137
P	-	-	-	-	-	-	<0.001

3 讨论

小儿机体尚未发育成熟, 对肺炎支原体的防御能力不足^[11]。肺炎支原体侵入机体后粘附于呼吸道上皮组织细胞, 分泌炎性介质, 侵害黏膜表皮细胞, 减弱黏膜清除能力, 病原微生物等附着呼吸道, 从而影响肺通气功能, 诱发咳嗽、发热、胸腔积液等^[12-13], 病情反复发作, 迁延难愈, 临床治疗棘手^[14]。

参耆补脾汤方中人参、白术、黄芪补脾肺气, 其中人参补脾肺气以固元, 白术健脾强中以治本, 黄芪升举阳气以固表; 桔梗宣肺祛痰, 助肺通气;

麦门冬润肺补中, 助肺生气; 陈皮理气健脾, 助脾化气; 当归补血活血, 助血载气; 升麻辛散走窜, 清肺以升举阳气; 五味子酸涩收固, 敛肺以益气生津; 茯苓健脾渗湿, 脾强以利湿化气; 加少量丹参活血通络, 使补而不滞, 凉血清心, 使补而不燥; 炙甘草补脾益气, 调和药性, 诸药合用, 补脾土以生肺金, 补脾气而益肺阴。

肺功能是早期评估肺、呼吸道疾病病情的重要指标, 肺炎患儿肺组织弹性减弱, 呼吸道阻力增加, 呼吸肌收缩力下降, 单位时间内呼吸的最大气量减少^[15], 本研究发现, 治疗后观察组肺功能指

标明显升高,提示加味参耆补脾汤联合阿奇霉素具有扩张肺容积、改善肺组织通气功能、提高呼吸道通畅的作用。心肌酶与细胞内能量运转、肌肉收缩、ATP再生有直接关系,当心肺功能受损时它会释放到血液中,故血清LDH、HBDH、CK、CK-MB水平在肺炎恢复期明显升高,本研究发现,治疗后观察组心肌酶谱指标明显降低,提示联合用药具有增强肺收缩力、提高肺部能量供给、修复受损肺组织的作用。血气指标反映了肺氧合能力、吸入气体中氧分压、氧合状况^[16-17],本研究发现,治疗后观察组PaO₂、SaO₂、PaO₂/FiO₂、PaCO₂明显改善,提示联合用药具有提高肺氧合能力、增加机体供氧量、改善呼吸功能的作用。IFN- γ 、IL-1 β 、IL-4可抑制B细胞分泌免疫球蛋白,降低自然杀伤细胞活性;IL-13能增强巨噬细胞对病原微生物的吞噬功能,抑制炎症因子分泌^[18-19],本研究发现,治疗后观察组IFN- γ 、IL-1 β 、IL-4水平明显降低,IL-13水平明显升高,提示联合用药具有抑制炎症因子分泌、提高自然杀伤细胞活性、增强机体免疫力的作用。

综上所述,加味参耆补脾汤联合阿奇霉素可明显改善恢复期肺脾气虚证支原体肺炎患者的临床症状,安全性较高。

参考文献:

[1] 杨志敏,蒙艳丽,王慧慧,等. 芩百清肺浓缩丸对肺炎支原体感染的影响[J]. 中成药, 2020, 42(5): 1150-1155.

[2] Aguilera-Alonso D, López Ruiz R, Centeno Rubiano J, et al. Epidemiological and clinical analysis of community-acquired *Mycoplasma pneumoniae* in children from a Spanish population, 2010-2015[J]. *An Pediatr (Engl Ed)*, 2019, 91(1): 21-29.

[3] Wagner K, Imkamp F, Pires V P, et al. Evaluation of Lightmix *Mycoplasma* macrolide assay for detection of macrolide-resistant *Mycoplasma pneumoniae* in pneumonia patients [J]. *Clin Microbiol Infect*, 2019, 25(3): 383. e5-383. e7.

[4] Okumura T, Kawada J I, Tanaka M, et al. Comparison of high-dose and low-dose corticosteroid therapy for refractory *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in children [J]. *J Infect Chemother*, 2019, 25(5): 346-350.

[5] 吴振起,马融,平静,等. 喜炎平对肺炎支原体感染A549细胞分泌炎症因子的影响[J]. 中成药, 2016, 38(11): 2484-2487.

[6] 姜之炎,王雪峰,王力宁,等. 小儿肺炎支原体肺炎多中心流行性特征分析[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(1): 376-379.

[7] 中华中医药学会儿童肺炎联盟. 儿童肺炎支原体肺炎中西医结合诊治专家共识(2017年制定)[J]. 中国实用儿科杂志, 2017, 32(12): 881-885.

[8] 胡亚美,江载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 7版. 北京:人民卫生出版社, 2002: 1204-1205.

[9] 中华中医药学会儿科分会. 小儿肺炎喘嗽中医诊疗指南[J]. 中医儿科杂志, 2008, 4(3): 1-3.

[10] 高怡. 肺活量和通气功能测定的技术规范与质量控制[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2012, 35(8): 630-632.

[11] Fang K N, Wang J, Nikta J W. Correlation between *Mycoplasma pneumoniae* DNA replication level and disease severity in children with severe *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia [J]. *Chin J Contemp Pediatr*, 2019, 21(9): 876-880.

[12] Yan Z, Wang C X, Zhang M J, et al. Childhood refractory *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia with arterial embolism; One case reported [J]. *Radiol Infect Dis*, 2018, 5(3): 135-137.

[13] Desjardins M, Doyon-Plourde P, Mousseau S, et al. Multiplex polymerase chain reaction panel for suspected pertussis: what about a positive *mycoplasma pneumoniae* result? [J]. *Pediatr Infect Dis J*, 2019, 38(10): 1015-1019.

[14] Xu Y Y, Yu L X, Hao C L, et al. Plasma soluble B₇-H₃ levels for severity evaluation in pediatric patients with mycoplasma pneumoniae pneumonia [J]. *Int Immunopharmacol*, 2019, 73: 163-171.

[15] Cardoen F, Vermeulen F, Proesmans M, et al. Lung function evolution in children with old and new type bronchopulmonary dysplasia: a retrospective cohort analysis [J]. *Eur J Pediatr*, 2019, 178(12): 1859-1866.

[16] 赵霞,张岳. 芩百清肺方联合糖皮质激素对肺炎支原体肺炎患者的临床疗效[J]. 中成药, 2020, 42(5): 1392-1395.

[17] 魏本忠,张曙朋. 小潮气量肺保护通气策略对老年人胸腔镜术式过程的作用及对PaO₂、PaCO₂等指标的影响[J]. 世界复合医学, 2019, 5(10): 73-75.

[18] Jaroslaw F, Janusz S, Małgorzata S, et al. Is resection of the tendon edge necessary to enhance the healing process? An evaluation of the expression of collagen type I, IL-1 β , IFN- γ , IL-4, and IL-13 in the distal 1 cm of a torn supraspinatus tendon; part II [J]. *J Shoulder Elbow Surg*, 2014, 23(12): 1779-1785.

[19] 王书玲,侯江红. 清金降火汤加减联合阿奇霉素对痰湿闭阻型小儿支原体肺炎患者的临床疗效[J]. 中成药, 2020, 42(4): 908-912.