

# 早期肠内营养配合复元针法治疗脓毒症 急性胃肠损伤的疗效观察

彭小菊<sup>1</sup> 钟迪<sup>1</sup> 何琪<sup>1</sup>

**[摘要]** **目的:**探讨早期肠内营养配合复元针法治疗脓毒症急性胃肠损伤(AGI)的疗效。**方法:**选择 2018 年 1 月—2022 年 1 月收治的 195 例脓毒症 AGI 患者为研究对象,采用随机数字表法将其分为观察组( $n=65$ )、早期肠内营养组( $n=65$ )及复元针法组( $n=65$ )。所有患者入院后给予常规处理,早期肠内营养组给予早期肠内营养支持干预,复元针法组给予复元针法干预,观察组采用早期肠内营养配合复元针法进行干预,对比 3 组干预前后的腹内压、腹围、肠鸣音,自开通肠内营养至肠内营养达标时间、入住重症监护室(ICU)时间及住院总时间,干预前后的急性生理与慢性健康评分 II (APACHE II)、AGI 分级,对比 3 组干预前后的血清转铁蛋白(TF)、血清总蛋白(ALB)、血红蛋白(Hb)、前清蛋白(PA)的表达水平。**结果:**观察组的腹内压均低于早期肠内营养组和复元针法组,观察组的肠鸣音均多于早期肠内营养组和复元针法组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。观察组的营养达标时间、入住 ICU 时间及住院总时间均短于早期肠内营养组和复元针法组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。干预后观察组的 APACHE II 评分及 AGI 评分均低于早期肠内营养组和复元针法组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。干预后观察组的 TF、ALB、Hb 及 PA 均高于早期肠内营养组和复元针法组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。干预后早期肠内营养组的 ALB、Hb 及 PA 均高于复元针法组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论:**早期肠内营养联合复元针法能改善脓毒症 AGI 患者的腹部症状,促进患者康复,改善机体整体状态及营养状况。

**[关键词]** 早期肠内营养;复元针法;脓毒症;急性胃肠损伤

**DOI:**10.3969/j.issn.1671-038X.2022.12.05

**[中图分类号]** R459.7 **[文献标志码]** A

## Effect of early enteral nutrition with recovery acupuncture on acute gastrointestinal injury in sepsis

PENG Xiaoju ZHONG Di HE Qi

(Department of Emergency and Critical Care Medicine, Chongqing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Chongqing, 400011, China)

Corresponding author: HE Qi, E-mail: 345518987@qq.com

**Abstract Objective:** To investigate the efficacy of enteral nutrition with acupuncture on acute gastrointestinal injury (AGI) in sepsis. **Methods:** One hundred and ninety-five patients with septic acute gastrointestinal injury treated from January 2018 to January 2022 were randomly divided into observation group ( $n=65$ ), early enteral nutrition group ( $n=65$ ) and compound injection group ( $n=65$ ). All patients were routinely treated after hospital admission. The early enteral nutrition group was treated with the early enteral nutrition support intervention, the injection group was treated with the injection intervention, and the observation group was administrated with early enteral nutrition with compound injection. Intra-abdominal pressure, abdominal circumference, and bowel sounds in the three groups, comparing the time from the opening of enteral nutrition to the enteral nutrition standard, the time of admission to the intensive care unit (ICU) and the total hospitalization time of the three groups, comparing the acute physiological and chronic health score (APACHE II) and AGI grade before and after the three groups, the expression levels of serum transferrin (TF), total serum protein (ALB), hemoglobin (Hb) and proalant (PA) were compared before and after the intervention of the three groups. **Results:** The intraabdominal pressure was lower than the early enteral nutrition group and the compound element acupuncture group, and the intestinal sounds were pronounced than the early observation group ( $P<0.05$ ). The observation group, the time of ICU stay and the total time of hospitalization were shorter than the early enteral nutrition group, which was statistically significant ( $P<0.05$ ). The APACHE II score and AGI score of the observation group were lower than that of the early enteral nutrition group, which was significant ( $P<0.05$ ). The TF, ALB, Hb and PA in the postintervention observation group were all higher than those in the early enteral nutrition group, with a statistically significant

<sup>1</sup>重庆市中医院急诊重症医学科(重庆,400011)

通信作者:何琪,E-mail:345518987@qq.com

difference( $P < 0.05$ ). ALB, Hb and PA were higher in the early enteral nutrition group than in the complicated acupuncture group, which was significant( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** early enteral nutrition combined with recovery acupuncture can improve the abdominal symptoms, promote the rehabilitation and improve the overall body and nutritional status of patients with gastrointestinal injury in sepsis.

**Key words** early enteral nutrition; recovery acupuncture; sepsis; acute gastrointestinal injury

脓毒症是一种因感染导致全身炎症反应的综合征,患者病情通常进展迅速,可并发多器官功能衰竭,目前已成为重症监护室(ICU)及急诊病房中危重症患者死亡的重要原因。目前多项研究显示,脓毒症常累及胃肠道,在脓毒症引起的多器官功能障碍综合征中,胃肠道是重要的启动器官及靶器官<sup>[1-3]</sup>。相关研究显示,脓毒症合并胃肠道损伤可导致患者营养成分吸收不良,导致机体营养受限,加上脓毒症患者炎症因子高水平表达,可促进机体多种激素分泌,增加机体代谢,对营养的需求极大,胃肠道损伤及代谢旺盛可引起患者营养不良,导致免疫力下降,引起多种严重后果<sup>[4]</sup>。指南推荐对脓毒症患者进行早期营养支持<sup>[5]</sup>,根据患者病情选择适宜的营养方式,促进患者机体功能的恢复。多数学者指出,早期肠内营养受肠道功能限制较大,对于脓毒症合并肠道损伤患者而言,如何保护及改善肠道功能,促进营养物质的吸收,成了临床研究热点<sup>[6]</sup>。相关研究显示,复元针法针刺治疗可通过改善神经功能调节、调整体液分泌,改善胃肠黏膜血循环及清除氧自由基等炎性递质,多途径、多环节共同调整,使包括器质性和功能性损伤的胃肠道由病理状态向生理状态转变<sup>[7-8]</sup>。但目前关于肠内营养结合复元针法在脓毒症胃肠损伤患者中的相关报道较少,本研究中以此为切入点,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选择我院 2018 年 1 月—2022 年 1 月收治的 195 例脓毒症急性胃肠损伤(acute gastrointestinal injury, AGI)患者作为研究对象。使用随机数字表法将其分为观察组( $n=65$ )、早期肠内营养组( $n=65$ )和复元针法组( $n=65$ ),早期肠内营养组患者中男 35 例,女 30 例;年龄 35~69 岁,平均( $51.42 \pm 4.63$ )岁;病程 1~15 d,平均( $3.96 \pm 1.06$ )d;合并基础疾病:高血压 11 例,糖尿病 15 例,肾功能不全 6 例,慢性阻塞性肺疾病 4 例;原发感染部位:肺部感染 34 例,尿路感染 11 例,胆系感染 10 例,皮肤软组织感染 6 例,血行感染 3 例,其他 1 例。复元针法组患者中男 32 例,女 33 例;年龄 32~64 岁,平均( $51.74 \pm 4.71$ )岁;病程 1~14 d,平均( $3.94 \pm 1.13$ )d;合并基础疾病:高血压 12 例,糖尿病 13 例,肾功能不全 7 例,慢性阻塞性肺疾病 5 例;原发感染部位:肺部感染 32 例,尿路感染 11 例,胆系感染 10 例,皮肤软组织感染 8 例,血行感

染 3 例,其他 1 例。观察组患者中男 33 例,女 32 例;年龄 38~71 岁,平均( $51.96 \pm 5.42$ )岁;病程 1~19 d,平均( $4.05 \pm 1.11$ )d;合并基础疾病:高血压 13 例,糖尿病 13 例,肾功能不全 4 例,慢性阻塞性肺疾病 3 例;原发感染部位:肺部感染 30 例,尿路感染 14 例,胆系感染 12 例,皮肤软组织感染 5 例,血行感染 2 例,其他 2 例。3 组患者的临床资料经检验差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 纳入及排除标准

纳入标准:①参考《中国脓毒症/脓毒性休克急诊治疗指南(2018)》<sup>[9]</sup>中的相关标准,明确诊断为脓毒症,符合 2012 年欧洲危重病学会提出的《急性胃肠损伤诊断标准》<sup>[10]</sup>,明确诊断为 AGI;②中医诊断及辨证参考《脓毒症中西医结合诊治专家共识》中的内容<sup>[11]</sup>,辨证分型为“瘀毒内阻证”;③ AGI 分级为 I~VI 级;④年龄 > 18 岁。

排除标准:①合并胃肠道肿瘤者;②合并皮肤感染、溃疡等不适宜进行针刺者;③肠梗阻、消化道穿孔等不适宜进行肠内营养干预者。

### 1.3 方法

所有患者入院后根据指南给予相应的干预措施,包括抗感染、保护器官功能、维持血流动力学指标稳定、预防应激性溃疡等。

早期肠内营养组患者同时给予早期肠内营养支持:①在血管活性药物减量使用且血流动力学指标稳定后,可给予早期(入住 ICU 后 24~48 h)肠内营养;②能量供给目标为 25 kcal/(kg·d),使用肠内营养制剂(能量密度 1.5 kcal/mL)进行喂养;③采用鼻饲的方式进行喂养,经鼻连续输注肠内营养制剂,喂养速度为 20 mL/h,间隔 4 h 使用床旁超声监测患者胃内容物情况,若胃残余量在 100~200 mL 则按原喂养速度继续喂养,残余量在 200 mL 以上则暂停喂养;④每日逐渐增加喂养剂量,至达能量供给目标,在患者清醒后可给予肠内营养制剂顿服;⑤在喂养期间根据患者排便情况酌情使用开塞露,保证每日排便量。连续干预 2 周后测量相关指标。

复元针法组患者给予复元针法治疗,具体如下:①取穴下腕、中腕、上腕、双侧天枢、双侧阳陵泉、双侧足三里,穴位定位参考《腧穴名称与定位》中的相关标准;②参考 2009 年国家标准《针灸技术操作规范》中的相关动作标准,使用规格

为 0.3 mm×40 mm 的一次性无菌针,首先摆放患者体位为仰卧位,常规消毒后按如下顺序针刺穴位,上脘、中脘、下脘、左侧天枢、右侧天枢、右侧足三里、右侧阳陵泉、左侧足三里、左侧阳陵泉;根据患者穴位皮下脂肪及肌肉厚度情况,直刺进针 1~2 寸,判断是否得气,操作者根据情况进行催气、调气或守气;③得气后根据患者情况行平补平泻法或补虚泻实法,留针 25 min,在留针过程中检查各穴位针气情况,实施调气法及守气法,保证针刺部位始终处于最佳得气状态。1 次/d,血流动力学指标稳定后开始治疗,连续 7 d 为 1 个疗程,干预 2 周后测量相关指标。

观察组患者同时给予早期肠内营养治疗及复元针法治疗,具体方法同上,在开始早期肠内营养治疗当天,同时给予复元针法治疗,连续干预 2 周后测量相关指标。

#### 1.4 观察指标

**1.4.1 主要观察指标** ①干预前后的腹内压、腹围、肠鸣音,在开始干预前及停止干预后次日由专人进行测量,腹内压的测量参考相关文献进行<sup>[12]</sup>,采用监测膀胱内压的方式动态评估腹内压;测量腹围时患者取平卧位,双下肢自然伸直,暴露腰腹,使用卷尺经患者脐点,绕垂直于身体长轴的切面一周,在呼吸相对平稳时进行测量;肠鸣音测量时患者保持平静状态,专人使用听诊器按脐周、幽门左侧胃部、回盲部的顺序进行听诊,每次听诊 1 min,记录肠鸣音次数;②干预后 3 组自开通肠内营养至肠内营养达标时间、入住 ICU 时间及住院总时间。营养达标定义<sup>[11]</sup>:患者当日热量摄入超过处方热量值的 90%,处方热量值采用移动式能量代谢车进行测量,由专人统一测量,当患者处于高热、吸氧浓度 > 60%、抽搐时停止测量,测量总时间为 15 min,测量后取波形平稳的均值作为处方热量。

**1.4.2 次要观察指标** ①干预前后的急性生理与慢性健康评分 II (APACHE II)、AGI 分级,APACHE II 评分包含年龄、慢性健康评分及急性生理评分<sup>[13]</sup>,其中急性生理评分包括血压、体温、血液 pH 值、血清钾、白细胞计数、血清钠、氧合指数、呼吸频率、格拉斯哥昏迷评分(实际分值=15-格拉斯哥昏迷评分)、白细胞比容等 12 项指标,其中除血压项以外,其余急性生理评分项取患者在入院后 24 h 的最差值,每项得分范围为 0~5 分,总分 0~60 分;慢性健康状态评分根据患者慢性器官功能不全及免疫功能状态进行评分,总分范围 2~5 分;年龄评分根据患者年龄大小进行打分,年龄越大分数越高,分数范围 0~6 分;APACHE II 评分总分 2~71 分,分数越高患者情况越差。AGI 分

级参考 2012 年欧洲重症监护医学会(ESICM)提出的相关标准<sup>[10]</sup>,根据患者胃肠道功能损伤情况,将其分为 1~4 级,胃肠道功能衰竭合并远隔器官功能障碍,评估为 4 级;胃肠道功能衰竭未合并远隔器官功能障碍,评估为 3 级;胃肠道功能障碍,未达到衰竭程度,评估为 2 级;存在胃肠道功能障碍的风险,但未发生胃肠道功能障碍,评估为 1 级;1~4 级分别计为 1~4 分。②干预前后的血清转铁蛋白(transferrin, TF)、血清白蛋白(albumin, ALB)、血红蛋白(hemoglobin, Hb)、前清蛋白(prealbumin, PA)的表达水平,在干预前及干预完成后次日抽取患者外周静脉血 10 mL,使用台式低速离心机(4200 r/min)离心 10 min,采用全自动生化分析仪(美国西门子公司生产,ADVIA Chemistry XPT 型)检测上述指标,由专人严格按照操作流程进行检测。

#### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件分析处理本研究涉及的统计学数据,计量资料均符合正态分布,采用  $\bar{X} \pm S$  表示,组间及组内两两比较采用 *t* 检验,3 组间比较采用 *F* 检验。计数资料采用例(%)表示,并予以  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 3 组腹内压、腹围、肠鸣音的比较

干预前 3 组腹内压及肠鸣音比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),观察组的腹内压均低于早期肠内营养组和复元针法组,观察组的肠鸣音均多于早期肠内营养组和复元针法组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

### 2.2 3 组营养达标时间、入住 ICU 时间及住院总时间的比较

观察组的营养达标时间、入住 ICU 时间及住院总时间均短于早期肠内营养组和复元针法组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

### 2.3 3 组 APACHE II 及 AGI 评分的比较

干预前 3 组的 APACHE II 评分及 AGI 评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ );干预后观察组的 APACHE II 评分及 AGI 评分均低于早期肠内营养组和复元针法组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

### 2.4 3 组血清营养指标的比较

干预前 3 组的血清营养指标差异无统计学意义( $P > 0.05$ );干预后观察组的 TF、ALB、Hb 及 PA 均高于早期肠内营养组和复元针法组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );干预后早期肠内营养组的 ALB、Hb 及 PA 均高于复元针法组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 1 3 组腹内压、腹围、肠鸣音的比较

组别	例数	$\bar{X} \pm S$					
		腹内压/mmHg <sup>a)</sup>		腹围/cm		肠鸣音/(次·min <sup>-1</sup> )	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	65	12.95±1.96	4.13±0.89 <sup>1)</sup>	108.85±9.53	95.24±6.62 <sup>1)</sup>	1.19±0.18	3.96±0.98 <sup>1)</sup>
早期肠内营养组	65	12.63±2.05	5.86±1.05 <sup>1)</sup>	107.85±8.96	97.06±5.99 <sup>1)</sup>	1.21±0.22	3.48±0.63 <sup>1)</sup>
复元针法组	65	12.84±2.14	5.63±1.14 <sup>1)</sup>	110.52±11.40	97.42±8.23 <sup>1)</sup>	1.22±0.31	3.45±0.51 <sup>1)</sup>
F/P		1.052/0.335	9.591/<0.001	0.424/0.646	1.952/0.081	1.521/0.109	8.942/0.007
t <sub>1</sub> /P <sub>1</sub>		0.910/0.365	10.133/<0.001	0.616/0.539	1.644/0.103	0.567/0.572	3.322/0.001
t <sub>2</sub> /P <sub>2</sub>		0.240/0.811	6.560/<0.001	0.711/0.479	1.305/0.196	0.529/0.598	2.920/0.005
t <sub>3</sub> /P <sub>3</sub>		0.448/0.655	0.939/0.351	1.165/0.248	0.224/0.824	0.166/0.868	0.234/0.816

注:<sup>a)</sup>1 mmHg=0.133 kPa。

t<sub>1</sub>/P<sub>1</sub>:观察组与早期肠内营养组比较;t<sub>2</sub>/P<sub>2</sub>:观察组与复元针法组比较;t<sub>3</sub>/P<sub>3</sub>:复元针法组与早期肠内营养组比较。与干预前比较,<sup>1)</sup>P<0.05。

表 2 3 组营养达标时间、入住 ICU 时间及住院总时间的比较

组别	例数	d, $\bar{X} \pm S$		
		营养达标时间	入住 ICU 时间	住院总时间
观察组	65	4.89±0.69	4.70±1.35	12.93±1.72
早期肠内营养组	65	5.46±0.74	5.49±1.24	15.27±1.68
复元针法组	65	5.39±0.87	5.41±1.53	14.92±2.45
F/P		7.992/0.009	12.525/<0.001	16.445/<0.001
t <sub>1</sub> /P <sub>1</sub>		4.542/<0.001	3.475/0.001	7.847/<0.001
t <sub>2</sub> /P <sub>2</sub>		2.848/0.006	2.201/0.031	4.204/<0.001
t <sub>3</sub> /P <sub>3</sub>		0.388/0.699	0.257/0.798	0.745/0.459

t<sub>1</sub>/P<sub>1</sub>:观察组与早期肠内营养组比较;t<sub>2</sub>/P<sub>2</sub>:观察组与复元针法组比较;t<sub>3</sub>/P<sub>3</sub>:复元针法组与早期肠内营养组比较。

表 3 3 组 APACHE II 及 AGI 评分的比较

组别	例数	分, $\bar{X} \pm S$			
		APACHE II 评分		AGI 评分	
		干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	65	22.96±4.24	11.06±2.05 <sup>1)</sup>	2.95±0.42	1.29±0.14 <sup>1)</sup>
早期肠内营养组	65	21.91±5.74	14.96±1.97 <sup>1)</sup>	2.89±0.52	1.48±0.19 <sup>1)</sup>
复元针法组	65	22.13±4.22	14.52±3.11 <sup>1)</sup>	2.94±0.51	1.46±0.21 <sup>1)</sup>
F/P		1.483/0.145	16.431/<0.001	1.005/0.137	13.552/<0.001
t <sub>1</sub> /P <sub>1</sub>		1.186/0.238	11.059/<0.001	0.724/0.471	6.491/<0.001
t <sub>2</sub> /P <sub>2</sub>		0.878/0.383	5.875/<0.001	0.096/0.924	4.260/<0.001
t <sub>3</sub> /P <sub>3</sub>		0.195/0.846	0.756/0.452	0.434/0.665	0.447/0.656

t<sub>1</sub>/P<sub>1</sub>:观察组与早期肠内营养组比较;t<sub>2</sub>/P<sub>2</sub>:观察组与复元针法组比较;t<sub>3</sub>/P<sub>3</sub>:复元针法组与早期肠内营养组比较。与干预前比较,<sup>1)</sup>P<0.05。

表 4 3 组血清营养指标的比较

组别	例数	$\bar{X} \pm S$							
		TF/(g·L <sup>-1</sup> )		ALB/(g·L <sup>-1</sup> )		Hb/(g·L <sup>-1</sup> )		PA/(mg·L <sup>-1</sup> )	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	65	1.27±0.28	2.39±0.46 <sup>1)</sup>	27.52±3.85	38.89±4.39 <sup>1)</sup>	104.42±12.43	128.87±11.75 <sup>1)</sup>	102.54±13.10	205.52±18.53 <sup>1)</sup>
		1.30±0.21	1.85±0.38 <sup>1)</sup>	27.21±4.06	32.63±4.33 <sup>1)</sup>	102.83±11.52	117.59±9.73 <sup>1)</sup>	104.27±11.63	172.68±17.26 <sup>1)</sup>
复元针法组	65	1.31±0.23	1.69±0.52 <sup>1)</sup>	27.01±4.45	29.74±5.02 <sup>1)</sup>	104.41±9.34	107.93±10.05 <sup>1)</sup>	106.42±10.75	159.85±9.52 <sup>1)</sup>
		0.852/0.551	9.472/0.004	0.741/0.442	8.524/0.006	1.421/0.094	12.442/<0.001	1.331/0.081	12.442/<0.001
t <sub>1</sub> /P <sub>1</sub>		0.691/0.491	7.297/<0.001	0.447/0.656	8.185/<0.001	0.756/0.451	5.961/<0.001	0.796/0.427	10.455/<0.001
t <sub>2</sub> /P <sub>2</sub>		0.698/0.487	6.377/<0.001	0.548/0.585	8.678/<0.001	0.004/0.997	8.565/<0.001	1.448/0.152	13.865/<0.001
t <sub>3</sub> /P <sub>3</sub>		0.203/0.840	1.571/0.121	0.210/0.834	2.757/0.007	0.674/0.503	4.368/<0.001	0.859/0.393	4.117/<0.001

t<sub>1</sub>/P<sub>1</sub>:观察组与早期肠内营养组比较;t<sub>2</sub>/P<sub>2</sub>:观察组与复元针法组比较;t<sub>3</sub>/P<sub>3</sub>:复元针法组与早期肠内营养组比较。与干预前比较,<sup>1)</sup>P<0.05。

### 3 讨论

脓毒症是临床常见危重症,病情进展迅速,病死率高。研究显示,脓毒症可诱发机体肠道黏膜损伤,导致内毒素、细菌移位,加速脓毒症的疾病进展。关于脓症患者胃肠道损伤的研究指出,肠道屏障功能损伤是脓毒症发病的重要机制,脓毒症可引起机体的应激反应,导致多种激素分泌水平改变,诱发消化道血管收缩及血供显著下降,引起屏障损伤<sup>[14]</sup>。国外研究显示,AGI 可引起脓毒症病情加重,影响预后,且肠道菌群移位是引起脓毒症病情加重的重要原因<sup>[15]</sup>。研究证实,脓症患者普遍处于营养不良状态,疾病引起的应激可显著增加机体代谢水平,导致负氮平衡,加重机体的营养不良程度<sup>[16]</sup>。随着相关研究的不断深入,目前发现营养支持在危重症患者的临床干预中具有重要作用<sup>[17]</sup>,对患者进行肠内营养可缓解机体应激状态,改善肠道屏障功能。研究表明,对脓症患者胃肠损伤患者进行肠内营养具有重要意义,可使胃肠道黏膜细胞及时吸收营养物质,改善缺血缺氧状态,恢复屏障功能<sup>[18]</sup>。研究显示,脓症患者在治疗过程中需大量使用血管活性药物及镇静剂,可导致胃肠道蠕动功能下降,降低胃排空能力,对肠内营养效果产生较大影响<sup>[19]</sup>。此外有学者指出,脓症合并胃肠功能损伤可引起患者胃食管反流,导致肺部感染风险升高且可增加肠内营养的实施难度<sup>[20]</sup>。故目前针对如何改善脓症胃肠损伤患者肠内营养效果,改善患者预后,成临床探讨的热点。

有关脓症 AGI,中医学并无本病病名,根据其临床表现,与中医“痞满”“反胃”“泄泻”“便血”等类似。全国名老中医余国友认为其病位在脾胃以及小肠、大肠,并与肝肾关系密切;病在气、在血、在腑。脾胃虚弱是发病之本,气滞腑实为病之标,瘀热内结推动病情发展,湿浊内阻导致病情缠绵难愈<sup>[21]</sup>。脾胃居于中焦,为“气血生化之源”,主升降清浊。刘清泉等<sup>[22]</sup>认为,热毒之邪,阻于络脉,煎熬血分,耗伤气阴,瘀浊停滞,阻滞气机,脾胃运化失司,气血津液输布失调,故而脏腑功能紊乱。脓症 AGI 的特点是本虚标实、虚实夹杂;瘀毒内结为基本病机,脾胃气虚是其病理基础,总体病机可概括为毒、瘀、虚。虞意华等<sup>[23]</sup>研究发现针刺干预不仅能改善老年脓症患者的胃肠道症状、减少胃滞留及降低腹腔内压力,还能使 APACHE II 评分、MODS 病情严重程度评分下降。2012 年欧洲危重病医学会关于 AGI 的定义和处理指南建议:针刺刺激可以促进神经外科 ICU 患者的胃排空<sup>[24]</sup>。

复元针法来源于北京中医医院原针灸科“金针大王”王乐亭教授用于治疗胃肠病的“老十针”,“老十针”是王乐亭教授从多年医治胃肠病的实践中,总结出的行之有效针灸处方<sup>[25]</sup>。“老十针”共 10

个穴位,分别是上脘、中脘、下脘、气海、天枢(双侧)、内关(双侧)、足三里(双侧)。复元针法取穴为“老十针”减去气海、内关(双侧),加用阳陵泉(双侧),共 9 个穴位。复元针法九穴组合,调胃肠,保胃气,促进人体元阴元阳的恢复。因此,复元针法顾名思义就是恢复元气,恢复元阴元阳的针刺治疗方法。既往研究显示,复元针法对脓症胃肠损伤患者具有较好的干预效果,选取上脘、中脘、下脘、阳陵泉等 9 个穴位,保胃气,调肠胃,培护真元,升清降浊,理气和血,调中健脾<sup>[26]</sup>。本研究结果显示,干预后观察组腹内压低于早期肠内营养组和复元针法组,腹围小于早期肠内营养组和复元针法组,肠鸣音多于早期肠内营养组和复元针法组,观察组营养达标时间、入住 ICU 时间及住院总时间短于早期肠内营养组和复元针法组,提示早期肠内营养结合复元针法能缩短脓症胃肠损伤患者的康复时间,改善腹部症状,促进胃肠道蠕动。本研究认为,复元针法可通过调整机体神经-体液反射活动达到多种效果。吴富东等<sup>[27]</sup>研究了足三里的穴位特异性,结果发现足三里在针刺后 15 min 内,机体肠鸣音次数显著增加。罗彪<sup>[28]</sup>的研究显示,对中脘、足三里穴进行针刺能显著改善胃肠道痉挛、胃肠道蠕动过慢或过快等症状,具有双向及良性调节作用,同时还可改善局部血液循环。上述研究均证实穴位刺激在促进胃肠蠕动方面的积极作用,与本研究结果类似,胃肠蠕动加速,营养制剂吸收变快,复元针法与早期肠内营养发挥协同作用,共同增加机体营养摄取,故本研究中观察组腹部症状改善情况及恢复时间优于早期肠内营养组和复元针法组。

本研究结果显示,干预后观察组的 APACHE II 评分及 AGI 评分均低于早期肠内营养组和复元针法组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。干预后观察组的 TF、ALB、Hb 及 PA 均高于早期肠内营养组和复元针法组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。干预后早期肠内营养组的 ALB、Hb 及 PA 均高于复元针法组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。提示早期肠内营养结合复元针法能缩短脓症胃肠损伤患者整体功能状况,改善患者营养状况,同时单纯应用肠内营养可显著改善患者机体的营养指标。相关研究显示,通过对穴位进行针刺可显著改善多种胃肠激素的分泌水平。沈菁<sup>[29]</sup>的研究显示,对阳陵泉、中脘及足三里穴位进行针刺后,胃液分泌水平增加,胃蛋白酶、胃游离酸总酸度、胃脂肪酶活性及含量均向正常水平趋近。部分研究显示,针刺天枢、上巨虚及气海穴,可显著改善痢疾患者脓血便症状。徐运瑜<sup>[30]</sup>的研究显示,针刺天枢穴可对胃肠道功能发挥双向调节作用,促进便秘者排便,同时抑制腹泻者排便,该研究指出其可能与对大脑

边缘系统-大脑皮层的脑功能活动调节有关。通过上述作用,促进了营养剂的吸收,改善了患者的消化功能,进而改善整体功能状态及营养状况。

综上所述,早期肠内营养联合复元针法能改善脓毒症胃肠损伤患者的腹部症状,促进患者康复,改善患者机体整体状况及营养状况。但本研究存在样本量较小、为单中心研究等不足,且未对不同疾病严重程度的患者进行分组,有待今后更大样本的多中心研究来深入探讨。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

## 参考文献

- [1] 黄昆鹏,张进祥.脓毒症的定义、诊断与早期干预——不可分割的三要素[J].临床急诊杂志,2021,22(3):221-226.
- [2] 丁陈玲,陈剑潇,皋源.病原微生物分子检测技术在脓毒症诊断与预后评估中的临床价值[J].临床急诊杂志,2022,23(1):76-80.
- [3] 古丽菲热·塔依尔,杨春波,李祥,等.脓毒症肠道损伤模型中NLRP3炎症小体活化介导炎症反应及细胞凋亡[J].中华危重病急救医学,2021,33(7):855-860.
- [4] 李毅毅,翟瑞卿,梁火燕,等.基于16S rDNA测序分析脓毒症大鼠早期肠道微生态的变化[J].中华危重病急救医学,2022,34(1):28-34.
- [5] 王仲,魏捷,朱华栋,等.中国脓毒症早期预防与阻断急诊专家共识[J].临床急诊杂志,2020,21(7):517-529.
- [6] 杨广,李健,常卫东.活血法治疗脓毒症肠功能障碍的理论探讨[J].中国中西医结合消化杂志,2017,25(12):986-989.
- [7] 刘晏,殷于磊,乐琦琦,等.理中复元方结合针刺法治疗脾虚痰瘀型慢性萎缩性胃炎[J].中成药,2017,39(9):1799-1807.
- [8] 韦志友.复元针法治疗脓症患者急性胃肠损伤的临床观察[D].北京:北京中医药大学,2017.
- [9] 曹钰,柴艳芬,邓颖,等.中国脓毒症/脓毒性休克急诊治疗指南(2018)[J].临床急诊杂志,2018,19(9):567-588.
- [10] Rembacken B, Hassan C, Riemann JF, et al. Quality in screening colonoscopy: position statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) [J]. Endoscopy, 2012, 44(10): 957-968.
- [11] 中国中西医结合学会急救医学专业委员会,《中国中西医结合急救杂志》编辑委员会.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] 张淑香,王淑玲,曹允芳,等.膀胱灌注量对重症患者经膀胱腹内压测量的影响[J].中华护理杂志,2012,47(9):806-807.
- [13] 郑志华,周广军.化痰解毒汤对脓症患者血清炎症因子水平和APACHE II评分的影响[J].中国中医急症,2021,30(11):1984-1986.
- [14] 刘丹蕾,许卓谦,瞿长春,等.早期胃肠康复治疗机械通气的脓毒症伴急性胃肠损伤患者的有效性和安全性:34例前瞻性、随机对照、先导试验[J].南方医科大学学报,2019,39(11):1298-1304.
- [15] Barichello T, Sayana P, Giridharan VV, et al. Long-Term Cognitive Outcomes After Sepsis: a Translational Systematic Review[J]. Mol Neurobiol, 2019, 56(1): 186-251.
- [16] 吴建华,汪晓波,倪步烤,等.早期肠内肠外营养在脓毒症疾病转归中的作用[J].浙江临床医学,2019,21(9):1253-1255.
- [17] 肖春红,张再重,宋京翔,等.营养支持治疗在慢性危重症治疗中的作用[J].中华胃肠外科杂志,2019,22(11):1016-1020.
- [18] 梁群,薛鸿征,冯文佳.不同营养支持途径对脓毒症患者的影响综述[J].解放军医学院学报,2021,42(10):1110-1113.
- [19] 项丹.持续异丙肾上腺素输注对脓毒症早期大鼠脑的保护作用[D].广州:南方医科大学,2015.
- [20] 张先进,刘敏,林新锋,等.调胃承气汤对脓毒症胃肠损伤患者胃肠功能及免疫状态的影响[J].中国医药导报,2020,17(25):119-124.
- [21] 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.
- [22] 刘清泉,李雁,寇兰俊.多脏器功能失常综合征中医病因病机及治法探讨[J].北京中医药大学学报,2000,23(3):57-58.
- [23] 虞意华,金肖青,俞迈红,等.针灸对老年严重脓症患者胃肠功能及胃肠激素影响的临床研究[J].中华中医药学刊,2015,33(8):1953-1956.
- [24] Reintam Blaser A, Malbrain ML, Starkopf J, et al. Gastrointestinal function in intensive care patients: terminology, definitions and management. Recommendations of the ESICM Working Group on Abdominal Problems[J]. Intensive Care Med, 2012, 38(3): 384-394.
- [25] 北京中医医院.金正王乐亭[M].北京:北京出版社,1984:32-41.
- [26] 司红利,赵甜,相花花.自拟扶阳复元汤联合通督调神针法对缺血性中风恢复期老年患者脑血流动力学指标及神经功能相关因子水平的影响[J].辽宁医学杂志,2022,36(1):90-93.
- [27] 吴富东,王世军,王晓燕,等.电针足三里穴对正常大鼠微循环的调节作用及穴位脏腑相关性研究[J].中医杂志,2010,51(12):1101-1103.
- [28] 罗彪.针刺足三里、中脘穴治疗重症急性胰腺炎伴肠麻痹的临床观察[D].成都:成都中医药大学,2018.
- [29] 沈菁.从针刺十二经穴对胃、肠、心三脏功能的影响探讨腧穴效应的特异性规律[D].长沙:湖南中医药大学,2008.
- [30] 徐运输.针刺天枢穴配合背部走罐治疗功能性便秘61例[J].浙江中医药大学学报,2014,38(6):803-804.

(收稿日期:2022-08-08)