

# 二孔法胸腔镜下 T<sub>3</sub> 胸交感神经链切断术治疗手汗症(附 52 例报告)

许胜水 段明科 吴艺根 熊 伟 兰俊斌

(厦门市第二医院胸心外科, 厦门 361021)

**【摘要】 目的** 总结二孔法胸腔镜下 T<sub>3</sub> 胸交感神经链切断术治疗手汗症 52 例的临床经验。 **方法** 2006 年 8 月 ~ 2008 年 12 月采用电视胸腔镜 T<sub>3</sub> 胸交感神经链切断术治疗手汗症。以掌侧皮肤温度较术前升高 1 ~ 3 ℃ 以上及干燥温暖为有效, 手掌皮肤温度较术前增加 < 1 ℃ 且仍为潮湿者为无效。 **结果** 52 例手术均获成功, 术后患者手掌多汗症状消失, 有效率为 100%, 术后掌温升高 (2.6 ± 0.7) ℃。50 例随访 1.5 ~ 24 个月, 平均 14.5 月, 无一例复发及严重代偿性多汗, 轻度代偿性多汗 6 例, 占 12% (6/50)。 **结论** 二孔法电视胸腔镜下 T<sub>3</sub> 胸交感神经链切断术是治疗手汗症微创、安全和有效的方法。

**【关键词】** 二孔法; 胸腔镜; 交感神经切断术; 手汗症

中图分类号: R655; R758.74\*3

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2010)06-0499-02

**Endoscopic Thoracic T<sub>3</sub> Sympathectomy with Two Trocars for Palmar Hyperhidrosis: Report of 52 Cases** Xu Shengshui, Duan Mingke, Wu Yigen, et al. Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Xiamen Second Municipal Hospital, Fujian Province, Xiamen 361021, China

**【Abstract】 Objective** To summarize our experience in endoscopic thoracic T<sub>3</sub> sympathectomy (ETS) on 52 cases of palmar hyperhidrosis. **Methods** From April 2006 to December 2008, 52 patients with palmar hyperhidrosis received T<sub>3</sub> sympathectomy by using thoracoscopy in our hospital. Effective was defined by the injured hands were dry and warm with the skin temperature 1-3 ℃ (or more) higher than that before the operation; otherwise it was considered as failure. **Results** The operation was completed successfully in all the 52 patients with the symptoms of palmar hyperhidrosis disappeared and the skin temperature increased by a mean of (2.6 ± 0.7) ℃. Among the patients, follow-up was achieved for 1.5 to 24 months (mean, 14.5 months) in 50 cases. During the period, no recurrence or severe compensatory hyperhidrosis occurred; six patients showed mild compensatory hyperhidrosis accounting for 12% of the 50 cases (6/50). **Conclusion** Endoscopic thoracic T<sub>3</sub> sympathectomy is a safe, effective, and minimally invasive procedure for palmar hyperhidrosis.

**【Key Words】** Two trocars; Thoracoscopy; Sympathectomy; Palmar hyperhidrosis

原发性手汗症是由于手掌汗腺功能过度活跃引起的出汗增多, 主要表现为双手掌冰冷、潮湿、多汗, 在精神紧张、情绪波动等情况下症状加剧致汗液呈滴珠状, 严重影响患者工作、生活和心理健康。胸交感神经链切断术已被证明是目前临床上治疗手汗症确切而有效的方法。我科 2006 年 8 月 ~ 2008 年 12 月采用二孔法电视胸腔镜下双侧 T<sub>3</sub> 交感神经链切断术治疗手汗症 52 例, 取得满意效果, 现报道如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

本组 52 例, 男 25 例, 女 27 例。年龄 17 ~ 41 岁, 平均 24.5 岁。患者主要症状为出现原因不明的两侧手掌湿冷多汗, 症状与季节无明显关系, 但精神紧张或情绪波动时可加重, 其中手掌多汗伴足底多汗 21 例, 伴腋窝多汗 10 例。按 Lai 等<sup>[1]</sup> 手汗分级

标准, 中度 16 例(手掌出汗时湿透一只手帕), 重度 36 例(手掌出汗时呈滴珠状)。全组病例术前行胸部 X 线片、心电图等检查无异常。

**病例选择标准:** 原发性手掌多汗, 显著影响患者日常生活工作者。 **排除标准:** 由甲状腺功能亢进或神经焦虑症等基础病引起的继发性多汗症, 或心动过缓, 心率 < 60 次/min。

### 1.2 方法

全身麻醉, 双腔气管插管。取上半身 30° 斜坡仰卧位, 先右侧再左侧依次进行。分别于第 5 肋间腋中线 and 第 3 肋间腋前线做 0.5 ~ 1 cm 切口, 置入 30° 胸腔镜和电钩, 术中看清交感神经链并确认第 2 肋骨后, 在第 3 肋骨表面水平切开壁层胸膜, 以电钩电灼切断交感神经链, 并剪下 0.3 cm 交感神经干送病理检查, 同时将切断范围沿相应肋骨表面向外侧延伸约 2 cm, 以切断可能存在的旁路上传神经纤

维。手术结束前留置一根临时胸腔排气管,麻醉师充分膨肺,持续排气,直至无气泡时拔除。

### 1.3 疗效评定标准<sup>[2]</sup>

术后患侧手掌皮肤温度较术前升高  $1 \sim 3^{\circ}\text{C}$  或更高,转干燥者为有效。手掌皮肤温度较术前增加小于  $1^{\circ}\text{C}$ ,仍潮湿者为无效。

## 2 结果

本组术中、术后血氧饱和度及心电图等监测未见明显变化,手术均在胸腔镜下完成。手术时间为  $(20 \pm 5.4)\text{min}$ 。术后手掌多汗症状消失,双手转为干燥温暖状,术后掌温升高  $(2.6 \pm 0.7)^{\circ}\text{C}$ 。术后发生少量皮下气肿和少量气胸各 2 例,无须特殊处理。无一例并发 Horner's 综合征、心动过缓、气胸或血胸发生。术后 3~4 d 出院。50 例随访 1.5~24 个月,平均 14.5 月,其中  $> 12$  个月 30 例,术后手掌多汗、湿冷症状均完全改善,有效率 100%;伴足底多汗的 21 例中,15 例症状消失;轻微代偿性多汗 6 例(术后半年内自行消失),占 11.5% (6/52),患者均表示可以耐受。

## 3 讨论

手汗症是一种由于手部汗腺过度分泌引起局部多汗的疾病,具体发病机制尚未完全明了,可能由于胸交感神经兴奋性增高所致<sup>[3]</sup>。一般从儿童或青少年开始,在 20~30 岁时症状趋于明显,30%~50% 的手汗症患者有家族遗传倾向。VATS 切断胸交感神经链治疗手汗症,具有创伤小、显露好、定位准确、安全可靠、术后恢复快、疗效满意的特点,并可同期完成双侧手术,患者易于接受。

胸交感神经链切除范围各家报道不一,Clases 等<sup>[4]</sup>认为电灼切除  $T_2\sim T_4$  交感神经节及其间的交感神经干治愈手汗症。涂远荣等<sup>[5]</sup>采用电灼切断(而非切除)  $T_2\sim T_4$  交感神经干亦取得了满意疗效。李旭等<sup>[6]</sup>2007 年报道 338 例胸交感神经干切除术治疗手汗症的临床经验,其中切除  $T_2\sim T_4$  组 207 例,切除  $T_3$  组 107 例,术后代偿性多汗分别为 28.0% 和 5.3% ( $P < 0.01$ ),说明切断  $T_3$  交感神经干能明显减少术后代偿性多汗的发生。杨劼等<sup>[7]</sup>报道 128 例不同位置胸交感神经链切断治疗手汗症,  $T_3$  组 61 例,  $T_4$  组 67 例,结果 2 组患者手汗均完全改善,2 组间轻度代偿性多汗发生率无统计学差异,中度代偿性多汗发生率  $T_4$  组显著低于  $T_3$  组 ( $P = 0.006$ ),认为降低胸交感神经链切断位置( $T_4$ )有利于降低代偿性出汗发生率和严重程度。我们自 2003 年开始应用电视胸腔镜行胸交感神经链部分切除术治疗手汗症,早期采用三孔法切除  $T_2\sim T_4$  胸交感神经干及其神经节,手术需要每侧 3 个切口,胸交感神经节切除

数目与手汗症疗效无明确关系<sup>[8]</sup>,但手术费时费力,并发症较多。本组采用二孔法,切口位于腋下,符合美容观点,未出现严重并发症。二孔法特点:操作简便,术野清楚,切口位于双侧腋下,比较隐蔽,符合美容观点。

支配手掌汗腺的交感神经大致来源于脊髓上胸段( $T_1\sim T_5$ ),但对于其确切脊髓节段目前尚不清楚。从现有的临床结果看,应当是有多个节段的交感神经参与了手掌汗腺的神经支配,较低节段的神经沿交感神经链或位于其外侧的旁路纤维(Kuntz 纤维)上传至更高节段换元并最终到达上肢<sup>[9]</sup>。所以手汗症治疗的交感神经链手术只需要在一个特定节段切断交感神经链及其外侧的旁路传导纤维,以阻断这样一个传导通路,即切断  $T_2$ 、 $T_3$  或  $T_4$  交感神经链对手汗症均有效。但本组为什么选择  $T_3$  而不是  $T_4$  交感神经链呢?刘彦国等<sup>[10]</sup>报道,胸交感神经链的切断水平越低,术后代偿性多汗的可能性越小,但是术后部分患者手掌仍有潮湿现象,有些人可能因此而再次手术,虽然术者都解释为潮湿更接近于生理状态,但是潮湿的原因是否是由于有一部分人手的交感神经支配来自  $T_4$  以上水平,这种手术方式是否会增加复发率还有待进一步研究,为此我们选择  $T_3$  切断治疗手汗症更为安全、有效。

## 参考文献

- 1 Lai YT, Yang LH, Chio CC, et al. Complications in patient with palmar Hyperhidrosis treated with transthoracic endoscopic sympathectomy. *Neurosurgery*, 1997, 41:110-114.
- 2 刘正津,陈文渝,主编.临床解剖学丛书——胸部与脊柱分册.北京:人民卫生出版社,1994.264-266.
- 3 涂远荣,叶建刚,李旭,等.手汗症患者胸交感神经节乙酰胆碱受体 2-7 亚单位的表达与临床意义. *中华实验外科杂志*, 2006, 23:1406-1407.
- 4 Clases G, Drott C, Gothberg G. Thoracoscopy for autonomic disorders. *Ann Thorac Surg*, 1993, 56:715-716.
- 5 涂远荣,李旭,林敏,等.胸腔镜下胸交感神经干切断术的临床研究(附 200 例报告). *中国微创外科杂志*, 2005, 5:993-994.
- 6 李旭,涂远荣,林敏,等.  $T_3$  水平交感神经干并旁路纤维切断术治疗手汗症的疗效观察. *中国现代医生*, 2007, 45:26-27.
- 7 杨劼,刘彦国,谭家驹,等.不同位置胸交感神经链切断治疗手汗症与术后代偿性出汗的关系. *中国胸心血管外科杂志*, 2006, 13:315-317.
- 8 颜松龄,姜杰,黄孕西,等.胸交感神经节切除数目与手汗症疗效关系探讨. *腹腔镜外科杂志*, 2004, 9:189-190.
- 9 张朝佑,主编.人体解剖学.第 2 版.北京:人民卫生出版社,1998.817-818,1637-1641.
- 10 刘彦国,杨劼,王俊,等.  $T_3$ 、 $T_4$  交感神经链切断术治疗手汗症的比较. *中华医学杂志*, 2007, 86:2318-2320.

(收稿日期:2009-11-11)

(修回日期:2010-02-01)

(责任编辑:李贺琼)