

[文章编号] 1000-2200(2004)02-0145-03

·临床医学·

## 胃电起搏治疗胃动力障碍疗效观察

郑 雄, 李 健, 王秀玲, 陈秋夏

[摘要] 目的: 通过观察胃动力障碍患者胃电起搏治疗前后症状及胃电节律变化情况, 以评估胃电起搏治疗的疗效。方法: 对 13 例胃动力障碍患者行胃电起搏治疗, 治疗前后进行症状评估及胃电图测定。结果: 13 例胃动力障碍患者有明显的餐前餐后胃电节律紊乱, 经胃电起搏治疗后症状有显著改善, 总有效率为 90.05%; 治疗前后餐前正常慢波节律分别为  $(41.9 \pm 16.9)\%$  和  $(46.9 \pm 21.6)\%$  ( $P > 0.05$ ), 治疗前后餐后正常慢波节律百分比分别为  $(57.5 \pm 28.6)\%$  和  $(78.7 \pm 16.6)\%$  ( $P < 0.05$ )。结论: 胃电起搏治疗短期内能改善胃动力障碍患者的症状和胃电节律紊乱。

[关键词] 胃疾病; 胃动力障碍; 胃电图; 胃电起搏

[中国图书资料分类法分类号] R 573 [文献标识码] A

## Gastric pacing in treatment of patients with gastric motility disorders

ZHENG Xiong, LI Jian, WANG Xiu-ling, CHEN Qiu-xia

(Department of Gastroenterology, Luwan Branch, Ruijin Hospital, Affiliated to Shanghai Second Medical University, Shanghai 200002, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the effect of gastric pacing on gastric electrical activity in patients with gastric dysrhythmias. **Methods:** Thirteen patients with gastric dysrhythmias were examined with electrogastrography (EGG), and their symptoms were assessed before and after gastric pacing treatment. **Results:** The patients' symptoms were significantly improved after gastric pacing treatment. The total response rate was 90.05%. The percentage of preprandial normal slow wave before and after treatment was  $(41.9 \pm 16.9)\%$  and  $(46.9 \pm 21.6)\%$  ( $P > 0.05$ ) respectively, with no statistical difference. The percentage of postprandial normal slow wave before and after treatment was  $(57.5 \pm 28.6)\%$  and  $(78.7 \pm 16.6)\%$  ( $P < 0.05$ ) respectively, with significantly statistical difference. **Conclusions:** Gastric pacing could improve gastric electrodyrhythmia and ameliorate symptoms in shorttime for patients with gastric motility disorders.

[Key words] stomach diseases; gastric motility disorder; electrogastrography; gastric pacing

胃动力障碍是最常见的消化系统功能性疾病之一, 人群中消化不良的发病率为 21% ~ 40%, 其中 40% ~ 70% 为功能性消化不良, 多表现为上腹胀、腹痛、早饱及嗝气反酸等。但其发病机制尚未完全阐明, 治疗的效果不理想。消化道运动功能失常, 近端胃容纳性舒张功能减弱是发病的主要机制。大量研究发现胃动力障碍与胃肌电异常有关。胃电图是诊断胃电紊乱引起的胃动力障碍可靠的方法。胃电起搏是近年来开展起来的一种治疗胃动力障碍的新方法, 是模拟胃生物电经体表输入, 使胃跟随生物电信息, 达到恢复胃电功能及改变胃的功能活动。本研究旨在观察胃电起搏治疗对胃动力障碍患者胃肌电活动的影响, 以评估其对胃功能紊乱

的疗效。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 13 例住院患者, 男 4 例, 女 9 例; 平均年龄 65.6 岁。所有患者均有胃动力障碍表现, 病程持续 2 周以上, 经胃电图检查证实有餐前和餐后胃电节律紊乱, 并经胃镜检查排除胃器质性疾病, 排除电解质紊乱和酸碱平衡失调, 且 1 周内未服用可能影响胃电活动的药物。

1.2 胃电图检查 胃电图检查仪选用瑞典生产的可携带的 Medtronic Synectics 记录仪。患者禁食 8 h, 取仰卧位, 剃去放置电极部位的体毛, 用摩擦剂清洁皮肤, 电极中央放导电糊, 电极按说明书放置。空腹状态记录 30 min, 进食标准餐后(约 5 min)再记录 30 min。整个过程患者保持清醒安静状态。取正常胃慢波节律百分比  $(2 \sim 4 \text{ cpm}\%)$  为胃电分析指标,  $> 70\%$  为正常。

[收稿日期] 2003-06-21

[作者单位] 上海第二医科大学附属瑞金医院卢湾分院 消化内科, 200020

[作者简介] 郑 雄(1970-), 男, 浙江嵊泗县人, 主治医师。

1.3 胃电起搏治疗 胃电起搏治疗仪选用泰士生物科技有限公司生产的泰士胃肠起搏器(型号规格WCH),胃起搏输出可调频率范围(2.0~4.0次/分)。操作程序根据说明书,患者平卧,去除皮肤表面油污和角质,将胃电起搏器专用电极贴附于体表胃起搏定位点,正极置于患者胃窦在体表的投影处,即剑突与脐连线的中点向右2~4 cm处,负极置于患者胃体在体表的投影处,即剑突与脐连线的中点向左3~5 cm再往上1 cm处。用胃电起搏连续治疗5天,每天2次,每次30 min,由专人操作。

1.4 症状评估 治疗前后对以下症状进行评分:餐后饱胀,上腹痛,恶心,呕吐,嗝气,厌食等。0级为无症状,1级偶尔出现症状,2级症状较重,但不影响工作和生活,3级症状严重,影响生活和工作。临床症状改善1个等级为有效,改善2个等级或症状完全消失为显效,症状无改善或加重为无效。

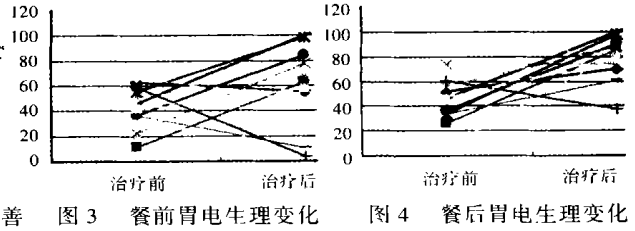
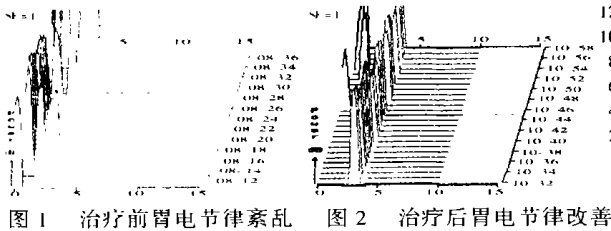
1.5 统计学方法 采用配对t检验。

2 结果

13例患者有明显的餐前餐后胃电节律紊乱(见图1),治疗后,胃电节律显著改善(见图2)。经胃电起搏治疗后症状明显改善,总有效率达90.05%(见表1)。治疗前后餐前胃正常慢波节律分别为(41.9±16.9)%和(46.9±21.6)%( $t=0.51, P>0.05$ )(见图3)。治疗前后餐后胃正常慢波节律分别为(57.5±28.6)%和(78.7±16.6)%( $t=2.57, P<0.05$ )(见图4)。

表1 胃肠起搏治疗前后临床症状变化(n)

症状	n	显效	有效	无效
餐后饱胀	13	8	3	2
上腹痛	7	4	2	1
恶心	5	5	0	0
呕吐	4	4	0	0
嗝气	10	4	3	3
厌食	8	5	3	0



3 讨论

胃电图是应用腹部体表电极记录胃肌电活动的一种技术<sup>[1,2]</sup>。胃肌电活动由两个部分组成:慢波和锋电位,慢波也称电控活动或起搏点电位,它决定了胃收缩运动的最大频率、传播速度和传播方向,而锋电位只有叠加在慢波上时才会出现一个强大的封闭式收缩,因此胃慢波的频率决定了胃收缩的频率。人胃慢波正常节律是3次/分。胃正常慢波节律百分比是指频率范围在2.4~3.7次/分的慢波所占的百分比,是评价胃基本电节律良好的指标。

胃动力障碍是非溃疡型消化不良的主要原因,与胃电节律紊乱有关<sup>[3]</sup>。根据胃电图胃动力障碍可分为胃动过速(慢波节律<2次/分)、胃动过缓(慢波节律>4次/分)、混合性胃电节律紊乱(有过速和过缓)及无胃电节律。胃电图是诊断胃动力障碍可靠的方法,临床上已得到广泛的应用<sup>[4,5]</sup>。

胃动力障碍的治疗方法很多,但多为药物治疗,包括拟胆碱类药物、5-HT受体激动剂、多巴胺受体拮抗剂等。胃电起搏是治疗胃轻瘫的新方法。其原理是通过外加的电刺激作用于位于胃体大弯侧的起

搏点,使其去极化,产生一个人工慢波,加强和整合胃的电活动,使异常节律正常化,从而使胃的运动扩散和排空加强。这些理论已在动物和临床实验中得到证实,应用电极插入胃浆膜的胃起搏而获得<sup>[6,7]</sup>。泰士胃肠起搏器是应用体外起搏的治疗方法,方便,重复性好,无创伤,但其疗效目前尚不确切。本研究结果显示,胃动力障碍患者胃电节律紊乱明显,经胃电起搏治疗后,症状及餐后胃电节律均显著改善,提示胃电起搏治疗在短期内是有显效的,特别是促进腹腔及盆腔手术后胃肠功能的恢复,有肯定的疗效。推测胃电节律的改善可能系胃起搏改善和加强了胃慢波的结果。但它的远期疗效及对调节胃运动功能的神经、内分泌的影响还需大量的临床研究和随访。

[参考文献]

[1] Familoni BO, Bowes KL, Kingma YJ, et al. Can transcutaneous recording detect gastric electrical abnormalities[J]? *Gut*, 1991, 32(1): 141~146.

[2] Abel TL, Malagelada JR. Electrogastrography current assessment and future perspectives[J]. *Dig Dis Sci*, 1988, 83(4): 982~992.

[3] Fraser RJ, Horowitz M, Maddox AF, et al. Postprandial antropyloroduodenal motility and gastric emptying in gastroparesis[J]. *Gut*, 1994, 35(1): 172~178.

# 大剂量顺铂和氟尿嘧啶/亚叶酸钙合甲羟孕酮治疗晚期胃肠腺癌

许 杨, 汪济东

[ 摘要 ] 目的: 观察大剂量顺铂(HD-DDP)、亚叶酸钙(CF)、氟尿嘧啶(5-Fu)并用甲羟孕酮(MPA)治疗晚期胃肠道腺癌的效果及不良反应。方法: 应用 HD-DDP 加 5-Fu/CF 加 MPA 治疗晚期胃肠腺癌 37 例。结果: CR 0 例, PR 15 例, CR 加 PR 40.5%; 不良反应主要是恶心、呕吐, II 度以上占 24.3%, 只有 2 例 BUN 升高。结论: HD-DDP 加 5-Fu/CF 加 MPA 方案治疗晚期胃肠腺癌有一定疗效, 不良反应轻微, 可耐受。

[ 关键词 ] 胃肠肿瘤; 顺铂; 亚叶酸钙; 氟尿嘧啶; 甲羟孕酮

[ 中国图书资料分类法分类号 ] R 735 [ 文献标识码 ] A

## High dose of cisplatin combined with 5-fluorouracil/leucovorin plus medroxyprogesterone acetate in treatment of advanced gastric and colorectal adenocarcinoma

XU Yang, WANG Ji-dong

(Department of Oncology, The Naval Anqing Hospital of PLA, Anhui 246003, China)

[ Abstract ] **Objective:** To evaluate the therapeutic effect and side effect of high dose of cisplatin (HD-DDP) combined with fluorouracil (5-Fu) /leucovorin (CF) plus medroxyprogesterone acetate (MPA) on advanced gastric and colorectal adenocarcinoma. **Methods:** Twenty-three cases of advanced gastric adenocarcinoma cases and 14 cases of advanced colorectal adenocarcinoma were treated with HD-DDP + 5-Fu/CF + MPA regimen. **Results:** Effectiveness was noted in 10 cases in gastric adenocarcinoma group and 5 cases in the other; the overall responses rate (CR + PR) was 40.5% and 35.7% respectively. The main side-effects were nausea and vomiting, which reached degree II or higher (24.3%). BUN elevation was observed only in two cases. **Conclusions:** HD-DDP + 5-Fu/CF + MPA regimen proves to be effective and its side-effects are slight and endurable.

[ Key words ] gastrointestinal neoplasms; cisplatin; leucovorin; fluorouracil; medroxyprogesterone

胃肠道肿瘤多系腺癌, 对放化疗效果差。氟尿嘧啶(5-Fu)是胃肠道腺癌化疗中的基本用药, 亚叶酸钙(CF)能提高 5-Fu 的抗癌活性。顺铂是广谱抗癌药, 其细胞毒作用具有浓度依赖性, 大剂量顺铂(HD-DDP)加 5-Fu/CF 组成的化疗方案, 有一定的疗效, 合并用甲羟孕酮(MPA)可减轻其化疗所致的不良反应。

[ 收稿日期 ] 2003-06-23

[ 作者单位 ] 中国人民解放军海军安庆医院 肿瘤科, 安徽 安庆 246003

[ 作者简介 ] 许 杨(1973-), 男, 安徽安庆人, 住院医师。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组中胃肠腺癌 37 例, 男 28 例, 女 9 例; 年龄 23 ~ 72 岁。所有病例均为我院 1998 年 7 月 ~ 2001 年 7 月收治的住院患者, 入选病例: (1) 初治(15 例)或治疗后复发者(22 例); (2) 有内镜检查或术后病理诊断结果; (3) 有客观疗效评价依据; (4) 能进全流或半流饮食; (5) 无心、肺、肾功能不全, 无高血压、糖尿病病史; (6) 预计生存期在 3 个月以上; (7) Karnofsky 评分 > 70 分。

1.2 治疗方法 DDP 80 ~ 100 mg/m<sup>2</sup>, 静脉滴注

[ 4 ] 蔡联英. 胃电图的原理及临床应用[J]. 广西医学, 2002, 24(10): 1580 ~ 1582.

[ 5 ] Riezzo G, Cucchiara S, Chiloiro M, et al. Gastric emptying and myoelectrical activity in children with nonulcer dyspepsia[J]. *Dig Dis Sci*, 1995, 40(7): 1428 ~ 1434.

[ 6 ] Hocking MP, Vogel SB, Sninsky CA. Human gastric myoelectrical

activity and gastric emptying following gastric surgery and with pacing[J]. *Gastroenterology*, 1992, 103(6): 1811 ~ 1816.

[ 7 ] McCallum RW, Chen JD, Lin Z, et al. Gastric pacing improve emptying and symptoms in patients with gastroparesis[J]. *Gastroenterology*, 1998, 114(3): 456 ~ 461.