

芒硝外敷和新斯的明足三里穴注射联合血必净 治疗严重脓毒症的临床疗效观察

汪勤 朱羿 陈文麒 刘娅君 陈苗苗

(江苏大学附属第四人民医院重症医学科, 江苏 镇江 212001)

【摘要】目的 观察芒硝外敷、足三里穴注射新斯的明联合血必净治疗严重脓毒症的临床疗效。**方法** 选择 2012 年 1 月至 2015 年 11 月江苏省大学附属第四人民医院重症加强治疗 (ICU) 收治的严重脓毒症患者, 进行历史-前瞻性对照研究。以 2014 年 1 月至 2015 年 11 月的 21 例作为研究组, 应用芒硝腹部外敷、足三里穴注射新斯的明、静脉注射 (静注) 血必净治疗; 以 2012 年 1 月至 2015 年 11 月应用血必净治疗的 22 例患者为血必净组; 以 2012 年 1 月至 2013 年 11 月采用常规治疗的 21 例患者为对照组。观察 3 组患者治疗前后白细胞计数 (WBC)、C-反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (PCT)、平均动脉压 (MAP)、氧合指数 (OI)、血肌酐 (SCr)、急性生理学及慢性健康状况评分系统 II (APACHE II) 评分、序贯器官衰竭评分 (SOFA)、胃肠功能评分、血小板计数 (PLT)、血浆凝血酶原时间 (PT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、D-二聚体的变化, 同时比较 3 组患者的 ICU 住院时间和 28 d 病死率。**结果** 与治疗前比较, 治疗 7 d 各组 WBC、PCT、CRP、SCr、APACHE II 评分、SOFA 评分、胃肠功能评分、APTT、PT 及 D-二聚体均明显降低, OI、MAP、PLT 均升高, 且研究组改善 WBC、PCT、CRP、SCr、APACHE II 评分、SOFA 评分、胃肠功能评分、OI 的程度较对照组及血必净组更明显 [WBC ($\times 10^9/L$): 7.52 ± 0.75 比 12.87 ± 4.13 、 10.88 ± 0.66 , PCT ($\mu g/L$): 1.14 ± 0.55 比 6.32 ± 1.39 、 3.47 ± 1.94 , CRP (mg/L): 21.0 ± 9.2 比 65.0 ± 13.6 、 35.0 ± 13.9 , OI (mmHg, 1 mmHg=0.133 kPa): 357.0 ± 20.4 比 295.0 ± 20.4 、 309.0 ± 21.4 , SCr ($\mu mol/L$): 7.89 ± 2.35 比 14.33 ± 9.17 、 11.27 ± 4.65 , APACHE II 评分 (分): 10.38 ± 0.75 比 18.27 ± 2.57 、 13.09 ± 4.10 , SOFA 评分 (分): 1.05 ± 0.66 比 6.01 ± 2.33 、 3.26 ± 1.03 , 胃肠功能评分 (分): 0.31 ± 0.11 比 2.01 ± 0.46 、 1.85 ± 0.29 , 均 $P < 0.05$], 研究组在改善 PLT、APTT、PT、D-二聚体方面较对照组更显著, 但与血必净组比较差异无统计学意义 [PLT ($\times 10^9/L$): 220.32 ± 32.44 比 105.56 ± 44.03 、 170.56 ± 54.03 , APTT (s): 30.16 ± 5.23 比 39.09 ± 10.11 、 29.56 ± 6.85 , PT (s): 10.74 ± 1.25 比 13.56 ± 4.65 、 10.05 ± 1.44 , D-二聚体 (mg/L): 1.13 ± 1.98 比 4.03 ± 2.65 、 1.13 ± 0.54]。研究组较对照组及血必净组 ICU 住院时间明显缩短 (d: 13.23 ± 9.45 比 25.22 ± 15.46 、 18.56 ± 10.33 , $P < 0.05$); 研究组 28 d 病死率较对照组明显降低 [28.6% (6/21) 比 47.6% (10/21), $P < 0.05$], 与血必净组比较差异无统计学意义 [28.6% (6/21) 比 31.8% (7/22), $P > 0.05$]。**结论** 芒硝外敷、足三里穴新斯的明注射联合血必净治疗能明显改善严重脓毒症患者的临床症状、凝血指标和器官功能, 降低炎症指标水平, 缩短 ICU 住院时间, 提高患者存活率。

【关键词】 芒硝; 新斯的明; 足三里穴位注射; 血必净; 严重脓毒症

Clinical effect of mirabilite external application and neostigmine injection at Zusanli acupoint combined with Xuebijing intravenous injection on patients with severe sepsis Wang Qin, Zhu Yi, Chen Wenqi, Liu Yajun, Chen Miaomiao. Department of Intensive Care Unit, the Fourth People's Hospital Affiliated to Jiangsu University, Zhenjiang 212001, Jiangsu, China

Corresponding author: Chen Wenqi, Email: 17705286036@126.com

【Abstract】Objective To observe the clinical effects of mirabilite external application and neostigmine injection at Zusanli acupoint combined with Xuebijing intravenous injection on patients with severe sepsis. **Methods** A history-prospective controlled study was conducted. Patients with severe sepsis admitted to the Fourth People's Hospital of Jiangsu University from January 2012 to November 2015 were enrolled. Twenty-one cases admitted from January 2014 to November 2015 were assigned as a research group and treated with application of mirabilite external application, Zusanli acupoint injection of neostigmine combined with intravenous Xuebijing injection; 22 patients with Xuebijing treatment from January 2012 to November 2015 were included in a Xuebijing group; 21 patients with routine therapy from January 2012 to November 2013 were included in a control group. The changes of white blood cell count (WBC), C-reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT), mean arterial pressure (MAP), oxygenation index (OI), serum creatinine (SCr), acute physiology and chronic health evaluation II (APACHE II) score, sequential organ failure assessment (SOFA), gastrointestinal function score, blood platelet count (PLT), plasma prothrombin time (PT), activated partial thromboplastin time (APTT), and D-dimer in three groups before and after treatment were observed; the length

of stay in ICU and the 28-day mortality were compared among the three groups. **Results** Compared with those before treatment, WBC, PCT, CRP, SCr, APACHE II score, SOFA score, gastrointestinal function score, APTT, PT, and D-dimer were all obviously lower after treatment for 7 days in various groups; OI, MAP, PLT were significantly higher, and the improvement degree of WBC, PCT, CRP, SCr, APACHE II score, SOFA score, gastrointestinal function score, OI in research group was more significant than those of control group and Xubijing group [WBC ($\times 10^9/L$): 7.52 ± 0.75 vs. 12.87 ± 4.13 , 10.88 ± 0.66 , PCT ($\mu g/L$): 1.14 ± 0.55 vs. 6.32 ± 1.39 , 3.47 ± 1.94 , CRP (mg/L): 21.0 ± 9.2 vs. 65.0 ± 13.6 , 35.0 ± 13.9 , OI (mmHg, 1 mmHg = 0.133 kPa): 357.0 ± 20.4 vs. 295.0 ± 20.4 , 309.0 ± 21.4 , SCr ($\mu mol/L$): 7.89 ± 2.35 vs. 14.33 ± 9.17 , 11.27 ± 4.65 , APACHE II score: 10.38 ± 0.75 vs. 18.27 ± 2.57 , 13.09 ± 4.10 , SOFA score: 1.05 ± 0.66 vs. 6.01 ± 2.33 , 3.26 ± 1.03 , gastrointestinal function score: 0.31 ± 0.11 vs. 2.01 ± 0.46 , 1.85 ± 0.29 , all $P < 0.05$], the improvement of PLT, APTT, PT, D-dimer indicators in the research group was more significant than those in control group, but the above improvement compared with that in Xubijing group, no statistically significant difference was found [PLT ($\times 10^9/L$): 220.32 ± 32.44 vs. 105.56 ± 44.03 , 170.56 ± 54.03 , APTT (s): 30.16 ± 5.23 vs. 39.09 ± 10.11 , 29.56 ± 6.85 , PT (s): 10.74 ± 1.25 vs. 13.56 ± 4.65 , 10.05 ± 1.44 , D-dimer (mg/L): 1.13 ± 1.98 vs. 4.03 ± 2.65 , 1.13 ± 0.54]. The length of stay in ICU was shortened in research group than that in control group and Xubijing group (days: 13.23 ± 9.45 vs. 25.22 ± 15.46 , 18.56 ± 10.33 , $P < 0.05$); the 28-day mortality was significantly lower in the research group than that in the control group [28.6% (6/21) vs. 47.6% (10/21), $P < 0.05$], but there was no statistically significant difference compared with that in Xubijing group [28.6% (6/21) vs. 31.8% (7/22), $P > 0.05$]. **Conclusions** The treatment of mirabilite external application and neostigmine injection at Zusanli acupoint combined with Xuebijing intravenous injection can obviously improve the clinical symptoms, blood coagulation indexes and organ functions, reduce the levels of inflammatory indexes, shorten the time of the length of stay in ICU and elevate the survival rate of patients with severe sepsis.

【Key words】 Mirabilite; Neostigmine; Zusanli acupoint; Xuebijing; Severe sepsis

脓毒症 3.0 将脓毒症定义为宿主对感染的反应失调而导致危及生命的器官功能不全,相当于感染 + 序贯器官衰竭评分(SOFA) > 2 分^[1];严重脓毒症是指严重感染伴器官灌注不足并发生器官功能损害,最终导致免疫功能缺陷和多器官功能衰竭(MOF)而死亡^[2]。胃肠道作为严重脓毒症时最易受损的靶器官之一,在多器官功能障碍综合征(MODS)中发生率非常高,其表现主要为肠道黏膜的屏障功能受损、胃肠道动力功能障碍及微生态环境的紊乱;同时胃肠道也被认为是全身炎症反应综合征(SIRS)、MODS 的启动器官,随着胃肠道功能的受损,出现肠道内细菌及内毒素的移位,刺激机体释放大量细胞因子和炎性介质,进而激活补体及凝血系统,诱发 MODS 和 MOF。因此,防治脓毒症的关键措施之一在于保护胃肠道功能^[3]。中医药在治疗脓毒症中有重要作用。有文献报道,芒硝具有泻热、导滞、通便、清火等功效,外敷则具有消炎、镇痛等的作用,兼有防治感染、利于腹腔渗液吸收、促进胃肠功能恢复等作用^[4];足三里穴注射新斯的明通过对足三里穴的刺激,增加了胃肠道平滑肌的兴奋性^[5]。中药血必净注射液由红花、赤芍、川芎、丹参、当归等组成,具有活血化瘀、改善机体微循环和凝血功能及纤溶抑制的作用,大量研究表明,血必净注射液可明显降低 D-二聚体浓度,改善凝血 4 项,从而在一定程度上改善患者凝血功能及预后^[6-7]。本研究采用芒硝外敷、足三里穴新斯的明注射联合血必

净治疗严重脓毒症,临床疗效较好,报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究设计方案及病例选择:采用历史 - 前瞻性对照研究方法。选择 2012 年 1 月至 2015 年 11 月江苏大学附属第四人民医院重症加强治疗病房(ICU)收治的严重脓症患者作为研究对象。

1.1.1 病例纳入标准:①脓毒症的诊断参照 2001 年国际脓毒症联席会议制定的标准,符合全身炎症反应综合征(SIRS)和感染证据^[8];SIRS 的诊断参照 2001 年美国胸科医师协会 / 危重病医学会(ACCP/SCCM)推荐标准^[8]。胃肠功能障碍诊断参照 1995 年全国危重病急救医学学术会议制定的 MODS 分期及严重程度评分标准^[9]。

1.1.2 排除标准:①发病前合并严重心、肺、肾等基础疾病;②对新斯的明、芒硝或血必净过敏;③患有癫痫、机械性肠梗阻或泌尿道梗阻、哮喘、甲状腺功能亢进(甲亢)及帕金森病;④患有人类免疫缺陷病毒感染疾病、风湿免疫疾病及恶性肿瘤。

1.1.3 病例分组:以 2014 年 1 月至 2015 年 11 月应用芒硝外敷、足三里穴新斯的明注射联合血必净治疗的 21 例严重脓症患者作为研究组;以 2012 年 1 月至 2015 年 11 月应用血必净注射治疗的严重脓症患者 22 例为血必净组;2012 年 1 月至 2013 年 11 月给予常规治疗的严重脓症患者 21 例为对照组。3 组患者性别、年龄、初始急性生理学与慢性健康状况评分系统 II (APACHE II) 评分、序贯器官

衰竭评分(SOFA)、胃肠功能评分等基线资料比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$; 表 1), 说明两组资料均衡, 有可比性。

表 1 3 组患者基线资料比较

组别	例数(例)	性别(例)		年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	器官功能评分(分, $\bar{x} \pm s$)		
		男性	女性		APACHE II	SOFA	胃肠功能
对照组	21	13	8	51.17 ± 10.54	21.52 ± 2.13	8.22 ± 4.36	2.55 ± 0.19
血必净组	22	15	7	50.23 ± 11.02	22.73 ± 2.99	8.51 ± 5.25	2.64 ± 0.20
研究组	21	14	7	51.41 ± 10.23	21.94 ± 3.01	8.42 ± 4.40	2.71 ± 0.11

1.1.4 伦理学: 本研究符合医学伦理学标准, 并经医院伦理委员会批准, 所有治疗或检测方法均取得患者或家属的知情同意。

1.2 治疗方法: 所有患者入院后根据脓毒症治疗原则进行常规液体复苏, 积极抗感染, 维持水和电解质及酸碱平衡等标准治疗; 合并血流动力学不稳定者给予血管活性药物, 合并急性呼吸窘迫综合征(ARDS)者给予有创机械通气, 合并急性肾损伤(AKI)者予以床旁连续性肾脏替代治疗(CRRT)。血必净组在常规治疗基础上加用血必净(由天津红日药业股份有限公司生产)100 mL 静脉滴注(静滴), 使用时用 0.9% 的 NaCl 注射液稀释, 12 h 1 次, 连用 5 ~ 7 d。研究组在常规治疗基础上使用芒硝 500 g 外敷(置于布袋内, 平铺于腹部, 待芒硝溶化或结块后更换); 新斯的明 1 mg(单侧 0.5 mg), 双侧足三里穴注射, 每日 1 次, 连续 3 ~ 5 d, 至肠鸣音恢复正常; 静滴血必净注射液 100 mL(方法同上)。

1.3 观察指标

1.3.1 3 组患者治疗前后炎症指标、平均动脉压(MAP)、氧合指数(OI)、血肌酐(SCr)及器官功能评分的比较: 观察 3 组患者治疗前后白细胞计数

(WBC)、降钙素原(PCT)、C-反应蛋白(CRP)和 MAP、OI、SCr 及 APACHE II 评分、SOFA 评分、胃肠功能评分水平的变化。

1.3.2 治疗前后凝血指标比较: 观察 3 组治疗前后血小板计数(PLT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、血浆凝血酶原时间(PT)、D-二聚体水平。

1.3.3 预后指标: 观察 ICU 住院时间和 28 d 病死率。

1.4 统计学处理: 使用 SAS 9.2 统计软件处理数据, 正态分布的计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 采用 t 检验, 计数资料以例表示采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组患者治疗前后炎症指标、MAP、OI、SCr 及器官功能评分的比较(表 2): 与治疗前比较, 治疗 7 d 各组 WBC、PCT、CRP、SCr、APACHE II 评分、SOFA 评分、胃肠功能评分均明显下降, OI、MAP 均升高, 除 MAP 外, 研究组上述指标的改善程度较对照组及血必净组更加明显, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。

2.2 3 组患者治疗前后凝血指标的变化比较(表 3): 与治疗前比较, 治疗后 7 d 3 组患者 PLT 均明显升高, APTT、PT 及 D-二聚体水平均明显降低, 且研究组上述指标的改善程度较对照组更加明显(均 $P < 0.05$); 血必净组与对照组差异则不明显($P > 0.05$)。

2.3 3 组患者治疗前后 ICU 住院时间和 28 d 病死率的比较(表 4): 血必净组和研究组 ICU 住院时间均较对照组明显缩短, 且以研究组更短(均 $P < 0.05$)。血必净组、研究组 28 d 病死率均较对照组明显降低($P < 0.05$), 但两组 28 d 病死率相当, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 2 3 组患者治疗前后炎症指标、MAP、OI、SCr 及器官功能评分的变化比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数(例)	WBC($\times 10^9/L$)	PCT($\mu g/L$)	CRP(mg/L)	MAP(mmHg)	OI(mmHg)	SCr($\mu mol/L$)	APACHE II 评分(分)	SOFA 评分(分)	胃肠功能评分(分)
对照组	治疗前	21	20.37 ± 3.56	11.35 ± 3.34	109.0 ± 36.5	44.32 ± 11.44	160.0 ± 22.1	27.33 ± 4.61	21.52 ± 2.13	8.22 ± 4.36	2.55 ± 0.19
	治疗 3 d	21	17.24 ± 3.07	9.56 ± 2.77	98.0 ± 27.3	62.45 ± 7.55	204.0 ± 16.4	20.55 ± 6.39	20.36 ± 1.64	7.56 ± 2.64	2.45 ± 0.21
	治疗 7 d	21	12.87 ± 4.13 ^a	6.32 ± 1.39 ^a	65.0 ± 13.6 ^a	68.98 ± 4.66	295.0 ± 20.4 ^a	14.33 ± 9.17 ^a	18.27 ± 2.57 ^a	6.01 ± 2.33 ^a	2.01 ± 0.46 ^a
血必净组	治疗前	22	20.22 ± 2.65	12.54 ± 3.21	111.0 ± 41.7	41.03 ± 9.84	164.0 ± 15.5	26.98 ± 5.22	22.73 ± 2.99	8.51 ± 5.25	2.64 ± 0.20
	治疗 3 d	22	14.25 ± 1.45	6.15 ± 2.89	64.0 ± 28.7	61.35 ± 10.33	205.0 ± 20.5	19.32 ± 3.12	19.46 ± 3.12	6.55 ± 2.17	2.04 ± 0.33
	治疗 7 d	22	10.88 ± 0.66 ^{ab}	3.47 ± 1.94 ^{ab}	35.0 ± 13.9 ^{ab}	69.21 ± 5.64	309.0 ± 21.4 ^{ab}	11.27 ± 4.65 ^{ab}	13.09 ± 4.10 ^{ab}	3.26 ± 1.03 ^{ab}	1.85 ± 0.29 ^{ab}
研究组	治疗前	21	19.71 ± 2.72	12.65 ± 3.25	108.0 ± 35.3	40.25 ± 10.23	152.0 ± 20.4	27.26 ± 6.49	21.94 ± 3.01	8.42 ± 4.40	2.71 ± 0.11
	治疗 3 d	21	11.61 ± 1.22	4.76 ± 1.23	47.0 ± 18.7	65.55 ± 11.52	223.0 ± 15.5	15.33 ± 4.98	16.22 ± 3.21	5.32 ± 2.35	1.33 ± 0.15
	治疗 7 d	21	7.52 ± 0.75 ^{abc}	1.14 ± 0.55 ^{abc}	21.0 ± 9.2 ^{abc}	72.89 ± 2.14	357.0 ± 20.4 ^{abc}	7.89 ± 2.35 ^{abc}	10.38 ± 0.75 ^{abc}	1.05 ± 0.66 ^{abc}	0.31 ± 0.11 ^{abc}

注: 与本组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组比较, ^b $P < 0.05$; 与血必净组比较, ^c $P < 0.05$

表 3 3 组患者治疗前后凝血指标的变化比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数 (例)	PLT ($\times 10^9/L$)	APTT (s)	PT (s)	D-二聚体 (mg/L)
对照组	治疗前	21	99.23±33.45	57.33±11.02	16.87±4.08	5.98±2.12
	治疗 3 d	21	92.45±45.89	40.62± 9.88	14.20±3.33	4.22±3.06
	治疗 7 d	21	105.56±44.03 ^a	39.09±10.11 ^a	13.56±4.65 ^a	4.03±2.65 ^a
血必净组	治疗前	22	101.19±55.89	56.44±17.22	17.79±3.22	6.22±2.51
	治疗 3 d	22	140.22±53.42	36.23± 8.59	11.02±3.14	1.47±0.33
	治疗 7 d	22	170.56±54.03 ^a	29.56± 6.85 ^a	10.05±1.44 ^a	1.13±0.54 ^a
研究组	治疗前	21	97.67±44.12	53.26±10.99	16.21±4.67	5.19±2.44
	治疗 3 d	21	143.22±65.88	35.23± 9.54	12.22±2.14	1.77±2.14
	治疗 7 d	21	220.32±32.44 ^{ab}	30.16± 5.23 ^{ab}	10.74±1.25 ^{ab}	1.13±1.98 ^{ab}

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

表 4 3 组治疗前后 ICU 住院时间和 28 d 病死率比较

组别	例数 (例)	ICU 住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	28 d 病死率 [% (例)]
对照组	21	25.22±15.46	47.6(10)
血必净组	22	18.56±10.33 ^a	31.8(7)
研究组	21	13.23± 9.45 ^{ab}	28.6(6) ^a

注：与对照组比较，^a $P < 0.05$ ；与血必净组比较，^b $P < 0.05$

3 讨 论

严重脓毒症伴器官灌注不足和器官损害最终导致免疫功能严重障碍、MODS,成为重症患者的主要死亡原因。国外研究表明,在严重脓毒症时,可出现肠壁水肿、胃肠道动力障碍甚至肠麻痹、多发性应激性溃疡伴出血、小肠防御屏障功能障碍以及肠道内菌群失调,微生态环境紊乱等改变,早期患者即可出现腹部不适、腹胀、肠鸣音减弱或消失,肛门停止排便排气,消化道出血等症状,而肠道内菌群失调与微生态紊乱,肠道内细菌及内毒素可经肠壁进入腹腔,或经门静脉进入体循环,肠道细菌及毒素得以吸收进入循环系统而发生细菌移位,使感染加剧、失控,严重时诱发 MODS,甚至危及患者生命^[10]。

“肺与大肠相表里”这一理论在 MODS 中的重要性早在 20 世纪 70 年代就由我国著名中西医结合学者王今达教授等人通过实验所证明,王教授还提出了“肠道菌群移位入血导致内源性感染,序贯启动多器官损伤”等理论^[11],之后通过一系列实验,又提出了脓毒症是炎性介质间接导致的这一重要假说,并提出:对严重感染应采用“菌毒并治”,总结了脓毒症治疗的“四证四法”^[12]。2014 年《中国严重脓毒症/脓毒性休克治疗指南(2014)》,在辨证施治、单味药和针灸 3 个方面对脓毒症治疗进行了论

述,“四证四法”是目前中西医结合治疗危重病学界比较公认的观点^[13]。基于这一观点,本研究拟通过外敷芒硝、足三里穴注射新斯的明改善危重患者肠道及器官功能,同时给予血必净改善患者凝血功能,遏制炎症与凝血相互促进的恶性循环状态,进而改善严重脓毒症患者的器官功能,提高患者的存活率,改善预后。

现代药理学研究表明,芒硝具有泻热、导滞、通便、清火等功效,外敷可消炎、镇痛,兼有防治感染、促进腹腔渗液吸收和胃肠功能恢复等作用^[14];临床研究也证实:芒硝腹部外敷联合大黄鼻饲可明显改善危重患者胃肠功能障碍^[15]。足三里穴位药物注射则依据脏腑经络理论,以循经取穴之法促进肠蠕动,降低腹内压治疗腹胀,增加胃肠收缩功能。研究表明,针刺双侧足三里穴可降低脓毒症胃肠功能障碍患者的腹腔压力,改善胃潴留,促进胃肠蠕动^[16];此外还有研究表明,针刺能明显缩短患者的结肠转运时间,调节多种胃肠激素水平,改善胃肠道微循环障碍,重建促炎/抗炎细胞因子平衡,从而改善胃肠道功能^[17]。

新斯的明与胆碱酯酶结合,致乙酰胆碱堆积,结合 M 样受体,可增加肠蠕动,促进排便排气,防止肠道细菌及毒素移位,有效治疗肠功能障碍。足三里穴注射新斯的明既能发挥药物与穴位的协同功能,又可增强和延续穴位的传导,促进对足三里穴的刺激,增加胃肠平滑肌的兴奋性^[18]。本研究采用芒硝外敷、足三里穴注射新斯的明,治疗 3 d 后患者胃肠功能评分明显降低,SOFA 评分 3 d、7 d 均较对照组明显降低,提示患者肠道及器官功能得以明显改善。这与杨翠花等^[15]的研究结果相符。

中药血必净具有活血化瘀、改善微循环和患者凝血功能的作用,遏制了炎症与凝血相互影响的恶性循环状态,进而改善了严重脓毒症患者的器官功能和免疫功能,提高了患者存活率,改善预后^[19-21]。本研究在芒硝外敷、足三里穴注射新斯的明基础上联合静注血必净治疗严重脓症患者,结果显示患者凝血功能明显改善,提示芒硝外敷、足三里穴注射新斯的明联合血必净治疗严重脓毒症较对照组在改善临床症状和器官功能,降低炎症指标水平,缩短 ICU 住院时间,提高存活率方面疗效更优。

综上所述,芒硝外敷、足三里穴注射新斯的明联合血必净治疗严重脓毒症,通过改善患者胃肠道微循环障碍,重建促炎/抗炎细胞因子平衡,改善 SIRS/代偿性抗炎反应综合征(CARS)失衡,遏制了

炎症与凝血相互促进的恶性循环状态,改善了患者的器官功能,缩短了 ICU 住院时间,提高了存活率,从而改善了预后。但本研究样本量少,仅统计 28 d 病死率,并非最终预后,尚需进行大规模、多中心的前瞻性研究为临床提供更详实的数据。

参考文献

- [1] Kaukonen KM, Bailey M, Pilcher D, et al. Systemic inflammatory response syndrome criteria in defining severe sepsis [J]. *N Engl J Med*, 2015, 372(17): 1629-1638.
- [2] 邱海波,周韶霞,杨毅,等.多器官功能障碍综合征的死亡危险因素分析及临床对策[J].*中华急诊医学杂志*, 2001, 10(1): 13-16.
- [3] 韩磊,任爱民.脓毒症胃肠功能损伤机制及保护修复的研究进展[J].*中国中西医结合急救杂志*, 2009, 16(5): 314-317.
- [4] 田继云,陈亚峰,奉典旭.中西医结合治疗重症急性胰腺炎的进展[J].*时珍国医国药*, 2010, 21(7): 1755-1757.
- [5] 蔡慎,于欢,郑英丽.足三里穴位注射新斯的明治疗手术后腹胀的 Meta 分析[J].*中国医药*, 2015, 10(3): 381-385.
- [6] 孙茜,李银平.血必净治疗脓毒症凝血功能障碍的研究进展[J].*中国中西医结合急救杂志*, 2014, 21(6): 476-480.
- [7] 姚咏明.深化对血必净注射液治疗脓毒症新机制的认识[J].*中国中西医结合急救杂志*, 2013, 20(4): 193-194.
- [8] Levy MM, Fink MP, Marshall JC, et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference [J]. *Intensive Care Med*, 2003, 29(4): 530-538.
- [9] 王今达,王宝恩.多脏器功能失常综合征(MODS)病情分期诊断及严重程度评分标准(经庐山'95 全国危重病急救医学学术会讨论通过)[J].*中华危重病急救医学*, 1995, 7(6): 346-347.
- [10] Souba WW, Herskowitz K, Klimberg VS, et al. The effects of sepsis and endotoxemia on gut glutamine metabolism [J]. *Ann Surg*, 1990, 211(5): 543-549; discussion 549-551.
- [11] 曹书华,王今达,李银平.从“菌毒并治”到“四证四法”——关于中西医结合治疗多器官功能障碍综合征辨证思路的深入与完善[J].*中华危重病急救医学*, 2005, 17(11): 641-643.
- [12] 李志军,任新生,李银平,等.“三证三法”及“菌毒炎并治”治疗脓毒症的研究进展[J].*中国中西医结合急救杂志*, 2012, 19(6): 321-323.
- [13] 中华医学会重症医学分会.中国严重脓毒症/脓毒性休克治疗指南(2014)[J].*中华危重病急救医学*, 2015, 27(6): 401-426.
- [14] 何雷,任毅,陈春花,等.芒硝和大黄联合脉冲式大容量血液滤过治疗重症急性胰腺炎的疗效观察[J].*中国中西医结合急救杂志*, 2014, 21(2): 108-111.
- [15] 杨翠华,李莉,吴思娜.大黄鼻饲联合芒硝腹部外敷治疗危重患者胃肠功能障碍 45 例[J].*吉林医学*, 2012, 33(19): 4127-4128.
- [16] 王晶晶,孔祥照,张晓璇.针刺足三里对脓毒症胃肠功能障碍患者腹内压的影响[J].*中国中医急症*, 2012, 21(11): 1834-1835.
- [17] 郭徽,张荣荣,朱世峰,等.针刺调控急性胰腺炎胃肠动力障碍的研究进展[J].*针灸临床杂志*, 2013, 29(5): 88-90.
- [18] 鹿中华,孙灼,郑瑶,等.大黄灌肠联合足三里药物注射在重症急性胰腺炎治疗中的应用[J].*中国急救医学*, 2015, 35(1): 68-71.
- [19] 张敏,孙立东,赵子瑜.血必净对脓毒症患者凝血功能的影响[J].*中国误诊学杂志*, 2012, 12(4): 813.
- [20] 邵敏,刘宝,王锦权,等.脓症患者辅助性 T 细胞 17 和 CD4⁺ CD25⁺ 调节性 T 细胞表达及血必净注射液的干预作用[J].*中华危重病急救医学*, 2011, 23(7): 430-434.
- [21] 杨立山,马晓,李文峰,等.血必净注射液对危重患者凝血功能障碍的研究[J].*宁夏医学杂志*, 2012, 34(6): 485-487.

(收稿日期:2016-05-24)
(本文编辑:邸美仙 李银平)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊对关键词的有关要求

关键词是为了便于编制文献索引、检索和阅读而选取的能反映文章主题概念的词或词组。一般每篇论文选取 2~5 个关键词。中英文关键词应一致。

关键词尽量从美国国立医学图书馆的 MeSH 数据库中选取,中文译名可参照中国医学科学院信息研究所编译的《医学主题词注释字顺表》。未被词表收录的新的专业术语(自由词)可直接作为关键词使用,建议排在最后。

医脉通中英文 MeSH 检索网址: <http://mesh.medlive.cn/>

本刊对来稿的一般要求

文稿应具有科学性、创新性、实用性和导向性。要求资料真实、可靠,数据准确,必要时应进行统计学处理;文字精炼,层次清楚;论点明确,论据充分,结论清晰。应特别注意对研究过程和方法陈述的严谨性、逻辑关系的严密性、文字表述的流畅性。

来稿需经第一作者或通讯作者所在单位审核,并签署带有全体作者签字和盖有单位公章的论文投稿介绍信及授权书。推荐信(附带版权转让协议)可在本刊网站下载(<http://www.cccm-em120.com>)。推荐信应证明稿件内容和数据资料的真实性,注明对稿件的审评意见以及无一稿两投、不涉及保密、署名无争议等项,并加盖单位公章。如涉及保密问题,需附有关部门审查同意发表的证明。需要特别说明的是,科研论文一般具有职务作品的属性。为了保护知识产权,对于原创性研究论文,本刊要求稿件推荐信须由享有该研究知识产权的单位(即科研立项单位、病例资料所在单位)出具;多中心研究的推荐信可由作为该项研究主持者的第一作者或通信作者的所在单位出具。述评、综述、论坛类稿件不受上述规定限制。

欢迎作者通过 Email 投稿,《中国中西医结合急救杂志》的投稿邮箱: cccm@em120.com。Email 投稿后,作者还需邮寄纸质版稿件 1 份以及各类基金项目批件复印件,以及论文投稿介绍信及授权书。

《中国中西医结合急救杂志》一般不退还原稿,请作者自留底稿。投稿时请自留论文的原始图片。为了便于必要时编辑部与作者及时取得联系,请在文稿后注明第一作者或通讯作者的联系方式(移动电话及 Email),所有处理稿件的相关问题均通过 Email 完成。