

• 论著 •

基于真实世界探讨井穴和耳尖放血对急诊新型冠状病毒感染患者体温及炎症因子水平的影响

杨菲 袁思成 徐顺娟 窦莉 耿连艺 李睿昶 汪媛媛 郭涛

南京中医药大学附属医院急诊科, 江苏南京 210000

通信作者: 郭涛, Email: saharaicu@126.com

【摘要】 目的 观察井穴和耳尖放血对新型冠状病毒感染(新冠病毒感染)发热患者的退热疗效及炎症因子水平变化的影响。**方法** 采用回顾性研究方法。选择 2023 年 1 月 1 日至 10 日于南京中医药大学附属医院就诊的新冠病毒感染发热患者 521 例作为研究对象。按患者是否接受中医井穴和耳尖放血治疗分为对照组(给予常规治疗)和试验组(在对照组的基础上进行井穴和耳尖放血治疗)。收集治疗前和治疗后 30 min、4 h、24 h 体温、即刻(30 min 内)退热效率、体温恢复正常时间,以及治疗前、治疗后 48 h 炎症因子水平,比较两组上述指标的差异;以 4 h 退热 $\geq 1^{\circ}\text{C}$ 为起效标准,比较两组平均退热起效时间和治疗 2.5、3、4 h 退热率的差异;绘制 Kaplan-Meier 曲线分析匹配前后两组 4 h 退热率的变化。**结果** 最终纳入试验组 169 例,对照组 352 例,因为本研究为回顾性研究,基线比较发现两组病程、基础疾病(慢性支气管炎、糖尿病、肾功能不全、肝胆疾病)等方面比较差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。为减少差异,将上述 4 因素纳入预测变量进行 1:1 倾向性匹配,匹配出 166 对病例样本,具有可比性。结果显示,随时间延长两组体温均逐渐降低,且试验组各时间点体温均明显低于对照组($^{\circ}\text{C}$: 治疗 30 min 为 38.32 ± 0.22 比 38.43 ± 0.24 ,治疗 4 h 为 37.67 ± 0.32 比 38.13 ± 0.51 ,治疗 24 h 为 37.03 ± 0.38 比 37.14 ± 0.51 ,均 $P<0.05$),即刻退热效率明显高于对照组[63.86%(106/166)比 44.58%(74/166), $P<0.05$],体温恢复正常时间较对照组明显缩短(h: 19.25 ± 7.79 比 38.90 ± 17.17 , $P<0.05$);4 h 退热起效动态时间方面,试验组平均退热起效时间较对照组明显缩短[h: 4.39(4.11, 4.68)比 7.16(6.71, 7.61), $P<0.05$],2.5、3、4 h 退热率均明显高于对照组[分别为 6.63%(11/166)比 0.60%(1/166)、24.10%(40/166)比 4.82%(8/166)、74.10%(123/166)比 38.55%(64/166),均 $P<0.05$]。Kaplan-Meier 曲线分析显示,两组匹配前后 4 h 退热起效率比较差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。感染炎症因子方面,两组治疗后超敏 C-反应蛋白(hs-CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6(IL-6)均较治疗前明显降低[hs-CRP(mg/L): 对照组为 32.03 ± 15.38 比 79.78 ± 13.34 ,试验组为 33.21 ± 16.07 比 80.03 ± 14.66 ;TNF- α ($\mu\text{g/L}$): 对照组为 2.91 ± 0.88 比 5.09 ± 0.95 ,试验组为 2.83 ± 0.98 比 5.10 ± 0.87 ;IL-6(ng/L): 对照组为 96.30 ± 48.12 比 206.48 ± 56.70 ,试验组为 94.01 ± 45.13 比 202.38 ± 55.38 ,均 $P<0.05$],但治疗后两组上述指标水平比较差异均无统计学意义。**结论** 采用井穴和耳尖放血治疗新冠病毒感染发热具有良好的退热作用,可缩短退热时间,提高退热效率,降低炎症因子水平。

【关键词】 新型冠状病毒感染; 发热; 井穴; 耳穴; 放血; 真实世界研究**基金项目:** 江苏省中医药科技发展计划(MS202018); 睿 E(睿意)急诊医学研究专项基金(R2020017)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2023.05.002

To explore the effects of blood-letting at jing points and auricular tips on body temperature and inflammatory factors in emergency patients with coronavirus disease 2019 based on real world

Yang Fei, Yuan Sicheng, Xu Shunjuan, Dou Li, Geng Lianyi, Li Ruiyang, Wang Yuanyuan, Guo Tao

Department of Emergency, Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210000, Jiangsu, China

Corresponding author: Guo Tao, Email: saharaicu@126.com

【Abstract】 Objective To observe the effect of exsanguination at jing points and auricular tips on antipyretic effect and inflammation factors level in patients with fever caused by coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Methods** A retrospective study was conducted. A total of 521 febrile patients with COVID-19 admitted to the Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine from January 1 to 10, 2023 were selected as the study subjects. The patients were divided into the control group (treated with conventional treatment) and the experimental group (treated with exsanguination of jing points and auricular tips based on the control group) according to whether they received traditional Chinese medicine (TCM) exsanguination treatment. The body temperature before treatment and 30 minutes and 4 hours, 24 hours after treatment, the immediate (within 30 minutes) antipyrexia efficiency, the time of body temperature returning to normal, and the levels of inflammatory factors before treatment and 48 hours after treatment were collected, and the differences between the two groups were compared. According to the standard of fever relief $\geq 1^{\circ}\text{C}$ within 4 hours, the differences of the average onset time of fever and the rate of fever relief at 2.5, 3 and 4 hours after treatment were compared between the two groups. Kaplan-Meier curve was drawn to analyze the change of 4-hour antipyrexia rate in the two groups before and after matching. **Results** A total of 169 cases in the experimental group and 352 cases in the control group were finally included. Because this study was retrospective, there were

significant differences in the course of disease and underlying diseases (chronic bronchitis, diabetes, renal insufficiency, hepatobiliary diseases) between the two groups at baseline (all $P < 0.05$). In order to reduce the differences, the above 4 factors were included in the predictor variables, and a 1:1 propensity matching was performed to match 166 pairs of case samples, which were comparable. The result showed body temperature of the two groups gradually decreased with the extension of time, and the body temperature of the experimental group was significantly lower than that of the control group at each time point ($^{\circ}\text{C}$: 30 minutes was 38.32 ± 0.22 vs. 38.43 ± 0.24 , 4 hours was 37.67 ± 0.32 vs. 38.13 ± 0.51 , 24 hours was 37.03 ± 0.38 vs. 37.14 ± 0.51 , all $P < 0.05$), the immediate antipyrexia efficiency was significantly higher than that of the control time group [63.86% (106/166) vs. 44.58% (74/166), $P < 0.05$], and the time of body temperature recovery to normal was significantly shorter than that of the control group (hours: 19.25 ± 7.79 vs. 38.90 ± 17.17 , $P < 0.05$). In terms of the 4 hours antipyretic onset dynamic time, the average antipyretic onset time of the experimental group was significantly shorter than that of the control group [hours: 4.39 (4.11, 4.68) vs. 7.16 (6.71, 7.61), $P < 0.05$], the fever relief rates at 2.5, 3 and 4 hours were significantly higher than those in the control group [6.63% (11/166) vs. 0.60% (1/166), 24.10% (40/166) vs. 4.82% (8/166), 74.10% (123/166) vs. 38.55% (64/166), respectively, all $P < 0.05$]. Kaplan-Meier curve analysis showed that there were statistically significant differences in 4 hours fever reduction rates between the two groups before and after matching (all $P < 0.05$). In terms of inflammatory factors, high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), tumor necrosis factor- α (TNF- α) and interleukin-6 (IL-6) in the two groups after treatment were significantly lower than those before treatment [hs-CRP (mg/L): control group was 32.03 ± 15.38 vs. 79.78 ± 13.34 , experimental group was 33.21 ± 16.07 vs. 80.03 ± 14.66 ; TNF- α ($\mu\text{g/L}$): control group 2.91 ± 0.88 vs. 5.09 ± 0.95 , experimental group 2.83 ± 0.98 vs. 5.10 ± 0.87 ; IL-6 (ng/L): control group was 96.30 ± 48.12 vs. 206.48 ± 56.70 , experimental group was 94.01 ± 45.13 vs. 202.38 ± 55.38 , all $P < 0.05$], but there was no significant difference in the levels of the above indicators between the two groups after treatment. **Conclusion** Exsanguination at the jing points and auricular tips has a good antipyretic effect in the treatment of fever caused by COVID-19, which can accelerate the antipyretic time, improve the antipyretic efficiency, and reduce the level of inflammatory factors.

【Key words】 Coronavirus disease 2019; Fever; Jing points; Auricular point; Exsanguination; Real world research

Fund program: Jiangsu Province Traditional Chinese Medicine Technology Development Plan (MS2022018); Wise E (Wise E) of Emergency Medicine Research Fund (R2020017)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2023.05.002

新型冠状病毒感染简称新冠病毒感染,是一种有较强传染性的呼吸道疾病,高热、咳嗽、咽痛、全身酸痛无力为其临床症状^[1]。在 2021 年疫苗问世之前新冠病毒感染已经导致全球 350 万人死亡^[2],目前已引起全球 213 个国家/地区数亿人感染,该病毒可通过携带者不断进化和传播,新冠病毒感染是一种高度的全球健康威胁疾病^[3]。

新冠病毒感染患者最典型的临床症状是发热,体温普遍可达到 39°C 以上,且体温难以下降会反复发热。中医学认为发热主要由六淫之邪或温热疫毒之气侵袭机体,从而导致营卫不和,脏腑阴阳失调,正邪相争出现体温升高,同时会伴咳嗽、咽痛、全身酸痛乏力、脉数等临床症状^[4]。正常生理条件下体温是在 $36 \sim 37^{\circ}\text{C}$,机体最高可承受 $40.6 \sim 41.4^{\circ}\text{C}$ 的体温,超过该数值就可能会引起永久性脑损伤和器官损坏,一旦体温达到 42°C 及以上持续 $2 \sim 4$ h 就会导致休克或其他严重并发症, 43°C 以上可能导致患者死亡,而新冠病毒感染患者往往体温近 40°C ^[5],且具有起病急、发展快、易反复、难降温的特点,如不及时降低体温,会对机体造成不可逆的伤害^[6]。

目前临床上主要使用现有抗病毒药物和非甾体类抗炎药物联合或类似药物来治疗新冠病毒感染发

热,包括对乙酰氨基酚、布洛芬、双氯芬酸钠和治疗流感的神经氨酸酶抑制剂等^[7-8],主要以对症支持治疗为主,但疗效持续时间短,易高热反复,不良反应明显。中医学以整体观念、辨证论治为治疗核心,以“清解少阳阳明、透邪散热解毒”为治疗大法^[1],使用如连花清瘟胶囊/颗粒、藿香正气胶囊/滴丸、清肺排毒汤等治疗新冠病毒感染发展期,临床疗效较好,国家卫生健康委也建议中医药介入新冠病毒感染各期的治疗^[9]。但缺乏多中心、大数据的随机对照研究和高质量的循证医学证据。

传统医学经过几千年的发展创新,在治疗发热疾病方面有较为全面的经验和系统理论,其中井穴和耳尖放血作为行之有效的中医临床外治方法^[10],在治疗热感疾病方面有显著疗效。井穴为十二经脉阴阳之气始发之处,经脉之气交接于四末之处,位于手足之端,在五腧穴中被喻为水之源头,经络之根,脉气所发之处^[11],故井穴放血具有清热解毒、醒脑开窍、活血通络、疏肝解郁等功效^[12],每个井穴都能泄所属经络和脏腑的热邪,所以井穴治疗新冠病毒感染发热更加全面有效,可以治疗机体任何脏腑引起的发热症状。耳尖放血主要具有祛风清热、醒脑明目、镇静降压的临床功效,因其操作简单、作用迅

速、疗效明显、风险低,耳尖放血的泄热疗法在临床上运用较广泛^[13]。将井穴与耳尖放血结合运用,可以进一步增强临床治疗新冠病毒感染发热的作用。

本研究通过观察井穴和耳尖放血在治疗新冠病毒感染发热方面的临床疗效,从而评价其治疗新冠病毒感染发热的有效性及其安全性。本研究数据来自真实医疗环境,反映实际诊疗过程和真实条件下患者的健康恢复状况,基于真实世界探讨井穴和耳尖放血治疗新冠病毒感染发热的临床疗效,为临床提供可靠的循证医学依据,并寻找多元化新冠病毒感染发热的治疗方案,从而为发挥中医药优势和特色提供重要理论依据及支持。现将研究结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象:选择 2023 年 1 月 1 日至 10 日于本院急诊就诊的明确诊断为新冠病毒感染发热患者 521 例为研究对象。

1.1.1 诊断标准:诊断标准参考《新型冠状病毒感染诊疗方案(试行第十版)》^[14]拟定。首先新冠病毒核酸检测阳性,符合无症状或轻症范畴,同时体温 $> 37^{\circ}\text{C}$,超过正常参考值范围。

1.1.2 纳入标准:①符合以上诊断标准者;②年龄 14~80 岁者;③发热时间在 48 h 之内者。

1.1.3 排除标准:①妊娠期女性;②精神异常及有神经系统疾病者;③皮肤有破损、水肿或感染者;④晕针、畏针者;⑤有严重血液系统疾病者;⑥病例资料记录空缺者。

1.1.4 伦理学:本研究符合医学伦理学标准,并经本院伦理委员会审核通过(审批号:2023NL-029-01),患者治疗参照诊疗方案。

1.2 研究分组:按是否接受中医井穴和耳尖放血治疗将患者分为试验组(169 例)和对照组(352 例)。

1.3 数据规范化处理:由于纳入研究的数据来源于本院急诊科就诊病例数据库,数据集中的一般特征和主、次要结局指标等基线组间不平衡,使得无法直接进行治疗后结局变量的组间比较。为了有效控制研究过程中病例选择的偏倚,采用倾向性评分匹配法建立子数据集。首先从全数据集中随机抽取 169 例试验组数据,然后使用倾向性评分匹配法,以 1:1 的比例匹配对照组数据,纳入匹配的因素包括病程、疼痛评分、基础疾病(慢性支气管炎、糖尿病)。通过匹配后最终形成了试验组 166 例、对照组 166 例的子数据集。

1.4 队列建立原则及依据:根据真实诊疗和患者具

体情况,试验组给予井穴和耳尖放血疗法+常规退热、抗炎治疗;对照组给予常规退热、抗炎治疗。

1.4.1 对照组:根据诊疗方案进行常规退热、抗炎治疗。体温低于 38.3°C 时以物理降温为主,体温 $> 38.3^{\circ}\text{C}$ 加用布洛芬等药物退热。

1.4.2 试验组:在对照组基础上给予井穴和耳尖放血疗法治疗。井穴放血疗法:选取双侧手太阴肺经井穴少商穴和手阳明大肠经井穴商阳穴^[15];同时配合双侧耳尖放血。操作时患者取坐位,行针前需常规碘伏消毒皮肤,按摩少商、商阳、耳尖穴,局部充血后用一次性针头,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。

1.5 资料收集

1.5.1 体温:①体温变化:收集两组治疗前和治疗后 30 min、4 h、24 h 的体温,统计其变化幅度^[16];②即刻退热判断标准:治疗后 30 min 内体温下降幅度在 0.5°C 及以上为有效,下降少于 0.5°C 视为无效;③退热起效判断标准:治疗后 4 h 内体温下降幅度在 1°C 及以上为有效,下降少于 1°C 视为无效;④体温恢复正常时间:治疗后 24 h 内体温降至 37.3°C 以下的时间。

1.5.2 感染前及感染后 48 h 炎症指标:收集患者超敏 C-反应蛋白(hypersensitive C-reactive protein, hs-CRP)、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)等数据资料^[17]。

1.6 统计学方法:使用 SPSS 26.0 统计软件分析数据。计量资料中符合正态分布者以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,偏态分布的计量数据以中位数(四分位数)[$M(Q_L, Q_U)$]表示;两组独立、正态、方差齐的资料进行 t 检验;偏态分布数据组间比较的采用 Mann-Whitney U 检验,组内相关前后比较采用 Wilcoxon 秩和检验;相关指标检测超过 2 个时间点的组别则采用重复测量方差分析;计数资料以频数(率)表示,组间比较采用 χ^2 检验。将 4 h 退热起效达标定义为终点事件,绘制 Kaplan-Meier 生存曲线分析匹配前后 4 h 退热率的差异,采用 Log-Rank 检验,所有统计分析采用双侧检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者筛选流程及结果(图 1):将南京中医药大学附属医院收治的病例进行临床诊断,排除无效

病例,符合纳入标准的病例签署知情同意书。由数据管理员按随机分组法分为试验组 169 例、对照组 352 例,采用倾向性匹配方法,匹配出 166 对病例样本。填写统计量表,检测效应指标,并录入数据分析系统、统计分析所检测数据、综合疗效评价。

2.2 患者一般资料比较(表 1):最终纳入 521 例新冠病毒感染发热患者,试验组 169 例,对照组 352 例,因为本研究为回顾性研究,无提前有效随机对照分配,两组病程、基础病(慢性支气管炎、糖尿病、肝胆疾病)等基线情况方面比较差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。为均衡和减少双方差异,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 166 对病例样本,基线比较后基本一致,具有可比性。

2.3 两组体温变化比较(表 2):两组治疗前体温比较差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后各个时间点体温均较治疗前明显下降,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),且试验组均较对照组下降更加明显(均 $P < 0.05$)。试验组 30 min 内即刻退热效率明显高于

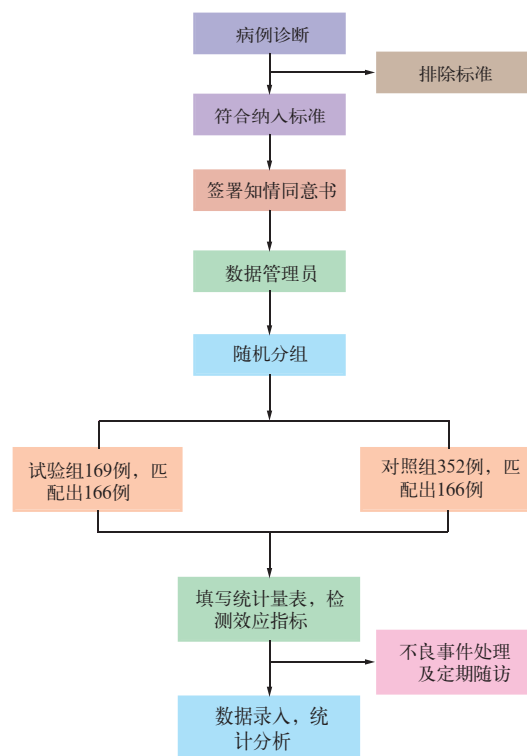


图 1 新冠病毒感染患者筛选流程

表 1 不同治疗方法两组新冠病毒感染患者匹配前后一般情况比较

项目	匹配前				匹配后			
	试验组 (n=169)	对照组 (n=352)	χ^2/t 值	P 值	试验组 (n=166)	对照组 (n=166)	χ^2/t 值	P 值
性别[例(%)]			0.495	0.482			0.676	0.411
男性	59(34.91)	112(31.82)			57(34.33)	50(30.12)		
女性	110(65.09)	240(68.18)			109(65.66)	116(69.88)		
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	39.12 $\pm$ 12.61	39.76 $\pm$ 13.92	0.524	0.600	39.32 $\pm$ 12.50	39.01 $\pm$ 13.24	0.222	0.825
病程(h, $\bar{x} \pm s$)	14.25 $\pm$ 7.92	17.71 $\pm$ 11.09	4.079	<0.000	14.47 $\pm$ 7.81	15.24 $\pm$ 9.28	0.819	0.413
出汗情况[例(%)]			0.506	0.776			0.171	0.918
自汗	58(34.32)	111(31.53)			58(34.94)	55(33.13)		
无汗	61(36.09)	128(36.36)			60(36.14)	60(36.14)		
盗汗	50(29.59)	113(32.10)			48(28.92)	51(30.72)		
CT影像学[例(%)]			2.014	0.365			2.505	0.286
未见异常	121(71.60)	236(67.05)			118(71.08)	109(65.67)		
异常	11(6.51)	19(5.40)			11(6.63)	8(4.82)		
未做	37(21.89)	97(27.56)			37(22.29)	49(29.52)		
基础疾病[例(%)]								
慢性支气管炎	9(5.33)	43(12.22)	6.034	0.014	9(5.42)	9(5.42)	0.000	1.000
心功能不全	23(13.61)	59(16.76)	0.855	0.355	23(13.86)	24(14.46)	0.025	0.874
高血压	27(15.98)	46(13.07)	0.801	0.371	26(15.66)	31(18.67)	0.530	0.467
糖尿病	11(6.51)	67(19.03)	14.071	0.000	11(6.63)	7(4.22)	0.940	0.332
肾功能不全	21(12.43)	66(18.75)	3.283	0.070	21(12.65)	24(14.46)	0.231	0.631
贫血	28(16.57)	77(21.88)	1.998	0.157	27(16.27)	32(19.28)	0.515	0.473
肝胆疾病	43(25.44)	62(17.61)	4.350	0.037	40(24.10)	44(26.51)	0.255	0.614
慢性胃炎	55(32.54)	108(30.68)	0.184	0.668	55(33.13)	45(27.11)	1.431	0.232
颈椎病	61(36.09)	110(31.25)	1.215	0.270	58(34.94)	56(33.73)	0.053	0.817
治疗前体温($^{\circ}\text{C}$, $\bar{x} \pm s$)	38.88 $\pm$ 0.24	38.88 $\pm$ 0.26	0.272	0.786	38.88 $\pm$ 0.24	38.88 $\pm$ 0.26	0.000	1.000
血清学指标								
hs-CRP(mg/L, $\bar{x} \pm s$)	79.93 $\pm$ 14.56	80.32 $\pm$ 12.63	0.310	0.756	80.03 $\pm$ 14.66	79.78 $\pm$ 13.34	0.160	0.873
TNF- α ($\mu\text{g/L}$, $\bar{x} \pm s$)	5.10 $\pm$ 0.87	5.11 $\pm$ 0.92	0.180	0.857	5.10 $\pm$ 0.87	5.09 $\pm$ 0.95	0.012	0.990
IL-6(ng/L, $\bar{x} \pm s$)	202.82 $\pm$ 55.48	205.91 $\pm$ 54.99	0.599	0.549	202.38 $\pm$ 55.38	206.48 $\pm$ 56.70	0.665	0.506

对照组 ($P<0.05$), 体温恢复正常时间较对照组明显缩短 ($P<0.05$)。可见井穴和耳穴放血可有效、及时、持续降低新冠病毒感染患者体温。

2.4 动态退热效率比较 (图 2; 表 3): 两组治疗后均有一定的退热疗效, 在所有达到退热 1°C 以上的患者中, 以 4 h 为节点, 试验组 2.5、3、4 h 的退热率均明显高于对照组 (均 $P<0.05$); 且试验组平均退热起效时间较对照组明显缩短 ($P<0.05$)。可见井穴和耳尖放血在退热速率及起效时间方面均优于常规治疗。

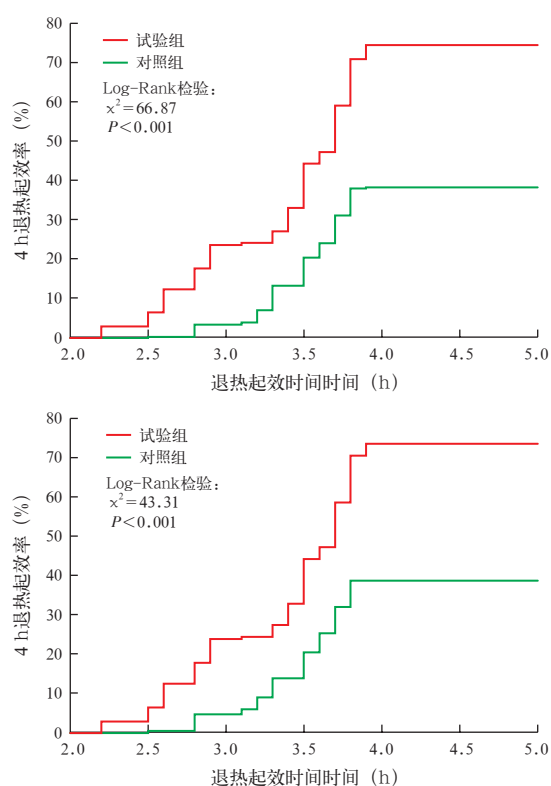


图 2 两组匹配前(上)和匹配后(下)4 h 退热起效率的动态比较

表 3 不同治疗方法两组新冠病毒感染患者 4 h 内退热起效率动态分析

组别	例数 (例)	平均退热起效时间 [h, $M(Q_L, Q_U)$]	2.5 h 退热率 [% (例)]	3 h 退热率 [% (例)]	4 h 退热率 [% (例)]
对照组	166	7.16 (6.71, 7.61)	0.60 (1)	4.82 (8)	38.55 (64)
试验组	166	4.39 (4.11, 4.68) ^a	6.63 (11) ^a	24.10 (40) ^a	74.10 (123) ^a

注: 与对照组比较, ^a $P<0.05$

2.5 两组感染指标比较 (表 4): 治疗前两组感染指标方面比较差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$); 治疗后两组 hs-CRP、TNF- α 、IL-6 水平均较治疗前明显下降, 虽然平均水平未达正常参考值范围, 但治疗前后比较差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$), 但两组比较差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$), 可能与本组患者主要为病毒性的感染有关。

3 讨论

发热是新冠病毒感染后的典型症状, 现代医学多采取物理降温和非甾体类解热镇痛药进行对症治疗^[18], 解热镇痛药物的退热能力虽然强, 体温可在短时间内降低, 但会使患者大量出汗, 容易导致脱水、电解质紊乱、胃肠道不适等不良反应, 同时体温还会短时间内再次升高, 也可能掩盖真正病因, 降低机体的免疫防御功能, 加重病情, 对机体造成进一步的损害。中西医结合诊治具有独特优势, 能改善新冠病毒感染患者预后, 故需要寻找一种更加安全高效、操作简单的中西医结合治疗方法, 来改善西医方法中治疗新冠病毒感染发热存在的弊端和不足^[19]。

井穴和耳尖放血治疗发热病具有操作简单、作用迅速、风险低等优点, 而且古为今用, 疗效显著。井穴放血最早的记载可回溯到《黄帝内经》^[20]中“刺络者, 刺小络之血脉也, 宛陈则除之, 出恶血”。

表 2 不同治疗方法两组新冠病毒感染患者体温的变化比较

组别	例数 (例)	体温 ($^{\circ}\text{C}$, $\bar{x} \pm s$)				即刻退热效率 [% (例)]	体温恢复正常 时间 (h, $\bar{x} \pm s$)
		治疗前	治疗 30 min	治疗 4 h	治疗 24 h		
对照组	166	38.88 $\pm$ 0.26	38.43 $\pm$ 0.24 ^a	38.13 $\pm$ 0.51 ^a	37.14 $\pm$ 0.51 ^a	44.58 (74)	38.90 $\pm$ 17.17
试验组	166	38.88 $\pm$ 0.24	38.32 $\pm$ 0.22 ^{ab}	37.67 $\pm$ 0.32 ^{ab}	37.03 $\pm$ 0.38 ^{ab}	63.86 (106) ^b	19.25 $\pm$ 7.79 ^b

注: 与治疗前比较, ^a $P<0.05$; 与对照组比较, ^b $P<0.05$

表 4 不同治疗方法两组新冠病毒感染患者炎症因子水平的变化比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数 (例)	hs-CRP (mg/L)		TNF- α ($\mu\text{g/L}$)		IL-6 (ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	166	79.78 $\pm$ 13.34	32.03 $\pm$ 15.38 ^a	5.09 $\pm$ 0.95	2.91 $\pm$ 0.88 ^a	206.48 $\pm$ 56.70	96.30 $\pm$ 48.12 ^a
试验组	166	80.03 $\pm$ 14.66	33.21 $\pm$ 16.07 ^a	5.10 $\pm$ 0.87	2.83 $\pm$ 0.98 ^a	202.38 $\pm$ 55.38	94.01 $\pm$ 45.13 ^a

注: 与治疗前比较, ^a $P<0.05$

井穴具有泄热、醒脑、开窍的作用,在古代就是治疗急性发热疾病的常用穴位,而且现代临床针刺井穴放血泄热也取得很好疗效。耳尖放血在治疗发热疾病中也发挥着极其重要的作用。全身经脉汇聚于耳,《灵枢·口问》中记载“耳者,宗脉之所聚也”,耳尖放血在临床上也被广泛应用在各种外感内伤疾病的治疗过程中,其操作简单安全,疗效明显且无不良反应^[21]。因此,井穴和耳尖放血从古至今在治疗发热疾病上都发挥着至关重要的作用,其对于治疗新冠病毒感染后发热具有现实意义。

本研究显示,两组治疗后各时间点体温均较治疗前下降,且试验组体温下降均较对照组更加明显,试验组体温恢复正常时间方面也明显快于对照组,退热速率及起效时间方面也均优于对照组;两组治疗后 hs-CRP、TNF- α 、IL-6 均较治疗前明显下降,且试验组体温下降率、炎症因子相关指标下降幅度均优于对照组。炎症指标水平与新冠病毒感染的严重程度有关,对疾病发展有较好的独立预测能力^[22]。

井穴和耳尖放血临床操作简单便捷,且疗效明显,不良反应小。在新冠病毒感染发热持续高热不退,易反复和服用西药无效及一些不能服药、不愿服药的患者中可以发挥重要作用^[23]。但同时本研究也存在不足之处:① 应尽可能开展多中心、大数据的临床试验;② 由于受到临床真实世界研究各种偏倚因素的影响,应尽可能采用如倾向评分匹配统计方法减少偏差和混杂变量的影响;③ 未能探究更深层次的具体作用机制和途径,需在未来的研究中完善不足之处。

本研究基于真实世界探讨针刺井穴和耳尖放血对急诊新冠病毒感染退热效果及炎症因子水平的影响,将传统中医放血疗法应用于新冠病毒感染发热过程中,结果显示,患者体温下降明显,炎症因子指标水平变化需进一步探索其机制,对独立预测新冠病毒感染发展具有积极意义^[24]。针刺井穴和耳尖放血操作简单安全,不良反应小,值得临床推广应用用于防治可能发生的新冠病毒再次感染或重复感染。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 黄威,孙勤国,江波,等.运用“和”治疗新型冠状病毒肺炎高热 2 例[J].世界科学技术-中医药现代化,2021,23(4):1269-1273. DOI: 10.11842/wst.20200306001.
- [2] Watson OJ, Barnsley G, Toor J, et al. Global impact of the first year of COVID-19 vaccination: a mathematical modelling study [J]. Lancet Infect Dis, 2022, 22(9): 1293-1302. DOI: 10.1016/S1473-

- 3099(22)00320-6.
- [3] Sharma A, Ahmad Farouk I, Lal SK. COVID-19: a review on the novel coronavirus disease evolution, transmission, detection, control and prevention [J]. Viruses, 2021, 13(2): 202. DOI: 10.3390/v13020202.
- [4] 邓屹琪,黄涛亮,李芳.中医体质与四时外感发热证候的相关性研究[J].广州中医药大学学报,2017,34(1):9-12. DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtem.2017.01.003.
- [5] 罗兰,隆彩霞.临床常用感染指标在无明显感染灶幼儿急性发热诊断中的价值[J].实用检验医师杂志,2018,10(1):15-17. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2018.01.005.
- [6] Kramer CL, Pegoli M, Mandrekar J, et al. Refining the association of fever with functional outcome in aneurysmal subarachnoid hemorrhage [J]. Neurocrit Care, 2017, 26(1): 41-47. DOI: 10.1007/s12028-016-0281-7.
- [7] 苏嘉洛,王康泓,杜成林.2019 新型冠状病毒基因组序列分析对比及其可能药物的寻找[J].华西医学,2020,35(3):269-273. DOI: 10.7507/1002-0179.202002054.
- [8] 裴志燕,张岭漪.潜在的抗新型冠状病毒药物[J].中国新药与临床杂志,2020,39(9):519-522. DOI: 10.14109/j.cnki.xyyle.2020.09.02.
- [9] 宋佳怡,沈宏平,刘亚华,等.基于治未病理论探讨新型冠状病毒感染疫情下中医药全过程介入的意义[J].中国中西医结合急救杂志,2022,29(6):641-645. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2022.06.001.
- [10] 杨雨竹,高强,余红.疏风退热散熏洗治疗成人外感发热疗效观察[J].新中医,2018,50(8):196-198. DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.08.059.
- [11] 金兰,李桂兰,郭义,金军.近 10 年井穴临床应用的研究进展[J].针灸临床杂志,2010,26(7):66-68. DOI: 10.3969/j.issn.1005-0779.2010.07.032.
- [12] 张心怡,陈波,任海燕,等.基于“多维证据体”制定井穴刺络放血技术操作方案[J].中医杂志,2022,63(17):1631-1637. DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2022.17.007.
- [13] 韩怡然.耳穴按压结合耳尖放血治疗轻中度原发性高血压病的临床研究[D].长春:长春中医药大学,2019.
- [14] 国家卫生健康委办公厅,国家中医药局综合司.新型冠状病毒感染诊疗方案(试行第十版)[EB/OL].(2023-01-16)[2023-01-18]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202301/32de5b2ff9b44eaa88e75bdf7223a65a.shtml>.
- [15] 林惠森.针刺放血治疗上呼吸道感染所致发热 43 例[J].中国民族医药杂志,2009,15(8):36-37. DOI: 10.3969/j.issn.1006-6810.2009.08.034.
- [16] Gul MH, Htun ZM, Inayat A. Role of fever and ambient temperature in COVID-19 [J]. Expert Rev Respir Med, 2021, 15(2): 171-173. DOI: 10.1080/17476348.2020.1816172.
- [17] Ahirwar AK, Takhelmayum R, Sakarde A, et al. The study of serum hsCRP, ferritin, IL-6 and plasma D-dimer in COVID-19: a retrospective study [J]. Horm Mol Biol Clin Invest, 2022, 43(3): 337-344. DOI: 10.1515/hmbci-2021-0088.
- [18] Seyed Hosseini E, Riahi Kashani N, Nikzad H, et al. The novel coronavirus disease-2019 (COVID-19): mechanism of action, detection and recent therapeutic strategies [J]. Virology, 2020, 551: 1-9. DOI: 10.1016/j.virol.2020.08.011.
- [19] 中国中西医结合学会重症医学专业委员会,广东省中西医结合学会重症医学专业委员会,国家卫健委危重病急救医学重点实验室.新型冠状病毒重症感染中西医结合诊治专家共识[J].中国中西医结合急救杂志,2023,30(1):1-9. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2023.01.001.
- [20] 王维.黄帝内经[M].北京:北京线装书局有限公司,2005.
- [21] 韦惠宁,陈惠姣,邱春萍,等.耳尖放血联合重灸涌泉治疗外感发热 42 例[J].中国针灸,2020,40(3):256. DOI: 10.13703/j.0255-2930.20190411-k0001.
- [22] Xiao F, Tang MW, Zheng XB, et al. Evidence for Gastrointestinal Infection of SARS-CoV-2 [J]. Gastroenterology, 2020, 158(6): 1831-1833.e3. DOI: 10.1053/j.gastro.2020.02.055.
- [23] Krishnan P, Rajendran P, Sambandan AP, et al. Evaluation of coamoxiclav and other antibiotics against S pneumoniae and H influenzae from paediatric cases of acute respiratory infections [J]. J Indian Med Assoc, 2011, 109(4): 241-242, 244.
- [24] 李勇,林素涵,周月影,等.早期炎症指标与新型冠状病毒肺炎严重程度的相关性研究[J].中华危重病急救医学,2021,33(2):145-149. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200515-00387.

(收稿日期:2023-03-17)

(责任编辑:邸美仙)