



肠三针治疗脓毒症肠功能障碍的临床疗效观察

孙芳园, 卢明, 沈伟鸿

引用本文:

孙芳园, 卢明, 沈伟鸿. 肠三针治疗脓毒症肠功能障碍的临床疗效观察[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(10): 1357-1359,1364.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.10.008>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

不同营养供给方式对无胃肠道功能障碍脓毒症患者血糖控制和胃肠功能障碍发生的影响

Effect of different nutrition modes on the glycemic control and gastrointestinal dysfunction in sepsis patients without gastrointestinal dysfunction

蚌埠医学院学报. 2015, 40(10): 1341-1343 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2015.10.015>

参附注射液联合乌司他丁治疗脓毒症的疗效观察

Effect of Shenfu injection combined with ulinastatin in the treatment of sepsis

蚌埠医学院学报. 2020, 45(5): 581-584 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.05.006>

肝素结合蛋白水平对脓毒症病人预后的影响

Effect of heparin-binding protein level on prognosis of patients with sepsis

蚌埠医学院学报. 2020, 45(11): 1471-1473,1477 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.11.005>

塞来昔布对脓毒症的疗效及可能机制

Effect of celecoxib in the treatment of sepsis and its possible mechanism

蚌埠医学院学报. 2017, 42(3): 342-344 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.03.018>

电针对脓毒症心肌损伤病人microRNA-133a表达影响

Effect of electroacupuncture on the expression level of microRNA-133a in sepsis patients complicated with myocardial injury

蚌埠医学院学报. 2020, 45(3): 335-337,341 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.03.013>

肠三针治疗脓毒症肠功能障碍的临床疗效观察

孙芳园¹, 卢明², 沈伟鸿¹

[摘要] **目的:**探讨电针肠三针对脓毒症肠功能障碍的改善效果。**方法:**将 60 例脓毒症肠功能障碍病人,随机分为观察组和对照组,各 30 例,观察治疗前及治疗后 7 d 的临床疗效、血清炎症指标、血浆胃动素水平、胃肠功能指标、APACHE-Ⅱ 评分、胃肠功能 AGI 评分情况。**结果:**2 组病人治疗前各指标差异均无统计学意义($P > 0.05$),治疗后血清炎症指标、排便测量分、腹围、腹内压、APACHE-Ⅱ 评分、胃肠功能 AGI 评分均下降,血浆胃动素水平、每分钟肠鸣音次数均升高,且观察组均优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$);治疗 7 d 后观察组总有效率优于对照组($P < 0.05$)。**结论:**电针肠三针能显著增强脓毒症病人胃肠动力,减弱胃肠道炎症反应,改善胃肠道功能。

[关键词] 脓毒症;肠功能障碍;肠三针

[中图分类号] R 459.7;R 245 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.10.008

Clinical efficacy of electroacupuncture at "Intestine Three Needles" in the treatment of intestinal dysfunction in sepsis

SUN Fang-yuan¹, LU Ming², SHEN Wei-hong¹

(1. Department of Intensive Care Medicine, 2. Trauma Emergency Center, The Seventh People's Hospital of Shanghai University of TCM, Shanghai 200137, China)

[Abstract] **Objective:** To observe the clinical efficacy of electroacupuncture at "Intestine Three Needles" in the treatment of intestinal dysfunction in sepsis. **Methods:** A total of 60 sepsis patients with intestinal dysfunction were randomly divided into the control group and observation group (30 cases in each group). The clinical efficacy, serum inflammatory markers, plasma motilin level, gastrointestinal function index, APACHE-Ⅱ score and gastrointestinal function AGI score in two groups were observed before and after 7 days of treatment. **Results:** There was no statistical significance in each index between two groups before treatment ($P > 0.05$). After treatment, the serum inflammation index, measuring points of defecating, intra-abdominal pressure, abdomen circumference, APACHE-Ⅱ score and gastrointestinal AGI score decreased, the motilin level and number of bowel sounds per minute increased, and the above indexes in observation group were better than those in control group ($P < 0.05$ to $P < 0.01$). The total effective rate in observation group was better than that in control group after 7 days of treatment ($P < 0.05$). **Conclusions:** Electroacupuncture at "Intestine Three Needles" can significantly enhance the gastrointestinal motility, reduce the gastrointestinal inflammation and improve the gastrointestinal function.

[Key words] sepsis; intestinal dysfunction; electroacupuncture at "Intestine Three Needles"

脓毒症是指因感染引起宿主反应失调而导致危及生命的器官功能障碍,感染和器官衰竭是脓毒症的两大必要因素,其发病机制复杂,与过度的炎症反应、免疫功能紊乱等因素有关^[1]。近年来研究发现,肠道功能失调是多器官衰竭和脓毒症中的一个关键过程^[2],胃肠道是血液动力学改变后受影响最早、最严重的器官之一,肠黏膜屏障功能损害、肠道

菌群失调与细菌移位等均可引起肠功能损伤^[1]。我们在临床实践中发现西医手段在危重症病人肠道损伤治疗中存在一定局限性,中医药在脓毒症伴肠功能障碍的治疗作用值得关注。电针具有普通药物无法比拟的优势,它操作简便、成本低、效果明显^[3-4]。故在常规诊疗基础上,我们使用电针对危重症病人的肠功能进行干预,采用肠三针法共 3 个穴位:足三里、天枢、上巨虚,起行气、通腑、泻热作用,用于治疗脓毒症病人肠功能障碍,通过检测病人腹围、腹腔压、肠鸣音、排便等情况进行临床疗效观察,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院 2017 年 10 月至 2019 年 3 月 60 例脓毒症肠功能障碍病人作为研究对象,随

[收稿日期] 2020-02-22 [修回日期] 2020-12-29

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目(81973649);上海市健委卫生行业临床研究专项(20214Y0281);浦东新区卫生系统浦东名中医继承人培养计划(PWRzj2020-02);上海市浦东新区科技发展基金民生科研专项(PKJ2019-Y16);上海中医药大学附属第七人民医院人才培养计划(XX2019-20)

[作者单位] 上海中医药大学附属第七人民医院 1. 重症医学科, 2. 急救创伤中心,上海 200137

[作者简介] 孙芳园(1988-),女,硕士,主治医师。

机分为观察组和对照组,各 30 例。相关诊断标准,(1)参照美国重症医学会(SCCM)与欧洲重症医学会(ESICM)联合发布的脓毒症 3.0 定义及诊断标准。(2)中医诊断参照《中药新药临床研究指导原则》胃肠热结证,主症:腹中胀痛、大便不通;次症:脘腹痞满、呕恶、厌食、暖气呃逆、头晕胀、神识昏蒙;舌脉:舌红苔垢腻或黄腻,脉滑数或濡数。(3)急性胃肠损伤诊断标准:参照欧洲危重病学会(ESICM)急性胃肠损伤定义。纳入标准:(1)知情同意并签署知情同意书者;(2)年龄 18~70 岁,男女不限;(3)符合脓毒症诊断标准;(4)符合急性胃肠损伤诊断标准;(5)符合中医辨证属胃肠热结证。排除标准:(1)胃肠道系统原发疾病或直接损伤造成的急性胃肠损伤者(如胃肠恶性肿瘤、腹膜炎、腹部创伤、胰腺或肝脏病理改变等);(2)胃肠道切除术病史者、胃肠道或腹腔手术恢复期者;(3)针刺禁忌证者;(5)满足纳入标准,但 24 h 内转出 ICU、出院或死亡者,因病情需要住院时间少于 7 d 或自动出院,或放弃治疗者。

1.2 方法 对照组:西医常规治疗参照《国际严重脓毒症及感染性休克治疗指南》和我国卫生部《抗菌药物临床应用指导原则》^[5]。观察组:在对照组基础上加用电针治疗。疗程 1 周,每日 2 次,每次 30 min。穴位的选取:膻穴定位标准参照中华人民共和国国家标准《腧穴名称与定位》,取足三里穴、上巨虚、天枢穴。电针治疗方法:取仰卧位对穴位进行常规消毒,将针体快速刺入对应穴位皮下后缓慢进针至相应深度,捻针至达针感(病人有酸、麻、胀、痛等气感)后,将电针治疗仪输出导线分别接到针梗上,将频率调至疏密波,打开电源开关,调整电流至病人可以耐受的最大强度(局部肌肉跳动,病人可忍受)。观察所有病人治疗前及治疗后 7 d 的相关指标。

1.3 观察指标 (1)疗效判定:显效,病人恢复排气、排便,肠鸣音 4 次以上,无腹痛、呕吐、腹胀等主要症状,胃残余量 ≤ 100 mL;有效,病人排气、排便有所恢复,腹胀、呕吐等主要症状有所减轻,肠鸣音 2~4 次/分,100 mL \leq 胃残余量 ≤ 200 mL;无效,病人排气、排便未恢复,仍有腹痛、呕吐、腹胀等主要症状,胃残余量 > 200 mL。总有效率=(显效+有效)/总病人数 $\times 100\%$ 。(2)血清炎症指标检测:白细胞总数、C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)、白细胞介素 6(IL-6)。(3)血浆胃动素检测^[6];(4)肠

功能检测指标:排便测量分(肠鸣音无减弱,且排便正常为 0 分;肠鸣音减弱或消失,且无自主排便为 1 分;肠鸣音减弱或消失,且口服泻药后仍无自主排便为 2 分;肠鸣音减弱或消失,且灌肠后仍无自主排便为 3 分;肠鸣音减弱或消失,且用过各种通便方法后仍无自主排便为 4 分)、肠鸣音次数、腹围、腹内压。(5)临床评分:APACHE-II 评分、胃肠功能 AGI 评分^[7]。

1.4 统计学方法 采用 t (或 t') 检验和 χ^2 检验。

2 结果

2.1 2 组治疗有效率比较 2 组病人治疗 7 d 后观察组总有效率优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)(见表 1)。

表 1 2 组病人治疗有效率比较

组别	n	显效	有效	无效	总有效 [n ;百分率(%)]	χ^2	P
对照组	30	15	7	8	22(73.33)		
观察组	30	20	8	2	28(93.33)	4.32	< 0.05
合计	60	35	15	10	50(83.33)		

2.2 2 组病人治疗前后血清炎症指标比较 2 组病人治疗前 CRP、PCT、白细胞、IL-6 血清炎症指标差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后 2 组病人各指标均下降,且观察组均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.01$)(见表 2)。

表 2 2 组病人治疗前后血清炎症指标比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	CRP/(mg/L)	PCT/($\mu\text{g/L}$)	白细胞/ ($\times 10^9/\text{L}$)	IL-6/(ng/L)
治疗前					
观察组	30	111.97 ± 13.50	18.07 ± 0.98	17.76 ± 1.64	139.49 ± 7.73
对照组	30	111.34 ± 7.76	18.38 ± 1.14	17.04 ± 1.55	136.10 ± 9.67
t	—	0.22*	1.13	1.75	1.50
P	—	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05
治疗后					
观察组	30	38.20 $\pm 3.44^{\Delta\Delta}$	5.62 $\pm 0.41^{\Delta\Delta}$	9.11 $\pm 0.90^{\Delta\Delta}$	81.12 $\pm 4.43^{\Delta\Delta}$
对照组	30	82.39 $\pm 8.27^{\Delta\Delta}$	10.64 $\pm 1.68^{\Delta\Delta}$	10.37 $\pm 1.70^{\Delta\Delta}$	104.55 $\pm 6.59^{\Delta\Delta}$
t	—	27.02*	15.90*	3.59*	16.16*
P	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

*示 t' 值;与治疗前相比 $\Delta\Delta P < 0.01$

2.3 2 组病人治疗前后血浆胃动素水平比较 2 组病人治疗前血浆胃动素水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后 2 组病人血浆胃动素值均升高,且观察组优于对照组,差异均有统计学意义($P <$

0.01)(见表3)。

表3 2组病人治疗前后血浆胃动素比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	血浆胃动素/(ng/L)
治疗前		
观察组	30	46.23 ± 6.56
对照组	30	44.61 ± 2.90
t'	—	1.24
P	—	>0.05
治疗后		
观察组	30	72.29 ± 5.55 **
对照组	30	57.20 ± 3.39 **
t'	—	12.71
P	—	<0.05

与治疗前相比 **P<0.01

2.4 2组病人治疗前后胃肠功能比较 2组病人治疗前胃肠功能各指标差异均无统计学意义($P > 0.05$),治疗后2组病人排便测量分、腹围、腹内压均下降,每分钟肠鸣音次数均增加,且观察组优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$)(见表4)。

表4 2组病人治疗前后胃肠功能比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	排便测量分	肠鸣音/(次/分)	腹围/cm	腹内压/cmH ₂ O
治疗前					
观察组	30	3.03 ± 0.18	1.67 ± 0.55	99.95 ± 7.60	18.67 ± 1.03
对照组	30	3.00 ± 0.26	1.60 ± 0.62	99.24 ± 6.73	17.90 ± 1.45
t	—	0.52	0.46	0.38	2.37
P	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
治疗后					
观察组	30	0.47 ± 0.57 ^{△△}	2.80 ± 0.85 ^{△△}	86.32 ± 5.39 ^{△△}	13.80 ± 0.89 ^{△△}
对照组	30	1.70 ± 0.47 ^{△△}	2.40 ± 0.56 ^{△△}	92.00 ± 7.95 ^{△△}	17.00 ± 1.34 [△]
t	—	9.12	2.15*	3.29*	10.90*
P	—	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01

*示t'值;与治疗前相比 $\Delta P < 0.05$, $\Delta\Delta P < 0.01$

2.5 2组病人治疗前后临床评分比较 APACHE-II评分和胃肠功能AGI评分方面,治疗前2组病人差异均无统计学意义($P > 0.05$),治疗后2组病人都下降,且观察组均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.01$)(见表5)。

3 讨论

全球每年有数百万人罹患脓毒症,目前脓毒症仍是ICU病人的主要死亡原因^[8]。研究^[1]显示,胃肠功能障碍是危重症病人死亡的独立危险因素。当胃肠黏膜屏障受到破坏时,如黏膜缺血或应激状态

下,机体发生肠道菌群移位及内毒素扩散^[2],细菌通过血液系统、淋巴系统、直接扩散等途径引起菌血症,最终引起全身感染。脓毒症所引起的肠功能障碍可以分为实、虚两种。早期以“邪滞胃肠,腑气不通”为主,治以攻邪消滞,通腑泄热。后期病人正气耗伤,无力传导,糟粕积滞,治疗以补为主,以补为通,助力传导。本课题组肠三针疗法3个穴位都属于胃经。《灵枢·本输》言“大肠、小肠,皆属于胃,是足阳明也。”提示胃经穴位可以治疗肠道疾病。天枢为大肠之募穴,胸腹部募穴治六腑之疾;足三里为合穴,胃下合穴,上巨虚为大肠之下合穴,根据《内经》“合治内腑”的原则,治疗胃肠疾病。上巨虚配伍天枢,合募配穴,治疗大肠实证、热证效果明显。运用电针肠三针治疗脓毒症肠道菌群紊乱,可改善脓毒症的严重程度^[9]。

表5 2组病人治疗前后临床评分比较($\bar{x} \pm s$;分)

分组	n	APACHE-II评分	胃肠功能AGI评分
治疗前			
观察组	30	18.87 ± 1.33	2.47 ± 0.51
对照组	30	18.33 ± 1.60	2.67 ± 0.55
t	—	1.42	1.46
P	—	>0.05	>0.05
治疗后			
观察组	30	7.80 ± 1.19 ^{△△}	0.80 ± 0.41 ^{△△}
对照组	30	11.73 ± 0.69 ^{△△}	1.27 ± 0.45 ^{△△}
t	—	15.65*	4.23
P	—	<0.01	<0.01

*示t'值;与治疗前相比 $\Delta P < 0.01$

针刺足三里不仅能截断炎症介质的继续上升趋势,甚至能下调机体的炎症介质水平,减轻炎症介质对机体的损伤,调节机体的促炎-抗炎反应平衡^[10]。有研究^[10-11]还发现,针刺足三里后,脓毒症病人的体内淋巴细胞和免疫因子含量明显上升,提示脓毒症病人免疫功能得到增强。亦有研究^[11]显示电针上巨虚穴可以改变粪便性状,改善粪便含水量,缓解腹痛、腹胀等不适。

本研究结果显示,治疗后2组病人血清炎症指标均下降,且观察组均低于对照组;治疗后2组病人排便测量分、腹围、腹内压均下降,每分钟肠鸣音次数均增加,且观察组优于对照组,提示观察组能显著减轻临床症状,增强胃肠动力,其中腹围的变化较小,可能因腹围同时与营养程度、腹水等有关。观察组排便测量分、肠鸣音、腹内压均接近标准值,提示

(下转第1364页)

[参 考 文 献]

- [1] 张慧文. 乳腺癌前哨淋巴结检出方法研究进展[J]. 肿瘤研究与临床, 2017, 29(1): 66.
- [2] GOODWIN GH, JOHNS EW. Isolation and characterisation of two calf-thymus chromatin non-histone proteins with high contents of acidic and basic amino acids[J]. Eur J Biochem, 1973, 40(1): 215.
- [3] GOODWIN GH, SANDERS C, JOHNS EW. A new group of chromatin-associated proteins with a high content of acidic and basic amino acids[J]. Eur J Biochem, 1973, 38(1): 14.
- [4] 张巧玲. HMGB1 细胞因子作用研究进展[J]. 疾病监测与控制杂志, 2013, 7(5): 281.
- [5] MANDKE P, VASQUEZ KM. Interactions of high mobility group box protein 1 (HMGB1) with nucleic acids: Implications in DNA repair and immune responses [J]. DNA Repair, 2019, 83: 102701.
- [6] RRAPAJ E, TRISOLINI E, BERTERO L, et al. Expression analysis of HMGB1 in histological samples of malignant pleural mesothelioma[J]. Histopathology, 2018, 72(6): 1039.
- [7] 金平. 血清 galectin-3、HMGB-1 和 TSGF 联合检测在甲状腺癌诊断中的价值[J]. 蚌埠医学院学报, 2017, 42(10): 1353
- [8] 贾敏, 张卉, 童亚林, 等. 高迁移率族蛋白 B1 与 p53 的相互作用及其临床意义[J]. 中华实验外科杂志, 2017, 34(1): 170.
- [9] 陈伦虎, 宋方敏, 李和平, 等. 高迁移率族蛋白 B1 在溃疡性结肠炎组织中的表达及其与氧化应激、屏障功能损伤的相关性研究[J]. 现代消化及介入诊疗, 2019, 24(10): 1104.
- [10] FROMOWITZ FB, VIOLA MV, CHAO S, et al. Ras p21 expression in the progression of breast cancer[J]. Hum Pathol, 1987, 18(12): 1268.
- [11] 王思萱, 龙露叶, 方雪娇, 等. 高迁移率族蛋白 B1 促进结肠癌细胞增殖、迁移与侵袭的机制探讨[J]. 中国病理生理杂志, 2019, 35(11): 1966.
- [12] 刘嘉. HMGB1 与恶性肿瘤之间的相关性研究进展[J]. 重庆医学, 2018, 47(28): 3702.
- [13] 胡建宏, 王茂林. 高迁移率族蛋白 B1 在胶质瘤发生发展中的作用及其机制研究[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2019, 46(2): 222.
- [14] 潘薇, 陈瑞, 张忠涛. TREM-1 和 HMG B1 在老年直肠癌病人肿瘤组织中的表达及其与预后的关系[J]. 中国现代普通外科进展, 2019, 22(5): 378.
- [15] 文光旭, 胡登华, 张宏宇. 高迁移率族蛋白 B1 和血管内皮生长因子在老年直肠癌中的表达及其与预后的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(7): 1636.

(本文编辑 刘璐)

(上接第 1359 页)

肠三针对于症状的改善非常明显。胃肠功能 AGI 评分表是综合评定病人胃肠功能的量表, 本研究发现, 观察组 AGI 分值低于对照组。APACHE- II 评分是危重病人综合评定全身情况的指标, 观察组优于对照组评分, 预后和死亡率显著改善。腹腔压的影响因素包括炎症、排便、肠鸣音变化等, 与疾病的严重程度 APACHE- II 评分呈一致性。本研究结果提示电针肠三针可显著增强脓毒症病人胃肠动力, 减弱胃肠道炎症反应, 改善胃肠道功能, 其机制可能与抑制过度的炎症反应相关。

[参 考 文 献]

- [1] 程亮, 李林芝, 李强. 胃肠相关性急腹症合并感染性休克患者肠道菌群、肠黏膜屏障功能改变及临床意义分析[J/CD]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2019, 11(6): 79.
- [2] 翟璐, 高巧营. 大黄调控肠道水通道蛋白对脓毒症大鼠肠道菌群的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2016, 22(3): 127.
- [3] SUN FY, YUAN WF, WU H, et al. LncRNA KCNQ1OT1 attenuates sepsis-induced myocardial injury via regulating miR-192-5p/XIAP axis [J]. Exp Biol Med (Maywood), 2020, 245(7): 620.
- [4] 孙芳园, 袁林, 张纬, 等. 电针“肠三针”治疗脓毒症模型大鼠肠道损伤的作用机制研究[J]. 山东中医杂志, 2020, 39(6): 603.
- [5] 江利冰, 李瑞杰, 张斌, 等. 2016 年脓毒症与脓毒性休克处理国际指南[J]. 中华急诊医学杂志, 2017, 26(3): 263.
- [6] 陈保忠. 连夏芪麦汤对慢性胃炎患者胃动力指标的影响[J/CD] 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(29): 148.
- [7] 董科奇, 邓杰, 潘景业, 等. 急性胃肠损伤分级联合序贯器官衰竭评估对严重脓毒症预后评估的价值[J]. 中国全科医学, 2017, 20(5): 526.
- [8] YAO YL, SUN FY, LEI M. miR-25 inhibits sepsis-induced cardiomyocyte apoptosis by targeting PTEN [J]. Biosci Rep, 2018, 38(2): BSR20171511.
- [9] 吴凡伟. 电针刺刺激足三里穴对脓毒症患者炎症反应和免疫功能的影响[J]. 中国中医急症, 2016, 25(9): 1794.
- [10] 杨广, 胡瑞英, 陈明, 等. 电针足三里、关元穴对脓毒症患者炎症反应的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2015, 32(3): 430.
- [11] 雷成成, 李亮, 张虹, 等. 电针敏化穴位对腹泻型肠易激综合征大鼠肠功能的影响[J]. 针刺研究, 2017, 42(5): 413.

(本文编辑 周洋)