

doi:10.3969/j.issn.1674-4616.2020.06.007

• 临床报道 •

金叶败毒颗粒和连花清瘟胶囊治疗普通型 新型冠状病毒肺炎的回顾性分析

许啸虎¹ 董 慧² 涂胜豪¹ 张明敏¹ 刘 东³ 张华楸⁴ 黄光英^{2△}

华中科技大学同济医学院附属同济医院,¹中西医结合科,

²中西医结合研究所,³药学部,⁴神经外科,武汉 430030

关键词 新型冠状病毒肺炎;金叶败毒颗粒;连花清瘟胶囊;回顾性分析

中图分类号 R563.1 **文献标识码** A

自 2019 年 12 月以来,湖北省武汉市陆续出现大量不明原因发热病人,后经证实为新型冠状病毒(2019 novel corona virus,2019-nCoV)感染,由此引起的肺部感染称为新型冠状病毒肺炎(novel coronavirus pneumonia,NCP),简称新冠肺炎,随后世界卫生组织正式将其命名为 corona virus disease 2019(COVID-19)^[1-2]。2019-nCoV 是一种新发现的 β 属冠状病毒,其基因组序列与 SARS-CoV 较为相似,但其病毒传染性更强,潜伏期长,起病隐匿,导致疫情呈急骤暴发趋势,迅速在全国甚至全球蔓延。目前对于新型冠状病毒肺炎主要以对症支持治疗为主,由于尚无特效药物,造成 COVID-19 的治疗较为棘手。中医药防治疫病已有几千年的历史,自疫情发生以来,全国各地中医、中西医结合工作者根据疾病临床特点及表现,将中医药运用于临床,取得良好效果。如连花清瘟胶囊在《新型冠状病毒肺炎诊疗方案》中就被推荐为医学观察期防治新冠肺炎的中成药。而金叶败毒颗粒是由我科名老中医李鸣真、叶望云教授所创制,具有良好的清热解毒作用,已作为院内制剂和处方中成药长期运用于流行性感冒的防治,也曾在 2003 年抗击“非典”中发挥了重要作用。在此次疫情暴发初期,我院制定的《新型冠状病毒感染的肺炎中医诊疗方案及预防方案》就将金叶败毒颗粒列为预防和治疗普通型 COVID-19 中成药,并作为一线医务人员的预防用药使用,医务人员感染率低,深受患者和医务人员信赖^[3-4]。作为新冠肺炎定点医院,我们在临床中运用金叶败毒颗粒、连花清瘟胶囊联合常规药物治疗新冠肺炎也取得良好效果,现将相关病例资料进行回顾性分析并报道

如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本回顾性研究经医院伦理委员会审核批准,通过医院信息管理系统检索 2020 年 1 月 29 日—2020 年 2 月 28 日在华中科技大学同济医学院附属同济医院中法新城院区隔离病房入院接受治疗患者的临床资料,根据研究目的筛选出 78 例普通型新冠肺炎病例资料作为研究对象。常规治疗组 26 例,其中男 11 例,女 15 例;年龄(52.04 ± 13.41)岁;发病到住院时间 10($7.5, 12.5$)d;临床症状,发热 26 例,咳嗽 26 例,腹泻 6 例,呼吸困难 10 例,胸闷 10 例,乏力 8 例,咽痛 0 例。金叶败毒组 26 例,其中男 12 例,女 14 例;年龄(52.42 ± 15.70)岁;发病到住院时间 10($9, 16$)d;临床症状,发热 25 例,咳嗽 20 例,腹泻 10 例,呼吸困难 5 例,胸闷 7 例,乏力 9 例,咽痛 1 例。连花清瘟组 26 例,其中男 11 例,女 15 例;年龄(56.62 ± 11.58)岁;发病到住院时间 10($8, 17$)d;临床症状,发热 25 例,咳嗽 16 例,腹泻 3 例,呼吸困难 8 例,胸闷 6 例,乏力 5 例,咽痛 1 例。3 组患者性别、年龄、发病到住院时间以及发病时临床症状之间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 诊断标准

符合《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第五版)》^[5]中相关诊断标准:具有发热和呼吸道等症状,呼吸道标本实时荧光 RT-PCR 检测新型冠状病毒核酸阳性,影像学检查可见肺炎表现的确诊病例即可诊断为普通型新型冠状病毒肺炎患者。

1.3 纳入及排除标准

纳入标准:符合普通型新型冠状病毒肺炎诊断标

[△]通信作者,Corresponding author,E-mail:gyhuang@tjh.tjmu.edu.cn

准;年龄≥18 岁;住院治疗时间>7 d。

排除标准:轻型、重型及危重型新型冠状病毒肺炎患者;合并恶性肿瘤、精神疾病或严重肝、肾及血液系统疾病等;孕产妇或哺乳期妇女。

1.4 治疗方法

所有患者均采用常规西医治疗,在此基础上按照治疗方法不同,分为金叶败毒组 26 例,连花清瘟组 26 例和常规治疗组 26 例。

常规治疗组参照《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第五版)》^[5]中推荐用药进行选择,使用药物包括抗病毒(阿比多尔、洛匹那韦/利托那韦、奥司他韦)、抗感染(莫西沙星、头孢类药物)、激素(甲泼尼龙)及辅助支持药物(丙种球蛋白)等,同时根据病情给予护肝(甘草酸二铵)、护胃(质子泵抑制剂)及营养支持治疗等。

金叶败毒组在常规治疗基础上,给予金叶败毒颗粒(同济医院药剂科提供,生产批号 2020013002),10 g/袋,1 袋/次,3 次/d,温水冲服,主要成分包括金银花、大青叶、蒲公英、鱼腥草等。

连花清瘟组在常规治疗基础上,给予连花清瘟胶囊(石家庄以岭药业股份有限公司生产,生产批号 A2001082),0.35 g/粒,4 粒/次,3 次/d,口服,主要成分包括连翘、金银花、炙麻黄、炒杏仁、石膏、板蓝根、绵马贯众、鱼腥草、广藿香、大黄、红景天等。

要求所有患者用药至少 7 d,并收集患者治疗后至少 7 d 的临床资料。

1.5 观察指标及疗效判定标准

比较 3 组患者体温复常时间,指服用药物开始到体温降至 37.2℃ 及以下且没有再升高的时间。

比较 3 组患者核酸转阴时间,指患者从发现咽拭

子 2019-nCoV 核酸阳性至住院复查咽拭子核酸阴性连续出现 2 次以上,以第一次转阴时间与首次阳性时间间隔即为转阴时间^[6]。

比较 3 组患者住院时间,指患者从入院治疗到出院所用天数。

比较 3 组患者肺部 CT 改善情况,指从患者入院时肺部 CT 与治疗复查肺部 CT 对比情况。CT 诊断参照文献^[7]有关标准执行,根据 CT 报告结果分为明显好转、部分好转、无变化和进展。

比较 3 组患者治疗前后实验室检查结果,包括血常规、肝肾功能、凝血功能、炎性指标等,监测用药安全性。

1.6 统计学方法

采用 SPSS 21.0 统计软件进行数据分析,正态分布计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,多组比较采用单因素方差分析进行检验;非正态分布计量资料采用中位数和四分位数[M(P₂₅,P₇₅)]表示,组间比较采用非参数检验。计数资料以率(%)表示,多组比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前实验室检查结果比较

入院时,金叶败毒组患者血常规整体水平在正常范围之内,而连花清瘟组、常规治疗组淋巴细胞数较正常范围偏低。金叶败毒组谷丙转氨酶整体水平较正常范围偏高,其余各组肝肾功能整体水平均在正常范围之内。各组患者超敏 C 反应蛋白、降钙素原以及 D 二聚体较正常范围升高,与 COVID-19 相关实验室检查趋势相符合,但是各组之间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 各组患者治疗前实验室检查结果比较($n=26$, [M(P₂₅,P₇₅)]}

实验室指标	正常范围	常规治疗组	金叶败毒组	连花清瘟组
白细胞计数($\times 10^9/L$)	3.50~9.50	4.83(4.52,5.27)	6.14(4.50,8.03)	4.82(2.94,6.02)
中性粒细胞($\times 10^9/L$)	1.80~6.30	3.37(2.67,4.02)	4.03(2.90,5.18)	2.87(1.78,4.23)
淋巴细胞($\times 10^9/L$)	1.10~3.20	0.95(0.82,1.71)	1.30(0.94,1.84)	1.10(0.79,1.42)
单核细胞($\times 10^9/L$)	0.10~0.60	0.54(0.40,0.59)	0.53(0.33,0.62)	0.44(0.26,0.48)
血红蛋白(g/L)	130.0~175.0	131.50(123.00,145.50)	114.00(108.00,122.25)	125.00(112.00,134.00)
血小板计数($\times 10^9/L$)	125.0~350.0	216.00(151.50,323.75)	245.00(203.25,313.00)	172.00(166.00,206.00)
谷丙转氨酶(U/L)	≤41	30.50(18.00,44.75)	49.00(12.00,62.00)	30.00(12.00,59.00)
谷草转氨酶(U/L)	≤40	29.50(20.50,42.25)	35.00(21.00,93.25)	23.00(19.00,34.00)
肌酐($\mu\text{mol/L}$)	59~104	74.00(54.00,92.25)	58.50(49.25,73.25)	56.00(50.00,75.00)
超敏 C 反应蛋白(mg/L)	<1	30.80(9.33,98.08)	23.90(0.60,31.90)	16.90(1.70,41.70)
D 二聚体(ug/mL FEU)	<0.5	0.39(0.77,1.05)	1.06(0.72,1.94)	0.47(0.32,0.93)
降钙素原(ug/mL)	<0.05	0.05(0.03,0.11)	0.04(0.03,0.05)	0.04(0.00,0.07)

表 2 各组患者治疗后实验室检查结果比较{n=26,[M(P₂₅,P₇₅)]}

实验室指标	正常范围	常规治疗组	金叶败毒组	连花清瘟组
白细胞计数(×10 ⁹ /L)	3.50~9.50	5.89(4.56,9.20)	5.27(4.41,7.41)	5.05(4.14,6.22)
中性粒细胞(×10 ⁹ /L)	1.80~6.30	3.37(2.55,6.56)	3.10(2.38,5.24)	2.71(2.23,3.60)
淋巴细胞(×10 ⁹ /L)	1.10~3.20	1.58(1.16,1.84)	1.43(1.17,1.83)	1.56(1.31,1.84)
单核细胞(×10 ⁹ /L)	0.10~0.60	0.62(0.42,0.66)	0.50(0.36,0.59)	0.48(0.38,0.56)
血红蛋白(g/L)	130.0~175.0	123.00(108.00,133.00)	123.00(115.00,135.00)	124.00(112.00,132.00)
血小板计数(×10 ⁹ /L)	125.0~350.0	190.00(133.50,229.00)	204.50(160.00,265.50)	221.00(186.00,302.00)
谷丙转氨酶(U/L)	≤41	32.50(16.00,49.75)	26.00(20.50,41.00)	27.00(19.50,45.25)
谷草转氨酶(U/L)	≤40	20.00(16.25,29.00)	22.00(20.00,25.50)	22.00(17.00,27.25)
肌酐(umol/L)	59~104	69.00(55.00,79.00)	70.00(60.00,78.00)	64.00(58.00,75.50)
超敏 C 反应蛋白(mg/L)	<1	1.05(0.60,2.50)	2.00(0.70,3.10)	1.75(1.23,3.28)
D 二聚体定量(ug/ml.FEU)	<0.5	0.33(0.25,0.76)	0.52(0.06,0.80)	0.36(0.17,0.89)
降钙素原(ug/mL)	<0.05	0.00(0.00,0.03)	0.03(0.00,0.04)	0.00(0.00,0.03)

表 3 各组患者体温复常时间、核酸转阴时间以及住院时间比较(n=26,d, $\bar{x}\pm s$)

组别	体温复常时间	核酸转阴时间	住院时间
常规治疗组	4.46±3.74	15.15±4.60	26.88±8.52
金叶败毒组	2.80±2.35*	12.12±5.91*	21.31±8.19*
连花清瘟组	2.16±1.80*	10.88±4.76*	23.61±8.86

与常规治疗组比较*P<0.05。

表 4 各组患者肺部 CT 改善情况比较(n=26,例,%)

组别	明显好转	部分好转	无变化	进展
常规治疗组	7(26.92)	14(53.85)	4(15.38)	1(3.85)
金叶败毒组	8(30.77)	14(53.85)	2(7.69)	2(7.69)
连花清瘟组	12(46.15)	8(30.77)	6(23.08)	0(0.00)

2.2 治疗后实验室检查结果比较

治疗后,各组患者血常规、肝肾功能整体水平均在正常范围之内,炎性指标如超敏 C 反应蛋白整体水平较正常范围升高,与入院时相比有下降趋势,但各组患者之间比较,差异无统计学意义(P>0.05)。见表 2。

2.3 体温复常时间、核酸转阴时间以及住院时间比较

金叶败毒组、连花清瘟组患者的体温复常时间和核酸转阴时间较常规治疗组明显缩短(P<0.05);金叶败毒组和连花清瘟组患者体温复常时间和核酸转阴时间比较,差异无统计学意义(P>0.05)。金叶败毒组患者住院时间较常规治疗组显著缩短(P<0.05);连花清瘟组与金叶败毒组、常规治疗组比较,差异无统计学意义(P>0.05)。见表 3。

2.4 肺部 CT 改善情况比较

尽管金叶败毒组和连花清瘟组肺部 CT 复查结果

显示明显好转和部分好转例数较常规治疗组多,但各组患者肺部 CT 改善情况比较,差异无统计学意义(P>0.05)。见表 4。

3 讨论

金叶败毒颗粒是在古方《医宗金鉴》五味消毒饮基础上,结合温病治疗经验,经中药药效学研究筛选而成,主要由大青叶、金银花、鱼腥草、蒲公英组成^[8]。方中金银花具有清热解毒、疏散风热功效,主要用于温病初起、邪在肺卫。大青叶清热解毒、凉血消斑,多用于温病入血分、热毒发斑。鱼腥草能清热解毒、消痈排脓,治疗痰热咳喘有良好效果,配伍蒲公英清热解毒、消肿散结,加强全方清热解毒作用,同时能够改善咽喉肿痛、鼻塞流涕等症状。

金叶败毒颗粒目前主要用于治疗临床表现为发热、咽痛、咳嗽、咳痰的风温肺热病。多中心随机双盲

临床试验^[9-10]也证实其对于急性上呼吸道感染有明确疗效,同时具有较好的安全性。我们早期研究^[8,11-12]已经证实金叶败毒颗粒具有抗菌、抗内毒素血症、抗炎、调节免疫等多重作用,也有研究报道了其抗病毒作用,特别是对于人巨细胞病毒(HCMV)相关感染的防治已证实有显著效果^[13-16]。但是与化学药物不同,金叶败毒颗粒的抗菌、抗病毒作用并非直接表现在对于病原微生物的杀灭或抑制增殖作用,可能是通过调节免疫和抗内毒素血症发挥治疗效果^[17-18]。而连花清瘟胶囊是根据中医络病理论,以《伤寒论》麻杏石甘汤和《温病条辨》银翘散为主方配伍而成,具有清瘟解毒、宣肺泄热的功效,对于如 SARS-CoV、甲型 H1N1 等多种流行性感病毒病毒感染有治疗作用^[19-22]。

此次 COVID-19 疫情,属于中医“瘟疫”范畴,中医认为疫疔之气从口鼻进入,首伤肺卫,正邪交争而发热,肺气失宣而发为咳嗽;肺与大肠相表里,部分表现为腹泻、纳差;久之疫邪化热化毒,痰热壅肺,耗气伤阴,甚则内陷心包,阴阳欲绝,预后不佳。因此,对于新冠肺炎的救治重点在于早期发现、早期隔离、早期治疗,在短时间内缓解发热、咳嗽、呼吸困难等症状,提高机体免疫力,促进机体自身清除病毒能力,改善内毒素血症,防止向呼吸衰竭、多器官功能衰竭和炎症风暴的发展,进而达到提高疗效、避免轻症普通型向重症危重症转变、缩短住院治疗时间的目的。

本研究结果表明,在抗感染、抗病毒、抗炎等常规治疗基础上加用金叶败毒颗粒或者连花清瘟胶囊,在体温复常时间、核酸转阴时间均短于单纯常规治疗,说明无论是金叶败毒颗粒还是连花清瘟胶囊均能够明显改善患者发热症状,提高机体自身清除病毒能力,有利于防止病情恶化,对于患者血常规、肝肾功能等并未造成不良影响,疗效安全可靠。

中医药是我国卫生系统的重要组成部分,自古以来对于“疫”病的防治积累了丰富的经验。本次疫情发生以来,国家卫生健康委员会多次发文要求积极发挥中医药作用,加强中西医结合,提高救治率。我们的研究从侧面反映了中西医结合治疗的独特优势,但是我们也应看到本次研究为回顾性研究,样本数量仍较少,同时对于其具体作用机制尚不清楚,仍需广大医务工作者进一步深入研究证实。

参 考 文 献

[1] Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China[J]. N Engl J Med, 2020,382(18):1708-1720.

[2] Huang CL, Wang YM, Li XW, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China[J]. Lancet, 2020,395(10223):497-506.

[3] 陈广,刘艳娟. 华中科技大学同济医学院附属同济医院关于新型冠状病毒感染的肺炎中医诊疗方案及预防方案[J]. 中西医结合研究, 2020,12(1):20-21,24.

[4] 陈婧,王文清,施春阳,等. 新型冠状病毒肺炎(COVID-19)中医药防治的思考[J]. 中草药, 2020,51(5):1106-1112.

[5] 国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第五版修正版)[J]. 中国中西医结合杂志, 2020,40(2):136-138.

[6] 龚惠莉,黄汉平,周霞,等. 新型冠状病毒核酸转阴时间相关因素及其对预后的影响[J]. 医药导报, 2020,39(6):811-814.

[7] 管汉雄,熊颖,申楠茜,等. 新型冠状病毒肺炎(COVID-19)临床影像学特征[J]. 放射学实践, 2020,35(2):125-130.

[8] 陆付耳,邹欣,徐丽君,等. 金叶败毒方之免煎颗粒与传统饮片对小鼠抗炎及免疫功能影响的比较研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2004,24(S1):157-160.

[9] 毛兵,李廷谦,李明权,等. 金叶败毒颗粒治疗风温肺热病(热在肺卫证)的随机双盲临床试验[J]. 中国循证医学杂志, 2003,3(2):115-120.

[10] 丁丽,吴子茂. 金叶败毒颗粒治疗急性上呼吸道感染疗效观察[J]. 中国中医急症, 2009,18(12):1965-1966.

[11] 杨明炜,陆付耳,李鸣真,等. 金叶败毒颗粒抗炎与免疫药理作用的研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2000,6(3):26-28.

[12] 杨明炜,陆付耳,邹欣,等. 三种不同提取工艺的金叶败毒颗粒(JY)抗炎及提高免疫功能的比较[J]. 中医药研究, 1998,14(1):49-50.

[13] 汪辉,闻良珍,凌霞珍. 中药金叶败毒颗粒抑制人巨细胞病毒感染丝裂素活化蛋白激酶 p38 信号通路的研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2002,22(11):838-840.

[14] 曾万江,闻良珍,陈素华,等. 金叶败毒颗粒对 HCMV 感染及母婴垂直传播的临床疗效研究[J]. 华中科技大学学报(医学版), 2002,31(2):186-188,191.

[15] 刘继晓,闻良珍. 金叶败毒颗粒抑制人巨细胞病毒 vMIA 蛋白表达及作用的实验研究[J]. 中国妇幼保健, 2011,26(13):2018-2021.

[16] 郑红兵,陈素华,熊锦文,等. 金叶败毒颗粒对孕早期豚鼠脏器巨细胞病毒感染的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2005,25(S1):143-145.

[17] 杨明炜,李鸣真,叶望云,等. 金叶败毒冲剂抗内毒素作用研究[J]. 中药药理与临床, 1996,12(2):29-31.

[18] 施春阳,林彤,王文清,等. 清热解毒中药金叶败毒颗粒研究概况[J]. 中草药, 2020,51(8):2055-2064.

明穴位敷贴联合中药药枕治疗慢性胃炎伴失眠患者可提高睡眠质量、减轻失眠症状,疗效确切。笔者在临床过程中发现,慢性胃炎伴失眠患者大多为中老年人,治疗过程中要耐心与其沟通,缓解患者因疾病本身或治疗方法产生的紧张情绪;针对患者年龄、文化程度耐心解读慢性胃炎与失眠的相关性;对于药枕及穴位敷贴安全方便的优势,告知患者及其家属,征得家属的支持配合;给予患者个体化运动指导,指导患者适量科学锻炼。

综上所述,采用穴位敷贴联合中药药枕治疗慢性胃炎伴失眠患者可提高睡眠质量、减轻失眠症状,疗效确切。

参 考 文 献

[1] Jiang JX, Liu Q, Mao XY, et al. Downward trend in the prevalence of Helicobacter pylori infections and corresponding frequent upper gastrointestinal diseases profile changes in Southeastern China between 2003 and 2012 [J]. Springerplus, 2016, 5(1): 1601.

[2] 张智,朱戎,范红. 50 例功能性胃肠疾病患者的述情障碍及睡眠质量分析[J]. 中国临床心理学杂志, 2003, 11(1): 58-59.

[3] Van Mill JG, Hoogendijk WJ, Vogelzangs N, et al. Insomnia and sleep duration in a large cohort of patients with major depressive disorder and anxiety disorders[J]. J Clin Psychiatry, 2010, 71(3): 239-246.

[4] 科技部“十一五”国家科技支撑计划重点课题心理疾患防治研究与示范项目研究课题组. 基于个体化的失眠症中医临床实践指南[J]. 世界睡眠医学杂志, 2016, 3(2): 65-79.

[5] 田甜,雷杰. 艾灸配合健康教育对女性失眠患者睡眠质量及氧化应激的影响[J]. 中西医结合研究, 2020, 12(3): 145-148, 153.

[6] 中华医学会消化病学分会. [J]. 中华消化杂志, 2017, 37(11): 721-738.

[7] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会睡眠障碍学组. 中国成人失眠诊断与治疗指南(2017 版) [J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(5): 324-335.

[8] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 364-366.

[9] 薛博瑜, 吴伟. 中医内科学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 106-110.

[10] 李文莉, 戴娜. 芳香药枕联合头部穴位按摩治疗中风后失眠的护理效果观察[J]. 光明中医, 2018, 33(22): 3418-3420.

[11] 郑舒月, 王媛媛, 杨菲, 等. 中药药枕对肝郁化火型失眠影响的临床研究[J]. 中国医药导刊, 2018, 20(9): 547-551.

[12] 季静, 蔡玉芬, 董娟. 中药药枕联合西药对老年脑梗死伴发焦虑失眠患者的效果分析[J]. 山西医药杂志, 2018, 47(19): 2266-2268.

[13] 姜岚. 中药药枕结合五音疗法治疗原发性失眠临床研究[J]. 四川中医, 2020, 38(9): 210-212.

[14] 唐凤祥, 叶进. 穴位贴敷疗法用于失眠症治疗中的效果及机制探讨[J]. 中国医药科学, 2020, 10(3): 53-55.

[15] 陈小敏. 中药穴位贴敷联合护理指导治疗老年原发性失眠临床研究[J]. 新中医, 2020, 52(12): 180-183.

[16] 刘晏, 竺世静, 吴逸舟, 等. 温脾散穴位敷贴联合中复元方对脾虚痰瘀型慢性萎缩性胃炎患者的临床疗效[J]. 中成药, 2019, 41(12): 2902-2907.

(收稿日期: 2020-09-25)

(上接第 86 页)

[19] 关文达, 杜秋伶, 江海明, 等. 阿比多尔与莲花清瘟胶囊对中东呼吸综合征冠状病毒的体内外抑制作用比较[J]. 广东医学, 2018, 39(23): 3454-3458.

[20] 丁月文, 曾丽娟, 李润峰, 等. 莲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.

[21] 卫青, 罗宏. 莲花清瘟胶囊与奥司他韦治疗轻症甲型 H1

N1 流感的疗效观察[J]. 光明中医, 2010, 25(12): 2318-2319.

[22] 朱舜亚, 李晓萸, 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.

(收稿日期: 2020-09-30)