

• 论 著 •

补肺活血胶囊对支气管哮喘缓解期患者炎症因子及免疫功能的影响

马治刚, 余 洁, 黎 怡, 曹华蕊

(四川省内江市市中区人民医院呼吸内科 641000)

摘要:目的 探讨补肺活血胶囊对支气管哮喘缓解期患者炎症因子及免疫功能的影响。方法 将 72 例支气管哮喘缓解期患者随机分成观察组与对照组, 每组 36 例。对照组患者给予常规对症用药, 观察组患者在此基础上加用补肺活血胶囊治疗。比较两组患者的疗效、炎症指标及免疫功能。结果 治疗后, 观察组患者的治疗总有效率为 91.67%, 明显高于对照组的 72.22% ($\chi^2=4.600, P<0.05$); 观察组患者的肿瘤坏死因子- α 水平、白细胞介素-6 水平及嗜酸性粒细胞水平均明显低于对照组 ($t=6.828, 5.335, 8.575, P<0.05$); 观察组患者的免疫球蛋白 G 水平、免疫球蛋白 A 水平及免疫球蛋白 M 水平均明显高于对照组 ($t=3.987, 4.345, 2.787, P<0.05$); 观察组患者的 T 细胞亚群各指标水平均明显高于对照组 ($P<0.05$)。结论 补肺活血胶囊能够有效提高支气管哮喘缓解期患者的疗效, 抑制炎症因子, 促进机体免疫功能的改善, 且用药方便, 安全性好。

关键词: 补肺活血胶囊; 支气管哮喘; 缓解期; 炎症因子; 免疫功能

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.19.019 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2016)19-2746-03

The effects of Invigorating Lung and Activating Blood Circulation Capsule on inflammatory factors and immunologic function of patients with bronchial asthma at remission stage

MA Zhigang, YU Jie, LI Yi, CAO Huarui

(Department of Respiratory Medicine, Central District People's Hospital of Neijiang City, Neijiang, Sichuan 641000, China)

Abstract: Objective To investigate the effects of Invigorating Lung and Activating Blood Circulation Capsule on inflammatory factors and immunologic function of patients with bronchial asthma at remission stage. **Methods** A total of 72 patients with bronchial asthma in remission were randomly divided into observation group and control group, 36 cases in each group. Patients in the control group were given conventional symptomatic medication, patients in the observation group were given invigorating lung and activating blood circulation capsule on this basis. The curative effect, the inflammation index and the immunologic function were compared between the two groups. **Results** To investigate the effects of Invigorating Lung and Activating Blood Circulation Capsule on inflammatory factors and immunologic function of patients with bronchial asthma at remission stage. **Methods** Results After treatment, the total effective rate of the observation group patients was 91.67%, which was significant higher than 72.22% in control group ($\chi^2=4.600, P<0.05$). The tumor necrosis factor- α level, the interleukin-6 level and the eosinophile granulocyte level of the observation group patients were significant lower than those in control group ($t=6.828, 5.335, 8.575, P<0.05$). The levels of immunoglobulin G, immunoglobulin A and immunoglobulin M in the observation group were clearly higher than those in control group ($t=3.987, 4.345, 2.787, P<0.05$). The each level of T cell subsets in the observation group patients were unusually higher than those of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The Invigorating Lung and Activating Blood Circulation Capsule could effectively improve the curative effect of patients with bronchial asthma at remission stage, inhibit the inflammatory factors, promote the improvement of immunologic function of organism. Moreover, it is convenient and safe.

Key words: Invigorating Lung and Activating Blood Circulation Capsule; bronchial asthma; remission; inflammatory factors; immunologic function

支气管哮喘是常见的呼吸系统疾病, 可引起患者反复出现喘息、气促、胸闷或咳嗽等症状^[1], 严重威胁着人们的生命健康, 并且由支气管哮喘引起的医疗经济负担也不容小觑。因此, 研究如何更为有效地治疗支气管哮喘具有重要的意义。近年来, 随着支气管哮喘病理机制的不断研究, 药物治疗的进展日新月异, 除糖皮质激素、 β_2 -受体激动剂等传统药物, 中药也被发现具有免疫调节、抑制过敏、平喘止咳的效果^[2]。本研究采用补肺活血胶囊治疗支气管哮喘患者, 并观察了对患者炎症因子及免疫功能的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 5 月至 2015 年 5 月本院收治的支气管哮喘缓解期患者 72 例, 均符合中华医学会呼吸病学分会于 2003 年发布的《支气管哮喘防治指南》中规定的诊断标

准^[3]。排除伴有严重心、肝、肾等脏器疾病、精神系统疾病、造血系统疾病、免疫功能障碍患者, 妊娠期或哺乳期女性, 以及已知对本研究药物部分成分过敏者。所有患者均自愿参加本研究, 并签署知情同意书, 根据就诊先后顺序以随机数表法分成观察组与对照组, 各 36 例。对照组患者男 22 例, 女 14 例; 年龄 42~78 岁, 平均(57.8±6.3)岁; 病程 3~13 年, 平均(4.0±1.4)年。观察组患者男 21 例, 女 15 例; 年龄 40~78 岁, 平均(57.2±5.7)岁; 病程 3~13 年, 平均(3.9±1.5)年。两组患者在性别、年龄等一般资料方面比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 有可比性。本研究实施前已得到本院医学伦理委员会的批准。

1.2 方法 对照组实施吸氧、祛痰、止咳平喘、抗炎、纠正水电解质与酸碱紊乱等对症处理措施。观察组在对照组治疗方法

的基础上,给予口服补肺活血胶囊(广东远大药业有限公司,国药准字 Z20030063),4 粒/次,每天 3 次,疗程 3 个月。

1.3 观察指标 (1)炎症指标^[4]:检测肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素-6(IL-6)和嗜酸性粒细胞(EOS)水平,比较两组患者炎症反应的变化情况。(2)免疫功能^[5]:监测免疫球蛋白 G(IgG)、免疫球蛋白 A(IgA)、免疫球蛋白 M(IgM)水平及 T 细胞亚群指标的变化,比较两组患者的免疫功能。

1.4 疗效评价标准 显效:患者的症状明显改善,肺功能基本正常;双肺哮鸣音消失,1 s 用力呼气容积(FEV1)增加量大于 35%,或治疗后 FEV1 占预计值大于或等于 80%。有效:患者的症状有所改善,肺功能有所提高;双肺听诊偶有闻及哮鸣音,FEV1 增加量为 25%~35%,或者治疗后 FEV1 占预计值 60%~79%。无效:患者症状无改善或恶化。总有效率=[(显效+有效)/总例数]×100%。

1.5 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行数据处理及统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 疗效对比 观察组患者的治疗总有效率明显高于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 1。

2.2 炎症指标比较 治疗前,两组患者的 TNF-α、IL-6 及 EOS 水平比较,差异均无统计学意义(*P* > 0.05);治疗后,观察组患者的 TNF-α、IL-6 及 EOS 水平均明显低于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 2。

表 1 两组患者的疗效对比[n(%)]					
组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效率
对照组	36	13(36.11)	13(36.11)	10(27.78)	26(72.22)
观察组	36	21(58.33)	12(33.33)	3(8.33)	33(91.67)
χ^2		3.567	0.061	4.600	4.600
<i>P</i>		<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

2.3 免疫球蛋白变化比较 治疗前,两组患者的 IgG、IgA 及 IgM 水平比较,差异均无统计学意义(*P* > 0.05);治疗后,观察组患者的 IgG、IgA 及 IgM 水平均明显高于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 3。

2.4 T 细胞亚群指标比较 治疗前,两组患者的 T 细胞亚群各指标水平比较,差异无统计学意义(*P* > 0.05);治疗后,观察组患者的 T 细胞亚群各指标水平明显高于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 4。

表 2 两组患者的炎症指标变化比较($\bar{x} \pm s$,ng/L)

组别	<i>n</i>	TNF-α		IL-6		EOS	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	36	84.82±11.26	50.62±9.88	20.54±5.17	13.21±3.45	1.02±0.17	0.40±0.15
观察组	36	84.25±11.87	36.21±7.92	20.24±5.26	9.39±2.56	0.99±0.19	0.15±0.09
<i>t</i>		0.209	6.828	0.244	5.335	0.706	8.575
<i>P</i>		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表 3 两组患者的免疫球蛋白变化比较($\bar{x} \pm s$,g/L)

组别	<i>n</i>	IgG		IgA		IgM	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	36	6.11±1.76	6.92±1.38	1.10±0.09	1.25±0.20	1.19±0.31	1.35±0.35
观察组	36	6.12±1.65	8.25±1.45	1.11±0.08	1.46±0.21	1.18±0.30	1.59±0.38
<i>t</i>		0.025	3.987	0.498	4.345	0.139	2.787
<i>P</i>		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表 4 两组患者的 T 细胞亚群指标比较($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	<i>n</i>	CD3 ⁺ (%)	CD4 ⁺ (%)	CD8 ⁺ (%)	CD4 ⁺ /CD8 ⁺
治疗前	对照组	36	58.15±8.66	33.79±7.54	22.58±5.73	2.05±0.38
	观察组	36	58.51±8.31	33.68±7.42	22.34±5.61	2.03±0.28
	<i>t</i>		0.180	0.062	0.180	0.254
	<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
治疗后	对照组	36	64.31±8.42	38.68±6.37	26.86±6.53	2.33±0.31
	观察组	36	70.38±8.95	43.23±6.21	31.51±6.28	2.62±0.39
	<i>t</i>		2.964	3.069	3.080	3.493
	<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨 论

支气管哮喘的发病率常年居高不下。当前全球的哮喘发病率为 5%~6%,经济发达国家的哮喘患病率已达 7%~8%,我国的哮喘患者人数高达 1 000 万以上,且每年均有新发病例,发病率为 1%~4%^[6]。支气管哮喘是一种由炎性细胞、结构细胞、细胞组分共同作用下引起的慢性炎症性疾病^[7]。目前,国际上广泛公认的支气管哮喘发病机制是 I 型变态反应过程中释放的炎性介质、蛋白等参与炎性反应,造成上皮损伤、脱落,进而发生哮喘症状^[8]。卢惠伦等^[9]对支气管哮喘患者血清炎症因子与肺功能相关性进行分析研究,结果发现,随着严重程度分期的升高,IL-6、IL-8、TNF-α 水平呈进行性上升,IL-2 水平呈进行性下降,细胞因子在一定程度上可反映气道炎症的严

重程度,与肺功能之间存在相关性。本研究结果显示,观察组患者治疗后的 TNF- α 、IL-6 及 EOS 水平均明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),表明补肺活血胶囊可以有效降低支气管哮喘患者的炎症反应。笔者认为这可能是因为补肺活血胶囊的主要成分为黄芪、赤芍、补骨脂。补骨脂中的补骨脂素有松弛平滑肌,改善肺活量,增加冠状动脉和末梢血管的血流量,抗菌和抗氧化的作用^[10]。黄芪可以加强白细胞干扰素的诱生能力,提高免疫球蛋白 IgA 水平,抑制细胞核糖核酸代谢,抑制过敏反应,从而改善气道的反应性^[11]。

免疫功能指的是机体抵抗疾病的能力,与淋巴细胞、单核细胞和其他相关细胞及产物的相互作用有密切关系^[12]。免疫球蛋白是免疫活性分子中的一类。而 T 细胞是一个不均一的细胞群体,在免疫应答的负调节与自身免疫耐受中起着重要作用^[13]。本研究结果显示,观察组患者治疗后 IgG、IgA、IgM 水平及 T 细胞亚群各指标均明显优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。这表明补肺活血胶囊能有效改善支气管患者的免疫功能。笔者认为这可能是因为补肺活血胶囊中的赤芍总苷成分具有改善微循环、抗菌、抗炎的效果。杨霞等^[14]对赤芍总苷诱导扁平苔藓中 T 细胞免疫和凋亡机制的研究发现,赤芍总苷可能是通过固有层中诱导炎性 T 细胞的凋亡,使 T 细胞免疫受到调节,从而减轻扁平苔藓炎症的发生和发展,起到治疗扁平苔藓的作用。黄芪有保肝、利尿、抗衰老、抗应激和降压等多种效果,并且可以提高免疫功能,抗菌作用也比较广泛^[15]。杨琳等^[16]就黄芪对儿童过敏性鼻炎哮喘综合征的免疫调节作用进行分析,发现黄芪可调节过敏性鼻炎哮喘综合征的免疫功能。

综上所述,补肺活血胶囊治疗支气管哮喘疗效明显,能有效抑制炎症因子,促进机体免疫功能得到改善,且用药方便,安全性佳,值得临床推广。

参考文献

[1] 刘春君,慈书平,戴煌,等.老年人支气管哮喘急性发作期与稳定期 24 小时动态心电图变化[J]. 心脏杂志,2015,27(1):68-70.

[2] 徐飞,崔文强,董竞成.射干麻黄汤治疗支气管哮喘随机对照试验系统评价[J]. 辽宁中医药大学学报,2015,17(5):77-80.

[3] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组.支气管哮喘防治指南(支气管哮喘的定义、诊断、治疗和管理方案)[J/CD]. 中华哮喘杂志(电子版),2008,2(1):3-13.

[4] 林茂华,王智辉,唐雨晴,等.难治性支气管哮喘患者血清肿瘤坏死因子 α 水平变化及其临床意义[J]. 实用心脑血管病杂志,2015,23(6):51-52.

[5] 陈阳,朱峰,李琪.泛福舒联合布地奈德对支气管哮喘患儿免疫功能的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志,2015,31(6):409-411.

[6] Green BJ, Wiriyachaiporn S, Grainge C, et al. Potentially pathogenic airway bacteria and neutrophilic inflammation in treatment resistant severe asthma [J]. PLoS One, 2014,23,9(6):e100645.

[7] 王志安,赵承志,邵小燕,等.噻托溴铵在中重度支气管哮喘治疗中的意义[J]. 西部医学,2015,27(6):868-869.

[8] 汤菲,安黎云,王缚鲲,等. TIM-3 介导免疫平衡失调与支气管哮喘发病的意义及机制研究[J]. 海南医学院学报,2015,21(1):14-17.

[9] 卢惠伦,何海春,游世伦.支气管哮喘患者血清炎症因子与肺功能相关性研究[J]. 临床肺科杂志,2014,19(1):51-53.

[10] 郭洁,武蕾,田振峰,等.补肺活血胶囊治疗 COPD 稳定期患者疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志,2015,24(4):373-374.

[11] 王德钦,邱光英,郭新军.补肺活血胶囊辅助治疗慢性阻塞性肺病患者肺部感染的临床研究[J]. 中华医院感染学杂志,2014,24(5):1155-1157.

[12] 李晶,伦立民. SLIT 对过敏性哮喘儿童血清免疫学指标的影响[J]. 青岛大学医学院学报,2015,51(3):319-321.

[13] 陈啸洪,李华浚,姚欢银,等.外周血 Th17 和 CD4⁺CD25⁺调节性 T 细胞变化与患儿支气管哮喘活动状态的相关性研究[J]. 中国全科医学,2015,18(8):969-971.

[14] 杨霞,黄吉燕,王明,等.赤芍总苷诱导扁平苔藓中 T 细胞免疫和凋亡机制的研究[J]. 重庆医学,2015,44(26):3622-3624.

[15] 周国忠,陈潇洪,孙荷,等.黄芪颗粒对哮喘患儿 T 细胞 CD127、CD195 和 CD30 分子的作用[J]. 中华全科医学,2015,13(10):1582-1584.

[16] 杨琳,陈述英.黄芪对儿童过敏性鼻炎哮喘综合征的免疫调节作用及临床疗效[J]. 中国小儿急救医学,2015,22(6):432-434.

(收稿日期:2016-03-01 修回日期:2016-05-01)

(上接第 2745 页)

[7] 张丽,杨文航,肖盟,等.2010 年度卫生部全国细菌耐药监测网报告:ICU 来源细菌耐药性监测[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(1):34-38.

[8] 王海东,潘树义,杨艳,等.2007~2012 年高压氧病区感染病原菌种类及耐药性分析[J]. 解放军医学院学报,2014,35(6):597-599.

[9] Gao W, Mao Q, Feng AW, et al. Inhibition of pre-B cell

colony-enhancing factor attenuates inflammation and apoptosis induced by pandemic H1N1 2009 in lung endothelium[J]. Respir Physiol Neurobiol, 2011, 178(2):235-241.

[10] 陈迎晓,张慧芳,董培红,等.253 株金黄色葡萄球菌耐药现状分析[J]. 中国微生态学杂志,2012,24(9):812-813.

(收稿日期:2016-03-15 修回日期:2016-05-23)