

## 中药莲花清瘟治疗新型冠状病毒肺炎的回顾性临床分析

姚开涛<sup>1</sup>, 刘明瑜<sup>1</sup>, 李欣<sup>2</sup>, 黄继汉<sup>3</sup>, 蔡宏斌<sup>1\*</sup>

(1. 武汉市第九医院, 武汉 430081; 2. 华润武钢总医院, 武汉 430080;  
3. 上海中医药大学药物临床研究中心, 上海 201203)

**[摘要]** **目的:**通过对新型冠状病毒肺炎确诊患者进行回顾性研究,评价中药莲花清瘟治疗该病的临床疗效,为临床用药提供参考依据。**方法:**采用临床回顾性研究方法,收集2020年1月11日至1月30日在武汉市第九医院、华润武钢总医院就诊,符合新型冠状病毒肺炎诊断标准普通型患者的临床资料,纳入治疗组(21例,常规治疗联合莲花清瘟颗粒,1袋/次,3次/日),对照组(21例,常规治疗),比较两组主要症状(发热、咳嗽、乏力)消失率,发热持续时间,其他症状(肌肉痛、咳痰、鼻塞、流涕、咽痛、气促、胸闷、呼吸困难、头疼、恶心、呕吐、食欲减退、腹泻)消失率。**结果:**两组基线资料比较,差异无统计学意义;与对照组比较,治疗组发热症状消失率85.7%(对照组57.1%),咳嗽症状消失率46.7%(对照组5.6%),组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组发热持续时间(4.6±3.2)d,较对照组发热持续时间(6.1±3.1)d,缩短1.5d;与对照组比较,治疗组咳嗽消失率64.3%(对照组9.1%),气促症状消失率77.8%(对照组0),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:**中药莲花清瘟能明显改善新型冠状病毒肺炎确诊患者发热、咳嗽、咳痰、气促症状,为其治疗该疾病提供了初步的临床研究证据。

**[关键词]** 莲花清瘟; 新型冠状病毒肺炎(COVID-19); 2019-nCoV; 确诊患者; 临床研究; 发热; 咳嗽

**[中图分类号]** R24;R4;R28;R563.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2020)11-0008-05

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.20201099

**[网络出版地址]** <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20200206.1500.004.html>

**[网络出版日期]** 2020-2-6 15:18

## Retrospective Clinical Analysis on Treatment of Coronavirus Disease 2019 with Traditional Chinese Medicine Lianhua Qingwen

YAO Kai-tao<sup>1</sup>, LIU Ming-yu<sup>1</sup>, LI Xin<sup>2</sup>, HUANG Ji-han<sup>3</sup>, CAI Hong-bin<sup>1\*</sup>

(1. *The Ninth Hospital of Wuhan, Wuhan 430081, China*; 2. *CR&WISCO General Hospital, Wuhan 430080, China*; 3. *Center for Drug Clinical Research, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China*)

**[Abstract]** **Objective:** To analyze the clinical effect of traditional Chinese medicine Lianhua Qingwen in the treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19) and provide the basis for medication guides through a retrospective study in a cohort of COVID-19 confirmed patients. **Method:** A retrospective analysis of clinical records was conducted in COVID-19 confirmed patients at The Ninth Hospital of Wuhan and CR&WISCO General Hospital including the treatment group (21 patients, basic treatment in combination with Lianhua Qingwen granules, 1 packet/time, 3 times/day) and the control group (21 patients, basic treatment). Comparison between the two groups was made in terms of the disappearance rates of cardinal symptoms (fever, cough and weakness), duration of fever, and disappearance rates of other symptoms (muscle pain, expectoration, nasal obstruction, running nose, dry throat, pharyngalgia, shortness of breath, chest distress, dyspnea, dizziness, headache, nausea, vomiting, loss of appetite and diarrhea). **Result:** The baseline data were similar between the two groups. When compared with the control group, patients in the treatment group

**[收稿日期]** 20200204(015)

**[第一作者]** 姚开涛, 主治医师, 从事呼吸系统疾病防治研究工作, E-mail: ykt2020@126.com

**[通信作者]** \* 蔡宏斌, 主任医师, 从事呼吸系统疾病防治研究工作, E-mail: 78401450@qq.com

had the higher clinical effect, including the disappearance rate of fever (85.7% vs 57.1%,  $\chi^2=4.200$ ,  $P=0.040$ ), the disappearance rate of cough (46.7% vs 5.6%,  $P=0.012$ ), the disappearance rate expectoration (64.3% vs 9.1%,  $P=0.012$ ), the disappearance rate of shortness of breath (77.8% vs 0,  $P=0.021$ ), and the duration of fever [(4.6±3.2) d vs (6.1±3.1) d,  $P=0.218$ ]. **Conclusion:** Lianhua Qingwen can significantly relieve cardinal symptoms in COVID-19 confirmed patients by inhibiting fever and cough, reducing their duration, as well as improving individual symptoms. All these results provide preliminary clinical evidence for Lianhua Qingwen granules in the COVID-19 treatment.

**[Key words]** Lianhua Qingwen; coronavirus disease 2019 (COVID-19); 2019-nCoV; confirmed patients; clinical research; fever; cough

近期,湖北省武汉市爆发了不明原因肺炎疫情,2020年1月12日,世界卫生组织正式将造成武汉肺炎疫情的新型冠状病毒命名为2019-nCoV<sup>[1]</sup>。国家卫生健康委员会(简称国家卫健委)将其命名为“新型冠状病毒肺炎”(coronavirus disease 2019, COVID-19)。据报道,该冠状病毒属于包膜单股正链RNA病毒<sup>[2]</sup>,病原体2019-nCoV及其基因组序列已被明确<sup>[3]</sup>,为防疫工作奠定了重要基础。临床表现主要为发热、乏力、干咳,少数患者伴有鼻塞、流涕、咽痛和腹泻等症状,重症可见呼吸困难并危及生命<sup>[4]</sup>。该疾病有较高的传染性,有研究者使用模型评估此次疫情的“基本再生数”(basic reproductive number,  $R_0$ )甚至达2.68<sup>[2]</sup>。根据国家卫健委公开的数据,截止到2月4日24时,全国累计报告确诊病例24 324例,累计死亡病例490例,推测其病死率2.01%。该疾病自爆发以来,确诊及疑似病例人数不断攀升,目前已被国家卫健委纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病,并采取甲类传染病的预防、控制措施。2020年1月31日被世界卫生组织列为国际关注的突发公共卫生事件,成为继2003年严重急性呼吸综合征(SARS)之后,严重危害人民健康和公共安全的重大疫情之一。目前尚无针对COVID-19确认有效的抗病毒治疗药物,临床采用对症支持治疗、综合干预为主<sup>[4]</sup>。借鉴SARS和甲型H1N1流感爆发流行期间中西医结合对防控疫情发挥的重要作用,发挥中医整体论治优势,从改善临床症状切入探讨中医药在防治COVID-19中的疗效具有重要意义。

莲花清瘟胶囊(颗粒)是基于中医络病理论于2003年SARS期间通过新药审批绿色通道研发的治疗流感的创新专利中药,对病毒性呼吸系统传染病具有广谱抗病毒、有效抑菌、退热抗炎、止咳化痰、调节免疫等系统干预作用<sup>[5-14]</sup>,特别是对冠状病毒SARS和中东呼吸综合征(MERS)具有显著的抑制

和杀伤作用。该药先后20次被列为国家卫健委、国家中医药管理局发布的呼吸系统传染性疾病预防诊疗方案推荐药物,成为应对呼吸系统公共卫生事件的代表性中成药,目前已被《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》(试行第四版)列为推荐用药。自疫情爆发以来笔者对收治的COVID-19普通型患者,采用中西医结合方法,应用莲花清瘟颗粒联合常规治疗收到了良好效果,现将其病例临床资料总结如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 收集2020年1月11日至1月30日在武汉市第九医院、华润武钢总医院就诊的,经痰液、咽拭子、下呼吸道分泌物等标本进行核酸检测判定为新型冠状病毒核酸阳性者的临床资料。

**1.2 纳入标准** 年龄在18周岁以上,符合COVID-19诊断标准的普通型<sup>[4]</sup>住院患者。

**1.3 排除标准** ①重型、危重型COVID-19患者;②非2019-nCoV引起的急性呼吸道疾病;③任何其他慢性呼吸道疾病、呼吸系统细菌感染如化脓性扁桃体炎、急性气管-支气管炎、鼻窦炎、中耳炎等其他影响临床试验评估的呼吸道疾病;④需每日治疗的哮喘患者,胸部X射线计算机断层摄影装置(CT)证实存在严重的肺间质病变、支气管扩张等基础性肺部疾病患者;⑤伴有严重的原发性免疫缺陷病、获得性免疫缺陷综合征、先天性呼吸道畸形、先天性心脏病、肺发育异常等基础疾病。

**1.4 分组方法** 符合COVID-19诊断标准的住院患者,分为常规治疗(国家卫健委发布的《新型冠状病毒感染的肺炎防控方案(试行)》推荐治疗措施)和常规治疗联合莲花清瘟颗粒(1袋/次,3次/日)。在常规治疗联合莲花清瘟颗粒干预的患者中,选择符合纳入标准和排除标准,且体温 $>37.2$  °C的患者为治疗组,然后以年龄、体温为协变量,用Logistic回归模型计算倾向评分值,在常规治疗组按照1:1

比例匹配21例患者为对照组。

**1.5 评价指标** 比较治疗组和对照组主要症状(发热、乏力、咳嗽)消失率、发热消失时间及其他单项症状的消失率。

**1.6 统计学方法** 统计分析采用SAS 9.4软件。所有的统计检验均采用双侧检验,  $P \leq 0.05$  表示差异具有统计学意义。描述性分析的计数资料采用例数及构成比描述, 计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  描述。定量资料的组间比较采用  $t$  检验, 分类资料采用卡方检验或精确概率法。

表1 治疗组和对照组基线资料( $\bar{x} \pm s, n=21$ )

Table 1 Baseline data of treatment group and control group( $\bar{x} \pm s, n=21$ )

组别	年龄/岁	男性/例	体温/°C	收缩压/mmHg	舒张压/mmHg	每分钟心率/次	每分钟呼吸数/次	有既往病史患者/例	发病到确诊的时间/d
治疗	57.1±14.0	16	38.56±0.68	123.9±12.9	75.3±10.2	88.5±10.8	20.0±2.3	10	12.8±3.8
对照	62.4±12.3	12	38.38±0.63	119.3±14.4	72.4±9.8	88.4±11.6	19.8±1.3	10	12.9±3.3
统计量	-1.298 <sup>1)</sup>	1.714 <sup>2)</sup>	0.883 <sup>1)</sup>	1.072 <sup>1)</sup>	0.924 <sup>1)</sup>	0.027 <sup>1)</sup>	0.407 <sup>1)</sup>	0 <sup>2)</sup>	-0.070 <sup>1)</sup>
<i>P</i>	0.202	0.190	0.383	0.290	0.361	0.978	0.687	1.000	0.944

注: 1 mmHg≈0.133 kPa。 <sup>1)</sup> $t$ 检验; <sup>2)</sup>卡方检验

**2.2 主要症状消失率的比较** ①基线资料为治疗组21例, 其中发热21例(100%), 咳嗽15例(71.4%), 乏力12例(57.1%); 对照组21例, 其中发热21例(100%), 咳嗽18例(85.7%), 乏力13例(61.9%); 组间比较差异无统计学意义。②治疗结果: 与对照组比较, 治疗组发热症状消失18例(85.7%), 显著优于对照组的57.1% ( $\chi^2=4.200, P=0.040$ ); 咳嗽症状消失7例(46.7%), 显著优于对照组的5.6% ( $P=0.012$ ); 上述2个指标组间比较差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。两组间乏力症状消失率则无显著性差异 ( $P=0.688$ )。见表2。

表2 主要症状消失率在两组的分布情况

Table 2 Main symptom disappearance rates of treatment group and control group

项目	治疗组			对照组			$\chi^2$	<i>P</i>
	<i>n</i>	消失例数	消失率/%	<i>n</i>	消失例数	消失率/%		
发热 <sup>1)</sup>	21	18	85.7	21	12	57.1	4.200	0.040
咳嗽 <sup>2)</sup>	15	7	46.7	18	1	5.6	-	0.012
乏力 <sup>2)</sup>	12	5	41.7	13	4	30.8	-	0.688

注: <sup>1)</sup>卡方检验; <sup>2)</sup>精确概率法。

**2.3 发热持续时间比较** 治疗组共有患者21例, 发热持续时间(4.6±3.2) d; 对照组共有患者21例, 发热持续时间(6.1±3.1) d, 组间比较差异无统计学

## 2 结果

**2.1 基线资料** 收集符合要求的COVID-19确诊普通型患者共42例, 治疗组男性16例(76.2%), 女性5例(23.8%), 平均年龄(57.1±14.0)岁; 对照组男性12例(57.1%), 女性9例(42.9%), 平均年龄(62.4±12.3)岁。

两组患者年龄、性别, 以及体温、血压、心率、呼吸、既往病史、发病到确诊的时间等基线资料, 组间比较差异均无统计学意义, 具有可比性, 详细数据见表1。

意义 ( $P=0.218$ )。

**2.4 其他症状消失率的比较** 治疗组咳嗽、气促症状消失率分别为64.3%, 77.8%, 与对照组比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 两组间其他症状消失率比较则均无显著性差异, 详细数据见表3。

表3 其他症状消失率在两组的分布情况

Table 3 Other symptom disappearance rates of treatment group and control group

项目	治疗组			对照组			<i>P</i>
	<i>n</i>	消失例数	消失率/%	<i>n</i>	消失例数	消失率/%	
肌肉痛	6	4	66.7	7	2	28.6	0.286
咳嗽	14	9	64.3	11	1	9.1	0.012
鼻塞	3	1	33.3	0	0	0	-
流涕	3	1	33.3	0	0	0	-
咽痛	3	1	33.3	3	1	33.3	1.000
气促	9	7	77.8	5	0	0	0.021
胸闷	7	5	71.4	9	2	22.2	0.126
呼吸困难	2	1	50.0	2	1	50.0	1.000
头疼	4	2	50.0	1	0	0	1.000
恶心	4	2	50.0	3	2	66.7	1.000
呕吐	4	3	75.0	0	0	0	-
食欲减退	11	4	36.4	12	2	16.7	0.371
腹泻	5	3	60.0	3	2	66.7	1.000

注: 数据均采用精确概率法处理。

### 3 讨论

根据报道,COVID-19主要临床症状可见发热、肌肉疼痛、乏力、咳嗽、气短、头痛以及咽痛、流涕、腹泻、恶心呕吐等<sup>[2,15]</sup>。据国家卫健委发布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)》<sup>[4]</sup>中指出,该病以发热、乏力、干咳为主要表现,少数患者伴有鼻塞、流涕、咽痛、腹泻等症状。中国工程院钟南山院士接受新华社专访时亦指出,COVID-19确诊患者当中发热仍是最主要的和最典型的症状<sup>[16]</sup>,故本研究选取以发热为主要临床表现的患者评价中药的疗效。同时,针对COVID-19确诊有效的抗病毒治疗药物缺乏的现状下,改善发热、咳嗽、乏力等与疾病相关的临床症状,对于缓解疾病严重程度、缩短病程具有重要临床意义。

本病属于中医学“瘟疫”范畴,感受疫毒之邪为其主要致病因素,入里化热为重要病机转归,这与COVID-19以发热为主要表现的临床特征是相一致的。中药莲花清瘟组方是应用中医络病理论揭示病毒所致呼吸系统传染病传变规律,以“清瘟解毒,宣肺泄热”为治法研制的创新中成药。全方以汉代张仲景《伤寒论》麻杏石甘汤合清代吴鞠通《温病条辨》银翘散为基础方,并汲取明代吴又可《温疫论》治疫证用大黄经验,配伍红景天清肺化痰,调节免疫,组方体现了两千年来中医药防治此类疫病的用药经验,临床适用于呼吸系统传染病伴发热、恶寒、咳嗽、肌肉酸痛等。既往药效学研究证实,中药莲花清瘟明显抑制体外培养的SARS-CoV病毒活性<sup>[17]</sup>,同时对MERS-CoV活性具有一定的抑制作用,被列入《中东呼吸综合征病例诊疗方案(2015年版)》<sup>[18]</sup>,多环节抗甲型流感病毒H1N1和H3N2<sup>[19-20]</sup>,明显抑制禽流感病毒H7N9<sup>[21]</sup>,同时具有抑菌抗炎、退热、止咳化痰、调节免疫等作用<sup>[5-14]</sup>。上述药效学研究结果证实中药莲花清瘟具有“整体调节、多靶治疗”的作用特色,也证实其理论与组方的科学性。

本研究纳入42例有发热症状的COVID-19确诊患者,同时伴有不同程度的咳嗽、乏力、咳嗽、肌肉痛、气促、咽痛、恶心、呕吐、食欲减退、腹泻等症状。结果显示,常规治疗联合应用莲花清瘟颗粒能够明显缓解发热、咳嗽、咳嗽、气促等临床症状,虽然在发热消失时间方面未显示出统计学差异,但较对照组平均缩短1.5 d,也显示出该药在改善发热症状方面有其临床优势。同时该药在改善乏力、肌肉痛、鼻塞、头疼症状方面也显示出向好的趋势。这

对于目前该病缺乏有效抗病毒治疗药物的情况下,发挥复方中药“整体调节、多靶治疗”的特色优势,对改善患者症状,缓解病情及缩短病程等方面具有重要的临床应用价值。

本研究初步结果与既往报道的中药莲花清瘟临床研究结果是一致的,如2009年莲花清瘟胶囊治疗甲型H1N1流感随机、双盲、多中心临床试验<sup>[22]</sup>,表明该药在病毒核酸转阴时间及全部流感症状缓解时间方面与磷酸奥司他韦无差异,退热及缓解咳嗽、肌肉酸痛、乏力等症状优于磷酸奥司他韦。另一项莲花清瘟胶囊治疗甲型H1N1流感随机、对照临床研究发现,该药与上述结果基本一致<sup>[23]</sup>。此外,对定点收治甲型H1N1流感医院——北京地坛医院莲花清瘟用药回顾性分析<sup>[24]</sup>,亦证实应用莲花清瘟胶囊的退热时间、病毒核酸检测转阴时间与奥司他韦相当。上述研究结果均是2009年甲型H1N1流感爆发流行期间获得的临床证据,说明中药莲花清瘟在防控病毒引起的呼吸系统公共卫生事件方面发挥了重要作用,结合本研究结果,提示该药对治疗COVID-19具有一定的临床应用价值。

应当指出本研究参照国家卫健委发布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》普通型诊断标准收集和纳入患者开展回顾性临床研究,尚未进行中医辨证论治,且样本量较少,缺乏病毒核酸转阴及血清学检查数据支持,此为研究之不足。后续将扩大样本量,开展前瞻性、随机对照临床研究进一步评价中药莲花清瘟治疗COVID-19的临床疗效。

#### [参考文献]

- [1] WORLD HEALTH ORGANIZATION. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance [EB/OL]. [https://www.who.int/zh/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/zh/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)), 2020-01-12/2020-02-03.
- [2] HUANG C L, WANG Y M, LI X W, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [J]. Lancet, 2020, doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5
- [3] ZHU N, ZHANG D Y, WANG W L, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019 [J]. N Engl J Med, 2020, doi: 10.1056/

- NEJMoa2001017.
- [4] 国家卫生健康委办公厅,国家中医药管理局办公室. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版) [EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440.shtml>, 2020-02-05/2020-02-05.
- [5] 郭海,杨进,龚婕宁,等. 连花清瘟胶囊对小鼠病毒感染后肺指数的影响[J]. 河南中医, 2007, 27(3): 35-36.
- [6] 丁月文,曾丽娟,李润峰,等. 连花清瘟颗粒抗呼吸道合胞病毒感染BALB/c小鼠的药效作用研究[J]. 广州中医药大学学报, 2016, 33(4): 540-544.
- [7] 刘晓燕. 连花清瘟胶囊对病毒抑制作用的初步研究[D]. 昆明:昆明理工大学, 2015.
- [8] 刘钊,石福忠,杨占秋. 连花清瘟胶囊抗柯萨奇B<sub>4</sub>病毒作用的实验研究[J]. 中南民族大学学报:自然科学版, 2012, 31(1): 20-24.
- [9] 莫红缨,杨子峰,郑劲平,等. 连花清瘟胶囊防治流感病毒FM1感染小鼠的实验研究[J]. 中药材, 2008, 31(8): 1230-1233.
- [10] 唐思文,张彦芬,刘克剑,等. 连花清瘟胶囊对汽车尾气致小鼠肺组织病理损伤及炎症因子表达的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2015, 21(13): 139-143.
- [11] 崔雯雯,金鑫,张彦芬,等. 连花清瘟胶囊对脂多糖致急性肺损伤小鼠炎症因子和连接蛋白表达的影响[J]. 中国药理学与毒理学杂志, 2015, 29(2): 213-217.
- [12] 刘春援,李晓强,蔡绍乾. 连花清瘟胶囊的药理与临床研究进展[J]. 中药药理与临床, 2010, 26(6): 封三, 21, 84.
- [13] 雷洪涛,马淑骤,姜秀新,等. 连花清瘟胶囊抗金黄色葡萄球菌生物膜形成的研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2013, 19(10): 1133-1135.
- [14] 王艺竹,王宏涛,韩雪,等. 连花清瘟胶囊水提物对耐甲氧西林金黄色葡萄球菌细菌生物膜的影响[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(4): 727-729.
- [15] CHEN N S, ZHOU M, DONG X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study [J]. Lancet, 2020, doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
- [16] 新华网. 抗击疫情·睿思这么看[EB/OL][http://www.xinhuanet.com/2020-01/29/c\\_1210455646.htm](http://www.xinhuanet.com/2020-01/29/c_1210455646.htm), 2020-01-29/2020-02-03.
- [17] 朱舜亚,李晓英,魏云玲,等. 三种中药处方对SARS相关冠状病毒体外抑制作用的初步研究[J]. 生物技术通讯, 2003, 14(5): 390-392.
- [18] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 中东呼吸综合征病例诊疗方案(2015年版)[J]. 中国病毒病杂志, 2015, 5(5): 352-354.
- [19] 莫红缨,柯昌文,郑劲平,等. 连花清瘟胶囊体外抗甲型流感病毒的实验研究[J]. 中药新药与临床药理, 2007, 18(1): 5-9.
- [20] 佚名. 中国军事医学科学院和北京地坛医院研究证实抗甲型H1N1流感病毒: 中药连花清瘟胶囊取得重大突破[J]. 中国处方药, 2009(9): 41.
- [21] DING Y W, ZENG L J, LI R F, et al. The Chinese prescription lianhuaqingwen capsule exerts anti-influenza activity through the inhibition of viral propagation and impacts immune function [J]. BMC Complement Altern Med, 2017, 17: 130.
- [22] DUAN Z P, JIA Z H, ZHANG J, et al. Natural herbal medicine Lianhuaqingwen capsule anti-influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) trial: a randomized, double blind, positive controlled clinical trial [J]. Chin Med J (Engl), 2011, 124(18): 2925-2933.
- [23] 刘更新,张艳霞,杨继清,等. 连花清瘟胶囊治疗甲型H1N1流感随机对照临床研究[J]. 疑难病杂志, 2010, 9(1): 14-16.
- [24] 王玉光,杜宏波,毛羽,等. 甲型H1N1流感轻症326例临床特征分析[J]. 环球中医药, 2011, 4(1): 31-34.

[责任编辑 刘德文]