

体外胃肠多功能治疗对全麻术后患者胃肠功能恢复的影响

肖玉兰, 齐科雷, 王秀娟, 李凤茹, 吕翠环 (河北省胸科医院胸二科, 河北 石家庄 050041)

【摘要】 目的 探讨体外胃肠多功能治疗对全麻术后患者胃肠功能恢复的影响。方法 选取2015年1月至2018年1月于我院全麻手术的150例患者进行研究,以随机数表法分为观察组($n=80$)和对照组($n=70$),对照组使用促胃肠动力药治疗,观察组采用体外胃肠多功能治疗联合促胃肠动力药。比较两组的临床疗效、血清胃动素、胃泌素水平、肠鸣音消失、肛门排气、排便、恢复饮食及腹胀缓解时间及不良反应发生情况。结果 治疗后,观察组总有效率93.75%高于对照组的74.29%($P<0.05$);治疗前,两组患者血清胃动素、胃泌素水平无显著差异($P>0.05$);治疗后,两组血清胃动素、胃泌素水平较治疗前均显著改善($P<0.05$),且观察组血清胃动素、胃泌素水平均明显低于对照组($P<0.05$);治疗后,观察组患者肠鸣音消失、肛门排气、排便、恢复饮食及腹胀缓解时间均显著低于对照组($P<0.05$)。结论 在全麻术后患者中应用体外胃肠多功能治疗效果显著,可有效减少患者胃肠功能恢复时间,值得临床推广应用。

【关键词】 体外; 胃肠多功能; 全麻; 胃肠功能恢复

Effects of extracorporeal gastrointestinal multi-function therapy on gastrointestinal function recovery after general anesthesia XIAO Yu-lan, QI Ke-lei, WANG Xiu-juan, LI Feng-ru, LV Cui-huan. The Second department of Thoracic Surgery center, Hebei chest hospital Hebei Shijiazhuang 050041

【Abstract】 **Objective** To study the effects of extracorporeal gastrointestinal multi-function therapy on gastrointestinal function after surgery with general anesthesia. **Methods** 150 patients who underwent operation with general anesthesia in our hospital from January 2015 to January 2018 were selected for the study. The randomized table method was employed to assign patients into the observation group ($n=80$) and the control group ($n=70$). The control group was treated with gastrointestinal motility medicine, and the observation group was treated with extracorporeal gastrointestinal multi-function therapy together with gastrointestinal motility medicine. The serum motilin, gastrin levels, bowel sounds, anal exhaust, defecation, time to resume diet, abdominal distension remission time and post-surgical complications were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the observation group was 93.75%, higher than that of the control group (74.29%, $P<0.05$). There was no significant difference in serum motilin and gastrin levels between the two groups ($P>0.05$) in baseline. After treatment, the levels of serum motilin and gastrin in both groups were significantly improved compared with those before ($P<0.05$). And the levels of serum motilin and gastrin in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$). The total incidence of nausea, vomiting, abdominal distension and abdominal pain in the two groups during the treatment was 5.00% and 15.71%, respectively, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** For patients with general anesthesia, the application of extracorporeal gastrointestinal multi-functional treatment can effectively improve gastrointestinal function, which is worthy of clinical application.

【Key words】 In vitro; Gastrointestinal function; General anesthesia; Multi-function therapy

全麻患者术后常有不同程度的功能性消化不良、呕吐、呃逆、胃轻瘫、肠功能紊乱等术后胃肠道

功能紊乱。胃肠功能是受神经和体液多种因素的影响和控制的,是较为复杂的神经肌肉运动。胃肠功能障碍是胃肠道全麻手术后常见的并发症,常表现为肠鸣音恢复时间长,排气和排便不正

常^[1-2]。目前临床上通常使用促胃肠动力药缓解这种现象,如胃肠道动力药西沙必利,药物治疗在一定程度上能协调胃肠运动,但是其单一用于改善胃肠功能效果不佳^[3-4]。“胃肠起搏”是一种胃肠动力紊乱性疾病治疗的新方法,能够减轻患者痛苦、恢复快、无副作用。其原理就是通过叠加电流的刺激来驱动生物电活动,诱导紊乱的胃肠电活动产生跟随效应,恢复正常节律,从而实现对各种功能性胃肠疾病的生物反馈治疗^[5-6]。但是,目前我国尚无关于体外胃肠起搏与其他药物联合治疗全麻术后胃肠功能恢复的疗效观察的相关研究。因此,本研究旨在探讨对全麻术后患者应用西沙必利联合体外胃肠起搏治疗仪,分析胃肠起搏与传统治疗全麻术后胃肠功能恢复的效果及并发症的不同,进一步指导临床全麻术后胃肠功能紊乱恢复面临的诊治难题。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年1月至2018年1月于我院全麻手术的150例患者进行研究,研究已获得我院伦理会批准实施。通过随机数表法将患者分为2组,观察组男51例,女29例,年龄(58.93±5.64)岁;对照组男39例,女31例,年龄(59.21±5.71)岁,两组患者性别($\chi^2=1.005, P=0.316$)、年龄($t=0.302, P=0.763$)等一般资料无显著性差异($P>0.05$),具有可比性。

纳入标准:①年龄 ≥ 18 岁;②术前明确需要手术治疗,实施全麻手术;③患者自愿参加本研究,签署知情同意书。排除标准:①伴有严重消化、造血、肝肾功能、呼吸、心脑血管系统等原发疾病者;②对本研究使用药物过敏;③哺乳期或妊娠期妇女。

1.2 方法 对照组在临床常规治疗的基础上使用西沙必利(规格:25 mg;生产厂家:阿斯利康制药有限公司;国药准字H32025391)(促胃肠动力药)10 mg口服,1天3次;观察组在对照组的基础上加用胃肠起搏治疗(型号YM-W,厂家:合肥凯利光电科技有限公司),采用全国胃电图学会规定的双电极标准位置放置电极,胃起搏点:剑突与脐连线的中点向右2~4 cm(胃窦),剑突与脐连线的中点向左3~5 cm再向上1 cm(胃体)。肠起搏点:脐上1~2 cm处,剑突与脐连线的中点向右5~10 cm处;参数:胃起搏频率为3次/min,肠起搏频率为

10次/min。起搏电流强度:腹部电极贴片皮肤有轻微针刺感或略烧灼感为宜,并参考仪器指示灯的颜色调节。

1.3 观察指标 所有患者禁食8小时后采集静脉血液标本,置于冷冻箱内储存以备检测,使用酶联免疫吸附法对血清胃动素、胃泌素进行检测;观察记录肠鸣音消失、肛门排气、排便、恢复饮食、腹胀缓解时间及不良反应发生情况。

疗效判定标准:显效:胃电图检查显示胃电节律正常,恶心、呕吐、腹痛、腹胀完全消失;有效:胃电图检查显示胃电节律较治疗前明显改善,自觉恶心、呕吐、腹痛、腹胀减轻;无效:治疗后患者无改善甚至加重,显效加有效为总有效率。

1.4 统计学分析 本研究数据选择spss22.0进行统计,计量资料用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间两两比较使用独立样本 t 检验;计数资料用 $[(n, %)]$ 表示,采用 χ^2 检验, P 小于0.05表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疗效比较 治疗后,观察组总有效率93.75%高于对照组的74.29%($P<0.05$),见表1。

表1 两组疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	80	41(51.25)	34(42.50)	5(6.25)	75(93.75)
对照组	70	29(41.43)	23(32.86)	18(25.71)	52(74.29)
χ^2 值					10.895
P 值					0.004

2.2 两组患者治疗前后血清胃动素、胃泌素水平比较 治疗前,两组患者血清胃动素、胃泌素水平无显著差异($P>0.05$);治疗后,两组血清胃动素、胃泌素水平较治疗前均显著改善($P<0.05$),且观察组血清胃动素、胃泌素水平均明显低于对照组($P<0.05$),见表2。

2.3 两组患者胃肠恢复情况比较 治疗后,观察组患者肠鸣音消失、肛门排气、排便、恢复饮食及腹胀缓解时间均显著低于对照组($P<0.05$)见表3。

2.4 两组不良反应发生情况比较 两组治疗期间恶心、呕吐、腹胀、腹痛总发生率分别为5.00%、15.71%,比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表4。

3 讨论

胃肠道全麻手术术后肠道功能的恢复是手术

表2 两组患者治疗前后血清胃动素、胃泌素水平比较($\bar{x}\pm s$, ng/L)

组别	例数	胃动素		胃泌素	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	80	518.87±94.13	370.52±71.34	162.62±49.42	91.35±37.21
对照组	70	514.49±87.64	443.51±80.24	161.27±43.61	132.25±40.73
<i>t</i> 值		0.294	5.898	0.176	6.426
<i>P</i> 值		0.770	<0.001	0.860	<0.001

表3 两组患者胃肠恢复情况比较($\bar{x}\pm s$, h)

组别	例数	肠鸣音消失时间	肛门排气时间	肛门排便时间	恢复饮食时间	腹胀缓解时间
观察组	80	40.61±3.14	49.21±3.12	51.40±3.24	52.24±3.87	54.34±2.61
对照组	70	46.49±1.82	58.34±2.87	61.68±2.46	63.69±2.71	66.97±3.19
<i>t</i> 值		14.23	18.66	22.04	21.18	26.30
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表4 两组不良反应发生情况比较(例)

组别	例数	恶心	呕吐	腹胀	腹痛	总发生率
观察组	80	1	0	1	2	4(5.00%)
对照组	70	2	3	3	3	11(15.71%)
χ^2 值						3.64
<i>P</i> 值						0.056

是否成功的标准之一,也是术后康复过程至关重要的因素^[7]。术后患者易出现胃肠功能障碍,肠胀气等临床不适。肠道功能障碍的时间不一,通常在24~72 h,术后肠道功能恢复延迟会导致术后早期炎症性肠梗阻,严重影响患者的生活质量,延长住院时间,增加医疗费用^[8-9]。因此,胃肠外科学者一直在探寻加快胃肠道手术后肠道功能恢复的良策。

既往通常使用西沙必利治疗该病,其通过选择性地促进肌层神经节后乙酰胆碱的释放,可以改善胃肠动力。但是其单一用药效果并不显著,因此多数学者建议在此基础上联合用药以控制术后肠道功能障碍的症状^[10]。胃肠起搏是使用先进的电子技术来模拟正常胃肠道生物电信号,选择合适的起搏器参数,影响胃肠起搏电生理活动。最终通过共振效应,调节异常的胃电节律,使胃肠产生足够有效的收缩,促进运动,最终缓解胃肠功能障碍的症状^[11-12]。

本研究结果显示,联合胃肠起搏治疗的患者的总有效率达93.75%,明显高于单独使用西沙必利治疗的74.29%,说明联合胃肠起搏治疗术后患者胃肠功能障碍安全有效可提高患者的临床疗效。原因可能如下,西沙必利是胃肠促动力药,其作用于消化道上,增强胃蠕动;胃肠起搏则能纠正

异常的胃肠电节律,促使胃肠产生足够的节律性收缩,两种治疗手段联合使用,显著改善患者的临床症状。且两组治疗期间不良反应无明显差异,提示联合用药并未增加药物不良反应,Champion MC等^[13]研究也显示,胃肠起搏可减少恶心、呕吐等发生率,安全性高。

胃动素是消化道激素之一,其能够促进和影响胃肠运动及胃肠道对水、电解质的运输。低水平的胃动素可直接导致术后胃肠道运动功能的紊乱,是肠道功能的标志物;胃泌素是胃窦黏膜细胞分泌的一种胃肠激素,主要分泌部位在十二指肠和空肠近端。其可直接刺激胃肠道平滑肌细胞的收缩,增强胃肠道的蠕动,加速肠胃系统的排空^[14-15]。本研究结果显示,联合胃肠起搏治疗的患者的血清胃动素、胃泌素水平、肠鸣音消失、肛门排气、排便、恢复饮食及腹胀缓解时间均低于单独使用西沙必利治疗的患者。说明联合胃肠起搏能显著改善患者的血清胃动素、胃泌素水平及胃肠恢复情况。因此,应用现代电子技术开发出的治疗仪可改善胃肠功能异常疾病,利用其胃肠运动“跟随效应”,使异常的胃肠功能恢复正常。

综上所述,在全麻术后患者中应用体外胃肠多功能治疗效果显著,有效减少患者胃肠功能恢复时间,减少其不良反应发生率,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 王飞,马丹女,吕翔燕,等. 芒硝贴敷脐治疗对改善危重病患者胃肠功能的疗效研究[J]. 中华中医药学刊,2017,35(9): 2395-2397.
- [2] 吴艳丽,孔宪超. 咀嚼口香糖对妇科腹腔镜术后胃肠功能恢

- 复的影响[J]. 中国妇产科临床杂志,2017,18(2):184-186.
- [3] 罗卓卡,李雪华,刘磊,等. 安全性评价对照药 E-4031、特非那丁、西沙必利和维拉帕米的心脏电生理特征[J]. 中国新药杂志,2014,23(2):196-202.
- [4] Theodoropoulos G E, Memos N A, Peitsidou K, et al. Synbiotics and gastrointestinal function-related quality of life after elective colorectal cancer resection [J]. *Annals of Gastroenterology Quarterly Publication of the Hellenic Society of Gastroenterology*, 2016, 29(1):56-62.
- [5] 陈健海,仲婕,王凡,等. 胃肠道 Cajal 间质细胞起搏功能的研究进展[J]. 中国病理生理杂志,2017,33(1):184-188.
- [6] Zhang A M, Sun Z Q, Zhang L M. Mosapride combined with probiotics on gastrointestinal function and growth in premature infants [J]. *Experimental & Therapeutic Medicine*, 2017, 13(6):2675-2680.
- [7] 戴转云,李有武,涂学云,等. 黄芪注射液静脉滴注对老年上腹部手术患者术后镇痛效应和胃肠功能恢复的影响[J]. 广东医学,2017,38(19):3030-3033.
- [8] 马辉,唐帆,侯吉学,等. 酪酸梭菌联合抗菌药物对急性阑尾炎患者腹腔镜术后炎症因子及胃肠功能的影响 [J]. 中国药房,2017,28(35):4978-4980.
- [9] 叶培军. 胰腺癌术后行早期肠内免疫营养支持促进机体胃肠功能、免疫功能恢复的临床研究[J]. 中国现代医学杂志, 2016,26(22):46-49.
- [10] 周婕,郑旭霞,孙芳,等. 西沙必利在新型键合手性柱上的拆分及其在血浆中的含量测定[J]. 郑州大学学报(理学版), 2014,46(2):93-98.
- [11] Marina C, Gates F K, Luca M, et al. Effect of bread gluten content on gastrointestinal function: a crossover MRI study on healthy humans[J]. *Br J Nutr*, 2016, 115(1):55-61.
- [12] 冉亚梅,林玲,何雨琴,等. 数字化音乐胃电起搏治疗顽固性功能消化不良重叠非糜烂性反流病的疗效观察 [J]. 解放军医学杂志,2015,40(3):212-216.
- [13] Champion M C, Maccannell K L, Thomson A B, et al. A double-blind randomized study of cisapride in the treatment of nonulcer dyspepsia. The Canadian Cisapride Nud Study Group [J]. *Canadian Journal of Gastroenterology*, 2016, 11(2):127-134.
- [14] 邓晶晶,袁青,汪满霞,等. 针刺对结肠吻合术后 Cajal 间质细胞修复环境中 NO 及 NOS 的影响 [J]. 中国针灸,2015,35(10):1033-1038.
- [15] 薛侃,李子禹,陕飞,等. 全腹腔镜远端胃癌根治术中基于 V-Loc 缝线改良非离断式 Roux-en-Y 重建 7 例报告[J]. 中国实用外科杂志,2015,35(10):1095-1098.

(收稿日期:2018-11-02)

·读者·作者·编者·

本刊对视频投稿的要求

为了促进同行之间进行技术交流,以及强化继续教育,本刊特开辟的视频之窗栏目,为此提供一个极佳的交流平台。本刊视频发表要求如下:可采用 AVI、MPEG 和 RAM 等常用格式。视频文件的压缩格式需计算机常用操作系统支持。视频文件的音频和视频图像要同步。窗口尺寸要能够清晰显示图像细节,不低于 352×288 像素。字幕工整、清晰、易于辨认。字幕出现时间应与配音或者内容相协调一致。视频时长 20 分钟左右为宜。需要有对该手术进行文字说明和简要的步骤说明,此外需附上个人照片和简介,包括目前任职情况、主攻方向、已经发表的文章情况,以及主持的科研项目等。来稿请发送至本刊编辑部邮箱:digestiveoncology@163.com 或通过我刊网上投稿系统投稿。此栏目不收取任何费用,欢迎各位作者踊跃投稿。