热熨联合子午流注择时穴位贴敷对脓毒症胃肠功能障碍的影响

薛孟奇[1]，龙琴琴[1]，吴巧媚[2]，张利娟[2]，马世红[2]，谭文婷[2]

1. 广州中医药大学第二临床医学院，广东 广州 510405；2. 广东省中医院重症医学科，广东 广州 510120

［摘要］**目的：**观察热熨联合子午流注择时穴位贴敷辅助治疗对脓毒症胃肠功能障碍的影响。**方法：**选取2024年4—11月广东省中医院芳村分院重症监护病房接收治疗的66例脓毒症合并胃肠道功能障碍患者作为观察对象，按随机数字表法分为治疗组与对照组各33例。对照组给予常规治疗和护理，治疗组在对照组的基础上予以热熨联合子午流注穴位贴敷治疗。2组均治疗1周。比较2组治疗前后胃肠功能障碍评分、急性胃肠功能损伤（AGI）分级、中医证候评分、相关炎症指标、急性生理与慢性健康（APACHE Ⅱ）评分。**结果：**治疗后，2组胃肠功能障碍评分均较治疗前降低（$P<0.05$），且治疗组评分低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组AGI分级均较治疗前改善（$P<0.05$），且治疗组AGI分级优于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组中医证候评分均较治疗前下降（$P<0.05$），且治疗组中医证候评分低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组APACHEⅡ评分均较治疗前下降（$P<0.05$），且治疗组APACHEⅡ评分低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组C-反应蛋白、降钙素原和中性粒细胞计数水平均较治疗前降低（$P<0.05$），且治疗组3项炎症指标水平均低于对照组（$P<0.05$）。**结论：**热熨联合子午流注穴位贴敷能缓解脓毒症胃肠功能障碍患者的中医证候，改善胃肠道功能，有效抑制机体炎症反应，减轻急性胃肠损伤。

［关键词］脓毒症；胃肠功能障碍；热熨；穴位贴敷；子午流注；急性生理与慢性健康评分

［中图分类号］R631 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2025）22-0128-06

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2025.22.023

Effect of Combination Use of Hot Medicated Compress and Midnight-Midday Ebb Flow Chrono-Point Application on Gastrointestinal Dysfunction in Sepsis

XUE Mengqi[1], *LONG Qinqin*[1], *WU Qiaomei*[2], *ZHANG Lijuan*[2], *MA Shihong*[2], *TAN Wenting*[2]

1. The Second Clinical Medical College of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510405, China; 2. Department of Critical Care Medicine, Guangdong Provincial Hospital of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510120, China

Abstract: Objective: To observe the effect of the combination use of hot medicated compress and midnight-midday ebb flow chrono-point application on gastrointestinal dysfunction in sepsis. **Methods:** A total of 66 patients with gastrointestinal dysfunction in sepsis who were admitted to the intensive care unit of Fangcun Branch of Guangdong Provincial Hospital of Chinese Medicine from April to November 2024 were selected as the observation subjects and divided into the treatment group and the control group according to the random number table method, with 33 cases in each group. The control group was given routine treatment and nursing, and the treatment group was additionally treated with hot medicated compress combined with midnight-midday ebb flow chrono-point application based on the treatment in the control group. Both groups were treated for one week. The gastrointestinal dysfunction scores, acute gastrointestinal

［收稿日期］2025-03-11
［修回日期］2025-06-21
［基金项目］广东省中医院中医药科学技术研究专项（YN2022HL15）
［作者简介］薛孟奇（1999-），女，在读硕士研究生，E-mail：xmq0910@126.com。
［通信作者］吴巧媚（1978-），女，主任护师，E-mail：wqm512@126.com。

injury (AGI) grading, traditional Chinese medicine syndrome scores, related inflammatory indicators, scores of Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE Ⅱ) were compared before and after treatment between the two groups. **Results**: After treatment, the scores of gastrointestinal dysfunction in the two groups were reduced when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the above scores in the treatment group were lower than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the AGI grading in the two groups was improved when compared with that before treatment ($P<0.05$), and the AGI grading in the treatment group was better than that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the traditional Chinese medicine syndrome scores in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the above scores in the treatment group were lower than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the APACHE Ⅱ scores in the two groups were down-regulated when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the APACHE Ⅱ score in the treatment group was lower than that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of C-reactive protein, procalcitonin and neutrophil count in the two groups were reduced when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the levels of the three inflammatory indexes in the treatment group were lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion**: The combination use of hot medicated compress and midnight-midday ebb flow chrono-point application can alleviate the manifestation of traditional Chinese medicine syndromes of patients with gastrointestinal dysfunction in sepsis, improve the gastrointestinal function, effectively inhibit the body's inflammatory responses, and reduce the acute gastrointestinal injury.

Keywords: Sepsis; Gastrointestinal dysfunction; Hot medicated compress; Point application; Midnight-midday ebb flow; Acute Physiology and Chronic Health Evaluation

脓毒症是临床高发的急危重症，致死率较高，占据全球年度死亡人口的近五分之一[1]。消化系统是最易受累的靶器官之一，循证医学研究证实，ICU收治脓毒症患者中超过60%存在急性胃肠损伤症状[2]。中医学将脓毒症胃肠功能障碍归属于脘痞、呕吐等范畴[3]，认为多因脾胃失和、气机失调、腑气不通，导致湿热瘀毒互结，引起病理产物蓄积及湿浊壅滞，因而病程迁延难愈[4]。穴位贴敷以经络学说为核心理论支撑，通过将特定中药制备成精细药末外敷于体表腧穴或病变部位，使药效成分经皮吸收直达病灶，兼具解毒散瘀、调理气血、通腑行滞等复合效应。其无创性、操作便捷、经济适用等特点，显著提升了患者的治疗依从性[5]。子午流注学说具有悠久的历史渊源，揭示了特定脏腑经络气血随时辰变化呈现周期性盛衰规律，表现为气血逢时充盈为盛象、过时不至为衰退，体现“开阖有时”的动态平衡法则[6]。择时穴位贴敷技术是以子午流注学说为指导的时辰疗法创新应用，其核心在于依据胃肠功能活动的昼夜节律性，辰时(07:00~09:00)对应胃经气血旺盛，巳时(09:00~11:00)为脾经功能巅峰，故选择辰时至巳时(07:00~11:00)进行特定经络腧穴干预[7]。为提高脓毒症胃肠功能障碍的治疗效果，临床常采用多疗法协同应用的策略，如将热熨与子午流注择时穴位贴敷相结合，可使热力学效应、药物、穴位多种功效集合一体，通过外用药物与内源刺激，达到双重调节作用。本研究观察热熨联合子午流注穴位贴敷对脓毒症胃肠功能障碍的影响，结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照文献[8]拟定，符合下面感染相关临床征象中2项或以上+其余任意1项即可诊断为脓毒症。①感染相关临床征象：心率＞90次/min或超出同龄人群正常参考值2个标准差；体温异常升高(＞38.3 ℃)或低体温(＜36.0 ℃)；呼吸急促(呼吸频率＞20次/min)；②快速序贯器官功能衰竭评分(qSOFA)≥2；③序贯器官衰竭评分(SOFA)＝1；④国家早期预警评分(NEWS)评分为4~6分。胃肠功能障碍分级参考《脓毒症急性胃肠障碍中西医结合临床专家共识》[9]有关急性胃肠功能损伤(AGI)分级标准。Ⅰ级：存在胃肠道功能障碍和衰竭的风险；Ⅱ级：

胃肠功能障碍；Ⅲ级：胃肠功能衰竭；Ⅳ级：胃肠功能衰竭伴有远隔器官功能障碍。中医诊断符合《中医内科学》[10]与《脓毒症中西医结合诊治专家共识》[11]有关脓毒症与胃肠功能障碍的标准。患者主要表现为纳呆食少、脘腹胀满隐痛、嗳腐吞酸或呃逆反流，偶发恶心呕吐；排便异常呈现溏结不调之象；舌诊见厚腻苔，脉象呈弦滑或濡滑特征。

1.2 纳入标准 同时满足上述脓毒症和胃肠功能障碍诊断标准；AGI分级Ⅰ~Ⅱ级；年龄18~80岁；自愿参加，签署知情同意书，若本人无法签署知情同意书则由监护人或家属代签。

1.3 排除标准 穴位贴敷或热熨处局部皮肤红肿、破溃者；精神异常者；对本研究所采用的药物过敏者；妊娠期、哺乳期、围产期女性；存在消化道恶性肿瘤、幽门梗阻等严重器质性胃肠病变者；合并慢性肠道疾病病史者；患有严重血液系统或免疫系统疾病者；处于不可逆生命终末期状态者。

1.4 一般资料 纳入2024年4—11月广东省中医院芳村院区重症监护室脓毒症合并Ⅰ~Ⅱ级胃肠功能障碍患者66例，按随机数字表方法随机分为对照组与治疗组各33例。对照组男24例，女9例；年龄[72.00（69.00，78.00）]岁；吸烟史14例，饮酒史8例；基础病史：冠心病6例，高血压病15例，肾脏病1例，恶性肿瘤4例，其他（如慢性肺病等）7例。治疗组男18例，女15例；年龄[72.00（67.00，76.50）]岁；吸烟史12例，饮酒史6例；基础病史：冠心病10例，高血压病15例，肾脏病4例，恶性肿瘤2例，其他（如慢性肺病等）2例。2组一般资料比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。本研究已通过广东省中医院伦理委员会批准（批件号：YF-2024-056-01）。

2 治疗方法

2.1 对照组 给予常规治疗措施和护理措施。①常规治疗措施包括标准化感染防控、重症监护支持、维持内环境稳态及多器官功能支持。治疗策略涵盖血管活性药物调控、正性肌力药物应用及经验性抗菌治疗。②常规护理。体位管理：床头抬高30°~45°，减少误吸风险；协助患者每2 h翻身，预防压疮。环境管理：保持病室安静，温湿度适宜（温度22~25 ℃，湿度50%~60%），减少应激刺激；限制探视，预防交叉感染。早期活动：血流动力学稳定后，逐步进行被动肢体活动→床上坐起，促进胃肠蠕动，勤翻身，防止压疮、坠积性肺炎形成。饮食胃肠护理：用药后监测胃残留量、肠鸣音及腹胀变化，密切观察患者大便情况；每4~6 h回抽胃残留量；胃肠功能恢复后，逐步过渡至半流质→普食，以低脂、低渣、高蛋白为主，避免辛辣刺激食物。心理支持及情志护理：通过手势、书写板等非语言沟通，解释治疗必要性；播放舒缓音乐或家属录音，缓解患者焦虑情绪。连续治疗1周。

2.2 治疗组 在对照组基础上给予热熨联合子午流注穴位贴敷进行干预，结合中医时辰理论，选择阳气升发时段[每天辰时至巳时（7∶00~11∶00）]进行，每天按时执行，连续7天，确保治疗连贯性；贴敷与热熨间隔时间需合理安排；记录贴敷、热熨时间、皮肤反应及患者反馈。每天治疗后清洁热熨袋，消毒备用；吴茱萸与粗盐及时更换，避免污染；布袋使用后通风晾干，防止霉变。具体操作方法见表1。

表1 穴位贴敷和热熨操作方法

措施	操作流程	操作步骤	注意事项
穴位贴敷	准备工作	①取大黄粉加蜂蜜调成糊状，平摊于直径6 cm圆形敷贴；②准备神阙穴、中脘穴、内关穴、天枢穴敷贴	蜂蜜与大黄粉比例适中，确保糊状物均匀；敷贴需保证皮肤清洁干燥；神阙穴（脐中部）、中脘穴（脐上4寸）、天枢穴（脐旁2寸）、内关穴（前臂掌侧，腕横纹上2寸）
	实施方法	①每穴贴敷等量大黄粉糊；②贴敷持续2 h，每天1次	贴敷时按压固定，避免移位；贴敷时间不宜过长，防止皮肤刺激
	过敏观察	观察贴敷处有无红肿、皮疹和水泡，询问患者有无瘙痒、灼痛等过敏反应	若有过敏反应，应及时去除敷贴并清洁患者皮肤，给予抗过敏治疗
热熨	准备工作	①吴茱萸、粗盐各250 g装入布袋，扎紧袋口；②喷少许水后微波加热至60~70 ℃	无
	实施方法	①患者仰卧位，暴露腹部；②初始热熨力度轻柔、速度稍快，温度降低后增加力度并减缓速度；③温度下降后平铺药熨袋于脘腹部，热敷5~10 min	热熨前测试温度，以患者耐受为宜；避免直接接触皮肤，可垫薄纱布防烫伤

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 于治疗前、后评定患者胃肠功能障碍评分、胃肠功能、炎症指标、急性生理与慢性健康评分(APACHE Ⅱ)、中医证候评分等相关指标。①胃肠功能障碍评分。基于多器官功能障碍综合征(MODS)诊断体系中胃肠功能障碍评估标准[12]，采用量化评分系统进行分级评估。评分细则，0分：肠鸣音频率正常(4~6次/min)，粪便潜血试验呈阴性反应，且无黑便或呕血症状；1分：肠鸣音减弱(＜4次/min)或完全消失，或粪便潜血试验弱阳性(±)；2分：肠鸣音显著减弱/消失伴粪便潜血试验阳性(+)，但未出现消化道出血表现；3分：肠鸣音完全缺失合并黑便或呕血等显性出血征象。②胃肠功能。治疗前后采用AGI分级评估胃肠功能，级别越高代表胃肠损伤越严重。③炎症指标。检测C-反应蛋白、降钙素原及中性粒细胞计数。④APACHEⅡ评分。该评分系统由急性生理学参数、年龄指数、基础健康状况评分3部分组成。总分范围为0~71分。数值越大表明患者病情危重程度越高。⑤中医证候评分。基于《中药新药临床研究指导原则(试行)》[13]制定中医辨证评分体系，将主症腹胀、腹痛，次症纳食减少、嗳气、恶心呕吐等症状进行量化计分，按照严重程度分为无、轻度、中度、重度4个等级，主症分别计0、2、4、6分，次症分别计0、1、2、3分。

3.2 统计学方法 应用SPSS26.0统计学软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)进行表述，组间比较若方差齐性采用两独立样本t检验，组内比较采用配对样本t检验；偏态分布的变量则采用中位数与四分位数[$M(P_{25}, P_{75})$]表示，组间差异通过非参数检验方法Mann-Whitney U检验分析，组内比较采用Wilcoxon符号秩检验进行分析。计数资料以百分比(%)表示，采用χ^2检验。检验水准设定为双侧α=0.05，以$P<0.05$判定差异有统计学意义。

4 治疗结果

4.1 2组治疗前后胃肠功能障碍评分比较 见表2。治疗前，2组胃肠功能障碍评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组胃肠功能障碍评分均较治疗前降低($P<0.05$)，且治疗组评分低于对照组($P<0.05$)。

表2 2组治疗前后胃肠功能障碍评分比较[$M(P_{25}, P_{75})$] 分

组 别	例数	治疗前	治疗后	Z值	P值
对照组	33	1.00(1.00,2.00)	1.00(1.00,1.00)	−3.266	0.001
治疗组	33	1.00(1.00,2.00)	0(0,1.00)	−3.981	＜0.001
Z值		−0.491	−0.260		
P值		0.624	0.024		

4.2 2组治疗前后AGI分级比较 见表3。治疗前，2组AGI分级比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组AGI分级较治疗前改善($P<0.05$)，且治疗组AGI分级优于对照组($P<0.05$)。

表3 2组治疗前后AGI分级比较 例(%)

组 别	时 间	例数	Ⅰ级	Ⅱ级	无胃肠障碍症状	Z值$_{组内治疗前后}$	P值$_{组内治疗前后}$
对照组	治疗前	33	11(33.3)	22(66.7)	−	−3.541	＜0.001
	治疗后	33	18(54.5)	8(24.2)	7(21.2)		
治疗组	治疗前	33	8(24.2)	25(75.8)	−	−4.969	＜0.001
	治疗后	33	16(48.5)	2(6.1)	15(45.5)		
Z值$_{组间治疗前}$					−0.809		
P值$_{组间治疗前}$					0.418		
Z值$_{组间治疗后}$					−2.516		
P值$_{组间治疗后}$					0.012		

4.3 2组治疗前后中医证候评分比较 见表4。治疗前，2组中医证候评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组中医证候评分均较治疗前下降($P<0.05$)，且治疗组中医证候评分低于对照组($P<0.05$)。

表4 2组治疗前后中医证候评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组 别	例数	治疗前	治疗后	t值	P值
对照组	33	14.09±3.05	8.24±3.33	10.968	＜0.001
治疗组	33	13.55±4.19	3.58±2.04	18.613	＜0.001
t值		0.603	6.850		
P值		0.548	＜0.001		

4.4 2组治疗前后APACHEⅡ评分比较 见表5。治疗前，2组APACHEⅡ评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组APACHEⅡ评分均较治疗前下降（$P<0.05$），且治疗组APACHEⅡ评分低于对照组（$P<0.05$）。

4.5 2组治疗前后炎症指标比较 见表6。治疗前，2组C-反应蛋白、降钙素原和中性粒细胞计数水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组C-反应蛋白、降钙素原和中性粒细胞计数水平均较治疗前降低（$P<0.05$），且治疗组3项指标水平均低于对照组（$P<0.05$）。

表5 2组治疗前后APACHE Ⅱ评分比较（$\bar{x}\pm s$） 分

组 别	例数	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组	33	25.21±7.01	17.58±4.66	12.56	<0.001
治疗组	33	24.15±5.61	14.97±5.12	9.69	<0.001
t 值		0.678	0.500		
P 值		2.160	0.035		

表6 2组治疗前后炎症指标比较[$M(P_{25}, P_{75})$]

组 别	时 间	例数	C-反应蛋白（mg/L）	降钙素原（ng/L）	中性粒细胞计数（×10⁹/L）
对照组	治疗前	33	31.64（11.79，55.00）	4.41（1.08，9.58）	8.30（6.60，12.77）
	治疗后	33	22.20（13.84，120.37）①	0.57（0.17，1.04）①	6.66（5.06，9.21）①
治疗组	治疗前	33	29.78（15.14，89.06）	4.52（2.33，9.70）	12.41（8.72，17.01）
	治疗后	33	9.06（3.78，13.04）①②	0.38（0.13，3.70）①②	5.61（4.19，8.59）①②

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$。

5 讨论

脓毒症胃肠功能障碍的临床表现与中医学脘痞、呕吐、下利等证候相仿，具体可见脘腹胀痛、嗳腐吞酸、呃逆频作、肠鸣泄泻或大便秘结等，以脾胃气虚为其病理基础，瘀毒内结为基本病机。故本病治当清热解毒、活血化瘀为法，使正邪消长平衡，人体气机升降功能恢复。子午流注法是古人观察自然周期现象，与时间规律相结合，用“天人相应”的理念，将人体气血周流与自然界的阴阳盛衰相结合的中医理论。强调气血在十二时辰中的盛衰变化，其纳支法体系构建了人体气血与自然时空节律的动态对应模型，多用于治疗慢性脏腑疾病[14]。

临床上，脓毒症合并胃肠功能障碍的患者存在不同程度的胃排空障碍或肠蠕动减弱或消失，可产生不同程度的恶心呕吐。本研究结果显示，治疗后治疗组胃肠功能障碍评分、AGI分级、实验室相关炎症指标及中医证候评分均低于对照组，提示在常规治疗及护理基础上给予热熨联合子午流注穴位贴敷干预对脓毒症伴胃肠功能障碍患者的胃肠蠕动具有促进作用。究其原因，吴茱萸热熨可以通过温热刺激促进局部血液循环，增强胃肠蠕动，改善胃肠动力，使患者肠鸣音和腹内压改善明显[15]。同时选取大黄作为贴敷药物，其活血解毒、通腑泄热的功效与脓毒症胃肠功能障碍的“热毒蕴结”病机高度契合。胃经与脾经互为表里，构成气机升降的中枢系统。基于“择时循经”理论，辰时对应胃经气血旺盛，巳时为脾经功能巅峰，该时段予穴位贴敷与吴茱萸热熨，可使脾经气血恢复，脾胃健运则运化有司，从而改善肠胃功能，提高临床疗效[16]。吴茱萸贴敷于神阙穴时，药物成分可经脐部高渗透区快速吸收，并借助任脉-冲脉-督脉的经络传导，实现对胃肠功能的系统调节。从经络学角度看，冲脉、任脉、督脉三经交汇于此，形成“一源三歧”的独特经络枢纽，使神阙穴具备调节多经气血的功能。中脘为胃之募穴，同时还是腑会，归属于任脉，具有健脾和胃的作用。天枢作为大肠的募穴，主导中焦气机的升降运动，具备升清降浊、通导滞涩的效用，是调节胃肠功能的关键穴位。内关穴为手厥阴心包经络穴，沟通手少阳三焦经，实现心包与三焦经气互通，具疏浚三焦、和胃降逆之功，主治胃腑气机失调、腑实证。穴位贴敷通过透皮吸收途径可规避消化道首过效应，减少胃肠道刺激反应，同时实现药物-穴位的协同增效作用。

脓毒症胃肠功能障碍发病机制复杂，目前其确切发病机制尚未明确。现有循证医学证据表明，降钙素原、C-反应蛋白与白细胞介素-6（IL-6）等生物标志物的动态变化与疾病严重程度呈正相关[17-19]。本研究结果显示，治疗后，治疗组3项炎症指标水平均低于对照组，提示在常规治疗及护理基础上给予热熨联合子午流注穴位贴敷干预可以辅助改善机体炎

症反应。分析其原因，穴位贴敷和热熨所用吴茱萸中的化学成分涵盖生物碱类、萜类和挥发油类等，Yang C等[20]研究发现，吴茱萸碱可通过抑制NF-κB信号通路，减少促炎因子的产生，从而抑制机体的炎症反应。

APACHEⅡ评分在脓毒症胃肠功能障碍患者的评估中具有较高的预测价值，APACHEⅡ评分升高预示病情危重、预后不良及潜在更高的死亡风险[21]。治疗后，2组APACHEⅡ评分均较治疗前降低，且治疗评分低于对照组，这进一步证实了热熨联合子午流注穴位贴敷疗法对脓毒症合并胃肠功能障碍患者的病情具有积极的改善作用，有助于阻止病情进展。

综上所述，基于子午流注理论的热熨联合穴位贴敷可以有效改善脓毒症合并胃肠功能障碍患者的胃肠功能情况，提高患者胃肠耐受性，改善机体炎症反应，控制病情发展，值得临床推广应用。

[参考文献]

[1] RUDD K E，JOHNSON S C，AGESA K M，et al. Global，regional，and national sepsis incidence and mortality，1990-2017：analysis for the Global Burden of Disease Study[J]. Lancet，2020，395(10219)：200-211.

[2] 任建安，黎介寿. 肠衰竭的认识与进展[J]. 中国实用外科杂志，2003，23(1)：39-40.

[3] 吴国琳，余国友. 余国友主任医师论治急危重症并发胃肠功能衰竭经验[J]. 中国中医急症，2015，24(1)：85-87.

[4] 刘海旭，周洪伟，杨勇.《景岳全书·痞满》用药规律及特点探析[J]. 中医药学报，2022，50(4)：68-73.

[5] 何文菊，张平平，付鹏亮，等. 中医药治疗脓毒症胃肠功能障碍研究进展[J]. 光明中医，2021，36(5)：840-843.

[6] 郭清华，郑明岚，何广莲，等. 子午流注二子散腹部热熨对妇科开腹术后患者胃肠功能的影响[J]. 护理学报，2017，24(20)：51-53.

[7] 宋爱利. 子午流注针法临床研究进展[J]. 中华中医药杂志，2014，29(8)：2551-2555.

[8] SINGER M，DEUTSCHMAN C S，SEYMOUR C W，et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)[J]. JAMA，2016，315(8)：801-810.

[9] 上海市中西医结合学会急救专业委员会，上海市中西医结合学会重症医学专业委员会，上海市医师协会急诊科医师分会，等. 脓毒症急性胃肠功能障碍中西医结合临床专家共识[J]. 中华危重病急救医学，2022，34(2)：113-120.

[10] 吴勉华，周学平. 中医内科学[M]. 北京：中国中医药出版社，2017.

[11] 中国中西医结合学会急救医学专业委员会，编辑委员会中国中西医结合急救杂志. 脓毒症中西医结合诊治专家共识[J]. 中华危重病急救医学，2013，25(4)：194-197.

[12] 中国中西医结合学会急救医学专业委员会. 重修“95庐山会议”多器官功能障碍综合征 病情分期诊断及严重程度评分标准(2015)[J]. 中华危重病急救医学，2016，28(2)：99-101.

[13] 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.

[14] 卢强芳. 子午流注择时穴位贴敷在危重症患者脾肾阳虚型抗生素相关性腹泻的应用研究[D]. 杭州：浙江中医药大学，2023.

[15] 张艳秋，马柯，董振飞. 脓毒症胃肠功能损伤中医外治法近况[J]. 时珍国医国药，2018，29(6)：1438-1439.

[16] 黄梦珍. 子午流注穴位贴敷联合吴茱萸热熨对老年脑卒中患者气虚秘的疗效观察[D]. 南宁：广西中医药大学，2023.

[17] R N S，JAYAPALAN S，NAIR H，et al. Comparative diagnostic test evaluation of serum procalcitonin and C-reactive protein in suspected bloodstream infections in children with cancer[J]. J Med Microbiol，2017，66(5)：622-627.

[18] 郭晓艳，康运凯，郭树霞. CD64感染指数、CRP、PCT与NEU%在白血病合并细菌感染诊断中的价值比较[J]. 中国实验血液学杂志，2018，26(1)：132-135.

[19] 徐远久，鲁小龙，温晓峥. 降钙素原和超敏C-反应蛋白在早期血流感染患者中的临床诊断价值[J]. 重庆医学，2017，46(34)：4836-4838.

[20] YANG C，WU X，JIANG Z，et al. Evodiamine rescues lipopolysaccharide-induced cognitive impairment via C/EBP-β-COX2 axis-regulated neuroinflammation[J]. Int J Biol Macromol，2025，300：139597.

[21] YANG L，YANG J，ZHANG X，et al. Predictive value of soluble CD40L combined with APACHE II score in elderly patients with sepsis in the emergency department[J]. BMC Anesthesiol，2024，24(1)：32.

[责任编辑：冯天保，蒋维超(英文)]