

三拗汤合止嗽散治疗感染后咳嗽(风寒袭肺型)的疗效观察

吴华青, 谭华儒

[广州中医药大学附属宝安中医院, 深圳市宝安区中医院(集团), 广东深圳 518000]

摘要:【目的】探讨三拗汤合止嗽散治疗感染后咳嗽(风寒袭肺型)的临床疗效, 为治疗感染后咳嗽寻找更优化的治疗方案。【方法】将76例患者随机分为试验组和对照组, 每组各38例。对照组给予富马酸酮替芬片治疗, 试验组在对照组基础上给予三拗汤合止嗽散中药配方颗粒剂治疗, 疗程为7 d。观察2组患者治疗前后咳嗽症状积分、中医证候积分及病情程度分级的变化情况, 评价2组患者的临床疗效和安全性。【结果】(1)研究过程中, 2组患者各有5例脱落, 最终实际完成66例, 其中试验组和对照组各33例。(2)经治疗7 d后, 试验组的总有效率为93.94%(31/33), 对照组为81.82%(27/33), 组间比较, 试验组的疗效明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。(3)治疗后, 2组患者的咳嗽症状积分和中医证候积分均较治疗前明显降低($P < 0.01$), 且试验组对咳嗽症状积分的降低作用明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。(4)治疗后, 2组患者的病情程度分级均较治疗前明显改善($P < 0.01$), 且试验组对病情程度分级的改善作用明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(5)治疗过程中, 2组患者生命体征及血常规、尿常规、肝肾功能、心电图等安全性指标均未出现明显异常, 患者也均未出现药物过敏、皮疹、恶心、呕吐、腹痛、腹泻等不良反应。【结论】在富马酸酮替芬片的基础上联合三拗汤合止嗽散治疗感染后咳嗽(风寒袭肺型)患者的疗效明显优于单独使用富马酸酮替芬片。

关键词: 三拗汤; 止嗽散; 富马酸酮替芬片; 感染后咳嗽; 风寒袭肺型

中图分类号: R256.11

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2021)12-2586-06

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtem.2021.12.007

Clinical Efficacy of *San'ao* Decoction Plus *Zhisou* Powder in the Treatment of Postinfectious Cough with Wind-cold Attacking Lung Type

WU Hua-Qing, TAN Hua-Ru

(Shenzhen Bao'an Traditional Chinese Medicine Hospital Affiliated to Guangzhou University of Chinese Medicine, Shenzhen 518000 Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical efficacy of *San'ao* Decoction plus *Zhisou* Powder in the treatment of postinfectious cough with wind-cold attacking lung type, so as to optimize the therapeutic regimen for the treatment of postinfectious cough. **Methods** Seventy-six postinfectious cough patients were randomly divided into trial group and control group, 38 cases in each group. The control group was treated with Ketotifen Fumarate Tablets, and the trial group was treated with the granules of *San'ao* Decoction plus *Zhisou* Powder together with Ketotifen Fumarate Tablets, the course lasting 7 days. Before and after treatment, the changes of cough symptom scores, traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores and illness state grading in the two groups were observed. After treatment, the clinical efficacy and safety of the two groups were evaluated. **Results** (1) During the trial, there were 5 cases fell off in each group, and 66 cases eventually completed, 33 cases from each of the two groups. (2) After 7 days of treatment, the total effective rate of the trial group was 93.94% (31/33), and that of the control group was 81.82% (27/33). The intergroup comparison showed that the curative effect of the trial group was significantly superior to that of the control group, the difference being statistically significant ($P < 0.01$). (3) After treatment, the cough symptom scores and TCM syndrome scores of the two groups were significantly decreased compared with those before treatment ($P < 0.01$), and the effect on decreasing cough symptom scores in

收稿日期: 2021-03-31

作者简介: 吴华青(1991-), 女, 硕士研究生; E-mail: 1565641705@qq.com

通讯作者: 谭华儒, 男, 主任医师, 硕士研究生导师; E-mail: 32953822@qq.com

基金项目: 深圳市宝安区中医药发展基金会科研项目(编号: 2020KJCX-KTYJ-60)

the trial group was significantly superior to that in the control group, the difference being statistically significant ($P < 0.01$). (4) After treatment, the grading of illness state in the two groups was significantly improved compared with that before treatment ($P < 0.01$), and the effect on improving illness state grading in the trial group was significantly superior to that in the control group, the difference being statistically significant ($P < 0.05$). (5) During the treatment, there were no significant abnormalities shown in the vital signs, blood routine test, urine routine test, liver and kidney function, electrocardiogram and other safety indicators in the two groups. No adverse reactions such as drug allergy, rash, nausea, vomiting, abdominal pain, or diarrhea occurred in the two groups. **Conclusion** The curative effect of Ketotifen Fumarate Tablets combined with *San'ao* Decoction plus *Zhisou* Powder in the treatment of postinfectious cough with wind-cold attacking lung type is significantly superior to that of using Ketotifen Fumarate Tablets alone.

Keywords: *San'ao* Decoction; *Zhisou* Powder; Ketotifen Fumarate Tablets; postinfectious cough; wind-cold attacking lung type

感染后咳嗽(postinfectious cough, PIC)属于亚急性咳嗽的一种,是指呼吸道感染急性期症状消失后,咳嗽仍然迁延不愈,主要临床表现为刺激性干咳或咳少量白色黏液痰,胸部影像学检查无异常,症状通常持续3~8周^[1]。感染后咳嗽属中医学的“咳嗽病”范畴,又称感冒后咳嗽。中医将咳嗽病分为外感和内伤两大类,外感咳嗽因外感邪气致病,内伤咳嗽因内在脏腑功能失调致肺气上逆而作咳^[2]。感染后咳嗽有着庞大的患者人群^[3],但其具体的发病机制,目前尚未完全清楚。治疗感染后咳嗽西医主要是以对症支持治疗为主,必要时联合抗生素治疗。中医主要通过辨证分型论治,祛除外邪或扶正补虚,条畅气机,以达宣肺止咳的目的。感染后咳嗽虽然是自限性疾病,但给患者所带来的不适感,往往较大程度地降低了患者的生活质量^[4]。本研究主要通过观察三拗汤合止咳散治疗感染后咳嗽(风寒袭肺型)的临床疗效,以期为中医药治疗感染后咳嗽提供更多的实证依据,现将研究结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象及分组 收集2019年月6月至2020年12月在深圳市宝安中医院凯旋社区康复门诊就诊,年龄为15~60岁的感染后咳嗽(风寒袭肺型)患者,共76例。采用随机数字表将患者随机分为试验组和对照组,每组各38例。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照中华医学会呼吸病学

分会哮喘学组修订的《咳嗽的诊断与治疗指南(2015)》^[5]中有关感染后咳嗽的标准制定:①发病初期有明确的呼吸道感染史,如流鼻涕、打喷嚏、流泪、咽痛、咳嗽等感冒症状;②感冒症状消退后,咳嗽迁延不愈,表现为刺激性干咳或咽痒咳嗽,咳少量白色黏液痰,3周<时间<8周;③胸部X线片检查无明显异常。

1.2.2 中医辨证标准 参照周仲瑛主编中国中医药出版社出版的《中医内科学》^[6]和2017年国家中医药管理局发布的《中华人民共和国中医药行业标准—中医病证诊断疗效标准(ZYT001.1-94)》确定咳嗽风寒袭肺证的辨证标准:①主症:咳嗽日久,咳少量稀痰或无痰,口不干;②次症:咽喉发痒,遇风或寒加剧,有夜咳,口不渴;③舌脉:舌淡,苔白或白滑,脉浮紧或浮弦;具备主症以及2个以上次症,参照舌脉即可诊断。

1.3 纳入标准 ①符合上述感染后咳嗽诊断标准;②中医证型为风寒袭肺证;③年龄15~60岁;④既往2个月未参加其他临床试验;⑤同意参加本研究并签署知情同意书的患者。

1.4 排除标准 ①不符合纳入标准的患者;②有其他的肺部疾病,如慢性阻塞性肺疾病(COPD)、支气管哮喘、肺间质纤维化、肺癌等,或合并有下呼吸道感染的患者;③由结核、真菌、刺激性气体、过敏等因素引起的慢性咳嗽患者;④体温 $> 37.3\text{ }^{\circ}\text{C}$,外周血白细胞 $> 10 \times 10^9/\text{L}$ 的患者;⑤近1个月内服用了激素类药物(如强的松)、抗过敏类药物(如扑尔敏)和吸入性糖皮质激素类药物(如布

地奈德吸入剂)等可影响本研究疗效的药物,且停药未达3 d以上的患者;⑥合并有糖尿病、心血管、肝、肾或造血系统等重要器官和系统的严重原发性疾病患者;⑦精神病患者;⑧妊娠期和哺乳期患者;⑨对所用药物组成成分过敏的患者;⑩不能配合信息调查,或研究者认为不适宜参加本临床试验的患者。

1.5 脱落和剔除标准 ①试验过程中,要求中止试验,改用其他治疗措施,或自行退出试验的患者;②依从性差,未严格遵守医嘱的患者;③发生了某些合并症、并发症或特殊生理变化,不适宜继续接受试验的患者。

1.6 治疗方法

1.6.1 对照组 给予富马酸酮替芬片治疗。用法:富马酸酮替芬片(江苏瑞年前进药业有限公司生产,批准文号:国药准字H32023142;规格:1 mg/片),口服,每次1片,每日2次。

1.6.2 试验组 在对照组基础上,给予三拗汤合止咳散中药配方颗粒剂治疗。方药组成:炙麻黄9 g、杏仁15 g、款冬花15 g、紫苏叶15 g、百部15 g、紫菀15 g、白前15 g、桔梗15 g、荆芥12 g、陈皮10 g、甘草8 g、生姜15 g。上述中药配方颗粒剂均由四川新绿色药业科技发展有限公司生产。用法:温开水冲服,每次1剂,每日2次。

1.6.3 疗程及注意事项 2组患者口服药物疗程均为7 d。注意事项:①服药期间注意休息,忌食辛辣、油腻、生冷、不易消化食品,避免寒凉感冒和流感;②2组患者治疗期间均停用其他治疗咳嗽的药物;③如出现病情加重,必要时可进一步检查和治疗,并如实记录。

1.7 观察指标及疗效评价标准

1.7.1 咳嗽症状积分 分日间咳嗽症状和夜间咳嗽症状,根据咳嗽症状的严重程度(包括咳嗽的频率及对生活质量的影响)分别计0~5分,由患者根据自身24 h内的咳嗽情况进行评分,分值越高,表示咳嗽越严重。观察2组患者治疗前后咳嗽症状积分的变化情况。

1.7.2 中医证候积分 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[7]制定风寒袭肺型感染后咳嗽中医证候积分表,主症咳嗽按正常、轻度、中度、重度分别计为0、3、6、9分,次症咯痰、咽痒、恶寒按正常、轻度、中度、重度分别计为0、1、2、3分。观察组患者治疗前后中医证候积分的变

化情况。

1.7.3 病情程度评估 采用视觉模拟量表(VAS)评分法评估患者的病情程度,其中1~3分为轻度、4~7为中度、8~10分为重度。观察2组患者治疗前后病情程度的变化情况。

1.7.4 疗效评定标准 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[7]制定中医证候疗效评定标准。疗效指数=(治疗前证候积分-治疗后证候积分)/治疗前证候积分×100%。治愈:临床症状消失或基本消失,疗效指数≥95%;显效:临床症状明显改善,70%≤疗效指数<95%;有效:临床症状好转,30%≤疗效指数<70%;无效:临床症状无明显改善,甚至症状加重,疗效指数<30%。总有效率=(治愈例数+显效例数+有效例数)/总病例数×100%。

1.7.5 安全性观察 观察2组患者治疗前后生命体征和血常规、尿常规、肝肾功能、心电图等安全性指标的变化情况,如试验过程中出现药物不良反应,如实记录不良反应类型及其严重程度。

1.8 质量控制 ①药物统一采购,贴上标签,专人管理;②治疗前,询问患者病史、过敏史,根据纳入标准和排除标准严格筛选病例,患者签署知情同意后,按照随机编号严格进行随机分组;③治疗前后记录患者生命体征(体温、呼吸、心率、血压)变化,观察临床症状变化,避免出现药物不良反应;④实验数据及时登记保存,并统一进行数据的统计分析;⑤耐心向患者做好解释工作,保证服务质量,以提高患者的依从性。

1.9 统计方法 运用SPSS 25.0统计软件进行数据的统计分析。计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,符合正态分布,方差齐者采用 t 检验,方差不齐者采用 t' 检验;不符合正态分布的计量资料采用秩和检验。计数资料用率或构成比表示,组间比较采用 χ^2 检验或Fisher精确检验;等级资料组间比较采用秩和检验。均采用双侧检验,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者脱落情况及基线资料比较 研究过程中,2组患者各有5例脱落,最终实际完成66例,其中试验组和对照组各33例。试验组33例患者中,男16例,女17例;平均年龄(43.72±8.77)岁;平均病程(4.80±1.20)周。对照组33例

患者中,男19例,女14例;平均年龄(36.73 ± 10.18)岁;平均病程(4.68 ± 1.30)周。2组患者的性别、年龄、病程等基线资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2.2 2组患者治疗前后咳嗽症状积分比较 表1结果显示:治疗前,2组患者的咳嗽症状积分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。治疗后,2组患者的咳嗽症状积分均较治疗前明显降低($P < 0.01$),且试验组对咳嗽症状积分的降低作用明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

表1 2组感染后咳嗽患者治疗前后咳嗽症状积分比较
Table 1 Comparison of cough symptom scores between the two groups of postinfectious cough patients before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数(例)	治疗前	治疗后
对照组	33	4.63 ± 1.14	1.18 ± 1.04 ^①
试验组	33	4.54 ± 1.48	0.57 ± 0.93 ^②

① $P < 0.01$,与治疗前比较;② $P < 0.01$,与对照组治疗后比较

2.3 2组患者治疗前后中医证候积分比较 表2结果显示:治疗前,2组患者的中医证候积分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。治疗后,2组患者的中医证候积分均较治疗前明显降低($P < 0.01$),且试验组对中医证候积分的降低作用

略优于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表2 2组感染后咳嗽患者治疗前后中医证候积分比较
Table 2 Comparison of TCM syndrome scores between the two groups of postinfectious cough patients before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数(例)	治疗前	治疗后
对照组	33	7.42 ± 2.12	3.33 ± 2.07 ^①
试验组	33	7.93 ± 1.95	2.57 ± 2.41 ^①

① $P < 0.01$,与治疗前比较

2.4 2组患者治疗前后病情程度分级比较 表3结果显示:治疗前,2组患者的病情程度分级比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。治疗后,2组患者的病情程度分级均较治疗前明显改善($P < 0.01$),且试验组对病情程度分级的改善作用明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.5 2组患者临床疗效比较 表4结果显示:经治疗7d后,试验组的总有效率为93.94%(31/33),对照组为81.82%(27/33);组间比较,试验组的疗效明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.6 安全性评价 治疗过程中,2组患者生命体征及血常规、尿常规、肝肾功能、心电图等安全性指标均未出现明显异常,患者也均未出现药物过敏、皮疹、恶心、呕吐、腹痛、腹泻等不良反应。

表3 2组感染后咳嗽患者治疗前后病情程度分级比较

Table 3 Comparison of illness state grading between the two groups of postinfectious cough patients before and after treatment [例(%)]

时间	组别	例数(例)	正常	轻度	中度	重度	\bar{R} 值
治疗前	对照组	33	0(0.00)	0(0.00)	28(84.85)	5(15.15)	33.00
	试验组	33	0(0.00)	0(0.00)	27(81.82)	6(18.18)	34.00
治疗后	对照组	33	9(27.27)	22(66.67)	2(6.06)	0(0.00)	39.47 ^①
	试验组	33	21(63.64)	11(33.33)	1(3.33)	0(0.00)	27.53 ^②

① $P < 0.01$,与治疗前比较;② $P < 0.05$,与对照组治疗后比较

表4 2组感染后咳嗽患者临床疗效比较

Table 4 Comparison of clinical efficacy between the two groups of postinfectious cough patients before and after treatment [例(%)]

组别	例数(例)	治愈	显效	有效	无效	总有效	\bar{R} 值
对照组	33	2(6.06)	5(15.15)	20(60.61)	6(18.18)	27(81.82)	27.33
试验组	33	6(18.18)	12(36.36)	13(39.39)	2(6.06)	31(93.94) ^①	39.67

① $P < 0.01$,与对照组比较

3 讨论

《黄帝内经》最早出现咳嗽这一病名^[8]，《素问·阴阳应象大论》中曰：“天气通于肺”“秋伤于湿，冬生咳嗽”。《灵枢·九针论》说：“肺者五脏六腑之盖也”^[9]。汉代《华氏中藏经》中记载：“有寒则善咳，寒不去，咳不止”^[10]。唐代《外台秘要方》云：“肺主于气，候于皮毛，气虚为微寒客于皮毛，伤于肺，气不足，则成咳嗽。夫气得温则宜和，得寒则痞涩，虚则气不足，而为寒所迫，并聚于肺间，不得宣发，故令咳而短气也”^[11]。明朝秦景明的《症因脉治》中指出：“风痰之因，外感风邪，袭人肌表，束其内部之火，不得发泄，外邪传里，内外熏蒸，则风痰之症作矣”^[12]。由此可见，咳嗽病位在肺，关联五脏六腑，外因为寒、暑、燥、湿、风、火六气，内因为饮食、劳欲、情志等，病机为肺失宣肃、肺气上逆而作咳。

关于感染后咳嗽的发病机制，现代医学研究^[13]认为，其发病机制主要与神经因素、炎症因素、气道上皮损伤、气道高反应性和免疫相关因素等有关。研究^[14-15]表明，咳嗽受体分布于气道上皮细胞与感觉神经上的离子通道，病原体可导致这些离子通道表达水平升高，在感染期间，刺激C纤维可诱导神经递质的分泌，通过激活C纤维上的自身受体，神经肽、离子通道的表达可成为咳嗽诱导剂。有学者^[16]通过造模研究感染后大鼠的气道变化，发现其气道初期炎性细胞、细胞因子白细胞介素1 β (IL-1 β)、白细胞介素8(IL-8)、肿瘤坏死因子 α (TNF- α)和黏蛋白MUC5AC表达明显增多。另有学者^[17]在大鼠造模中发现气道中有促炎细胞因子和肿瘤坏死因子的释放。万诚等^[18]通过临床研究发现，大于45岁者的感染性咳嗽患者可由嗜酸粒细胞性支气管炎、变应性咳嗽演变而来，多因过敏因素引起。可见，感染后咳嗽的发病机制复杂，涉及神经、炎症、免疫等方面，目前尚未十分明确。

中医治疗分为内治法和外治法，内治法可分为病因论治、分期论治、脏腑论治，而外治法有针刺、艾灸、推拿、刮痧、拔罐、穴位贴敷等。西医治疗有抗组胺药物、糖皮质激素、镇咳药、异丙托溴铵、白三烯受体拮抗剂、抗生素等。因为感染后咳嗽是一种自限性疾病，目前并没有特效药，西医的常规治疗以对症治疗为主^[13,19]。中西

医治疗各有其优缺点，两者结合可取长补短，从而为治疗感染后咳嗽共同发挥其特有的作用。

感染后咳嗽以咳嗽为主要临床表现，其病程往往较长，应归属于中医学的“咳嗽病”范畴。多数学者认为，感染后咳嗽主要是由于患者平素体质虚弱，正气不足，在感受风寒之邪后，易致邪气留恋，伏于肺中，从而导致咳嗽迁延难愈^[20]。因此，在治疗上应以疏风散寒、宣肺止咳为主要治疗原则。

本研究方选三拗汤合止嗽散治疗风寒袭肺型的感染后咳嗽患者，取其疏风散寒、宣肺止咳之功效。三拗汤由麻黄、杏仁、甘草组成，其中的麻黄发汗散寒，宣肺平喘，其不去根节，为发中有收，使不过于汗；用杏仁宣降肺气，止咳化痰，杏仁不去皮尖，为散中有涩，使不过于宣；甘草不炙，乃取其清热解毒，协同麻黄、杏仁以利气祛痰。三药相配，共奏疏风宣肺、止咳平喘之功效^[21]。止嗽散由款冬花、紫苏叶、百部、紫菀、白前、桔梗、荆芥、陈皮、甘草、生姜组成，方中紫菀、百部为君药，两药味苦，入肺经，其性温而不热，润而不膩，均能止咳化痰，对于新老咳嗽均能取效。桔梗、白前为臣药，桔梗味苦辛而性平，善于开宣肺气；白前味辛甘性也平，擅长于降气化痰。两者相伍，一宣一降，能恢复肺气的宣降功能，增强君药的化痰止咳效果。橘红理气化痰；荆芥疏散风邪，祛邪外出，以利肺气宣降，均为佐药。甘草调和诸药，配合桔梗又有利咽止咳的效果，为佐使药。诸药配合，共奏宣肺止咳、疏风散邪的功效^[22]。三拗汤合止嗽散，全方祛风解表，宣肺止咳，使伏于肺内的邪气从表而外解，肺气得以宣发，咳嗽自然得止。

本研究结果显示，对于感染后咳嗽(风寒袭肺型)患者，试验组经三拗汤合止嗽散联合富马酸酮替芬片治疗后的临床疗效明显优于单纯使用富马酸酮替芬片治疗的对照组，且试验组对咳嗽症状积分的降低作用也优于对照组，表明三拗汤合止嗽散能够有效提高疗效，改善患者咳嗽、咯痰、咽痒症状，提高患者生活质量，而且2组患者在治疗过程中均未出现生命体征不稳定和皮疹、恶心、呕吐等不良反应，具有较高的安全性，值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 赖克方, 詹晨. 2019年《德国呼吸学会成人急性、亚急性和慢性咳嗽诊断和治疗指南》要点介绍与专家点评[J]. 国际呼吸杂志, 2020, 40(20): 1524-1530.
- [2] 田德禄. 中医内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 59-65.
- [3] 戴路明, 邓毅书, 王忠平, 等. 感染后咳嗽临床现状及基层诊疗意见[J]. 云南医药, 2019, 40(3): 230-233.
- [4] 赖克方, 聂怡初. 感染后咳嗽发病机制、诊断与治疗研究进展[J]. 中华肺部疾病杂志(电子版), 2014, 7(5): 481-485.
- [5] 中华医学会呼吸病学分会哮喘组. 咳嗽的诊断与治疗指南(2015)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2016, 39(5): 323-354.
- [6] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003.
- [7] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002.
- [8] 李建, 刘恩顺, 孟庆安. 先秦至汉唐时期咳嗽病名与症状名源流演变[J]. 中国处方药, 2019, 17(9): 146-147.
- [9] 王冰注. 黄帝内经素问[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1963.
- [10] 李聪甫. 《中藏经》校注[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1990: 146.
- [11] 王焘. 外台秘要方[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011.
- [12] 秦景明. 症因脉治[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [13] CAPRISTO C, ROSSI G A. Post-infectious persistent cough: pathogenesis and therapeutic options [J]. *Minerva Pediatrica*, 2017, 69(5): 444-452.
- [14] KANTAR A. Phenotypic presentation of chronic cough in children [J]. *J Thorac Dis*, 2017, 9(4): 907-913.
- [15] OMAR S, CLARKE H, BARDY C, et al. Respiratory virus infection up-regulates TRPV1, TRPA1 and ASIC3 receptors on airway cells[J]. *PLoS One*, 2017, 12(2): e0171681.
- [16] 宋洪娟. 清金化痰汤通过P38MAPK/NF- κ B信号通路改善大鼠急性气道炎症的作用和机制[D]. 成都: 成都中医药大学, 2017.
- [17] JIA W, WEI W, LI R, ET A L. Effect of Qinbai Qingfei concentrated pellets on substance P and neutral endopeptidase of rats with post-infectious cough[J]. *BMC Complement Med Ther*, 2020, 20(1): 289.
- [18] 万诚, 许锦泉, 王耿介. 呼吸内科门诊180例慢性咳嗽病因以及影响因素分析[J]. 广东医科大学学报, 2019, 37(4): 428-431.
- [19] MEHRABI S. An overview of post-infectious coughs [J]. *Trends Pharmaceutical Sci*, 2016, 2(1): 11-16.
- [20] 杜嘉瑜, 曾仲意, 刘强, 等. 疏风润肺法在感染后咳嗽中的临床应用研究[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(12): 2303-2307.
- [21] 李芸. 三拗汤古今文献整理及效应机制挖掘研究[D]. 南京: 南京中医药大学, 2014.
- [22] 张晓丹, 陈西平, 邓中甲. 止嗽散“治诸般咳嗽”浅议[J]. 山东中医杂志, 2010, 29(10): 725.

【责任编辑: 陈建宏】