

## · 临床研究 ·

按摩并吗丁啉对糖尿病性胃轻瘫患者  
胃动素及胃排空时间的影响

宋恩峰 贾汝汉 向建武 黄从新 毕会民

【摘要】目的 研究按摩并吗丁啉对糖尿病性胃轻瘫(DGP)患者胃动素、胃排空时间的影响。方法 将100例DGP患者随机分为治疗组与对照组,每组各50例。对照组予吗丁啉片,治疗组予按摩配合吗丁啉治疗,观察6周。结果 治疗组和对照组总有效率分别为92%和78% ( $P < 0.05$ ),两组胃动素、胃排空时间均降低( $P < 0.05$ ),但治疗组优于对照组( $P < 0.05$ )。结论 按摩并吗丁啉对降低DGP患者的血浆胃动素、胃排空时间具有积极作用。

【关键词】按摩; 吗丁啉; 糖尿病性胃轻瘫; 胃动素

Effects of massotherapy in conjunction with domperidone on motilin and gastric emptying time of patients with diabetic gastroparesis SONG En-feng\*, JIA Ru-han, XIANG Jian-wu, HUANG Cong-xin, BI Hui-min.

\* Renmin Hospital, Wuhan University, Wuhan 430060, China

【Abstract】Objective To investigate the therapeutic effect of massotherapy in conjunction with domperidone on motilin and gastric emptying time of patients with diabetic gastroparesis(DGP). Methods One hundred cases of DGP were randomly and equally divided into a control group ( $n = 50$ ) and a therapy group ( $n = 50$ ). The control group was treated with domperidone. The therapy group was treated with massotherapy in addition to domperidone. Both groups were observed for 6 weeks. Results The total effective rate in the therapy group and control group was 92% and 78%, respectively ( $P < 0.05$ ). Motilin and the gastric emptying time were decreased obviously in both groups ( $P < 0.05$ ), with that they were significantly lower in the therapy group as compared with those of the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion The method of massotherapy in conjunction with domperidone has positive effects on DGP patients with regard to its effect in reducing serum motilin concentration and gastric emptying time.

【Key words】Massotherapy; Domperidone; Diabetic gastroparesis; Motilin

糖尿病性胃轻瘫(diabetic gastroparesis,DGP)又称糖尿病性胃麻痹或糖尿病性胃潴留,是继发于糖尿病基础上因胃自主神经病变所引起的以胃动力低下为特点的临床症状群,如腹胀、早饱、腹痛、烧心、呕吐等,为糖尿病常见的慢性并发症之一。自1958年Kassander首次提出DGP概念以来,DGP患者的数量随着糖尿病发病率的上升而增多,大约50%以上糖尿病患者伴有DGP<sup>[1]</sup>。由于其发病机制尚未完全阐明,目前仍缺乏理想的治疗方法,本研究采用按摩并吗丁啉治疗DGP,观察其对胃动素及胃排空的影响。

## 资料与方法

## 一、一般资料

2000年1月至2004年1月,我院门诊及病房收治DGP患者100例。所有病例均符合以下条件:①有明确的糖尿病病史,诊断符合WHO标准;②有腹痛、腹胀、早饱、烧心、呕吐等胃轻瘫症状;③近期,经胃镜、B

超和X线胃肠钡餐检查排除上消化道器质性病变,并证实有胃潴留或胃排空明显延长<sup>[2]</sup>。100例患者随机分为治疗组和对照组。治疗组50例,男24例,女26例;年龄在44~70岁,平均( $54.2 \pm 5.7$ )岁;糖尿病病程<6年6例,6~10年30例,>10年14例;合并视网膜病变者22例,合并糖尿病肾病23例,合并感觉神经病变者34例;高脂血症35例,高血压24例。对照组50例,男23例,女27例;年龄在45~70岁,平均( $53.9 \pm 5.7$ )岁;糖尿病病程<6年7例,6~10年31例,>10年12例;有视网膜病变者21例,糖尿病肾病24例,感觉神经病变者33例;高脂血症36例,高血压27例。两组性别、年龄、病程、合并症等经Ridit分析差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

## 二、治疗方法

1. 治疗组采用按摩并药物治疗。按摩中脘、足三里穴各10 min,手法如下:①按摩中脘穴时,用手掌掌面在中脘穴做缓和协调的环旋抚摩而不带皮下组织,顺时针方向按摩5 min,逆时针方向按摩5 min,用力平稳、均匀、轻快柔和。其用力要领是上臂甩动来带动前臂及腕部,摩法速度80圈/min;②足三里穴按摩

作者单位:430060 武汉,武汉大学人民医院肾内科(宋恩峰、贾汝汉),康复医学科(向建武),心内科(黄从新),内分泌科(毕会民)

方法同中脘穴。治疗组患者另口服吗丁啉片,每日 3 次,每次 10 mg。

2. 对照组患者仅口服吗丁啉片,每日 3 次,每次 10 mg。

以上两组均于治疗 6 周后观察疗效,治疗期间仍用降糖药,配合糖尿病饮食,并坚持运动锻炼。

### 三、观察指标

1. 血浆胃动素测定:清晨空腹静息状态下抽肘静脉血 3 ml,以依地酸钠 (1.5 g/L) 抗凝另加抑肽酶 1 200 min/L,以防胃动素酶解,混匀,4℃ 离心 15 min,转速 3 500 r/min,分离血浆置 -20℃ 保存待测。采用放射免疫法测定<sup>[3]</sup>。胃动素试剂盒由解放军总医院提供。

2. 胃排空时间:采用 X 线胃肠钡餐检查,受检患者于前一天晚上 8:00 起开始禁食水,次日早晨 8:00 进行胃肠钡餐检查,观察钡剂从胃中全部排空所需时间。

3. 空腹血糖:于早上 7:00 空腹抽血,用全自动生化分析仪检测。

4. 症状计分:分为 4 级,0 分为正常;1 分为症状轻度,偶尔出现;2 分为症状中度,经常出现;3 分为症状几乎持续存在,程度较重。

### 四、疗效判定标准

均在用药 6 周后评定。显效:症状、体征消失,X 线胃肠钡餐检查胃排空时间明显缩短;有效:症状、体征好转,X 线胃肠钡餐检查胃排空功能改善;无效:症状、体征无减轻,X 线胃肠钡餐检查无改变。

### 五、统计学分析

用 SPSS 统计软件包进行统计学分析,结果采用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,组间比较采用 *t* 检验。

## 结 果

### 一、两组疗效比较

两组疗效情况见表 1,治疗组有效率为 92%,对照组为 78%,治疗组优于对照组,差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

二、两组患者治疗前、后胃动素、胃排空功能及空腹血糖的比较

结果显示,两组患者治疗后胃动素均有下降,与治疗前相比较,差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),且治疗组优于对照组 ( $P < 0.05$ );两组患者胃排空时间均有显著改善 ( $P < 0.05$ ),但治疗组优于对照组 ( $P < 0.05$ );两组治疗后空腹血糖都有改善 ( $P < 0.05$ ),但组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。具体情况见表 2。

### 三、两组患者治疗前、后症状计分变化

结果表明,治疗后,两组患者腹痛、早饱、烧心、呕吐及腹胀等症状均减轻,与治疗前比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),且在改善腹痛、早饱、腹胀、呕吐方面疗效优于对照组 ( $P < 0.05$ ),而烧心症状两组比较差异无统计学意义。

表 1 两组疗效比较

| 组 别 | <i>n</i> | 显效<br>(例) | 有效<br>(例) | 无效<br>(例) | 总有效率<br>(%) |
|-----|----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 治疗组 | 50       | 30        | 16        | 4         | 92*         |
| 对照组 | 50       | 26        | 15        | 11        | 78          |

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$

表 2 两组治疗前、后胃动素、胃排空功能及空腹血糖的测定结果 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组 别 | <i>n</i> | 胃动素<br>(ng/L)              | 胃排空时间<br>(min)             | 空腹血糖<br>(mmol/L) |
|-----|----------|----------------------------|----------------------------|------------------|
| 治疗组 | 50       |                            |                            |                  |
| 治疗前 |          | 682.3 ± 59.1               | 181.2 ± 16.3               | 9.36 ± 1.91      |
| 治疗后 |          | 406.4 ± 32.4* <sup>△</sup> | 145.7 ± 14.6* <sup>△</sup> | 6.08 ± 1.82*     |
| 对照组 | 50       |                            |                            |                  |
| 治疗前 |          | 679.4 ± 68.3               | 178.5 ± 15.9               | 9.38 ± 2.03      |
| 治疗后 |          | 566.3 ± 54.5*              | 160.8 ± 16.3*              | 6.10 ± 1.21*     |

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$

## 讨 论

糖尿病是一种代谢疾病,其发病机制涉及许多方面<sup>[4]</sup>。DGP 的发生往往与自主神经病变、高血糖、胃肠激素、微血管病变有关<sup>[5]</sup>。其中胃动素是激发消化间期肌电活动的主要激素。在消化间期,血浆胃动素呈周期性波动,高峰与消化间期肌电活动的出现密切相关。胃动素的主要作用是影响胃肠运动,有研究显示 DGP 患者血浆胃动素水平明显高于正常人,提示胃动素可能在糖尿病胃肠运动功能障碍与发生中起一定

表 3 两组治疗前、后症状计分的比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组 别 | <i>n</i> | 腹痛                        | 早饱                        | 烧心           | 呕吐                        | 腹胀                        |
|-----|----------|---------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|
| 治疗组 | 50       |                           |                           |              |                           |                           |
| 治疗前 |          | 0.84 ± 0.52               | 1.56 ± 0.92               | 0.79 ± 0.56  | 0.75 ± 0.59               | 1.62 ± 0.74               |
| 治疗后 |          | 0.23 ± 0.10* <sup>△</sup> | 0.48 ± 0.08* <sup>△</sup> | 0.15 ± 0.07* | 0.10 ± 0.09* <sup>△</sup> | 0.78 ± 0.52* <sup>△</sup> |
| 对照组 | 50       |                           |                           |              |                           |                           |
| 治疗前 |          | 0.83 ± 0.49               | 1.57 ± 0.88               | 0.80 ± 0.47  | 0.74 ± 0.42               | 1.59 ± 0.68               |
| 治疗后 |          | 0.37 ± 0.14*              | 0.79 ± 0.36*              | 0.21 ± 0.14* | 0.18 ± 0.11*              | 1.14 ± 0.47*              |

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$

作用。业已证实,高血糖可使胃肠激素分泌失调,从而导致消化功能异常。考虑 DGP 患者血糖升高,可能减少胃肠激素分泌的抑制,而使胃动素升高;其次,由于糖尿病患者的微血管病变,胃肠道可能发生瘀血、水肿,致使迷走神经张力升高,从而刺激胃动素分泌,引起与胃排空延缓相关的胃动力异常,如此将导致腹胀、腹痛、呕吐等胃轻瘫症状的出现<sup>[6]</sup>。检测胃排空功能有放射性核素法、放射学方法、超声波、插管测定胃肠腔内压力以及胃电图等方法,而传统的放射学方法在临床实际中应用最多,它通过摄入不透 X 线的标志物(如钡剂)作透视检查,检测其在胃内排空的时间。笔者认为 X 线胃肠钡餐检查有助于 DGP 的早期诊断<sup>[7]</sup>。

DGP 的治疗,包括控制血糖、调整饮食及药物:常用药物有多潘立酮(吗丁啉)、胃复安、西沙比利、红霉素等<sup>[8]</sup>。多潘立酮是外周多巴胺受体阻断剂,通过阻断消化道多巴胺受体,改善胃窦收缩频率和幅度,促进胃窦、十二指肠协调性,促进胃排空。据郭建强等<sup>[9]</sup>对 57 例患者进行为期 3 年的多潘立酮治疗观察,发现症状积分明显改善。

有研究报道,针刺足三里和中脘穴对 DGP 有较好效果<sup>[10]</sup>,按摩具有理气止痛、消积导滞、健脾和中、活血化瘀,调节胃肠蠕动等作用。

本研究采用按摩足三里、中脘穴与吗丁啉相结合治疗 DGP,结果显示在促进胃排空、降低胃动素、改善症状等方面疗效优于对照组。

本研究显示了中西医结合治疗本病的优势,但按摩足三里、中脘穴治疗本病的机制,目前尚不清楚,推

测有以下作用:①使胃张力增加,促进胃蠕动及胃排空;②从中医理论考虑,具有促进脾胃功能,改善气血运行的作用。

综上所述,按摩配合胃动力药治疗 DGP 具有较好的疗效,本文仅观察了短期效果,其长期疗效及治疗机制有待进一步研究。

## 参 考 文 献

- 1 Mearin F, Malayelada JR. Gastroparesis and dyspepsia in patients with diabetes mellitus. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 1995, 7:713-723.
- 2 许国铭,李石,主编.现代消化病学.北京人民军医出版社,1999. 688-690.
- 3 孙维峰,孙桂华,毛婷丽,等.糖尿病性胃轻瘫患者血浆胃动素及体表胃电图的变化. *广东医学*, 2002, 23:478-479.
- 4 宋恩峰,贾汝汉,向建武,等.运动锻炼对 2 型糖尿病肾病患者血压、脂蛋白(a)及尿微量白蛋白的影响. *中华物理医学与康复杂志*, 2004, 26:24.
- 5 李浩旭,秦晓民,鲁彦,等.糖尿病性胃轻瘫发病机制. *胃肠病和肝病学杂志*, 2003, 12:88-90.
- 6 韩刚,李秀钧,田浩明,等.2 型糖尿病患者的胃动力学变化及相关因素探讨. *华西医科大学学报*, 2001, 32:298-299.
- 7 柯美云,李若群,潘国宗,等.胃肠通过时间测定及其病理生理意义的探讨. *中华内科杂志*, 1990, 29:721.
- 8 方健强,糖尿病性胃轻瘫. *医学文选*, 2004, 23:376-377.
- 9 郭建强,谷成明.多潘立酮的作用机制及临床应用新进展. *中华消化杂志*, 2001, 21:39-42.
- 10 任爱华,阚方旭.针刺治疗糖尿病性胃轻瘫 47 例. *山东中医杂志*, 2003, 22:162.

(修回日期:2004-09-20)

(本文编辑:阮仕衡)

## 术后早期应用运动疗法增进显微内窥镜椎间盘摘除术效果的临床研究

郭风劲 陈安民 李锋 许涛 罗政强 宋登新

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是骨科常见多发病,以往对需要手术的病例多采用开放手术摘除椎间盘的方法。20 世纪 90 年代初以来,以内窥镜技术为代表的外科微创技术得到了迅速发展。显微内窥镜椎间盘摘除术(micro-endoscopic discectomy, MED<sup>[1]</sup>)治疗腰椎间盘突出症的报道较多,但是有关 MED 术后早期配合运动疗法治疗腰椎间盘突出症的情况,国内罕见报道。我科于 2001 至 2003 年间采用 MED 术后配合早期运动疗法治疗腰椎间盘突出症,取得了良好的效果,并与单一 MED 手术作对比性研究,现报道如下。

## 资料与方法

### 一、病例选择方法

为提高 2 种方法的可比性,采用统一的诊断和病例选择标准:(1)非手术治疗无效的持续性下背痛及放射性坐骨神经痛;(2)下肢相应神经支配区出现感觉异常、肌力下降或腱反射减弱;(3)直腿抬高小于正常的 50%,加强试验阳性;(4)CT 或 MRI 确诊者。根据以上几点确诊为 LDH 并排除合并有椎管狭窄、椎体滑脱、腰椎间盘突出钙化、再次手术复发的 LDH 及中央型腰椎间盘突出症合并明显马尾综合征者。

### 二、临床资料

1. 对照组(MED 组):2001 年 1 月至 2003 年 10 月,我院有完整临床和随访资料的 LDH 42 例,男性 28 例,女性 14 例;年龄

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院矫形外科(郭风劲、陈安民、李锋、罗政强、宋登新),康复医学科(许涛)