

枳实导滞丸联合奥美拉唑治疗脓毒症胃肠功能障碍的临床研究

许梅¹, 李立², 杨明华³, 董妍⁴, 马蕴蕾¹, 赵津¹, 施保柱^{1*}

1. 河北省中医院 呼吸重症科, 河北 石家庄 050011

2. 滦平县医院 重症医学, 河北 承德 068250

3. 河北省中医院 护理部, 河北 石家庄 050011

4. 河北省中医院 急诊科, 河北 石家庄 050011

摘要: **目的** 观察枳实导滞丸联合奥美拉唑治疗脓毒症胃肠功能障碍的临床疗效。**方法** 选取2023年10月—2025年11月河北省中医院收治的120例脓毒症胃肠功能障碍患者,按照随机数字法将患者分为对照组和治疗组,每组各60例。对照组患者给予注射用奥美拉唑钠,40 mg/次用0.9%氯化钠250 mL稀释静滴,1次/d。治疗组在对照组的基础上给予枳实导滞丸,1丸/次,3次/d。两组用药7 d。观察两组的临床疗效,比较两组中医症状积分、急性胃肠损伤分级(AGI)、急性生理功能和慢性健康状况评分系统II(APACHE II)、序贯器官功能衰竭评估(SOFA)评分、生理指标(胃潴留量、肠鸣音次数、腹内压)、胃泌素-17(GAS-17)、内毒素(ET)、脂肪酸结合蛋白(I-FABP)、乳酸(Lac)、C反应蛋白(CRP)、血清降钙素原(PCT)、白细胞介素-6(IL-6)、可溶性髓系细胞触发受体(sTREM-1)水平。**结果** 治疗后,治疗组总有效率(96.66%)显著高于对照组(85.00%, $P<0.05$)。治疗后,两组脘腹胀积积分、恶心呕吐积分、肢体倦怠积分、大便不通或黑便积分较同组治疗前显著降低($P<0.05$);治疗后,与对照组对比,治疗组脘腹胀积积分、恶心呕吐积分、肢体倦怠积分、大便不通或黑便积分均降低($P<0.05$)。治疗后,两组SOFA评分、APACHE II评分、AGI评分均显著降低($P<0.05$);治疗后,与对照组对比,治疗组SOFA评分、APACHE II评分、AGI评分均降低($P<0.05$)。治疗后,两组GAS-17显著升高,而ET、I-FABP、Lac水平降低($P<0.05$);治疗后,与对照组对比,治疗组GAS-17水平升高,ET、I-FABP、Lac水平均降低($P<0.05$)。治疗后,两组患者血清IL-6、CRP、PCT、sTREM-1水平均显著降低($P<0.05$);治疗后,治疗组IL-6、CRP、PCT、sTREM-1水平均低于对照组($P<0.05$)。治疗后,两组胃潴留量、腹内压均降低,肠鸣音次数升高($P<0.05$);治疗后,治疗组胃潴留量、腹内压均显著低于对照组,肠鸣音次数高于对照组($P<0.05$)。**结论** 枳实导滞丸联合奥美拉唑协同治疗脓毒症胃肠功能障碍疗效确切,可减轻患者胃肠道功能损伤,降低机体炎症反应,减轻病情危重程度,值得借鉴与应用。

关键词: 枳实导滞丸;注射用奥美拉唑钠;脓毒症胃肠功能障碍;急性胃肠损伤分级;急性生理功能和慢性健康状况评分系统II;序贯器官功能衰竭评估评分;胃潴留量;肠鸣音次数;胃泌素-17;脂肪酸结合蛋白;C反应蛋白

中图分类号: R975 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2026)06-1737-07

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.06.032

Clinical study of Zhishi Daozhi Pills combined with omeprazole in treatment of gastrointestinal dysfunction in sepsis

XU Mei¹, LI Li², YANG Minghua³, DONG Yan⁴, MA Yunlei¹, ZHAO Jin¹, SHI Baozhu¹

1. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Hebei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang 050011, China

2. Department of Critical Care Medicine, Luanping County Hospital, Chengde 068250, China

3. Department of Nursing, Hebei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang 050011, China

4. Department of Emergency, Hebei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang 050011, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of Zhishi Daozhi Pills combined with omeprazole in treatment of gastrointestinal dysfunction in sepsis. **Methods** A total of 120 patients with gastrointestinal dysfunction in sepsis who were admitted to Hebei

收稿日期: 2026-01-28

基金项目: 河北省中医药管理局科研计划项目(2022062);政府资助临床医学优秀人才培养项目(ZF2024158)

作者简介: 许梅, 主治医师, 研究方向是呼吸重症方向。E-mail: 340181762@qq.com

*通信作者: 施保柱, 副主任医师, 研究方向是呼吸重症及重症医学。E-mail: shbzh0088@163.com

Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine from October 2023 to November 2025 were selected. These patients were divided into control group and the treatment group according to random number method, with 60 patients in each group. Patients in control group patients were iv Omeprazole Sodium for injection, 40 mg each time, diluted with 250 mL of 0.9% sodium chloride for intravenous infusion, once daily. Patients in treatment group were given Zhishi Daozhi Pills on basis of control group, 1 pill each time, 3 times daily. Both groups were administered the medication for 7 d. The clinical efficacy of two groups was observed, and the Chinese medicine symptom scores, AGI, APACHE II, SOFA, physiological indicators (gastric retention volume, bowel sounds frequency, intra-abdominal pressure), GAS-17, ET, I-FABP, Lac, CRP, PCT, IL-6, and sTREM-1 levels of two groups were compared. **Results** After treatment, the total effective rate of treatment group (96.66%) was significantly higher than that of control group (85.00%, $P < 0.05$). After treatment, the scores of abdominal distension and discomfort, nausea and vomiting, limb fatigue, and constipation or black stool in both groups were significantly lower than those before treatment in the same group ($P < 0.05$). After treatment, compared with control group, the scores of abdominal distension and discomfort, nausea and vomiting, limb fatigue, and constipation or black stool in the treatment group were all decreased ($P < 0.05$). After treatment, the SOFA score, APACHE II score, and AGI score of both groups were significantly reduced ($P < 0.05$). After treatment, compared with control group, the SOFA score, APACHE II score, and AGI score of treatment group were all decreased ($P < 0.05$). After treatment, the GAS-17 level of both groups significantly increased, but the levels of ET, I-FABP, and Lac decreased ($P < 0.05$). After treatment, compared with control group, the GAS-17 level of treatment group increased, and the levels of ET, I-FABP, and Lac were all decreased ($P < 0.05$). After treatment, the levels of serum IL-6, CRP, PCT, and sTREM-1 in both groups were significantly decreased ($P < 0.05$). After treatment, the levels of IL-6, CRP, PCT, and sTREM-1 in treatment group were lower than those in control group ($P < 0.05$). After treatment, the gastric retention volume and intra-abdominal pressure of both groups were decreased, and the number of bowel sounds increased ($P < 0.05$). After treatment, the gastric retention volume and intra-abdominal pressure of the treatment group were significantly lower than those of the control group, and the number of bowel sounds was higher than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination therapy of Zhishi Daozhi Pills combined with omeprazole for treating gastrointestinal dysfunction in sepsis is highly effective, and can alleviate the damage to the patients' gastrointestinal function, reduce the body's inflammatory response, and lower the severity of the disease. This approach is worthy of being studied and applied.

Key words: Zhishi Daozhi Pills; Omeprazole Sodium for injection; gastrointestinal dysfunction in sepsis; AGI; APACHEII ; SOFA score; gastric retention volume; number of bowel sounds; GAS-17; I-FABP; CRP

脓毒症是一种由机体全身炎症反应和对感染的免疫反应失调所触发的危及生命的器官功能障碍^[1]。脓毒症易引起胃肠道微环境的紊乱, 导致宿主和肠道微生物群之间的平衡失调, 进而引起肠道屏障破坏、黏膜层通透性增高、灌注紊乱、细菌易位等, 这将进一步导致肠道屏障功能受损和肠道免疫力降低^[2]。据流行病学调查统计, 在我国的急诊急救中脓毒症诊治困难、病死率高, 有超过 20% 发生率、超过 35% 死亡率, 严重威胁患者身心健康^[3]。中医学认为该病属“胃痞”“腹痛”等范畴, 脓毒症时中焦气机逆乱, 脾不升清, 胃不得降, 则出现胃肠功能障碍等症状^[4]。同时脾胃为全身气机升降之枢纽, 脾胃气机逆乱会进一步加重全身的气机逆乱, 造成其他脏腑损伤, 加重病情^[5]。枳实导滞丸为中药制剂, 可降低血管活性肠肽分泌, 进而降低小肠平滑肌张力, 缓解痉挛, 兴奋胃肠平滑肌, 促进蠕动^[6]。奥美拉唑是质子泵抑制剂, 可有效抑制胃壁细胞的质子泵, 可促进胃黏膜的血液循环速度加快, 增加局部新陈代谢速度, 所以可促进黏膜恢

复^[7]。为此, 本研究采用枳实导滞丸与奥美拉唑联合治疗脓毒症胃肠功能障碍, 观察其临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般基本情况

研究对象选取 2023 年 10 月—2025 年 11 月河北省中医院收治的 120 例脓毒症胃肠功能障碍患者, 其中男性 61 例, 女性 59 例; 年龄 31~76 岁, 平均年龄 (59.38 ± 14.76) 岁; 病程 3.5~8 d, 平均病程 (6.62 ± 1.75) d; 身体质量指数 (BMI) $18.45 \sim 26.33 \text{ kg/m}^2$, 平均 (22.57 ± 7.68) kg/m^2 ; 既往疾病: 高血压 37 例, 冠心病 41 例, 糖尿病 29 例, 慢性肾病 13 例。本研究经过河北省中医院医学伦理委员会审批 (批件号 HBZY2023-KY-047-01)。

1.2 病例标准

纳入标准: (1) 符合《中国脓毒症/脓毒症休克急诊治疗指南 (2018)》^[8] 诊断标准; 符合《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)》^[9] 制定的胃肠功能障碍相关诊断标准; (2) 临床资料完整; (3) 患者家属

签订知情同意书。

排除标准：(1) 包括恶性肿瘤、血液病等在内可能影响生存的严重原发性疾病；(2) 对本研究药物或其中成份过敏者；(3) 患有免疫性疾病者；(4) 孕妇、哺乳期妇女及精神性疾病者。

1.3 分组和治疗方法

按随机数字表法将患者分为对照组和治疗组，每组各 60 例。其中对照组男性 31 例，女性 29 例；年龄 31~74 岁，平均年龄 (59.14±14.53) 岁；病程 3.5~7 d，平均病程 (6.49±1.52) d；BMI 18.45~25.15 kg/m²，平均 (22.41±7.45) kg/m²；既往疾病：高血压病 19 例，冠心病 20 例，糖尿病 14 例，慢性肾病 7 例。治疗组男性 30 例，女性 30 例；年龄 33~76 岁，平均年龄 (59.49±14.82) 岁；病程为 4~8 d，平均病程为 (6.74±1.83) d；BMI 19.37~26.33 kg/m²，平均 (22.62±7.73) kg/m²；既往疾病：高血压病 18 例，冠心病 21 例，糖尿病 15 例，慢性肾病 6 例。两组资料对比性无统计学差异，具有可比性。

两组患者均给予肠内或肠外营养、预防静脉血栓、调节免疫、抗生素、控制原发疾病等脓毒症常规对症治疗。对照组患者给予注射用奥美拉唑钠 (阿斯利康制药有限公司，规格 40 mg/支，产品批号 202308013、202412008)，40 mg/次，用 0.9%氯化钠 250 mL 稀释静滴，1 次/d。治疗组在对照组的基础上给予枳实导滞丸 (湖北香连药业有限责任公司，规格 36 g/瓶，产品批号 202306014、202508011)，将丸剂用温水化开后服用或经鼻饲管注入，注入前后需用温水冲管，1 丸/次，3 次/d。两组用药 7 d。

1.4 临床疗效评价标准^[10]

痊愈：用药后，症状和体征接近完全改善，证候积分减少 >95%。显效：临床症状、体征明显改善，70%≤证候积分减少 <95%。有效：症状、体征均有好转，30%≤证候积分减少 <70%。无效：症状、体征无显著改善，甚或加重，证候积分减少不足 30%。

总有效率 = (痊愈例数 + 显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 中医症状积分 参照《中药新药临床研究指导原则 (试行)》标准，对脓毒症胃肠功能障碍患者症状进行评分，脘腹胀满、恶心呕吐、肢体倦怠、大便不通或黑便等根据标准评分，每个项目计 0、2、4、6 分，评分值数越大表明患者症状越重^[11]。

1.5.2 胃肠损伤程度 在治疗前后均采用急性胃肠损伤分级 (AGI) 对患者的胃肠损伤程度进行评估，包含有无消化道出血、消化道麻痹、腹泻次数、喂养不耐受、肠鸣音及腹腔内压等客观因素，0 级指肠道功能正常，I~IV 级代表不同程度胃肠功能受损。评分级数越高，胃肠功能受损越严重^[12]。

1.5.3 整体机能状态 治疗前与治疗后采用急性生理功能和慢性健康状况评分系统 II (APACHE II) 对患者的整体机能状态进行评估，内容含急性生理学、年龄、慢性健康状况三个方面的得分，以全面、客观地评估患者的病情严重程度及预后风险。分数越高，病情越严重，预后越差^[13]。

1.5.4 器官功能衰竭程度 用药前与用药后采用序贯器官功能衰竭评估 (SOFA) 评分量表对患者主要器官功能衰竭程度进行评估，由神经、肝脏、肾脏、呼吸等六个层面，共 12 个项目构成，对每个脏器功能进行赋分，每项分值 0~4 分，总分 24 分，分数越高表示患者临床预后越差^[14]。

1.5.5 胃潴留量、肠鸣音次数、腹内压 胃潴留量：分别在患者入组当天和治疗结束后第 1 天测量平均胃潴留量，每次鼻饲前回抽胃残留物并计量，将 3 次的胃潴留总和除以 3，即得出胃潴留每天平均量，由一名医生统计分析。肠鸣音次数：治疗前后由两名护士使用听诊器对同一位患者进行 1 min 的肠鸣音听诊，经两人共同确认后判断肠鸣音次数，做好记录。腹内压：分别于治疗前后嘱患者仰卧位，经尿道膀胱插入尿管，向膀胱内输入生理盐水 25 mL，夹闭尿管，尿管和尿袋直接连接三通接头，压力传感器一端连接三通，心电监护仪连接另一端，由一名医生在呼气末读数且及时记录。

1.5.6 胃肠功能指标 治疗前与治疗均采集患者外周血 3 mL，采用荷兰飞利浦 4131 型全自动血液分析仪检测胃泌素-17 (GAS-17)、内毒素 (ET)、脂肪酸结合蛋白 (I-FABP)、乳酸 (Lac) 指标，由一名检验师操作执行。

1.5.7 血清炎症因子水平 清晨在空腹状态下抽取患者上肢静脉血 5 mL，离心机以 3 000 r/min 的速度离心 10 min，其离心半径为 15 cm，分离出的血清在 -50 °C 冰箱存储备用，采用酶联免疫吸附法检测 C 反应蛋白 (CRP)、血清降钙素原 (PCT)、白细胞介素-6 (IL-6)、可溶性髓系细胞触发受体 (sTREM-1) 水平，按照 EILAS 试剂盒 (上海上药信谊微生物生态科技有限公司) 的说明标准进行操作。

1.6 药物不良反应观察

药物治疗过程中，记录分析患者发生头晕、口干、失眠、瘙痒等不良反应情况。

1.7 统计学分析

采用 SPSS 26.0 软件处理数据，计数资料用 χ^2 检验，以百分比表示；计量资料用 t 检验，以 $\bar{x} \pm s$ 表示。

2 结果

2.1 患者临床疗效分析

治疗后，治疗组总有效率（96.66%）显著高于对照组（85.00%， $P < 0.05$ ），见表 1。

2.2 患者中医症状积分分析

治疗后，两组脘腹痞胀积分、恶心呕吐积分、肢体倦怠积分、大便不通或黑便积分较同组治疗前显著降低（ $P < 0.05$ ）；治疗后，与对照组对比，治疗组脘腹痞胀积分、恶心呕吐积分、肢体倦怠积分、大便不通或黑便积分均降低（ $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 患者相关评分分析

治疗后，两组 SOFA 评分、APACHE II 评分、

AGI 评分均显著降低（ $P < 0.05$ ）；治疗后，与对照组对比，治疗组 SOFA 评分、APACHE II 评分、AGI 评分均降低（ $P < 0.05$ ），见表 3。

2.4 患者胃功能指标分析

治疗后，两组 GAS-17 显著升高，而 ET、I-FABP、Lac 水平降低（ $P < 0.05$ ）；治疗后，与对照组对比，治疗组 GAS-17 水平升高，ET、I-FABP、Lac 水平均降低（ $P < 0.05$ ），见表 4。

2.5 血清学水平分析

治疗后，两组患者血清 IL-6、CRP、PCT、sTREM-1 水平均显著降低（ $P < 0.05$ ）；治疗后，治疗组 IL-6、CRP、PCT、sTREM-1 水平均低于对照组（ $P < 0.05$ ），见表 5。

2.6 患者生理指标分析

治疗后，两组胃潴留量、腹内压均降低，肠鸣音次数升高（ $P < 0.05$ ）；治疗后，治疗组胃潴留量、腹内压均显著低于对照组，肠鸣音次数高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表 6。

表 1 两组患者临床疗效比较

Table 1 Comparison of therapeutic effects between two groups

组别	n/例	痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	60	8	32	11	9	85.00
治疗	60	26	24	8	2	96.66*

与对照组比较：* $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组中医症状积分对比（ $\bar{x} \pm s$ ）

Table 2 Comparison of TCM symptom scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	脘腹痞胀积分	恶心呕吐积分	肢体倦怠积分	大便不通或黑便积分
对照	60	治疗前	4.28 ± 1.21	3.66 ± 1.02	3.95 ± 1.43	4.01 ± 1.27
		治疗后	3.64 ± 0.75*	2.17 ± 0.56*	2.24 ± 0.62*	2.97 ± 0.58*
治疗	60	治疗前	4.19 ± 1.15	3.57 ± 1.03	3.87 ± 1.32	4.02 ± 1.16
		治疗后	1.53 ± 0.49*▲	1.08 ± 0.34*▲	1.13 ± 0.45*▲	1.07 ± 0.41*▲

与同组治疗前比较：* $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较：▲ $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 3 两组患者 SOFA、APACHE II、AGI 评分对比（ $\bar{x} \pm s$ ）

Table 3 Comparison of SOFA, APACHE II, and AGI scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	SOFA 评分		APACHE II 评分		AGI 分级	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	60	16.25 ± 5.12	11.54 ± 3.19*	17.45 ± 5.46	14.35 ± 4.22*	2.87 ± 0.76	1.39 ± 0.57*
治疗	60	15.37 ± 5.23	7.27 ± 2.48*▲	17.37 ± 5.52	9.61 ± 2.58*▲	2.75 ± 0.68	0.85 ± 0.26*▲

与同组治疗前比较：* $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较：▲ $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表4 两组患者胃功能指标对比 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison of gastric function indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	GAS-17/(pmol·L ⁻¹)	ET/(U·L ⁻¹)	I-FABP/(mg·mL ⁻¹)	Lac/(mmol·L ⁻¹)
对照	60	治疗前	6.82 ± 1.59	2.16 ± 0.48	58.67 ± 16.24	3.16 ± 0.95
		治疗后	12.35 ± 3.62*	1.65 ± 0.35*	37.28 ± 11.09*	2.14 ± 0.57*
治疗	60	治疗前	6.75 ± 1.68	2.25 ± 0.54	57.72 ± 16.33	3.25 ± 0.87
		治疗后	17.88 ± 5.47*▲	0.79 ± 0.21*▲	22.84 ± 7.45*▲	1.03 ± 0.34*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表5 患者炎症因子比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 5 Comparison of inflammatory factors in patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	IL-6/(mg·L ⁻¹)	CRP/(mg·L ⁻¹)	PCT/(μg·mL ⁻¹)	sTREM-1/(pg·mL ⁻¹)
对照	60	治疗前	61.34 ± 18.42	96.73 ± 28.42	15.34 ± 4.21	61.51 ± 18.02
		治疗后	32.08 ± 11.27*	57.59 ± 13.06*	8.66 ± 1.59*	41.09 ± 11.27*
治疗	60	治疗前	60.45 ± 18.36	95.84 ± 28.33	14.57 ± 4.16	60.43 ± 18.14
		治疗后	17.42 ± 5.35*▲	28.24 ± 8.21*▲	3.62 ± 1.15*▲	26.53 ± 8.55*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表6 患者胃潴留量、肠鸣音次数、腹内压对比 ($\bar{x} \pm s$)Table 6 Comparison of gastric ponding volume, frequency of bowel sounds, and intra-abdominal pressure in patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	胃潴留量/mL		肠鸣音次数/(次·min ⁻¹)		腹内压/mmHg	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	60	93.18 ± 28.41	56.82 ± 17.26*	1.94 ± 0.52	2.79 ± 0.83*	17.29 ± 5.24	11.38 ± 3.62*
治疗	60	92.45 ± 27.36	30.27 ± 9.82*▲	1.87 ± 0.46	4.25 ± 1.12*▲	16.76 ± 5.33	8.39 ± 2.15*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ (1 mmHg=133 Pa)。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment (1 mmHg=133 Pa).

2.7 药物不良反应分析

用药期间, 对照组出现头晕 2 例, 口干 2 例, 失眠 1 例, 瘙痒 1 例, 不良反应发生率为 10.00%; 治疗组出现头晕 1 例, 口干 2 例, 瘙痒 1 例, 不良反应发生率为 6.67%; 两组患者药物不良反应情况对比无统计学差异。

3 讨论

脓毒症是指由感染引起的全身炎症反应, 严重者导致多器官功能障碍, 甚至衰竭, 疾病发展快, 病死率高^[15]。大量的流行病学显示脓毒症患者的比例在逐年上升, 而临床发现脓症患者出现胃肠功能障碍的比例同样很高^[16]。胃肠功能障碍是由多种原因引起的肠道消化吸收障碍、肠动力障碍、屏障功能受损而致胃肠道菌群失调, 细菌和毒素移位, 表现为多种不同临床表现的消化系统疾病^[17]。炎症因子在脓毒症发病后会于胃肠道黏膜遍布, 充分浸

润, 导致黏膜出现肿胀、血液不流通导致坏死、胃肠道功能障碍, 会明显加重脓毒症多器官功能障碍, 引起患者胃肠道功能恶化, 加重病情的发展^[18]。中医学认为该病归“胃痞”“腹痛”等范畴, 脓毒症多以热毒内蕴, 素体正气不足, 正邪交争导致气血亏虚为主要病因^[19]。该病总的来讲病位在中焦脾胃, 与大小肠有关, 其根本病机为气机逆乱, 热、毒、痰、瘀都是气机逆乱的病理产物, 同时又会反过来加重气机逆乱, 形成恶性循环^[20]。另外由脓症患者自身的正气损耗, 导致病邪乘虚而入, 病邪多以毒邪为主, 正邪相争, 机体蕴毒而生热, 故病情发展则出现正气虚衰, 热毒内陷, 最终出现阴阳离决而发病^[21]。

目前, 临床标准治疗以抗感染、器官功能支持为主, 但对胃肠功能的针对性调节手段有限, 中医药基于“整体观念”和“辨证论治”原则, 在脓毒

症胃肠功能障碍的防治中展现出独特优势^[22]。枳实导滞丸由枳实、大黄、黄连、黄芩、白术、茯苓、泽泻、神曲共计 8 味中药组成，诸药合用具有消食去积、清热化湿的功效，可增加胃肠蠕动功能，促进胃排空，避免蓄积食物刺激产生瘦素，并调节小肠上皮细胞的增殖与迁移，修复胃黏膜损伤^[23]。奥美拉唑一方面通过强力抑酸，直接保护上消化道黏膜；另一方面通过系统性抗炎效应，间接缓解脓毒症相关的全身炎症反应综合征及器官损伤程度^[24]。二者联用，从中医理论看，体现了“通腑降浊”与“抑酸护膜”的协同；从现代医学视角分析，可能通过多靶点、多途径协同作用，共同改善胃肠动力、调节免疫炎症、修复肠道屏障并重塑菌群平衡。

本研究采用枳实导滞丸与奥美拉唑联合治疗脓毒症胃肠功能障碍及对肠道菌群的影响，研究不仅关注联合疗法对患者中医核心症状及胃肠功能客观指标的改善情况深入评估其对全身炎症反应与胃肠黏膜损伤相关生物标志物的影响。其中 GAS-17 是胃肠肽类激素，其水平降低可反映胃肠道蠕动减慢，消化道黏膜再生出现障碍，致使病情迁延^[25]。ET 水平升高可在细菌细胞破裂后，通过受损肠上皮释放入血，导致内毒素血症的发生，进一步加重肠黏膜屏障功能损伤^[26]。I-FABP 是一种小分子蛋白，为肠上皮细胞损伤的标志物，在脓毒症状态下，胃肠黏膜屏障受损其水平可能升高，致使病情加重。Lac 是肠道中细菌代谢产物，其水平升高可反映肠道机械屏障受损程度^[27]。研究中，治疗后，两组 GAS-17 显著升高，而 ET、I-FABP、Lac 水平降低 ($P<0.05$)；治疗后，与对照组对比，治疗组 GAS-17 水平升高，ET、I-FABP、Lac 水平均降低 ($P<0.05$)。说明枳实导滞丸与奥美拉唑联合形成了对消化道上下段的协同保护与调节，两者的抗炎机制存在交汇与互补，并能恢复肠道传导功能，清除肠道内的毒素和有害物质。

脓毒症胃肠功能障碍与血清多种细胞因子密切相关。其中，IL-6 作为关键的促炎细胞因子，其水平在脓毒症中，尤其是脓毒性休克患者中显著升高，并与疾病严重程度相关。CRP 是急性相反应蛋白，其水平与脓毒症的感染程度呈正比^[28]。PCT 是细菌感染的特异性指标，可直接反应感染的严重程度，可预测脓毒症患者的临床预后^[29]。sTREM-1 是促炎因子，在炎症感染状态机体中呈升高状态，可引起肠道菌群移位，产生内毒素血症，进一步加重

脓毒症^[30]。治疗后，两组血清 IL-6、CRP、PCT、sTREM-1 水平均显著降低 ($P<0.05$)；治疗后，治疗组 IL-6、CRP、PCT、sTREM-1 水平均低于对照组 ($P<0.05$)。治疗后，两组胃潴留量、腹内压均降低，肠鸣音次数升高 ($P<0.05$)；治疗后，治疗组胃潴留量、腹内压均显著低于对照组，肠鸣音次数高于对照组 ($P<0.05$)。这些结果表明，联合疗法能通过促进胃肠动力改善黏膜屏障，从而促进胃肠功能的恢复。

综上所述，枳实导滞丸联合奥美拉唑协同治疗脓毒症胃肠功能障碍疗效确切，可减轻患者胃肠道功能损伤，降低机体炎症反应，减轻病情危重程度，且药物安全，值得借鉴与应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 徐文静, 张万乾, 张建平, 等. 脓症患者血浆维生素 B1 缺乏与乳酸酸中毒的关系 [J]. 中华医院感染学杂志, 2025, 35(12): 1798-1802.
- [2] 李志华, 黄玮玮, 马涛, 等. miR-155 通过促进炎症因子释放参与脓毒症肠道屏障功能障碍的发生发展 [J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(13): 2412-2418.
- [3] 李桂仙, 潘兴邦, 顾伟. 可溶性白细胞介素 7 受体联合其他生物标志物对急诊脓毒症的诊断价值 [J]. 中国医师杂志, 2023, 25(3): 388-392.
- [4] 周钰, 孟媛, 肖碧霞, 等. 脓毒症胃肠功能障碍六经辨证论治初探 [J]. 世界中西医结合杂志, 2025, 20(9): 1889-1892.
- [5] 赵建, 张海荣, 黄新生, 等. 脓毒症胃肠功能障碍发病机制及中医诊疗进展 [J]. 中国中医急症, 2025, 34(11): 1799-1803.
- [6] 李燕敏, 程欢迎, 刘宇旻. 枳实导滞丸化裁辅治功能性消化不良临床观察 [J]. 实用中医药杂志, 2025, 41(4): 812-814.
- [7] 周友梅, 刘伟, 李佳蓁. 凝血酶冻干粉联合注射用奥美拉唑钠治疗消化性溃疡出血的临床效果 [J]. 临床合理用药, 2024, 17(5): 73-75.
- [8] 中国医师协会急诊医师分会, 中国研究型医院学会休克与脓毒症专业委员会. 中国脓毒症/脓毒性休克急诊治疗指南(2018) [J]. 中国急救医学, 2018, 38(9): 741-756.
- [9] 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(2): 99-101.
- [10] 高友山. 实用重症医学 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2010: 261-275.

- [11] 娄玉, 吴永伟, 甄志兵. 中医药治疗脓毒症胃肠功能障碍的研究进展 [J]. 中国医药导报, 2020, 17(15): 45-47.
- [12] 王娜, 王丰容, 李俊玉, 等. 急性胃肠道损伤分级联合序贯器官衰竭评分对脓毒症患者28天预后评估价值 [J]. 内科急危重症杂志, 2024, 30(1): 12-16.
- [13] 周刚, 邓亮飞, 吴嘉帆, 等. 脓毒症患者血清 Caspase-3, Caspase-7, Caspase-9, AMPK 水平检测在疾病诊断及预后评估中的临床价值研究 [J]. 现代检验医学杂志, 2025, 40(5): 6-10.
- [14] 张立琳, 章金鹏, 金律, 等. 基于序贯器官功能衰竭评分的 LASSO-Logistic 诊断模型在脓毒症中的效能分析 [J]. 武汉大学学报: 医学版, 2024, 45(10): 1207-1212.
- [15] 胡海荣, 许冰, 刘苗, 等. 基于 16S rRNA 高通量测序技术检测结肠息肉肉湿热瘀阻证患者肠道菌群多样性 [J]. 中华医院感染学杂志, 2025, 35(1): 30-34.
- [16] 刘希旖, 刘子艳, 陈斓, 等. 脓毒症病原菌及 PCSK9 和 PTX-3 与 HDAC2 对预后的预测价值 [J]. 中华医院感染学杂志, 2025, 35(15): 2278-2282.
- [17] 曾圆圆, 黄壑霏, 彭晓洪, 等. 腹针联合大柴胡汤治疗脓毒症胃肠功能障碍的临床疗效观察 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2024, 31(6): 659-664.
- [18] 潘金波. 香砂六君子汤对老年脓毒症胃肠功能障碍脾胃气虚证患者肠道菌群和免疫功能的影响 [J]. 浙江中西医结合杂志, 2022, 32(9): 823-826.
- [19] 赵娜, 赵宁, 申晓楠, 等. 脓毒症患者的凝血功能、炎症因子变化及其与病情严重程度和预后的相关性 [J]. 海南医学, 2024, 35(6): 844-848.
- [20] 雷斯媛, 冯贞贞, 春柳, 等. 基于横断面调查的脓毒症中医证候分布相关因素分析 [J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2025, 27(11): 3316-3327.
- [21] 吕欣悦, 张瑞芬, 贾婷婷, 等. 脓毒症胃肠功能障碍中医用药规律的数据挖掘研究 [J]. 中国中医急症, 2025, 34(4): 570-576.
- [22] 徐航, 茹凌, 陈海华, 等. 中医内外结合疗法治疗脓毒症胃肠功能障碍的临床研究 [J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(1): 126-129.
- [23] 刘茜, 卢伟, 邵旭鹏, 等. 中医药联合常规西药对脓毒症胃肠功能障碍疗效的 Meta 分析 [J]. 中国中医急症, 2024, 33(9): 1512-1518.
- [24] 廖大敏, 田巍, 余玉婷. 奥美拉唑的药学药理与临床应用研究 [J]. 江西化工, 2022, 38(2): 62-64.
- [25] 曲瑞瑶, 刘素梅, 王伟, 等. 实验性脾虚证胃肠动力学与胃肠肽关系的研究 [J]. 医学研究通讯, 2001(7): 25-26.
- [26] 荣爱梅, 张超, 郭慧敏, 等. 慢性萎缩性胃炎患者血清 GAS、ET、IL-1 β 水平变化及临床意义 [J]. 河南医学研究, 2025, 34(4): 109-112.
- [27] 李志华, 于湘友, 王毅, 等. 血清 iFABP 和 DAO 对脓毒症及脓毒症肠道损伤的诊断及预后评判价值 [J]. 海南医科大学学报, 2025, 31(4): 270-276.
- [28] 吴红琴, 熊小明, 张欢, 等. 淋巴细胞亚群、CD64、PCT、IL-6、CRP 联合检测在脓毒症诊治中应用价值的研究 [J]. 中国实用医药, 2025, 20(22): 21-25.
- [29] 李攀, 段红茹, 陈芳, 等. G-菌血流感染患者循环 sCD14-ST、G6PD、乳酸与 PCT、CRP、内毒素的相关性及对脓毒症的预测价值 [J]. 检验医学与临床, 2025, 22(10): 1410-1415.
- [30] 李欣, 侯小倩, 王浩. 烧伤患者并发脓毒症病原菌及其 sTREM-1、GPBB、sCD163、CD64 水平 [J]. 中华医院感染学杂志, 2025, 35(4): 560-565.

[责任编辑 金玉洁]