

## 针灸推拿

# 深刺天枢穴治疗结肠慢转运性便秘疗效及安全性评价

张 维\*

**摘要** 目的:评价深刺天枢穴对结肠慢转运性便秘(STC)的近、中期疗效及安全性。方法:STC 患者 60 例,随机分为治疗组和对照组。评价治疗前、治疗 2 周后和治疗后 6 个月临床评分及结肠转运时间(CTT),并从临床、检验和影像学角度评价安全性。结果:(1)近期疗效:治疗组临床评分和 CTT 疗效均优于对照组,差异有显著性( $P < 0.01$ )。(2)中期疗效:治疗组治疗后 6 个月仍有效,疗效明显优于对照组( $P < 0.01$ ),对照组无效。治疗组患者无不良反应。结论:深刺天枢穴治疗 STC 近期疗效确切,有一定中期疗效,无不良反应。

**主题词** 结肠疾病,功能性/针灸疗法 便秘/针灸疗法 穴,天枢

## Evaluation of Therapeutic Effect and Safety of Deep Acupuncture at Tianshu (ST 25) for Treatment of Slow Transit Constipation

Zhang Wei

(Guang'anmen Hospital of China Academy of TCM, Beijing 100053)

**Objective:** To evaluate the short-term and middle-term therapeutic effects and the safety of deep acupuncture at Tianshu (ST 25) for treatment of slow transit constipation (STC). **Methods:** 60 cases of STC were randomly divided into an acupuncture group and a control group. Cleveland Constipation Score (CCS) and colic transit time (CTT) before treatment, 2 weeks and 6 months after the treatment were investigated, and the safety was evaluated by clinical, laboratory and imaging indexes. **Results:** For the short-term therapeutic effect, the treatment group was better than the control group ( $P < 0.01$ ) in clinical score and therapeutic effect of CTT; and for the middle-term therapeutic effect, the treatment group was effective and the control group was ineffective 6 months after treatment, the treatment group superior to the control group ( $P < 0.01$ ). No adverse reaction was found in the treatment group. **Conclusion:** Deep acupuncture at Tianshu (ST 25) has a definite short-term therapeutic effect, and some middle-term therapeutic effect on STC, with no adverse reaction.

**Key Word** Colic diseases, functional/acup-mox therapy; Constipation/acup-mox therapy; Point, Tianshu (ST 25)

结肠慢转运性便秘(STC)属于功能性便秘,约占便秘患者的 15%~30%<sup>[1]</sup>,主要表现为粪便干硬,便秘减少,还可伴有腹痛、腹部不适等症状。此类患者常规检查无明显异常,但结肠转运时间(CTT)显著延长,因此 CTT 测定是诊断本病的特异性指标<sup>[2]</sup>。自 2003 年 5 月起,我们采用国际公认的 CTT 和便秘患者临床评分系统作为评定疗效的客观指标,对深刺天枢穴治疗 STC 的疗效进行研究,并采用腹部计算机断层扫描(CT)的方法,观察深刺天枢穴过程当中毫针所经过部位、所到达部位以及有无肠管穿孔等,以评价其安全性。

### 1 临床资料

1.1 一般资料:60 例均系我院 2003 年 5 月~2004 年 12 月住院患者,随机分入治疗组及对照组(采用区组随机方法,保证两组病例数相同,事先用 SAS 统计分

析软件制订随机方案,患者编号写在不透光信封表面,随机组别密封于信封内),两组各 30 例。治疗组男性 12 例,女性 18 例,年龄 46~83 岁,平均 65 岁,病程( $13.40 \pm 8.62$ )年,便秘评分( $19.15 \pm 3.32$ )分,CTT( $57.05 \pm 11.98$ )小时;对照组男性 15 例,女性 15 例,年龄 39~84 岁,平均 67 岁,病程( $11.00 \pm 5.59$ )年,便秘评分( $18.23 \pm 4.96$ )分,CTT( $56.12 \pm 9.61$ )小时。经统计学处理,两组性别、年龄、病程、便秘评分和 CTT 差异无显著性,具有可比性。

1.2 诊断标准:根据美国胃肠病协会制订的《结肠慢转运性便秘诊断标准》<sup>[3]</sup>拟定。(1)粪块干硬,排便困难,自然便次每周少于 3 次。(2)CTT 大于 3 天。(3)大便常规、直肠指检、胃肠道 X 线检查、直肠镜、乙状结肠镜等常规检查无异常。

1.3 纳入标准:符合 STC 诊断标准,年龄 $\leq 85$ 岁,意识清楚,一般情况良好,能配合检查及治疗。自愿参加本课题研究。

1.4 排除标准:因肿瘤、炎症、内分泌及代谢病、药物引起的便秘;年龄不符合上述条件;合并有严重心、肝、

基金项目:首都医学发展基金资助项目(03XDLZ47)

\* 中国中医研究院广安门医院针灸科,北京市宣武区北线阁

5 号(100053)

收稿日期:2005-04-26;修回日期:2005-06-11

Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

肾损害或严重认知功能障碍、严重精神障碍,无法配合检查及治疗者。

## 2 治疗及观察方法

2.1 治疗方法:治疗组取双侧天枢穴,选用 30 号(直径 0.32mm)华佗牌不锈钢毫针。平脐旁开 2 寸(50mm)取穴,3 寸(75mm)毫针直刺 2.8 寸(70mm),局部有酸胀感。得气后分别连接上海华谊医疗器械厂 G-6805 电针仪电极于针柄上。频率 20Hz,连续波,强度以患者自觉腹部肌肉轻度颤动为度。每次留针 30 分钟,每日 1 次,每周治疗 5 天,周六、日休息。对照组口服云南通用善美制药有限公司生产的乳果糖口服液,每次 10ml,每日 2 次。疗程均为两周。

2.2 观察指标及方法:(1)采用便秘患者临床评分系统(CCS)评价临床疗效。该系统包括排便频度、排便困难程度、排净程度、疼痛等 8 个方面,最高分 30 分<sup>[1]</sup>,积分越高病情越严重。(2)CTT 评定:患者连续 3 天每天上午 10 点口服含 20 枚不同形状标记物的胶囊 1 枚(M1 为环状标记物,M2 为杆状标记物,M3 为线状标记物),第 4 天上午 10 点拍腹平片。按照 Martelli 的方法<sup>[3]</sup>,从第 5 腰椎棘突做与左右髂嵴、左右骨盆出口边缘的连线,以骨性标志将结肠分为 3 部分,右侧结肠(盲肠、升结肠、横结肠右半)、左侧结肠(降结肠、横结肠左半)和直乙结肠区。节段结肠和全结肠转运时间用以下公式计算<sup>[5]</sup>:

$$CTT = 1.2 \sum_{j=1}^j n_i$$

$n_i$  代表腹平片相应部位存留的标志物个数, $j$  代表腹平片拍摄的次数。(3)随访:在患者最后一次治疗后的 6 个月 $\pm$ 7 天内由专人以电话随访的方式评价患者便秘临床评分疗效。(4)安全性评价:观察、记录深刺天枢穴治疗过程中和针刺治疗后患者针刺局部疼痛、腹痛、腹泻、出血、晕针等不良反应的出现情况。每组患者治疗前后做大便常规加潜血检查。选取 10 名深刺天枢穴组受试对象,在知情同意的基础上,于针刺治疗开始前 1 天行腹部 CT 检查。受试对象年龄 41~77 岁,平均 58.4 岁,男女各 5 例,腹围 78~105cm,平均 87.2cm。检查当日早晨患者正常饮食。上午 10 时由临床主管医师跟随患者至 CT 检查室。针刺前测量患者腹围(前平脐,后平第 4 腰椎棘突)。患者取仰卧位,由临床主管医师深刺双侧天枢穴(操作方法如前所述,不加电针)。针刺后如患者无不适即行腹部 CT 检查。检查后拔除毫针。由放射科医师出具腹部 CT 报告单,描述毫针所经过部位、所到达部位以及有无肠管穿孔等。此 10 名受试对象在腹部 CT 检查后的 14 天内进行追踪观察,包

括:每天记录体温、脉搏、血压,每天进行腹部体检,观察记录有无压痛、反跳痛、包块、移动性浊音等;于腹部 CT 检查后当天、第 2 天(即针刺疗程第 1 天)、第 8 天(即针刺疗程第 7 天)、第 15 天(即针刺疗程第 14 天)分别进行大便常规加潜血检查。

2.3 统计学方法:采用 SPSS 12.0 统计分析软件,对两组治疗前后数据进行  $t$  检验、卡方检验和秩和检验(Mann-whitney U test, Kruskal wallis test)。

## 3 治疗结果

3.1 疗效标准:临床疗效(量表)评定采用尼莫地平法:(治疗前积分-治疗后积分)/治疗前积分 $\times$ 100%。基本痊愈:治疗后临床积分较治疗前减少 $\geq$ 60%,患者无便秘症状;有效:治疗后积分减少 $\geq$ 30%而 $<$ 60%,患者症状明显减轻;无效:治疗后积分减少 $<$ 30%,患者症状改善不明显。CTT 疗效评定采用尼莫地平法:(治疗前时间-治疗后时间)/治疗前时间 $\times$ 100%。基本痊愈:治疗后患者 CTT 较治疗前缩短 $\geq$ 50%;有效:治疗后 CTT 缩短 $\geq$ 20%而 $<$ 50%;无效:治疗后 CTT 缩短 $<$ 20%。

### 3.2 近期疗效

3.2.1 两组患者便秘临床评分疗效比较:表 1 示,治疗组和对照组治疗后积分均较治疗前减少,差异均有显著性( $P<0.01$ ),表明两组治疗均有效。全部 60 例患者中,治疗组基本痊愈 10 例(33.3%),有效 13 例(43.4%),无效 7 例(23.3%),总有效率 76.7%;对照组基本痊愈 0 例,有效 6 例(20%),无效 24 例(80%),总有效率 20%,治疗组疗效明显优于对照组,疗效差异有显著性( $P<0.01$ )。

表 1 两组治疗前后便秘临床评分比较(分, $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 治疗前              | 治疗后               | 治疗后 6 个月          |
|-----|----|------------------|-------------------|-------------------|
| 治疗组 | 30 | 19.15 $\pm$ 3.32 | 11.75 $\pm$ 4.14* | 10.95 $\pm$ 4.07* |
| 对照组 | 30 | 18.23 $\pm$ 4.96 | 13.84 $\pm$ 5.15* | 15.84 $\pm$ 2.70  |

与本组治疗前比较,\* $P<0.01$ 。下表同

3.2.2 两组患者 CTT 疗效比较:表 2 示,两组治疗后 CTT 均较治疗前缩短,差异有显著性( $P<0.01$ ),表明两组治疗均有效。治疗组基本痊愈 13 例(43.3%),有效 9 例(30.0%),无效 8 例(26.7)%,总有效率 73.3%;对照组基本痊愈 1 例(3.3%),有效 5 例(16.7%),无效 24 例(80%),总有效率 20%,治疗组明显优于对照组,疗效差异有显著性( $P<0.01$ )。

表 2 两组治疗前后 CTT 比较(小时, $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 治疗前               | 治疗后                |
|-----|----|-------------------|--------------------|
| 治疗组 | 30 | 57.05 $\pm$ 11.99 | 33.29 $\pm$ 13.41* |
| 对照组 | 30 | 56.12 $\pm$ 9.61  | 47.82 $\pm$ 12.05* |

3.3 中期疗效:60 例患者中,共有 41 例患者治疗后 6 个月接受随访,其中治疗组 22 例,对照组 19 例。依据便秘临床评分量表进行评价,治疗组随访积分较治疗前减少,差异有显著性,表明治疗组在治疗后 6 个月仍有效,对照组则无此表现,见表 1。进一步对随访患者便秘临床评分疗效进行比较,治疗组基本痊愈 3 例(13.6%),有效 10 例(45.5%),无效 9 例(40.9%),总有效率 59.1%;对照组基本痊愈 0 例,有效 1 例(5.3%),无效 18 例(96.67%),总有效率 5.3%,治疗组在治疗后 6 个月疗效明显优于对照组,差异有显著性( $P < 0.01$ )。

3.4 安全性评价:治疗组 30 例患者在深刺天枢穴过程中,2 例诉进针时有轻微疼痛,减慢进针速度后缓解,仍可继续治疗,未出现其他不良反应。全部 60 例患者治疗前大便常规未见异常,潜血阴性,治疗后大便常规未见异常,潜血阴性。10 名深刺天枢穴组受试对象于针刺治疗开始前行腹部 CT 检查,观察毫针所经过部位、所到达部位以及有无肠管穿孔等。观察结果表明,10 例受试对象(共 20 针)平均针刺深度 72.1mm。所有受试对象中,全部 20 根毫针均依次穿透皮下组织和腹膜到达腹腔。左侧天枢穴深刺后分别有 5 针到达回肠袢和降结肠,到达降结肠的 5 针中有 3 针邻近降结肠内侧经过,1 针抵达降结肠壁后改变方向,向内侧偏斜后由降结肠内侧经过,1 针抵达降结肠壁后刺入并穿透肠管。右侧天枢穴深刺后有 6 针到达回肠袢,4 针到达升结肠,到达升结肠的 4 针中有 3 针邻近降结肠内侧经过,1 针抵达升结肠壁后刺入并穿透肠管。

3.5 腹部 CT 检查追踪观察结果:全部 10 例受试者腹部 CT 检查后 14 天内除 1 例证实为上呼吸道感染发热外,其余无发热,脉搏、血压均在正常范围;腹部体检均未见阳性体征;腹部 CT 检查后当天、第 2 天(即针刺疗程第 1 天)、第 8 天(即针刺疗程第 7 天)、第 15 天(即针刺疗程第 14 天)大便常规加潜血检查未见异常。

#### 4 讨论

STC 是一种难治性疾病,目前对于该病尚缺乏满意的治疗方法。国外多数采用饮食调节、增加纤维摄入、训练按时排便习惯、服用缓泻剂等,或行结肠切除及回肠直肠吻合术。以上治疗存在一定缺陷,如缓泻剂因对肠道有刺激作用,可导致泻药性肠病,故不能长期服用。

针刺腹部穴位在针灸界历来被认为是安全的治疗方法。天枢穴位于脐旁,同身寸 2 寸。由于施术者手掌大小的不同,同身寸的长短有一定差异。为此我们测量

了男、女成人各 20 例右手第 2~4 指第 2 指横纹的长度,结果为( $7.11 \pm 0.27$ )cm。由于个体差异,按此种定位方法深刺天枢穴,毫针将到达回肠袢或结肠。在腹部 CT 观察到的 20 次深刺操作中,共有 11 次针尖到达回肠袢,并且全部停留在回肠盘曲的间隙中,未造成穿孔。其余 9 次深刺操作分别到达降、升结肠,并分别有 1 次穿透结肠的情况发生。以上结果和回肠及结肠的生理特点有关。回肠由小肠系膜连系于腹后壁,可以大幅度摆动;而降、升结肠分别由结缔组织连系于腹后壁,所以活动度很小,在受到针刺后不容易躲避,增加了穿孔的可能。腹部 CT 检查受试者追踪观察结果表明,全部 10 名受试者在检查后的 14 天内均未出现不良反应,说明包括出现结肠穿孔的 2 例在内,并未出现腹腔内的弥漫性感染。其中大便潜血检查对肠道内出血比较敏感,出血量达到 5ml 即出现潜血阳性。全部 10 例受试者多次大便潜血检查阴性,说明对肠壁的刺激,或者穿过肠壁造成的局部损伤,并未引起肠道内出血。本研究中所用 30 号毫针,直径 0.32mm,所以即使穿过肠壁,造成的损伤也非常局限。肠管在毫针拔除后由于肠壁自身的弹性而回缩,使得损伤闭合。我们初步观察认为,深刺天枢穴不会引起严重的腹腔内感染,进一步待大宗病例证实。

天枢为大肠经之募穴,腑气之所通。便秘属肠腑受病,病位深在,且腹深如井,非长针不能得之。长针深刺,当属《灵枢·官针》中“输刺”范畴,“输刺者,直出直入,稀发针而深之,以治气盛而热者也”。所以,在保证安全的前提下,可以考虑对此穴位进行深刺,以达到最佳疗效。便秘为病,或虚或实,但总以肠腑蕴热为直接病因。故深刺天枢可通腑行气,通便导滞。

#### 参考文献

- 1 Nyam DC, Pemberton JH, Ilstrup DM, et al. Long-term results of surgery for chronic constipation. Dis Colon Rectum, 1997, 40(3): 273~279.
- 2 Martelli H, Devroede G, Arhan P, et al. Some parameters of large bowel motility in normal man. Gastroenterology, 1978, 75(4): 612~618.
- 3 Locke GR 3rd, Pemberton JH, Phillips SF. American Gastroenterological Association Medical Position Statement: guidelines on constipation. Gastroenterology, 2000, 119(6): 1761~1766.
- 4 Agachan F, Chen T, Pfeifer J, et al. A constipation scoring system to simplify evaluation and management of constipation patients. Dis Colon Rectum, 1996, 39(6): 681~685.
- 5 Chaussade S, Khyari A, Roche H, et al. Determination of total and segmental colonic transit time in constipated patients. Results in 91 patients with a new simplified method. Dig Dis Sci, 1989, 34(8): 1168~1172.