

临床研究

引用:陈金,王云峰,赵瑞瑞,等.清肺化痰汤治疗支气管肺炎的有效性[J].陕西中医药大学学报,2023,46(5):94-98.

清肺化痰汤治疗支气管肺炎的有效性^{*}

陈金¹ 王云峰^{2**} 赵瑞瑞¹ 郑艳霞¹ 张颖¹

(1. 榆林市中医医院,陕西 榆林 719000;2. 神木市医院,陕西 榆林 719300)

摘要:目的 探究清肺化痰汤对支气管肺炎患者肺功能、氧化应激指标和炎症因子的影响。方法 收集2021年4月—2022年5月榆林市中医医院收治的支气管肺炎患者80例,随机分为对照组(40例,常规西药治疗),治疗组(40例,常规西药+清肺化痰汤治疗),评估临床疗效,测量治疗前及治疗后患者血清炎症因子、肺功能、氧化应激指标,记录不良反应。结果 总有效率对比,治疗组高于对照组($P < 0.05$);治疗组治疗后血清白介素-6(IL-6)、C反应蛋白(CRP)水平均显著低于对照组($P < 0.05$);治疗后治疗组第1秒用力呼气容积(FEV₁)、用力肺活量(FVC)显著高于对照组($P < 0.05$);治疗后治疗组血清丙二醛(MDA)水平显著低于对照组,超氧化物歧化酶(SOD)水平高于对照组($P < 0.05$);组间不良反应发生率无显著差异($P > 0.05$)。结论 给予支气管肺炎患者清肺化痰汤治疗可下调血清炎症因子水平,减轻氧化应激损伤,改善肺功能,且未见不良反应增多表现。

关键词:清肺化痰汤;氧化应激;肺功能;支气管肺炎;随机对照;炎症因子

中图分类号:R256.1

文献标识码:A

文章编号:2096-1340(2023)05-0094-05

DOI:10.13424/j.cnki.jscetcm.2023.05.015

Effectiveness of Qingfei Huatan Decoction in
Treating Bronchopneumonia

CHEN Jin¹ WANG Yunfeng² ZHAO Ruirui¹ ZHENG Yanxia¹ ZHANG Ying¹

(1. Yulin Traditional Chinese Medicine Hospital, Shaanxi Yulin 719000, China ;

2. Shenmu City Hospital, Shaanxi Yulin 719300, China)

Abstract: **Objective** To explore the effects of Qingfei Huatan decoction on lung function, oxidative stress indicators, and inflammatory factors in patients with bronchopneumonia. **Methods** A total of 80 patients with bronchopneumonia admitted to our hospital from April 2021 to May 2022 were collected and randomly divided into control group (40 cases, treated with conventional Western medicine) and treatment group (40 cases, treated with conventional Western medicine and Qingfei Huatan decoction). Clinical efficacy was evaluated, serum inflammatory factors, lung function, oxidative stress indicators were measured before and after treatment, and adverse reactions were recorded. **Results** The total effective rate of the treatment group was higher than that of the control group ($P < 0.05$); After treatment, the levels of serum interleukin-6 (IL-6) and C-reactive protein (CRP) in the treatment group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$); After treatment, the first second forced expiratory volume (FEV₁) and forced vital capacity (FVC) of the treatment group were significantly higher than those of the control group ($P < 0.05$); After treatment, the serum levels of malondialdehyde (MDA) in the treatment group were significantly lower than those in the control group, while the levels of

* 基金项目:榆林市科技计划项目(YF-2020-068)

** 通讯作者:王云峰,主治医师。E-mail:965927533@qq.com

superoxide dismutase (SOD) were higher than those in the control group ($P < 0.05$); There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Treating patients with bronchopneumonia with Qingfei Huatan decoction can downregulate serum inflammatory factor levels, alleviate oxidative stress damage, improve lung function, and show no increase in adverse reactions.

Key words: Qingfei Huatan decoction; Oxidative stress; Lung function; Bronchopneumonia; Randomized control; Inflammatory factors

支气管肺炎多由细菌、肺炎支原体感染引起,患者表现为咳嗽、发热等,病情易迁延不愈,患者生活质量严重下降^[1]。临床西医治疗本病常用药物包括抗生素、糖皮质激素等,抗生素可抑制病原体繁殖,促使病原体凋亡,糖皮质激素可减轻炎症反应,改善患者肺功能。但长期抗生素治疗易增加耐药风险,糖皮质激素则可能引起水、钠、钾等电解质紊乱^[2-3]。中医认为支气管肺炎可纳入“喘咳”“咳嗽”范畴,本病与外邪侵袭、气道受阻、痰热雍盛有关,治疗宜用宣肺平喘、清热祛痰之法^[4]。清肺化痰汤为呼吸系统疾病治疗中常用汤方,既往研究证实,该方在慢性阻塞性肺疾病、肺炎等疾病的治疗中具有良好疗效^[5]。此次观察清肺化痰汤对支气管肺炎患者炎症因子、氧化应激指标、肺功能等多个方面的影响,纳入80例患者进行如下研究。

1 资料及方法

1.1 一般资料 纳入2021年4月—2022年5月前来榆林市中医医院进行治疗的支气管肺炎患者80例,纳入标准:①满足《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》^[6]内有关诊断标准;②中医辨证为痰热壅肺型,主症见咳嗽、痰多且黄、胸痛、舌质红或黄腻、脉滑数,次症见发热、面红、腹胀、口渴、尿黄、大便秘结;③既往无药物过敏史;④知情研究,已签署知情同意书;⑤认知功能正常,依从性良好。排除标准:①先天免疫性疾病;②合并恶性肿瘤;③脓毒症、心力衰竭等危急重症;④近期曾接受抗生素治疗。按随机数字表法均分两组,对照组内男女之比为24:16;年龄最大63岁,最小24岁,平均 (43.65 ± 5.25) 岁;病程1~7 d,平均 (4.02 ± 1.33) d。治疗组中男女之比为23:17;年龄最大64岁,最小23岁,平均 (43.79 ± 5.13) 岁;病程1~7 d,平均 (4.19 ± 1.31) d。两组患者病程、男

女构成比、病程比较无显著差异($P > 0.05$),此次研究内容、方法等交由伦理委员会审批(批准文号:202104-12)。

1.2 方法 对照组:常规西药治疗,取0.5 g阿奇霉素(国药准字H20051819,青岛金峰制药有限公司)与250 mL生理盐水混合,静脉滴注给药,1次/d,后期根据药敏试验结果使用敏感抗生素;布地奈德气雾剂(国药准字H20010552,上海上药信谊药厂有限公司),1~2 mL/次,3次/d,雾化吸入。治疗组在常规西药治疗同时给予清肺化痰汤,组方:冬瓜子30 g,桑白皮15 g,苦杏仁15 g,鱼腥草30 g,麸炒薏苡仁30 g,瓜蒌皮15 g,桔梗12 g,紫苏子12 g,蜜紫苑12 g,姜半夏15 g,茯苓15 g,浙贝母15 g,陈皮6 g,甘草10 g,黄芩9 g,蜜麻黄6 g,水煎服,1剂/d,早晚分服。两组患者均持续治疗2周。

1.3 观察指标

1.3.1 疗效评估 显效:治疗7 d后咳嗽、发热等症状完全解除,影像学检查见肺部阴影彻底吸收;有效:治疗7 d后咳嗽、发热等症状显著改善,影像学检查见有一定吸收;无效:未达有效、显效标准。总有效率计算公式: $100\% - \text{无效例数} / \text{总例数} \times 100\%$ 。

1.3.2 炎症因子、氧化应激指标 治疗前及治疗后采集患者肘静脉血5 mL,分离血清(3000 r/min,半径12 cm,持续10 min),利用酶联免疫吸附法测量血清白介素-6(IL-6)、C反应蛋白(CRP)及丙二醛(MDA)、超氧化物歧化酶(SOD)水平,试剂盒均从武汉明德生物科技股份有限公司购得。

1.3.3 肺功能 MSA99型治疗前及治疗后使用肺功能检测系统(上海三崴医疗设备有限公司)测量患者第1秒用力呼出气容积(FEV₁)及用力呼气容积(FVC)。

1.3.4 不良反应 记录给药期间患者恶心呕吐、头晕、皮疹等不良反应。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 25.0 软件分析数据,肺功能、氧化应激指标等计量资料符合正态分布,以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,行 t 检验; $[n(\%)]$ 表示计数资料,行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效比较 总有效率对比,治疗组显著高于对照组($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 血清炎性因子水平比较 治疗前对照组与治疗组血清 IL-6、CRP 水平无显著差异($P > 0.05$),治疗后患者血清炎性因子水平均见下降($P < 0.05$),且治疗组低于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 治疗组与对照组疗效比较[$n(\%)$]

组别	n	无效	有效	显效	总有效率
对照组	40	11(27.50)	16(40.00)	13(32.50)	29(72.50)
治疗组	40	2(5.00)	14(35.00)	24(60.00)	38(95.00)
χ^2	—	7.440	0.213	6.084	7.440
P	—	0.006	0.644	0.014	0.006

表 2 组间血清炎性因子水平对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	IL-6($\text{ng} \cdot \text{mL}^{-1}$)		CRP($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	50.63 \pm 6.28	40.25 \pm 5.05 *	12.52 \pm 1.42	7.85 \pm 1.05 *
治疗组	40	51.47 \pm 6.34	34.33 \pm 4.12 *	12.09 \pm 1.51	6.04 \pm 0.82 *
t	—	0.595	5.745	1.312	8.593
P	—	0.553	0.000	0.193	0.000

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$

2.3 血清氧化应激指标比较 治疗前两组患者血清 MDA、SOD 水平无显著差异($P > 0.05$),治疗后治疗组与对照组血清 MDA 水平均有下降,SOD 水平均有升高($P < 0.05$),治疗组 MDA 水平更低,SOD 水平更高($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组氧化应激指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	MDA($\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)		SOD($\mu\text{U} \cdot \text{L}^{-1}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	13.05 \pm 1.57	6.85 \pm 1.04 *	60.12 \pm 7.31	87.25 \pm 9.33 *
治疗组	40	13.31 \pm 1.62	4.59 \pm 0.75 *	61.05 \pm 7.34	96.91 \pm 10.58 *
t	—	0.729	11.147	0.568	4.331
P	—	0.468	0.000	0.572	0.000

注:与治疗前对比,* $P < 0.05$

2.4 肺功能比较 治疗前治疗组与对照组 FEV₁、FVC 无显著差异($P > 0.05$),治疗后两组患者 FEV₁、FVC 均有提高($P < 0.05$),且治疗组 FEV₁、FVC 高于对照组($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 组间肺功能指标比较($\bar{x} \pm s, \text{L}$)

组别	n	FEV ₁		FVC	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	1.69 \pm 0.24	2.19 \pm 0.31 *	3.85 \pm 0.52	4.67 \pm 0.63 *
治疗组	40	1.71 \pm 0.22	2.82 \pm 0.41 *	3.89 \pm 0.51	5.85 \pm 0.78 *
t	—	0.389	7.752	0.347	7.443
P	—	0.699	0.000	0.729	0.000

注:与治疗前对比,* $P < 0.05$

2.5 不良反应对比 治疗组与对照组患者均未发生严重不良反应,组间不良反应发生率对比无显著差异($P > 0.05$)。见表 5。

表 5 组间不良反应比较[$n(\%)$]

组别	n	恶心呕吐	皮疹	头晕	不良反应发生率
对照组	40	2(5.00)	2(5.00)	1(2.50)	5(12.50)
治疗组	40	2(5.00)	3(7.50)	2(5.00)	7(17.50)
χ^2	—	0.000	0.213	0.346	0.392
P	—	1.000	0.644	0.556	0.531

3 讨论

支气管肺炎为常见呼吸系统疾病,一般为病原体入侵细支气管及末梢肺组织引起,患者肺部充血水肿,大量黏液性渗出物导致气管狭窄或阻塞,肺部通气及换气功能下降,从而致病^[7-8]。阿奇霉素、布地奈德均为临床支气管肺炎治疗常用药物之一,阿奇霉素具有广谱抗菌效果,渗透性强,作用持久,可与病菌核糖体 50 大亚基结合,抑制蛋白质合成,促使病菌凋亡^[9];布地奈德具有抗炎作用,可减轻呼吸道炎症,并可收缩血管,改善患者肺功能^[10]。不过,常规西药治疗患者病情易反复,且长期给药有一定耐药风险。

我国中医理论认为,支气管肺炎属于“喘咳”“咳嗽”范畴,多由寒温失调,外感风邪,加之自身肺脏柔弱,外卫不固受外邪侵袭,致肺气郁闭,痰阻于肺,壅塞气道,气机升降不通,最终致病,治疗本病应以宣肺平喘、清热祛痰之法^[11-12]。清肺化痰汤为呼吸系统疾病常用方剂,方中蜜麻、蜜紫

苑、苦杏仁、桑白皮润肺止咳、平喘降逆,紫苏子降气消痰、止咳平喘,黄芩清热燥湿,冬瓜子润肺化痰,鱼腥草清热解毒,麸炒薏苡仁健脾益气,茯苓利水渗湿,姜半夏降逆止呕,瓜蒌皮、浙贝母清热化痰,桔梗、陈皮宣肺祛痰,甘草调和诸药^[13]。全方共奏清肃肺气、宣肺平喘之效,符合本病治疗需求。现代药理学研究证实,桑白皮提取物具有抗菌、抗炎效果^[14-15];浙贝母提取物可松弛患者气管平滑肌,发挥镇咳、止痰之效^[16-17];苦杏仁中苦杏仁苷可对呼吸中枢产生抑制作用,也可发挥平喘止咳之效^[18-19]。本次疗效评估及肺功能比较中治疗组治疗后总有效率、FEV₁、FVC均高于对照组($P < 0.05$),初步证实清肺化痰汤治疗支气管肺炎可显著提高疗效,改善患者肺功能。

炎症反应直接参与支气管炎的发生、发展,IL-6、CRP均为反映机体炎症反应情况的常用指标,其表达水平与炎症反应强度正相关^[20-21]。此次观察中治疗组治疗后血清IL-6、CRP显著低于对照组($P < 0.05$),说明清肺化痰汤可减轻患者炎症反应,通过减轻炎症反应减少炎性渗出,恢复患者肺通气功能。笔者认为这可能是因为清肺化痰汤中蜜麻黄、桑白皮等药中所含有效成分可抑制过敏介质释放,且可抑制由早期炎性反应引起的血管通透性增加,从而发挥抗炎、减少炎性渗出的作用^[22-23]。氧化应激反应也是支气管肺炎发生、发展的重要因素,可刺激中性粒细胞炎性浸润,加快蛋白酶分解,生成大量氧化中间物,造成肺组织损伤。SOD为机体抗氧化防御机制中的重要物质,直接反映机体氧自由基清除能力;MDA为膜脂质过氧化产物,其表达水平越高,表明机体氧化应激反应越强^[24]。此次观察中治疗后治疗组SOD、MDA水平均优于对照组($P < 0.05$),说明清肺化痰汤可减轻患者氧化应激反应,降低氧化应激损伤。笔者认为紫苏子、黄芩等药可还原自由基,减少过氧化产物,提高机体SOD活性,发挥抗氧化应激作用^[25]。不良反应发生率对比,治疗组与对照组无显著差异($P > 0.05$),说明清肺化痰汤结合常规西药治疗支气管肺炎在增强抗炎作用,减轻氧化应激反应,提升患者肺功能的同时,未明显增加

毒副作用。本次研究从氧化应激、炎症因子、肺功能等多个方面考察了清肺化痰汤治疗支气管肺炎的效果,但纳入病例较少,需在今后研究补充病例予以完善。

综上所述,清肺化痰汤用于支气管肺炎的治疗可显著减轻患者炎症反应及氧化应激反应,改善其肺功能,提高整体疗效,且安全性较高。

参考文献

- [1] Song HX, Lei T, Wu F, et al. Two new luminescent Cd(II) coordination polymers and their application values on children bronchopneumonia[J]. Arabian Journal of Chemistry, 2021, 14(8): 103297.
- [2] 邓志考, 苏芝兰, 曾成. 溴己新联合阿奇霉素治疗小儿支气管肺炎的效果及对血清C反应蛋白、降钙素原的影响[J]. 中国医学创新, 2022, 19(8): 1-5.
- [3] 关丽娜, 骆小平, 赵彩虹. 布地奈德联合沙丁胺醇治疗支气管肺炎患儿临床疗效分析[J]. 临床军医杂志, 2021, 49(7): 731-733, 737.
- [4] 陶媛媛, 陈鹏, 张金兰. 小青龙汤加减治疗小儿支气管肺炎疗效观察[J]. 吉林中医药, 2022, 42(2): 184-186.
- [5] 葛燕萍, 王绍谦, 孔静. 清肺化痰汤对重症肺炎(痰热壅肺证)患者中医证候积分、免疫功能及炎症因子的影响[J]. 中国中医急症, 2022, 31(8): 1213-1216.
- [6] 中华医学会呼吸病学分会. 社区获得性肺炎诊断和治疗指南[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2013, 20(2): 11-15.
- [7] Duan X, Wang H, Wu J, et al. Comparative Efficacy of Chinese Herbal Injections for Treating Pediatric Bronchopneumonia: A Bayesian Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials[J]. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine, 2020(4): 1-12.
- [8] 李俊, 周杰, 陈丽霞, 等. 干扰素联合沙丁胺醇雾化配合氧疗在儿童支气管肺炎中的应用[J]. 中国临床药理学杂志, 2022, 38(16): 1843-1846.
- [9] 罗玲玲, 滕承志, 李晓笑, 等. 阿奇霉素联合盐酸氨溴索治疗小儿支原体肺炎合并急性支气管炎的临床研究[J]. 中国临床药理学与治疗学, 2017, 22(11): 1278-1282.
- [10] 李艳华, 史鸽, 史笑敏. 脾多肽注射液联合布地奈德雾化吸入治疗支气管肺炎的效果及对免疫功能的影响[J]. 广东医学, 2020, 41(23): 2398-2401.
- [11] 王书玲, 侯江红, 陈团营, 等. 柴葛芩连汤联合常规治

疗对湿热闭肺型小儿支气管肺炎患者的临床疗效[J]. 中成药, 2020, 42(1): 85-88.

[12] 龚海蓉, 韩爱民. 麻杏石甘汤加减联合布地奈德对小儿支气管肺炎临床疗效、炎性因子的影响[J]. 湖北中医药大学学报, 2020, 22(6): 67-69.

[13] 高占华, 郭建恩, 刘利蕊, 等. 自拟清肺化痰汤对支气管肺炎患者临床症状及炎性因子的影响[J]. 中药材, 2016, 39(10): 2373-2375.

[14] 丁倩云, 马双成, 许风国, 等. 桑白皮的化学成分、药理及质量控制研究进展[J]. 药物分析杂志, 2021, 41(7): 1114-1124.

[15] 杨福双, 曹方, 孔一卜, 等. 基于网络药理学桑白皮-地骨皮药对治疗儿童肺炎的作用机制研究[J]. 海南医学院学报, 2022, 28(4): 294-302.

[16] 孙禹, 梁伟. 浙贝母的化学成分、药理作用及临床应用研究进展[J]. 特产研究, 2022, 44(1): 87-92.

[17] 崔明超, 王翰华, 陈少军. 基于网络药理学及分子对接的浙贝母花-枇杷花药对止咳化痰作用机制研究[J]. 天然产物研究与开发, 2021, 33(2): 282-290, 321.

[18] 赵玉升, 胡杰, 吴佳姝, 等. 苦杏仁炮制方法及药理作用研究进展[J]. 中医药导报, 2021, 27(3): 175-180.

[19] 夏其乐, 王涛, 陆胜民, 等. 苦杏仁苷的分析、提取纯化及药理作用研究进展[J]. 食品科学, 2013, 34(21): 403-407.

[20] 刘宪河. 支气管肺炎患儿血清 hs-CRP、IL-6 和 TNF- α 水平变化及临床意义[J]. 河北医药, 2019, 41(1): 99-102.

[21] 李光超, 金瑄. 杏贝止咳祛痰口服液联合盐酸氨溴索口服液治疗小儿支气管肺炎的临床研究[J]. 宁夏医科大学学报, 2017, 39(11): 1344-1347.

[22] 卓小玉, 陈晶, 田明, 等. 麻黄的化学成分与药理作用研究进展[J]. 中医药信息, 2021, 38(2): 80-83.

[23] 李春连, 王利玲, 王远照, 等. 宣氏小儿清肺糖浆联合西药治疗小儿支气管肺炎痰热闭肺证临床研究[J]. 陕西中医药大学学报, 2017, 40(1): 70-72.

[24] 柏发蕊, 许栋, 姜松鹿. 热毒宁注射液治疗成人支气管肺炎 40 例[J]. 西部中医药, 2019, 32(2): 98-100.

[25] 韩晓晓, 赵迪, 刘学芳, 等. 基于网络药理学和分子对接技术探讨黄芪-紫苏子配伍治疗慢性阻塞性肺疾病的作用机制[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2021, 23(9): 3147-3159.

(修回日期: 2022-11-30 编辑: 蒲瑞生)