

## · 临床研究 ·

四磨汤口服液治疗稳定性胸腰椎骨折后  
胃肠功能障碍的疗效观察种涛<sup>1</sup>, 金鸿宾<sup>1</sup>, 张继东<sup>1</sup>, 谭勇<sup>2</sup>

(1. 天津医院脊柱科, 天津 300211; 2. 中国中医科学院临床基础研究所)

**【摘要】** 目的: 评价四磨汤口服液对稳定性胸腰椎骨折胃肠功能障碍的疗效。方法: 2005 年 5 月至 2008 年 7 月, 将 81 例稳定性胸腰椎骨折患者按入组先后随机数字表法分为治疗组 41 例和对照组 40 例, 其中治疗组男 32 例, 女 9 例, 年龄 21~55 岁, 平均(47.19±5.18)岁, 病程 1~45 h, 平均(7.83±1.29)h; 对照组男 30 例, 女 10 例, 年龄 20~54 岁, 平均(46.31±3.72)岁, 病程 1.5~43 h, 平均(8.15±1.63)h。治疗组服用四磨汤口服液, 对照组给予新斯的明双足三里穴封, 比较两组胃肠道功能恢复情况、肛门首次排气时间。结果: 治疗组胃肠道功能恢复时间(7.27±3.14)h 明显短于对照组(10.12±3.62)h; 治疗组肛门首次排气时间(15.39±13.70)h 明显短于对照组(24.02±18.11)h; 治疗组的总有效率明显高于对照组。结论: 对稳定性胸腰椎骨折后胃肠功能障碍的恢复, 两种方法治疗均有效, 但四磨汤口服液疗效优于新斯的明, 并且不良反应少。

**【关键词】** 中成药; 行气; 胸椎; 腰椎; 骨折; 胃肠活动

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.08.011

**Clinical effects of the treatment of gastrointestinal dysfunction after stable thoracolumbar fractures with *Simo* Decoction Oral Liquid** CHONG Tao\*, JIN Hong-bin, ZHANG Ji-dong, TAN Yong. \*Spinal Department of Tianjin Hospital, Tianjin 300211, China

**ABSTRACT Objective:** To evaluate the clinical effects of *Simo* Decoction Oral Liquid for the treatment of gastrointestinal dysfunction after stable thoracolumbar fractures. **Methods:** From May 2005 to July 2008, 81 patients with stable thoracolumbar fractures were randomly divided into treatment group (41 cases) and control group (40 cases) according to a random digits table. The treatment group included 32 males and 9 females with an average age of (47.19±5.18) years old ranging from 21 to 55 years, and the course was from 1 to 45 hours with an average of (7.83±1.29) hours. The control group included 30 males and 10 females with an average age of (46.31±3.72) years ranging from 20 to 54 years, and the course was from 1.5 to 43 hours with an average of (8.15±1.63) hours. The treatment group were dealt with *Simo* Decoction Oral Liquid, and the control group with neostigmine for acupoint block in bilateral Foot-Three-Li (足三里). The recovery of gastrointestinal function and the first passage of gas by anus were compared. **Results:** The time of recovery of gastrointestinal function in treatment group (7.27±3.14) h was shorter than that in control group (10.12±3.62) h. The time of first passage of gas by anus in treatment group (15.39±13.70) h was significantly shorter than that in control group (24.02±18.11) h. The total effective rate in treatment group was higher than that in control group. **Conclusion:** Both the treatment group and the control group have clinical effects in treatment of the restoration of gastrointestinal dysfunction after the stable thoracolumbar fractures, but the treatment group has more remarkable therapeutic effect and less side effects.

**KEYWORDS** Chinese patent drugs; Promoting Qi; Thoracic vertebrae; Lumbar vertebrae; Fractures; Gastrointestinal motility

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(8): 595-597 www.zggszz.com

单纯的胸腰椎骨折是常见的损伤, 无神经症状的稳定性骨折常采用保守治疗, 多数患者会出现不同程度的腹胀、腹痛等胃肠功能障碍。四磨汤具有行气导滞的作用, 是治疗腹部胀气的常用药。应用四磨汤口服液治疗 81 例稳定性胸腰椎骨折患者, 对其胃肠功能障碍的改善取得良好效果。

## 1 资料与方法

**1.1 病例选择** 患者经 X 线片与 CT 检查, 根据病史症状及胸腰椎椎体高度丢失与椎管内占位的形态学改变来进行病例筛选<sup>[1]</sup>。诊断标准: ①有明确外伤史; ②腰背部疼痛不适, 活动受限; ③胸腰段有压痛、叩击痛; ④损伤平面以下无明显神经损害表现; ⑤X 线及 CT 示相应椎体皮质断裂, 椎体高度降低 < 50%, 屈伸动力位 X 线片未见相邻椎体水平移位; ⑥CT 和

(或)MRI 可见相应节段骨折在椎管内占位 <20%, 椎管内未见游离骨折块。纳入标准:①符合上述诊断标准;②骨折部位:T<sub>11</sub>、T<sub>12</sub>、L<sub>1</sub> 或 L<sub>2</sub> 单椎体骨折;③受试者自愿并签署知情同意书;④对研究意义有正确认识,对研究人员的观察和评价有良好依从性;⑤受伤时间在 48 h 内;⑥临床相关资料完整。排除标准:①不符合上述诊断和纳入标准的患者;②接受手术治疗的患者;③正在接受其他相关治疗,可能影响本研究效应指标观测者;④受伤前有胃炎、十二指肠溃疡肠道疾患,合并有心脑血管、肝、肾和造血系统等严重危及生命的原发性疾病及精神疾病者;⑤年龄大于 55 岁及小于 20 岁者;⑥未按规定治疗,无法确定疗效或资料不全等影响疗效判定者;⑦按 Denis 分类为屈曲分离损伤及骨折脱位患者;⑧病理性脊柱骨折者。

**1.2 一般资料与分组** 自 2005 年 5 月至 2008 年 7 月,收治的 81 例稳定性胸腰椎骨折后出现腹胀、腹痛患者,按就诊时间顺序编号,按预先的计算机随机排号将患者随机分为治疗组与对照组。治疗组男 32 例,女 9 例,年龄 21~55 岁,平均(47.19±5.18)岁,病程 1~45 h;对照组男 30 例,女 10 例,年龄 20~54 岁,平均(46.31±3.72)岁,病程 1.5~43 h。经统计学比较,两组在性别、年龄、病程方面均具有可比性( $P>0.05$ )(见表 1)。

表 1 两组患者的一般资料

Tab.1 The general information of patients between two groups

| 组别  | 性别(例)          |    | 年龄( $\bar{x}\pm s$ , 岁) | 病程( $\bar{x}\pm s$ , h) |
|-----|----------------|----|-------------------------|-------------------------|
|     | 男              | 女  |                         |                         |
| 治疗组 | 32             | 9  | 47.19±5.18              | 7.83±1.29               |
| 对照组 | 30             | 10 | 46.31±3.72              | 8.15±1.63               |
| 检验值 | $\chi^2=0.105$ |    | $t=0.329$               | $t=0.923$               |
| P 值 | >0.1           |    | >0.05                   | >0.05                   |

**1.3 治疗方法** 两组患者在胃肠功能恢复前均禁食,给予输液,维持水电解质及酸碱平衡。

**1.3.1 治疗组** 四磨汤口服液,每 8 h 口服 20 ml。四磨汤口服液由湖南汉森制药有限公司生产(国药准字 Z20025044),主要成分为木香、枳壳、乌药、槟榔,以 2:3:3:3 比例组成,每毫升含生药 1.5 g。规格:10 ml/支,10 支/盒,生产批号:050219。

**1.3.2 对照组** 甲基硫酸新斯的明注射液 1 ml,由同一护士行双侧足三里穴封,每日 1 次。药品由江苏安格药业有限公司生产(国药准字 H20044811),主要成分:甲硫酸新斯的明,规格:1 ml:0.5 mg。生产批号:050412。

**1.4 观测指标与方法** 治疗期间未发现明显不良

反应患者。所有患者均在入院 3 d 内出现肛门首次排气。记录患者首次排气时间。由专人观察各指标:①用药后每小时监测 1 次患者肠鸣音恢复情况和肛门是否排气并记录,同时观察胃肠道不良反应,观察期间每天进行电解质测定。并听诊患者左上、左下、右上、右下腹部,每区每次分别听诊 1 min,如在 2 个区听诊发现肠鸣音  $\geq 4$  次/min,则为肠功能最早恢复时间,患者主诉肛门最早排气的时间为肛门排气时间。②两组分别于入院后记录用药前肠鸣音、腹胀、伴随症状情况,分别进行评分。用药后 48 h 记录肠鸣音、腹胀、伴随症状情况,并分别进行评分。

**1.5 疗效评价标准** 参照王海进等<sup>[2]</sup>疗效标准,疗效指数=(治疗前积分-治疗后积分)/治疗前积分 $\times 100\%$ ;临床治愈,腹胀及其他症状消失,疗效指数  $\geq 85\%$ ;显效,腹胀明显减轻,其余症状消失或减轻,  $85\%>$ 疗效指数  $\geq 60\%$ ;有效,腹胀减轻,其余症状好转,  $60\%>$ 疗效指数  $\geq 30\%$ ;无效,腹胀及其他症状无改善,疗效指数  $<30\%$ 。

**1.6 统计学方法** 统计学分析采用 SAS 8.20 统计软件,正态性定量资料采用两样本  $t$  检验,非正态定量资料采用两样本 Wilcoxon 符号秩和检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验进行统计处理。 $P<0.05$  为显著性检验水准。

**2 结果**

**2.1 肠功能恢复时间的比较** 患者肠功能恢复时间:治疗组(7.27±3.14) h 明显短于对照组(10.12±3.62) h,计量资料呈正态分布,经两样本  $t$  检验,两组间患者肠功能恢复时间有统计学差异( $t=4.133, P<0.05$ )。表明四磨汤口服液较新斯的明促进肠蠕动的的作用有临床优势。

**2.2 肛门首次排气时间的比较** 患者肛门首次排气时间:治疗组(15.39±13.70) h 明显短于对照组(24.02±18.11) h,计量资料呈非正态分布,经两样本 Wilcoxon 符号秩和检验,两组间患者首次排气时间有统计学差异( $u=2.043, P<0.05$ )。表明四磨汤口服液促进肠蠕动的的作用优于新斯的明。

**2.3 疗效比较** 两组疗效结果见表 2,两组总有效率比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),说明四磨汤口服液较新斯的明治疗胸腰椎骨折后胃肠功能障碍有明显临床优势。

**3 讨论**

临床上胸腰椎椎体骨折多发生胸腰段(T<sub>11</sub>-L<sub>2</sub>),骨折后常并发严重的胃肠道功能障碍,主要表现为腹部呈膨胀状态,肠蠕动减弱甚至消失。一般讲,椎管内无压迫或轻度压迫,而无神经损伤的稳定性骨折或相对稳定性骨折,为非手术治疗的适应证<sup>[3]</sup>。

表 2 两组间疗效的比较(例)

Tab.2 Comparison of clinical effects between two groups (case)

| 组别  | 例数 | 治愈(%)    | 显效(%)    | 有效(%)    | 无效(%)   | 总有效率(%)  |
|-----|----|----------|----------|----------|---------|----------|
| 治疗组 | 41 | 10(24.4) | 18(43.9) | 11(26.8) | 2(4.9)  | 39(95.1) |
| 对照组 | 40 | 5(12.5)  | 12(30.0) | 14(35.0) | 9(22.5) | 31(77.5) |

注:与对照组比较, $u=8.0738, P<0.05$

Note: Compared with control group,  $u=8.0738, P<0.05$

**3.1 胸腰椎骨折后出现腹胀的原因** 胸腰椎骨折后胃肠蠕动功能抑制所致的腹胀,按中医辨证属气血郁滞,升降失司。胸腰椎骨折后伤及督脉和足太阳膀胱经,导致经脉瘀阻,气血运行不畅,脏腑功能失调而发生腹胀、便秘。故当以理气化痰、通导肠腑为治则。

单纯胸腰段压缩骨折后出现胃肠功能障碍的原因包括:骨折及周围软组织出血,形成腹膜后血肿,直接或间接压迫位于胸腰段脊柱前外侧的交感神经节,使其节后纤维调节副交感神经对胃肠壁肌运动的控制功能紊乱,造成胃肠道蠕动减弱,直肠松弛、肛门括约肌收缩,致使胃肠道内容物贮留,且患者伤后卧床活动减少,早期禁食,及伤后心理应激的出现等导致了腹胀。

**3.2 四磨汤口服液的作用机制** 四磨汤是理气消胀的传统验方,主要由木香、枳壳、乌药、槟榔组成,具有疏肝解郁,理气导滞的作用。方中木香善行脾胃气滞而止痛,枳壳长于行气宽中而消胀,乌药行气疏肝以解郁,槟榔行气导滞以除满。现代药理研究表明,该四味药对消化功能有明显的影响,木香对乙酰胆碱和组织胺所致的肠平滑肌痉挛有解痉作用,能使肠蠕动幅度和肌张力明显增强;对胃排空和肠蠕动有促进作用。枳壳能兴奋胃肠平滑肌,能使胃肠道运动收缩节律增快,可使胃肠消化间期复合肌电周期缩短,增强胃肠平滑肌张力和运动功能,且作用

较温和而持久,对非生理性收缩具有抑制作用;有利于肠蠕动从不规则向规则性转变,从而加速了胃肠蠕动功能的恢复。乌药既对胃肠平滑肌有双重作用,又能增加消化液分泌,还与其他药配合增强作用力<sup>[4]</sup>。槟榔可兴奋 M-胆碱受体,使消化液分泌旺盛,食欲改善,并能增加胃肠平滑肌张力,增加肠蠕动。

**3.3 四磨汤口服液治疗腹胀的优势** 中成药四磨汤口服液治疗功能性消化不良,疗效确切满意,不良反应少<sup>[5]</sup>。通过药物协同作用,能更有效地提高神经、血管及平滑肌的兴奋性,改善肠壁血管通透性,恢复肠蠕动,消除肠腔瘀积,使腹胀症状得到明显改善。直接作用于胃肠道相关受体,加强收缩运动;刺激胃动素、胃泌素分泌。孕妇及高血压患者慎用,因实验证明枳壳煎剂及枳壳的乙醇提液给麻醉兔静脉注射有明显的升压作用<sup>[6]</sup>。

临床资料显示,对于稳定性胸腰椎骨折患者,治疗组患者的首次排气时间和总有效率明显优于对照组。四磨汤治疗骨折后腹胀的患者胃肠道不良反应小,而对照组患者还可见不同程度上腹不适、恶心、呕吐等症状。四磨汤主要作用于结肠,而新斯的明作用于整个胃肠平滑肌,在患者可以进食后,四磨汤对食物消化吸收影响小。

#### 参考文献

- [1] 乔金环,孙建华,杨占辉,等. CT对无神经症状胸腰椎骨折的形态学观察及临床意义[J]. 中国骨伤, 2001, 14(12): 736.
- [2] 王海进,罗金燕,王学勤,等. 思密达治疗功能性肠胀气的临床研究[J]. 华人消化杂志, 1998, 6(4): 337-339.
- [3] 谭明生. 胸腰椎骨折的分类与治疗选择[J]. 中国骨伤, 2008, 21(1): 1-3.
- [4] 陈佩文,周桂秀,刘剑英. 四磨汤口服液治疗老年性便秘疗效观察[J]. 江西医药, 2008, 43(1): 33-34.
- [5] 梁汝坚,梁若玲,张继平. 四磨汤口服液治疗功能性消化不良45例[J]. 实用医学杂志, 2008, 24(6): 1051-1052.
- [6] 祝敏,王磊,曹燕. 四磨汤灌肠促进腹部手术后胃肠蠕动功能恢复的疗效分析[J]. 淮海医药, 2009, 27(7): 132-133.

(收稿日期:2010-02-25 本文编辑:王玉曼)

## 《中国骨伤》杂志正式启用稿件远程处理系统通知

《中国骨伤》杂志已于 2010 年 1 月正式启用稿件远程处理系统。通过网站 <http://www.zggszz.com> 可实现不限时在线投稿、审稿、编辑、退修、查询等工作。本刊将不再接受纸质版和电子信箱的投稿。欢迎广大作者、读者和编者登录本刊网站,进入本系统进行网上投稿、审稿和稿件查询等工作。

咨询电话:010-84020925。

《中国骨伤》杂志社