

- 2022, 28 (20) : 255-257.
- [4] 中华医学会. 临床诊疗指南: 骨科分册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 83-86.
- [5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017.
- [6] 孙兵, 车晓明(整理). 日本骨科协会评估治疗 (JOA 评分) [J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28 (6) : 623.
- [7] 严广斌. 视觉模拟评分法 [J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2014, 8 (2) : 34.
- [8] 董亚炜, 李述文, 贾雁, 等. 《中国骨关节炎诊疗指南(2021 版)》中医药相关内容解读 [J]. 世界中医药, 2023, 18 (16) : 2377-2381.
- [9] 王智耀, 王荣田, 陈月峰, 等. 超声导引下针刀松解腰神经后内侧支及关节囊治疗腰椎骨性关节炎的临床研究 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2023, 31 (1) : 25-29.
- [10] 胡恒, 彭伟, 张忠. 双醋瑞因胶囊结合艾瑞昔布片对膝骨关节炎患者的治疗效果及对 COX-2、Wnt-3α、骨代谢水平的影响 [J]. 河北医科大学学报, 2022, 43 (2) : 223-228.
- [11] 郑雅, 陈琛, 刘志强, 等. 腰痛宁胶囊对比痹痛宁胶囊治疗腰椎骨性关节炎有效性与安全性的系统评价 [J]. 中医杂志, 2021, 62 (15) : 1326-1331.
- [12] 张妍妍, 苏坤智, 秦小燕. 仙灵骨葆胶囊联合碳酸钙、骨化三醇对绝经后骨质疏松椎体压缩骨折 PVP 术后患者的临床疗效 [J]. 中成药, 2022, 44 (2) : 683-685.
- [13] 任红艳, 刘建利, 高长敏, 等. 麻醉下手法松解中西医综合方法治疗重症冻结期肩周炎对患者血清 NO、NOS 和 GM-CSF 水平的影响 [J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9 (7) : 58-60.

[文章编号] 1007-0893(2024)10-0032-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.10.009

## 新斯的明穴位注射联合大黄内服治疗 重症患者胃肠功能障碍临床研究

唐丽 何盛琴 郑爱华\*

(重庆大学附属沙坪坝医院, 重庆 400030)

**[摘要]** 目的: 观察足三里穴位注射联合大黄内服对重症患者胃肠功能障碍的临床疗效。方法: 选择重庆大学附属沙坪坝医院 2022 年 7 月至 2023 年 6 月期间重症监护室 (ICU) 收治的 152 例存在胃肠功能障碍的重症患者, 随机分为对照组与观察组, 各 76 例。对照组患者给予新斯的明足三里穴位注射, 观察组患者给予新斯的明足三里穴位注射联合大黄内服, 观察两组患者的临床疗效。结果: 观察组患者肠内营养达标时间为  $(4.23 \pm 0.58)$  d, 低于对照组的  $(5.61 \pm 0.72)$  d, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) ; 治疗后观察组患者急性胃肠功能损伤 (AGI) 分级情况优于对照组, 差异具有统计学意义 ( $Z = 2.326, P < 0.05$ ) ; 治疗后两组患者胃液潴留量均有不同程度下降, 且观察组患者胃液潴留量低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) ; 两组患者胃肠道不良反应情况比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) ; 观察组患者肠内营养时间、住 ICU 时间、总住院时间均低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) 。结论: 对于合并胃肠功能障碍的重症患者, 在常规西医综合治疗基础上辅以新斯的明足三里穴位注射联合大黄内服, 能有效改善患者胃肠功能, 缩短肠内营养使用时间、ICU 及总住院时间, 具有较好的胃肠道耐受性。

**[关键词]** 重症; 胃肠功能障碍; 足三里; 穴位注射

**[中图分类号]** R 57    **[文献标识码]** B

重症患者极易出现胃肠功能障碍, 据统计, 危重症患者胃肠运动功能障碍率高达 60%<sup>[1]</sup>。长时间的胃肠外营养支持可能导致不可逆性肠黏膜萎缩, 引起肠道屏障功

能受损及消化道菌群移位, 还可能增加肠源性感染风险, 引起继发全身炎症反应综合征等后果。对危重症患者放置空肠营养管能够有效保证肠内营养的顺利实施, 减少

[收稿日期] 2024-03-19

[基金项目] 重庆市沙坪坝区科技局决策咨询与管理创新项目 (Jcd202249)

[作者简介] 唐丽, 女, 副主任医师, 主要研究方向是急性重症胰腺炎、慢性阻塞性肺疾病、中毒等的中西医结合治疗。

[※通信作者] 郑爱华 (Tel: 13667628482)

蛋白质丢失，满足机体代谢需求，有利于保留胃肠黏膜屏障功能及改善患者免疫功能，并减少吸入性肺炎等并发症的发生，重症患者早期肠内营养至关重要。目前相关指南及共识推荐危重症患者入住重症监护室（intensive care unit, ICU）24~48 h 内尽早启动肠内喂养<sup>[2]</sup>。但临床实践中，肠内营养不耐受是早期肠内营养治疗面临的主要问题，具有较高的发生率，约为 2%~75%<sup>[3]</sup>，且对肠内营养的耐受性存在较大个体差异。目前，针对胃肠功能障碍，临床通常采取促进胃排空、微生物制剂及幽门后喂养等综合治疗手段，临床疗效还需进一步研究<sup>[4]</sup>。新斯的明能够兴奋胃肠平滑肌，有效减轻腹胀，促进排气，穴位注射疗法可以刺激经络，调节脏腑功能，能更好地改善腹胀、便秘等症状。中药大黄具有泻下攻积功效，能促进胆汁排泄和肠蠕动，并能够清除肠道内毒素。本研究观察新斯的明足三里穴位注射联合大黄内服治疗重症患者胃肠功能障碍的临床疗效，以祈寻找到适合重症患者胃肠功能障碍的肠内营养治疗方案。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选择重庆大学附属沙坪坝医院 2022 年 7 月至 2023 年 6 月期间 ICU 收治的 152 例存在胃肠功能障碍的重症患者，随机分为对照组与观察组，各 76 例。对照组男性 48 例，女性 28 例；年龄 38~89 岁，平均年龄 (66.87 ± 7.68) 岁；急性生理与慢性健康评分 (acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II) 11~34 分，平均 (26.31 ± 2.48) 分；基础病：重症肺炎 57 例、脑出血 3 例、脑梗死 2 例、慢性阻塞性肺疾病伴呼吸衰竭 2 例、急性心力衰竭 2 例、糖尿病酮症酸中毒 2 例、创伤性颅脑损伤 2 例、其他 6 例。观察组男性 51 例，女性 25 例，年龄 41~93 岁，平均年龄 (66.32 ± 8.06) 岁，APACHE II 评分 10~34 分，平均年龄 (26.22 ± 2.53) 分，基础病：重症肺炎 59 例、脑出血 4 例，脑梗死 2 例、慢性阻塞性肺疾病伴呼吸衰竭 2 例、急性心力衰竭 1 例、创伤性颅脑损伤 2 例，糖尿病酮症酸中毒 1 例，其他 5 例。两组患者一般资料比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，具有可比性。本研究经重庆大学附属沙坪坝医院伦理委员会审批 (KY202219)。

### 1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 (1) 2022 年 7 月至 2023 年 6 月在重庆大学附属沙坪坝医院 ICU 开展早期肠内营养的重症患者；(2) 资料完整；(3) 家属对本研究知情同意。

1.2.2 排除标准 (1) 合并消化道梗阻、严重腹腔感染等消化系统疾病无法行肠内营养；(2) 胃肠道术后；(3) 急性重症胰腺炎患者；(4) 肠道肿瘤患者；

(5) 腹部外科术后患者；(6) 生命体征不平稳，合并致死性心律失常，或使用大剂量升压药（去甲肾上腺素用量在  $0.5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 、多巴胺在  $10 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 、间羟胺在  $5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$  以上）；(7) 病情濒危，预计生存时间  $< 7 \text{ d}$ ；(8) 施术部位皮肤有感染、溃疡、瘢痕，无法进行穴位注射。

1.2.3 剔除标准 (1) 违反临床研究方案要求，未能按照方案完成疗程的患者；(2) 出现严重并发症或者不良反应事件者；(3) 病情突然恶化的受试者；(4) 患者拒绝按研究方案继续接受治疗；(5) 受试者或法定代理人要求退出临床试验者。

### 1.3 治疗方法

所有患者均根据病情给予常规西医综合治疗方法，积极治疗原发病，同时给予维护脏器功能，维持水盐电解质平衡、预防并发症等治疗，待患者各项体征及体内环境相对稳定后，给予肠内营养支持治疗。

1.3.1 对照组 在入科后 24~48 h 内开始肠内营养支持治疗，在肠内营养治疗开始时给予新斯的明注射液（河南润弘药业，国药准字 H20237110）0.5 mg 单侧足三里穴位注射，最长观察时间为 7 d。

1.3.2 观察组 在入科后 24~48 h 内开始肠内营养支持治疗，在肠内营养治疗开始时即给予生大黄 5 g 水煎煮后内服，1 次 · d<sup>-1</sup>，新斯的明 0.5 mg 单侧足三里穴位注射，最长观察时间为 7 d。

### 1.4 观察指标

(1) 根据患者的标准体质量制定患者的目标肠内营养量， $20 \text{ kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ ，记录两组患者肠内营养达标时间；(2) 采用欧洲重症监护医学会 (European Society of Intensive Care Medicine, ESICM) 提出的急性胃肠功能损伤 (acute gastrointestinal injury, AGI) 分级标准<sup>[5]</sup> 评估两组患者治疗前后胃肠功能损伤情况，AGI I 级：一般表现为一过性、已知原因的胃肠道障碍；AGI II 级：为胃肠功能障碍期，该级表现为胃肠道不能够完成消化和吸收，需要外在的治疗介入；AGI III 级：为严重的胃功能衰竭期，给予干预处理后，胃肠功能仍不恢复，必须经过严格的治疗干预，停用影响胃肠动力药物，给予早期肠内营养；AGI IV 级：胃肠道功能衰竭伴有远端的器官衰竭，需要行急诊手术或经结肠镜减压等操作；

(3) 比较两组患者治疗前后胃液潴留量，使用 50 mL 注射器经胃管注入 300 mL 0.9% 氯化钠溶液进行胃灌洗，然后抽吸胃残留量，抽吸时切忌用力过猛，以免损伤胃黏膜，保持胃管通畅，抽出液体量减 300 mL 为潴留量；

(4) 观察并记录两组患者胃肠道耐受情况：恶心呕吐、腹胀、腹泻等并发症；(5) 记录并比较两组患者肠内营养时间、住 ICU 时间、总住院时间。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用 *t* 检验, 等级资料采用秩和检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结 果

原计划纳入患者 152 例, 研究过程中对照组自行退出 5 例, 病情变化而中止试验 1 例; 观察组依从性差 2 例, 自行退出 4 例, 病情变化而中止试验 1 例, 最终纳入 139 例。

### 2.1 两组患者肠内营养达标时间比较

观察组患者肠内营养达标时间为  $(4.23 \pm 0.58)$  d, 低于对照组的  $(5.61 \pm 0.72)$  d, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 2.2 两组患者治疗前后胃肠功能损伤情况比较

两组患者治疗后 AGI 分级情况明显优于治疗前, 差异具有统计学意义 ( $Z = 2.457, 3.943, P < 0.05$ ), 治疗后观察组患者 AGI 分级情况优于对照组, 差异具有统计学意义 ( $Z = 2.326, P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组患者治疗前后胃肠功能损伤情况比较 (例)

组别	n	时间	I	II	III	IV
对照组	70	治疗前	14	31	17	8
		治疗后	51	19	0	0
观察组	69	治疗前	16	26	18	9
		治疗后	37	32	0	0

### 2.3 两组患者治疗前后胃液潴留量比较

治疗后两组患者胃液潴留量均有不同程度下降, 且治疗后观察组患者胃液潴留量低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患者治疗前后胃液潴留量比较 ( $\bar{x} \pm s$ , mL)

组别	n	治疗前	治疗 3 d	治疗 5 d
对照组	70	$432.23 \pm 68.36$	$354.25 \pm 60.23^a$	$294.04 \pm 51.06^a$
观察组	69	$425.45 \pm 70.34$	$295.74 \pm 54.08^{ab}$	$212.06 \pm 40.45^{ab}$

注: 与同组治疗前比较,  $^aP < 0.05$ ; 与对照组同时段比较,  $^bP < 0.05$ 。

### 2.4 两组患者胃肠道耐受情况比较

两组患者胃肠道不良反应情况比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组患者胃肠道耐受情况比较 (例)

组别	n	恶心呕吐	腹胀	腹泻	总计 /n (%)
对照组	70	3	4	2	9(12.86)
观察组	69	3	1	6	10(14.49)

### 2.5 两组患者临床指标比较

观察组患者肠内营养时间、住 ICU 时间、总住院时间

均低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

表 4 两组患者临床指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ , d)

组别	n	肠内营养时间	住 ICU 时间	总住院时间
对照组	70	$6.48 \pm 0.84$	$12.97 \pm 1.65$	$21.12 \pm 2.42$
观察组	69	$5.10 \pm 0.61^c$	$9.21 \pm 1.28^c$	$16.39 \pm 2.17^c$

注: ICU —重症监护室。

与对照组比较,  $^cP < 0.05$ 。

## 3 讨 论

胃肠功能主要包括消化吸收功能、黏膜屏障功能、内分泌功能及免疫功能, 重症患者病情严重, 在应激状态下, 其机体常处于高分解代谢的状态, 急需营养补充, 临幊上, 重症患者极易出现胃肠运动功能障碍与胃肠屏障功能障碍, 除此之外, 还容易出现肠道微生态失衡及免疫功能下降, 引起肠源性感染, 导致多脏器衰竭<sup>[6-7]</sup>。重症患者出现胃肠功能障碍的原因与患者本身基础及现存疾病、年龄因素、电解质水平、体内胃肠激素水平、药物因素有关, 临幊上, 重症患者合并胃肠功能障碍往往伴随高死亡风险, 是临幊及基础研究的热点及难点。有学者提出急性胃肠功能障碍理论, 急性胃肠功能障碍是继发于创伤、烧伤、休克和其他全身性病变的一种胃肠道急性病理改变, 以胃肠道黏膜损害以及运动和屏障功能障碍为主要特点, 是多器官功能障碍的一部分, 其发病机制主要与胃肠黏膜缺血、缺氧有关, 胃肠黏膜的缺血缺氧可引起黏膜微循环障碍及渗透性增加, 抵抗  $H^+$  的屏障功能下降, 由于胃内  $H^+$  浓度相对增加,  $H^+$  对黏膜的损害促使  $H^+$  逆向弥散, 引起黏膜糜烂及出血<sup>[8]</sup>。当胃肠道黏膜缺血时, 肠蠕动也会随之减弱, 胃肠道内出现大量细菌繁殖, 继而出现细菌、内毒素移位。胃肠黏膜缺血—再灌注损伤还可诱导活性氧自由基释放, 导致机体氧化应激反应增强, 继而损伤肠管, 不利于肠道黏膜修复, 延缓病情的恢复。

对于合并有胃肠功能障碍的重症患者, 肠内营养方式是支持治疗的首选方式。肠内营养方式具有诸多优点, 能够使营养素直接经肠吸收、利用, 更加符合人体生理特点, 给药方便、费用低廉, 同时还有利于维持人体肠黏膜结构及屏障功能的完整性。2021 年, 中国腹腔重症协作组制订并发布了《重症病人胃肠功能障碍肠内营养专家共识 (2021 版)》<sup>[7]</sup>, 该专家共识推荐对于危重症患者在入 ICU 24~48 h 内应尽早启动肠内营养。肠内营养能够营养胃肠黏膜, 有助于增强机体神经内分泌功能、肠道黏膜的屏障功能及免疫功能<sup>[9]</sup>。还有研究发现, 早期的肠内营养有助于降低感染率, 促进伤口愈合, 还能够缩短机械通气时间及 ICU 住院时间、总住院时间, 降低患者病死率, 使重症患者受益良多<sup>[10]</sup>。

中医认为: 脾胃为后天之本, 气血生化之源。各脏

腑功能正常有赖于脾胃功能正常。足三里为足阳明胃经的合穴，主治呕吐腹胀、便秘、消化不良等。多项临床研究均显示刺激足三里对胃电活动具有双向调节作用，对治疗胃十二指肠疾病均具有良好的疗效，尤其对胃动力障碍的疾病疗效明显<sup>[11]</sup>。刺激足三里还有免疫调节作用、减轻炎症损伤，增加胃泌素分泌等<sup>[12]</sup>，从而达到改善胃动力的作用。根据“药物归经”理论，药物治疗需以经络为渠道，“循经取穴”方可发挥药物最大的治疗效果，通过经络体系发挥的作用优于肌肉注射。新斯的明主要通过兴奋胃肠平滑肌，有效减轻腹胀，促进排气。采用新斯的明足三里穴位注射，既发挥新斯的明的药物作用，又发挥足三里经络刺激功效，双管齐下，从而更好地改善腹胀、便秘等症状<sup>[13]</sup>。大黄是我国传统的中药材，具有泻下攻积、清热解毒、活血化瘀、荡涤六腑、推陈出新之功效<sup>[14]</sup>。现代药理学研究证明，大黄具有促进胆汁排泄和肠蠕动的作用，可清除肠道内毒素，减少肠道对毒素的吸收，具有直接抵抗内毒素的功能，还可修复肠道黏膜损伤，保护上皮细胞，维护肠黏膜的完整性，抵制致病菌的过度生长，维持肠道内微生态平衡。大黄素具有抗氧化和清除自由基作用，提高肠组织对缺氧的耐受性，缓解肠道缺血状态，改善肠道黏膜血液循环，减轻肠壁血管的通透性<sup>[15]</sup>。足三里穴位注射与大黄内服两法联合使用，两者相辅相成，起到通腑泻浊、调理气机之功效，可恢复脾胃气机升降之枢的作用，促进胃肠蠕动，改善胃肠功能障碍，从而达到改善患者胃肠状况，进而改善预后的作用。

本研究联合应用足三里穴位注射及大黄内服治疗重症患者胃肠功能障碍，结果显示，经治疗，观察组患者肠内营养达标时间低于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；治疗后观察组患者 AGI 分级情况优于对照组，差异具有统计学意义 ( $Z = 2.326, P < 0.05$ )；观察组患者胃液潴留量低于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。提示足三里穴位注射联合大黄内服能够有效改善患者胃肠道功能，缩短肠内营养使用时间、ICU 住院时间及总住院时间。比较两组患者治疗期间胃肠道不良反应发现，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。提示患者使用足三里穴位注射联合大黄内服的治疗方式胃肠道耐受性较好，本研究还发现，观察组患者肠内营养时间、住 ICU 时间、总住院时间均显著低于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。提示联合治疗方案能够通过减少肠内营养使用时间，继而缩减 ICU 住院天数及总住院天数，减轻患者经济负担。综上所述，在常规西医综合治疗的基础上辅以新斯的明足三里穴位注射联合大黄内服治疗重症患者胃肠功能障碍，可以明显改善患者胃肠道功能，缩短 ICU 住院时间，从而减轻患者经济负担，

此治疗方法操作简单、安全，不良反应较少，实用性强。但本试验也存在诸多不足之处，首先，本试验纳入的研究样本量较小，影响了试验结果的可靠性，同时，受限于多个因素制约，本研究未能根据患者病情严重程度及感染部位进行分组分析，最后，由于本研究为非盲设计，容易受到患者主观情绪等因素影响造成结果偏倚，在后续的研究中，希望能扩大样本量，改进分组等设计方法。

### 〔参考文献〕

- [1] 吴永红, 高燕, 李勇, 等. 胃肠道功能障碍分级干预在危重症患者中的应用 [J]. 中华护理杂志, 2018, 53 (4) : 423-427.
- [2] 米元元, 黄海燕, 尚游, 等. 中国危重症患者肠内营养支持常见并发症预防管理专家共识 (2021 版) [J]. 中华危重病急救医学, 2021, 33 (8) : 903-918.
- [3] BLASER A R, STARKOPF J, KIRSIMGI Ü, et al. Definition, prevalence, and outcome of feeding intolerance in intensive care: a systematic review and meta-analysis [J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2014, 58 (8) : 914-922.
- [4] 亚洲急危重症协会中国腹腔重症协作组. 重症病人胃肠功能障碍肠内营养专家共识 (2021 版) [J]. 中华消化外科杂志, 2021, 20 (11) : 1123-1136.
- [5] 郑清江, 陈林丽, 赖嘉伟, 等. 胃肠超声联合 AGI 评估肠内营养对危重患者肠功能恢复的价值 [J]. 中华急诊医学杂志, 2021, 30 (4) : 496-499.
- [6] 马俊秀, 李振伟, 蒋佳维, 等. 影响危重症患者胃肠功能障碍的危险因素分析 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2019, 26 (5) : 569-572.
- [7] 亚洲急危重症协会中国腹腔重症协作组. 重症病人胃肠功能障碍肠内营养专家共识 (2021 版) [J]. 中华消化外科杂志, 2021, 20 (11) : 1123-1136.
- [8] 李洪祥, 王育珊. 重症患者急性胃肠功能障碍诊断与治疗的进展 [J]. 当代医学, 2019, 25 (24) : 1-5.
- [9] 夏羽菲, 张华楠, 秦鸿雁, 等. 营养支持治疗方案的研究进展 [J]. 医学争鸣, 2022, 43 (5) : 646-649.
- [10] 牛冬玲, 翁迪华, 马洪. ICU 肠内营养患者的观察与护理 [J]. 结直肠肛门外科, 2018, 24 (A01) : 123-125.
- [11] 卞学平, 张志宏. 不同物理因子作用足三里穴对胃电活动影响的国内研究进展 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25 (5) : 309-310.
- [12] 梁丽珠, 杨良俊, 樊湘珍. 针灸足三里的分子生物学效应机制研究 [J]. 国际中医中药杂志, 2020, 42 (11) : 1125-1129.
- [13] 陈红, 江秀明, 熊厚仁, 等. 腹部按摩联合新斯的明足三里穴位注射对心脏外科术后患者胃肠功能恢复的效果观察 [J]. 国际医药卫生导报, 2020, 26 (13) : 1916-1918.
- [14] 潘玉霞. 大黄的药理作用及临床应用进展 [J]. 中国城乡企业卫生, 2021, 36 (6) : 20-22.
- [15] 邓永宾, 卢增息, 梁增权, 等. 鼻十二指肠管联合大黄在 ICU 昏迷患者肠内营养支持中的应用 [J]. 中国临床实用医学, 2018, 9 (6) : 11-14.