

· 临床论著 ·

井穴和耳尖放血治疗新型冠状病毒感染无症状及轻症外感风热证咽痛患者回顾性队列研究

孟家乐 袁思成 王毅军 藕二祥 陈 剑 武 强 汪媛媛 郭 涛

摘要 **目的** 观察井穴和耳尖放血对新型冠状病毒（简称新冠）病毒感染咽痛患者的止痛疗效。**方法** 采取回顾性队列研究的方法，收集 515 例新冠病毒感染无症状及轻症外感风热证咽痛患者。依据患者是否接受中医井穴和耳尖放血分为试验组（165 例）和对照组（350 例），利用病程、疼痛评分、基础病进行倾向性匹配后，最终试验组和对照组各纳入 155 例。对照组予常规治疗，试验组在对照组的基础上，给予井穴（少商、商阳）和耳尖放血疗法治疗 1 次。采用视觉模拟评分（VAS）评价治疗前及治疗后 30、60、120 min 的疼痛情况，评价 30、60 min 止痛效率，记录止痛起效时间；测量治疗前及治疗 48 h 后血超敏 C 反应蛋白（hs-CRP）、肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）、白介素-6（IL-6）水平。**结果** 与本组治疗前比较，两组治疗后 30、60、120 min VAS 评分及血 hs-CRP、TNF- α 、IL-6 水平下降（ $P<0.01$ ）。与对照组同期比较，试验组治疗后 30、60、120 min VAS 评分及平均止痛时间下降（ $P<0.01$ ），30、60 min 止痛效率升高（ $P<0.01$ ）。两组治疗前、后 hs-CRP、TNF- α 、IL-6 比较，差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。**结论** 井穴和耳尖放血可有效且快速改善新冠引起的咽喉疼痛。

关键词 井穴；耳尖；放血；新型冠状病毒感染；咽喉疼痛；回顾性队列研究

Retrospective Cohort Study of Jing-Point and Auricular Tip Bloodletting for Exogenous Wind-Heat Sore Syndrome Throat in Asymptomatic and Mild SARS-CoV-2 Infection Patients

MENG Jia-le, YUAN Si-cheng, WANG Yi-jun, OU Er-xiang, CHEN Jian, WU Qiang, WANG Yuan-yuan, and GUO Tao *Department of Emergency, Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing (210000)*

ABSTRACT **Objective** To observe the analgesic effect of Jing-point and auricular tip bloodletting for sore throat patients with SARS-CoV-2 infection. **Methods** Totally 515 exogenous wind-heat sore syndrome throat in asymptomatic and mild SARS-CoV-2 infection patients were recruited by a retrospective cohort study. The patients were assigned to experimental group (165 cases) and control group (350 cases) based on whether or not accepting jing-point and auricular tip bloodletting. After propensity score matching using disease duration, pain score and underlying diseases, 155 cases in each group were finally included. The control group received conventional treatment, the experimental group received jing-point [including Shaoshang (LU11) and Shangyang (LI1)] and auricular tip bloodletting once combined with conventional treatment. Visual analogue scale (VAS) was used to evaluate the condition of pain before treatment and 30, 60, 120 min after treatment. The 30 and 60 min efficiency of pain relief was evaluated. Onset time of pain relief was recorded. The blood hypersensitive C-reactive protein (hs-CRP), tumour necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-6 (IL-6) was measured before and 48 h after treatment. **Results** Compared with baseline, 30, 60, 120 min VAS, level of blood hs-CRP, TNF- α , IL-6 decreased in 2 groups after treatment ($P<0.01$). Compared with the control group in the same time, 30, 60, 120 min VAS, mean time of pain relief decreased ($P<0.01$), 30 and 60 min efficiency of pain relief increased in experimental group after treatment ($P<0.01$). There was no statistical significance in level of blood hs-CRP, TNF- α and IL-6 between the 2 groups before and after treatment ($P>0.05$).

作者单位：南京中医药大学附属医院急诊科（南京 210000）

通讯作者：郭 涛，Tel: 025-86618472, E-mail: saharaicu@126.com

DOI: 10.7661/j.cjim.20230227.115

Conclusion Jing-point and auricular tip bloodletting can effectively and quickly relieve sore throat caused by SARS-CoV-2 infection.

KEYWORDS Jing-point; auricular tip; bloodletting; SARS-CoV-2 infection; sore throat; retrospective cohort study

目前,世界正暴露在冠状病毒家族中的新型冠状病毒 SARS-CoV-2 (简称新冠病毒)的环境中,这种病毒的传染性极强,在全世界范围内肆意传播^[1]。目前流行的奥密克戎变异株相比较其他的变异株,具有感染性、免疫逃逸性、传播性强,感染潜伏期短,致病力低等特点^[2]。在感染奥密克戎的轻症患者中,常常表现有发热、咽喉疼痛、咳嗽、关节疼痛、胸闷气喘等症状,咽痛作为新冠病毒感染患者的主要伴随症状之一,有 13.9% 的患者为其所苦^[3],极大地影响了患者的身心健康。严重者会引起危及生命的急性吞咽痛,若不及时干预,会使患者危重的风险大幅增加^[4]。研究表明呼吸困难和呼吸异物感可能对 COVID-19 患者进展至呼吸衰竭起到重要的警示作用^[5]。因此,在咽喉疼痛出现时,既需要进行干预治疗,预防其加重至呼吸困难乃至呼吸衰竭。目前西医治疗以常规抗炎、止痛为主,虽然能起到一定的止痛作用,但耗时较长,止痛效果不佳^[6]。因此,寻求更安全快速的疗法对临床工作具有重要意义。中医外治法源远流长,经过几千年的完善和发展,依靠其简、便、廉、验的特点成为中医治疗方法必不可少的一部分^[7]。井穴和耳尖放血疗法属于中医外治疗法,作用于体外而对体内起到清泻邪热、活血化瘀等功用^[8]。本研究采用回顾分析的方法,观察井穴和耳尖放血疗法治疗咽痛的临床疗效,旨在为临床应用提供有效的证据。

资料与方法

1 诊断标准 西医诊断标准参考《新型冠状病毒感染诊疗方案(试行第九版)》^[9],新型冠状病毒核酸检测阳性,符合无症状或者轻症范畴。咽痛疼痛要求视觉模拟评分^[10](visual analogue scale, VAS) >3 分。中医诊断标准参考《中医耳鼻咽喉科常见病诊疗指南》^[11]中“急喉痹”外感风热证制定,急性起病,以咽喉疼痛、不适为主要症状,伴有或不伴有发热、恶寒、咽痒等症,舌边尖红,苔薄白,脉浮数。

2 纳入标准 (1)符合西医及中医诊断标准;(2)年龄 14~80 岁;(3)疼痛时间在 48 h 内。

3 排除标准 (1)妊娠期妇女;(2)精神异常及有神经系统疾病患者;(3)病历资料记录空缺。

4 一般资料 筛选 2023 年 1 月 1—10 日江苏省中医院急诊就诊新冠病毒感染无症状或轻症外感风

热证咽痛患者 515 例患者,最终纳入 515 例。按照治疗方法将患者分为试验组(常规止痛、抗炎治疗加井穴和耳尖放血)和对照组(常规止痛、抗炎治疗),其中试验组 165 例,对照组 350 例,基线情况比较发现两组在病程、疼痛评分、基础病(慢性支气管炎、糖尿病、肝胆疾病)等方面差异有统计学意义($P < 0.05$)。为均衡和减少两组差异,将上述因素纳入预测变量,进行 1:1 倾向性匹配,匹配容差为 0.02,匹配出 155 对病例样本,最终试验组和对照组各 155 例,两组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。本研究经江苏省中医院伦理委员会审核(No.2023NL-029-01)。本研究属于回顾性研究,研究仅收集去标识化的信息,不收集受试者个人身份信息,患者的隐私和身份信息的保密得到保证,研究不使用患者以前已明确地拒绝使用的医疗记录,故免除知情同意。

5 治疗方法 对照组根据诊疗方案给予常规止痛、抗炎治疗。观察组在对照组治疗的基础上,给予井穴和耳尖放血疗法治疗。井穴疗法:选取少商、商阳;同时配合耳尖放血。具体操作:嘱咐患者取坐位,戴上手套,常规消毒皮肤后,选取少商、商阳、耳尖穴。然后按摩使局部充血,持一次性针头,对准穴位迅速点刺 1~2 mm 深度,退出针头后快速挤压针眼四周,使其自然出血,用棉签吸去。反复放血 8~10 滴,共治疗 1 次。

6 观察指标

6.1 疼痛评分 采用 VAS 评分分别于治疗前 5 min 及治疗后 30、60、120 min 进行疼痛强度自我评定,患者在移动标尺正面时,无法看到背面的数字刻度。由患者根据自己所感受的疼痛程度,将标尺定格在自感疼痛的位置总分为 0~10 分,其中 0 分无痛;1~3 分轻度疼痛;4~6 分中度疼痛;7~10 分重度疼痛。达到轻度疼痛计为止痛。止痛时间曲线分析以 60 min 达到轻度疼痛为终点事件,记录 VAS 评分恢复至轻度疼痛时间,比较两组止痛时间的变化。

6.2 炎症指标检测 检测患者治疗前后超敏 C 反应蛋白(hypersensitive C-reactive protein, hs-CRP)、肿瘤坏死因子- α (tumour necrosis factor- α , TNF- α)、白介素-6(interleukin-6, IL-6),检测方法:取患者治疗前后外周静脉血,采用酶联免疫吸附法检测,采用上海酶联生物科技有限公司的试剂盒(批

表 1 两组一般情况比较

项目	试验组 (155 例)	对照组 (155 例)	χ^2/t	P 值
性别 [例 (%)]			0.059	0.808
男	51 (32.90)	49 (31.60)		
女	104 (67.10)	106 (68.40)		
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	39.19 $\pm$ 12.59	39.77 $\pm$ 13.64	0.389	0.679
病程 (h, $\bar{x} \pm s$)	14.50 $\pm$ 8.03	15.20 $\pm$ 9.56	0.695	0.488
体重指数 ($\bar{x} \pm s$)	22.85 $\pm$ 4.28	22.39 $\pm$ 4.71	0.901	0.369
病位 [例 (%)]			0.704	0.703
左侧	53 (34.20)	48 (31.00)		
右侧	56 (36.10)	63 (40.60)		
双侧	46 (39.70)	44 (28.40)		
咽喉查体 [例 (%)]			1.110	0.775
无异常	68 (43.90)	62 (40.00)		
扁桃体肿大	43 (27.70)	48 (31.00)		
扁桃体充血	26 (16.80)	30 (19.40)		
咽壁滤泡增生	18 (11.60)	15 (9.60)		
CT 影像学 [例 (%)]			0.636	0.728
未见异常	108 (69.70)	103 (66.50)		
异常	12 (7.70)	11 (7.10)		
未做	35 (22.60)	41 (26.50)		
基础疾病 [例 (%)]				
慢性支气管炎	10 (6.50)	11 (7.10)	0.051	0.821
心功能不全	21 (13.50)	24 (15.50)	0.234	0.629
高血压病	26 (16.80)	24 (15.50)	0.059	0.757
糖尿病	11 (7.10)	8 (5.20)	0.505	0.477
肾功能不全	20 (12.90)	26 (16.80)	0.919	0.338
贫血	25 (16.10)	35 (22.60)	2.067	0.151
肝胆疾病	34 (21.90)	31 (20.00)	0.175	0.676
慢性胃炎	51 (32.90)	41 (26.50)	1.546	0.214
颈椎病	54 (34.80)	50 (32.30)	0.232	0.630
VAS 疼痛评分 (分, $\bar{x} \pm s$)	5.64 $\pm$ 0.89	5.72 $\pm$ 0.92	0.749	0.455
炎症指标 ($\bar{x} \pm s$)				
超敏 C 反应蛋白 (mg/L)	80.25 $\pm$ 14.61	80.26 $\pm$ 12.02	0.005	0.996
肿瘤坏死因子 α (μ g/L)	5.08 $\pm$ 0.86	5.09 $\pm$ 0.93	0.070	0.944
白介素 -6 (ng/L)	203.27 $\pm$ 54.95	206.45 $\pm$ 53.64	0.517	0.605

号: Mibio/m2040322-J、Mibio/m2040362-J、Mibio/m2040315-J) 进行试验, 仪器为美国 Thermo Fisher 公司 MK3 型全自动酶标仪。

7 统计学方法 应用 SPSS 26.0 统计软件, 计数资料使用频数 (百分率) 表示, 计量资料数据中, 正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 描述, 偏态分布数据以中位数 (四分位数间距) [median (interquartile range), M (IQR)] 描述; 计数资料采用 χ^2 检验进行组间比较计数资料, 计量资料比较采用两组独立、正态、方差齐资料进行 t 检验, 运用 Mann-Whitney U 检验对呈偏态分布的数据进行组间对比, 组内相关前后

对比采用 Wilcoxon 秩和检验进行, 相关指标测量超过 2 个时间点的组别则以重复测量方差分析, 定义 60 min 止痛达标为终点事件, 以生存分析 Kaplan—Meier 法分析不同治疗止痛达标率, 以 Log-Rank 法对组间差异进行比较, 所有统计检验采用双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1 两组 VAS 评分及止痛有效率比较 (表 2、3, 图 1) 两组治疗前 VAS 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。与本组治疗前比较, 两组治疗后 30、

60、120 min VAS 评分下降 ($P<0.01$)。与对照组同期比较, 试验组治疗后 30、60、120 min VAS 评分及平均止痛时间下降 ($P<0.01$), 30、60 min 止痛效率升高 ($P<0.01$)。

表 3 两组止痛有效率比较 [例 (%)]

分组	例数	30 min 止痛效率	60 min 止痛效率
对照	155	23 (14.80%)	72 (46.45%)
试验	155	46 (29.70%)*	140 (90.32%)*

注: 与对照组比较, * $P<0.01$

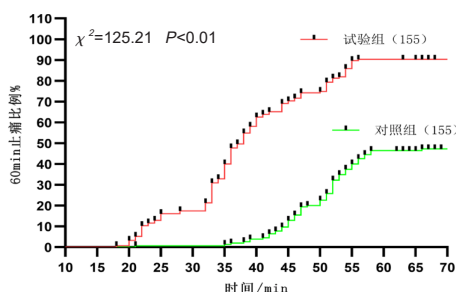


图 1 两组 60 min 止痛达标比较曲线

2 两组 hs-CRP、TNF- α 、IL-6 比较 (表 4) 与本组治疗前比较, 两组治疗后血 hs-CRP、TNF- α 、IL-6 水平下降 ($P<0.05$)。两组治疗前、后 hs-CRP、TNF- α 、IL-6 比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。

表 4 两组炎症因子比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	HsCRP (mg/L)	TNF- α (ug/L)	IL-6 (ng/L)
试验	155	治疗前	80.25 $\pm$ 14.61	5.08 $\pm$ 0.86	203.27 $\pm$ 54.95
		治疗后	33.39 $\pm$ 16.54*	2.85 $\pm$ 0.97*	94.69 $\pm$ 44.75*
对照	155	治疗前	80.26 $\pm$ 12.02	5.09 $\pm$ 0.93	206.45 $\pm$ 53.64
		治疗后	34.14 $\pm$ 15.42*	2.87 $\pm$ 0.94*	94.88 $\pm$ 47.74*

注: 与本组治疗前比较, * $P<0.05$

讨 论

咽喉疼痛是感染新冠病毒后常见的伴随症状之一, 但常常不被临床研究者和患者本身所重视, 相关的临床研究和治疗措施都较为有限。但在实际临床观察中发现, 咽痛症状的出现往往预示着疾病的程度和转化, 而对咽痛症状的忽视常伴随着病情加重风险的存在。咽痛来势迅疾, 迁延难愈, 尤其在引起急性的呼吸困难时, 需及时进行气道管理和保护^[12]。感染

新冠病毒的患者在急性期治愈后常伴有不典型的后遗症, 其中呼吸系统以急性呼吸窘迫综合征 (acute respiratory distress syndrome, ARDS) 伴弥漫性肺泡损伤 (diffuse alveolar damage, DAD)、弥漫性血栓性肺泡微血管闭塞以及炎症介质介导的气道炎症为主^[13]。以上后遗症均可能表现咽喉疼痛的症状, 可见对于咽痛的治疗处理可能贯穿整个疾病的治疗和后续的康复计划。因此寻求更有针对性的, 安全有效的疗法对临床具有不可忽视的意义。

中医学认为, 外感、内伤均可能是导致咽喉疼痛的病因^[14]。新冠病毒感染属“疫病”范畴, 为外感所致疾病。方邦江等^[15]将感染奥密克戎变异株的轻症、普通型患者分为湿热夹风证、热毒蕴肺证、寒湿阻肺证、寒湿郁肺证四个证型, 其中咽痛症状主要存在于湿热夹风证和热毒蕴肺证的患者当中。可见感染新冠病毒引起的咽痛主要是由于火热邪气侵袭于肺, 上积于咽, 蒸灼津液, 不容则痛, 或热毒郁结于肺至血运不畅, 气瘀血阻, 络脉不通, 上阻于咽而不通则痛。风热之邪最易侵袭咽喉, 引起咽喉疼痛、不适等症状, 故本研究纳入外感风热证患者。《针灸大成》: “惟精于针, 可以随身带用, 以备缓急”^[16]。针灸自古以来都是中医处理急症的重要手段之一, 且其安全性和起效速度均在大量的临床使用中证实。郭雨怡等^[17]研究发现, 针灸干预新冠病毒感染的症状同时兼备操作便捷、安全、有效的优势。井穴和耳尖放血疗法属于中医学针灸传统的“刺络放血”疗法, 是基于经络气血学说所形成的独特的治疗手段。《针灸大成》言“所出为井, 井象水之泉”^[16]。十二井穴位于双上肢末端, 是气血运行的源头, 为阴阳之气始动、经脉之气接续之处^[18]。《素问·热刺》: “肺热病者……刺手太阴, 阳明出血如大豆, 立已。”少商与商阳分别为手太阴经与手阳明经的井穴, 是两经循行接续, 经络气血汇集之所在, 于该部位刺络放血有清热解毒、消肿之功^[19]。《灵枢·九针十二原》: “虚则实之, 满则泄之, 宛陈则除之”, 为刺络放血活血化瘀、通经活络提供了理论依据^[20]。《灵枢·口问》: “耳者, 宗脉之所聚也”, 说明耳的独特性, 刺激耳穴可以通过经络连接脏腑从而影响机体的特点。研究发现进行耳

表 2 两组 VAS 评分及止痛时间比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

分组	例数	VAS 评分 (分, $\bar{x} \pm s$)				平均止痛时间 [M (IQR)]
		治疗前	治疗 30min	治疗 60min	治疗 120min	
对照	155	5.72 $\pm$ 0.92	4.73 $\pm$ 0.98*	3.66 $\pm$ 0.69*	2.19 $\pm$ 0.59*	77.07 (72.85-81.29)
试验	155	5.64 $\pm$ 0.89	3.91 $\pm$ 0.71* Δ	2.52 $\pm$ 0.66* Δ	1.16 $\pm$ 0.61* Δ	42.18 (39.44-44.93) Δ

注: 与本组治疗前比较, * $P<0.01$; 与对照组同期比较, $\Delta P<0.01$

穴放血可起到清热泻火之用^[21]。因此,井穴和耳尖放血疗法可以起到清热泻火、活血化瘀、通经活络等功用,为井穴和耳尖放血疗法在临床中的应用给予了理论支撑。

本研究以 VAS 评分和止痛时间作为判断治疗效果的主要指标,评价干预措施对疼痛的有效程度和起效速度。通过在对两组治疗后数据统计分析发现,试验组 VAS 评分显著低于对照组,试验组各时间节点止痛效率显著高于对照组 ($P<0.05$),为井穴和耳尖放血疗法的有效性和起效时间提供了明确的临床证据。炎症因子 hs-CRP、TNF- α 、IL-6 是介导急性慢性咽炎引起咽喉疼痛的重要媒介^[22]。本次研究比较发现,两组炎症因子均较治疗前明显降低 ($P<0.05$),但组间下降程度比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。故本治疗在新冠病毒感染咽痛患者的止痛的作用机制可能与急性的炎症改变无关,仍需进一步的研究和对症治疗。

综上所述,在新冠患者治疗期间,及时合理运用井穴和耳尖放血疗法可以有效减轻患者咽部疼痛,且相比其他疗法,井穴和耳尖放血疗法更加便捷、安全、起效迅速,有助于缓解患者焦躁的心情,从而方便进行进一步的诊疗,可在临床进一步推广应用。

利益冲突: 本文无利益冲突。

参 考 文 献

- [1] Gasmi A, Peana M, Pivina L, et al. Interrelations between COVID-19 and other disorders[J]. Clin Immunol, 2021, 224: 108651.
- [2] 于乐成,宋勇.新型冠状病毒奥密克戎变异株的病原学、临床特点、感染控制及治疗[J].解放军医学杂志, 2022, 47(11): 1063-1072.
- [3] 解小丽,林永健,李斌飞,等.新型冠状病毒感染相关疼痛[J].中国疼痛医学杂志, 2022, 28(10): 733-738.
- [4] Piersiala K, Kakabas L, Bruckova A, et al. Acute odynophagia: a new symptom of COVID-19 during the SARS-CoV-2 Omicron variant wave in Sweden[J]. J Intern Med, 2022, 292(1): 154-161.
- [5] Dhont S, Derom E, Van Braeckel E, et al. The pathophysiology of 'happy' hypoxemia in COVID-19[J]. Respir Res, 2020, 21(1): 198.
- [6] 钱玉军,王延菊,颜波,等.中西医结合治疗轻症新型冠状病毒肺炎的临床疗效探究[J].智慧健康, 2020, 6(22): 70-72.
- [7] 王鹏,沈劫,施圣杰,等.中医外治法历史源流与现代研究进展[J].南京中医药大学学报, 2022, 38(11): 990-999.
- [8] 王鹰,陈以国.近 10 年手部井穴临床应用研究进展[J].辽宁中医药大学学报, 2017, 19(11): 222-224.
- [9] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第九版)[J].中华临床感染病杂志, 2022, 15(2): 81-89.
- [10] Reed MD, Van Nostran W. Assessing pain intensity with the visual analog scale: a plea for uniformity[J]. J Clin Pharmacol, 2014, 54(3): 241-4.
- [11] 中华中医药学会主编.中医耳鼻咽喉科常见病诊疗指南[M].北京:中国中医药出版, 2012: 25-26.
- [12] 王勇,庄旭辉,王姝晨,等.气道管理的研究进展[J].临床麻醉学杂志, 2022, 38(1): 92-95.
- [13] 苏芎萌,王一帆,王智贤,等.新型冠状病毒肺炎发生后遗症的病理生理机制研究进展[J].中国病理生理杂志, 2022, 38(8): 1499-1506.
- [14] 龙琼萍,刁军成.结合经典谈中医对咽痛的论治[J].江西中医药, 2015, 46(1): 10-11.
- [15] 方邦江,苏红,赵软金,等.新型冠状病毒奥密克戎变异株感染中医药防治专家共识[J].中国急救医学, 2022, 42(4): 277-280.
- [16] 明·杨继洲著.针灸大成[M].北京:中医古籍出版社, 1998: 10, 469.
- [17] 郭雨怡,王福民,曾芳,等.新冠肺炎疫情防治背景下针灸治疗肺系疾病的选穴规律分析[J].世界科学技术-中医药现代化, 2020, 22(10): 3485-3492.
- [18] 周颖,张思斌,陈劫.十二井穴刺络放血治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(21): 3209-3211.
- [19] 王升旭,任金丽.浅谈刺络放血疗法治疗小儿发热咽痛的临床应用[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2020, 20(53): 191-192.
- [20] 李霞丽,王永丽,张爱萍.后溪透合谷配合阿是穴放血治疗急性腰扭伤[J].中国疗养医学, 2020, 29(3): 279-281.
- [21] 王承良.中药足浴加耳尖放血治疗小儿外感发热的效果观察[J].医学理论与实践, 2022, 35(6): 1012-1014.
- [22] 雷剑波,荣堃,杨丽,等.养阴利咽饮联合玉液散吹喉治疗阴虚肺燥型慢性咽炎效果及对血清炎症因子水平的影响[J].现代中西医结合杂志, 2016, 25(27): 3041-3044.

(收稿: 2023-01-18 在线: 2023-04-04)

责任编辑: 邱 禹