

# 半夏泻心汤联合经皮穴位电刺激疗法改善脑损伤患者胃肠动力障碍

陈青微 姚奏英

重型颅脑损伤患者会触发炎症反应,促使大量炎性因子释放,同时颅内高压会导致迷走神经发生反射抑制,神经内分泌系统紊乱或颅脑损伤累及脑干、下丘脑等胃肠动力调节系统导致胃肠动力障碍发生。发生后肠道菌群失调,毒素排泄障碍,肠黏膜通透性增加、细菌易位,容易并发肠源性感染,甚至脓毒症与多器官功能衰竭<sup>[1]</sup>。同时,患者因胃肠动力障碍容易发生呕吐、返流、腹胀及肠内营养不耐受等不良反应,无法有效保证肠内营养效果,造成患者机体免疫力下降、营养不良,增加感染率与死亡率<sup>[2,3]</sup>。临床常采用促动力药物改善胃肠动力障碍,但临床观察与资料证实,这类药物效果欠佳,且存在不同程度副作用<sup>[4]</sup>。因此,本次研究采用半夏泻心汤联合经皮穴位电刺激疗法(transcutaneous electrical acupoint stimulation, TEAS)改善脑损伤患者胃肠动力障碍,效果较好。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择丽水市中心医院2018年8月至2019年9月收治的因严重脑损伤(包括术后)入住ICU接受机械通气等生命支持治疗的患者60例为研究对象,其中男性45例、女性15例;平均年龄(47.33±

5.64)岁;平均格拉斯哥昏迷评分(glasgow coma scale, GCS)为(6.55±1.20)分;平均急性生理和慢性健康状况评分(acute physiology and chronic health evaluation, APACHE II)为(10.78±3.37)分;手术患者43例。纳入标准:①临床诊断为闭合性重型颅脑损伤(包括术后),入住ICU接受机械通气支持治疗;②年龄18~65岁;③GCS评分3~8分,持续时间>12 h;④受伤后24 h内入院;⑤入住ICU后72 h内可经鼻胃管进行肠内营养;⑥预计生存时间>7 d。排除标准:①电极片粘贴处局部皮肤感染或破损无法有效固定;②收缩压≥180 mmHg或<90 mmHg不能纠正;③既往有严重中枢神经系统疾病或创伤史;④有腹部脏器疾病史或腹部创伤;⑤合并严重多发伤或脊髓损伤;⑥肝肾功能明显异常;⑦当前有急腹症表现、腹泻或消化道出血及急性胃肠损伤;⑧佩戴心脏永久起搏器;⑨处于妊娠期、哺乳期妇女。本次研究经丽水市中心医院医学伦理委员会批准开展,患者或家属知情签署相关知情同意书。采用随机数字表法将其分为对照组30例与观察组30例,两组患者一般资料见表1,两组比较,差异无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

表1 两组患者一般资料情况

组别	<i>n</i>	性别(男/女)	年龄/岁	GCS评分/分	APACHE II 评分/分	手术例数/例
观察组	30	23/7	46.72 ± 5.71	6.37 ± 1.49	11.00 ± 3.52	22
对照组	30	22/8	47.03 ± 5.60	6.64 ± 1.09	10.65 ± 3.17	21

1.2 方法 对照组给予盐酸甲氧氯普胺注射液(由成都倍特药业有限公司生产)联合枸橼酸莫沙必利片(由鲁南贝特制药有限公司生产)对症治疗。盐酸

甲氧氯普胺注射液10 mg/次,静脉滴注,日剂量不超过0.5 mg/kg;枸橼酸莫沙必利片,每次1片,每天3次,研磨后加入20 ml温水中,经胃管注入。观察组在对照组治疗方案基础上采用半夏泻心汤联合TEAS治疗,半夏泻心汤组方:半夏9 g,黄芩、干姜、人参、炙甘草各6 g,黄连3 g、大枣4枚,每天1剂,分

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.012.020

基金项目:丽水市科技计划项目(2017GTX08)

作者单位:323000 浙江丽水,丽水市中心医院中医科

3次给药,每次 150 ml,经胃管注入。TEAS 治疗采用宁波迈达医疗仪器有限公司生产的微型刺激器(SNM-FDC01)进行电刺激疗法。选穴:足三里、上巨虚、天枢、合谷、内关,穴位皮肤常规清洁后,安置电极片固定,设定刺激参数:接通时间 2 s、断开时间 3 s、脉冲频率 25 Hz、脉宽 0.6 ms、刺激强度 2~10 mA。两组患者均给予为期 4 周的治疗。

1.3 评价指标 ①胃肠激素水平:采集两组患者肠内营养开始第 1 天、第 7 天、第 15 天清晨静脉血标本,测定胃肠激素水平,包括:胃动素(motilin, MTL)、胃泌素(gastrin, GAS)、血管活性肠肽(vasoactive intestinal peptide, VIP)、降钙素基因相关肽(calcitonin gene-related peptide, CGRP)。②治疗过程中胃肠并发症发生情况,主要包括胃潴留、呕吐、返流、腹胀、腹泻、便秘。③胃肠功能损伤情况:治疗前后采用急性胃肠功能损伤(acute gastro-

intestinal injury, AGI)分级<sup>[5]</sup>进行评定, I 级:肠鸣音减弱,肠蠕动减少呈暂时性、自限性特点,有胃肠功能障碍风险; II 级:胃肠功能障碍,胃轻瘫伴大量胃潴留或返流,可伴腹泻,胃内容物或粪便中可见出血,轻微腹腔内高压; III 级:胃肠功能衰竭,持续胃大量潴留与胃肠道麻痹,肠道扩张发生或加重,腹腔灌注压下降; IV 级:胃肠功能衰竭且累及周围器官,多器官功能障碍综合征与休克进行性恶化。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,计量资料采用均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,进行 *t* 检验;计数资料采用例(%)表示,进行  $\chi^2$  检验;等级资料采用秩和检验。以  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者胃肠激素水平情况比较见表 2

表 2 两组患者胃肠激素水平情况/ng/L

组别		MTL	GAS	VIP	CGRP
观察组	第 1 天	175.43 ± 38.17	235.91 ± 35.82	71.11 ± 17.38	154.17 ± 34.95
	第 7 天	161.86 ± 35.57*	195.40 ± 37.79*	78.27 ± 13.35*	149.63 ± 39.25
	第 15 天	179.43 ± 35.47*	201.40 ± 43.50*	76.41 ± 14.82*	137.43 ± 36.61
对照组	第 1 天	176.51 ± 38.42	233.75 ± 31.32	70.32 ± 17.63	153.07 ± 35.46
	第 7 天	137.47 ± 33.43	239.43 ± 39.44	88.52 ± 14.31	155.96 ± 36.61
	第 15 天	149.64 ± 38.32	232.52 ± 40.54	85.92 ± 15.47	150.51 ± 37.50

注:\*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表 2 可见,肠内营养第 1 天两组患者 MTL、GAS、VIP、CGRP 水平比较,差异无统计学意义( $t$  分别=0.11、0.23、0.17、0.01,  $P$  均  $>0.05$ );肠内营养第 7 天、第 15 天观察组 MTL 水平高于对照组,GAS、VIP 水平均明显低于对照组,差异有统计学意义( $t$  分别=

2.74、11.35、4.42、2.77、2.87、3.35,  $P$  均  $<0.05$ ),但两组 CGRP 水平比较,差异均无统计学意义( $t$  分别=0.65、0.17,  $P$  均  $>0.05$ )。

### 2.2 两组患者治疗过程中胃肠并发症情况比较见表 3

表 3 两组患者胃肠并发症情况比较

组别	<i>n</i>	胃潴留/例	呕吐/例	返流/例	腹胀/例	腹泻/例	便秘/例	发生率/例(%)
观察组	30	2	1	0	2	0	1	6(20.00)*
对照组	30	4	3	3	4	3	4	21(70.00)

注:\*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表 3 可见,观察组胃肠并发症发生率明显低于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2=15.15, P<0.05$ )。

### 2.3 两组患者 AGI 分级情况见表 4

由表 4 可见,治疗前两组患者 AGI 分级比较,差异无统计学意义( $Z=0.27, P>0.05$ ),治疗后观察组 AGI 分级明显优于对照组,差异有统计学意义( $Z=9.10, P<0.05$ )。

表 4 两组患者治疗前后 AGI 分级情况/例

组别		I 级	II 级	III 级	IV 级
观察组	治疗前	0	15	15	0
	治疗后	15	12	3	0
对照组	治疗前	0	17	13	0
	治疗后	5	15	10	0

### 3 讨论

重型颅脑损伤后患者发生胃肠动力障碍几率较高,且研究发现颅脑损伤的严重程度与颅内压升高程度呈正比关系<sup>[6]</sup>,对于ICU内的重症患者来讲,患者的胃肠动力障碍限制了肠内营养的开放<sup>[7]</sup>,本次研究对照组采用传统治疗方法(胃复安针联合莫沙必利对症治疗)治疗胃肠动力障碍,结果显示胃肠道并发症为70.00%,且治疗后AGI水平大部分患者处于Ⅱ级、Ⅲ级,提示当前针对胃肠动力障碍的传统治疗手段缺乏较为满意的效果。

本次研究将采用半夏泻心汤联合经皮穴位电刺激疗法的患者作为观察组,结果发现,治疗后第7天、第15天MTL水平明显高于对照组,GAS、VIP水平均明显低于对照组( $P$ 均 $<0.05$ );胃肠并发症发生率仅为20.00%,明显低于对照组( $P<0.05$ );且治疗后AGI分级大多为Ⅰ级、Ⅱ级,明显优于对照组。提示半夏泻心汤联合经皮穴位电刺激疗法能够有效改善脑损伤患者胃肠动力障碍。半夏泻心汤集辛开苦降、寒热并用、补泻兼顾于一体,配伍可辛开苦降、协调升降;寒温并投,调和阴阳;甘温补调,扶正祛邪。一方面辛开苦降、寒温并投,能够以辛开涤痰、苦燥化湿,达到祛邪之功;另一方面甘温补调可扶正、调和阴阳,促使中焦脾胃功能恢复,全方合用,通不伤正,泻不耗气,补不滞中,相互协调,相互为用。本次研究认为半夏泻心汤对脑损伤患者胃肠动力障碍改善机制在于半夏泻心汤能够对胃肠激素含量产生影响,从而调节胃排空、小肠推进。现代医学研究表明,半夏泻心汤主要功效为调理肠胃运动功能,能够有效保护胃黏膜,抑制幽门螺杆菌,增强免疫等<sup>[8]</sup>。

胃肠道主要由管腔与括约肌组成,因此脑损伤患者胃肠动力障碍主要与这两个器官相关。如食道与肠的管腔收缩幅度较弱则导致运输延迟或排空,食道收缩导致吞咽困难,结肠过度逆行传播收缩可能导致便秘;肠道中的括约肌在肠内容物运输中起到类似作用。TEAS也称之为经皮电针疗法,主要通过放置在穴位上的电极片进行电刺激治疗。有研究表明,采用电针灸刺激足三里与内关穴位能够有效增加胃慢波的规律性,促进胃的液体排空<sup>[9]</sup>;而TEAS将针灸替换为电极片,疗效相当。本次研

究中选取TEAS特定穴:足三里、上巨虚、天枢、合谷、内关,对上述穴位进行电刺激能够影响胃肌电、括约肌和十二指肠肌电活动,调节胃肠平滑肌功能状态,促使胃肠功能正常化。

综上所述,半夏泻心汤通过胃管给药,减少了脑损伤患者服药不便性,保证了按时足量给药;穴位刺激既能有效辅助胃肠道障碍治疗,且不会增加重症脑损伤患者的感染风险。

### 参考文献

- 1 Chapman MJ, Nguyen NQ, Deane AM. Gastrointestinal dysmotility: clinical consequences and management of the critically ill patient[J]. *Gastroenterology Clin North Am*, 2011, 40(4): 725-739.
- 2 包龙, 徐峰, 凌伟华, 等. 创伤性颅脑损伤患者: 急性胃肠损伤与营养支持——基于欧洲危重病医学会关于急性胃肠损伤定义及处理指南的思考[J]. *中国急救医学*, 2013, 33(9): 793-796.
- 3 Charrueau C, Belabed L, Besson V, et al. Metabolic response and nutritional support in traumatic brain injury: evidence for resistance to renutrition[J]. *J Neurotrauma*, 2009, 26(11): 1911-1920.
- 4 杨乐, 杨强. 系统评价促胃肠动力药物治疗FD的临床疗效及安全性[J]. *中国处方药*, 2019, 17(6): 67-68.
- 5 马晓春. 欧洲危重病学会(2012)急性胃肠损伤共识解读[J]. *临床外科杂志*, 2013, 21(3): 159-161.
- 6 Prisco L, Iscra F, Ganau M, et al. Early predictive factors on mortality in head injured patients: a retrospective analysis of 112 traumatic brain injured patients[J]. *J Neurosurg Sci*, 2012, 56(2): 131-136.
- 7 Dickerson RN, Mitchell JN, Morgan LM, et al. Disparate response to metoclopramide therapy for gastric feeding intolerance in trauma patients with and without traumatic brain injury[J]. *J Parenter Enteral Nutr*, 2009, 33(6): 646-655.
- 8 彭雪靖, 刘洁. 半夏泻心汤对PLGC大鼠胃黏膜P13k/Akt/mTOR通路的影响及其防治研究[J]. *湖南中医杂志*, 2018, 34(10): 155-157.
- 9 Ouyang H, Chen JD. Review article: therapeutic roles of acupuncture in functional gastrointestinal disorders[J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2004, 20(8): 831-841.

(收稿日期 2019-10-08)

(本文编辑 蔡华波)