

# 微小双孔法胸腔镜双侧胸交感神经链切断术 在治疗手汗症中的应用效果

郭宗荣,肖向红,王志勇,钟继平

(于都县人民医院胸心外科,江西 于都 342300)

**摘要:**目的 观察微小双孔法胸腔镜双侧胸交感神经链切断术在治疗手汗症中的应用效果。方法 选取2020年10月-2023年9月在我院诊治的64例手汗症患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各组32例。对照组采用普通胸腔镜单孔胸腔镜T4切断术治疗,观察组采用微小双孔法胸腔镜双侧胸交感神经链切断术治疗。比较两组临床疗效、手术指标、疼痛评分、手掌皮肤温度、并发症发生率、复发率。结果 观察组治疗总有效率(96.88%)与对照组(93.75%)比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组手术切口、手术时间、住院时间均小于对照组( $P<0.05$ );两组术中出血量比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组术后3、12、24 h的VAS评分均低于对照组( $P<0.05$ );两组术后手掌温度均高于术前( $P<0.05$ ),但观察组与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组并发症发生率低于对照组( $P<0.05$ );随访3个月,观察组复发率低于对照组( $P<0.05$ )。结论 微小双孔法胸腔镜双侧胸交感神经链切断术治疗手汗症效果确切,可缩短手术时间,减小手术切口,且可降低并发症发生率和复发率,具有较好的有效性、安全性。

**关键词:**微小双孔法;胸腔镜;双侧胸交感神经链切断术;手汗症

中图分类号:R730.56

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2024.20.022

文章编号:1006-1959(2024)20-0112-04

## Micro-double-port Endoscopic Bilateral Thoracic Sympathectomy for Palmar Hyperhidrosis

GUO Zongrong, XIAO Xianghong, WANG Zhiyong, ZHONG Jiping

(Department of Cardiothoracic Surgery, Yudu County People's Hospital, Yudu 342300, Jiangxi, China)

**Abstract:** Objective To observe the application effect of micro-double-port endoscopic bilateral thoracic sympathectomy in the treatment of palmar hyperhidrosis. Methods A total of 64 patients with palmar hyperhidrosis diagnosed and treated in our hospital from October 2020 to September 2023 were selected as the research objects. They were divided into control group and observation group by random number table method, with 32 patients in each group. The control group was treated with ordinary thoracoscopic single-hole thoracoscopic T4 amputation, and the observation group was treated with micro-double-port endoscopic bilateral thoracic sympathectomy. The clinical efficacy, surgical indicators, pain score, palm skin temperature, complication rate and recurrence rate were compared between the two groups. Results There was no significant difference in the total effective rate between the observation group (96.88%) and the control group (93.75%) ( $P>0.05$ ). The incision, operation time and hospitalization time of the observation group were less than those of the control group ( $P<0.05$ ), but there was no significant difference in intraoperative blood loss between the two groups ( $P>0.05$ ). The VAS score of the observation group at 3, 12 and 24 h after operation was lower than that of the control group ( $P<0.05$ ). The palm temperature of the two groups after operation was higher than that before operation ( $P<0.05$ ), but there was no significant difference between the observation group and the control group ( $P>0.05$ ). The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). After 3 months of follow-up, the recurrence rate of the observation group was lower than that of the control group ( $P<0.05$ ). Conclusion Micro-double-port endoscopic bilateral thoracic sympathectomy is effective in the treatment of palmar hyperhidrosis, which can shorten the operation time, reduce the surgical incision, and reduce the incidence of complications and recurrence rate. It has good efficacy and safety.

**Key words:** Micro-double-hole method; Thoracoscope; Bilateral thoracic sympathectomy; Palmar hyperhidrosis

手汗症(palmar hyperhidrosis)是一种原因不明的功能性局部异常多汗,患者的手掌、脚掌和腋下等部位在睡觉醒来时容易出汗<sup>[1]</sup>。这种病症通常不会影响患者的身体健康,也不会导致其他全身多汗的状况<sup>[2]</sup>。手汗症的病因可能包括交感神经过度兴奋、内分泌失调、心理压力等。对于症状严重或影响日

常生活的人,可以考虑通过手术治疗<sup>[3]</sup>。胸腔镜双侧胸交感神经链切断术作为目前治疗手汗症最安全有效的手段<sup>[4]</sup>。但是随着微创技术的不断发展,临床手术主要包括单孔、双孔、三孔操作,不同术式手术路径、切口均存在差异,如何科学合理选择尚无明确标准<sup>[5]</sup>。本研究结合2020年10月-2023年9月在我院诊治的64例手汗症患者的临床资料,研究微小双孔法胸腔镜双侧胸交感神经链切断术治疗手汗症的临

作者简介:郭宗荣(1992.2-),男,江西于都县人,本科,主治医师,主要从事胸心外科工作

床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 10 月-2023 年 9 月在于都县人民医院诊治的 64 例手汗症患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各组 32 例。对照组男 17 例,女 15 例;年龄 16~30 岁,平均年龄(28.18±1.60)岁。观察组男 18 例,女 14 例;年龄 16~28 岁,平均年龄(27.87±1.73)岁。两组患者性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。所有患者及其家属对本研究知情同意。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均符合手汗症诊断标准<sup>[6]</sup>;②均符合胸腔镜手术指征<sup>[7]</sup>;③未合全身性多汗症。排除标准:①合并严重重要脏器疾病者;②因糖尿病、肺结核以及心血管疾病引发的多汗症者;③合并恶性肿瘤者;④随访资料不完善者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用普通胸腔镜单孔手术方法治疗:患者取半坐位,全麻、气管插管以及消毒铺巾处理,于第 3 肋间腋前线处做切口,长约 1.5 cm,置入 Trocar 后将胸腔镜以及术中所需电凝钩装置置入,予以患者单侧通气操作。于第 4 肋骨接近脊柱位置将交感神经链游离,于第 4 肋间上、下缘取钛夹将交感神经链纤维组织夹闭,用组织钳将 T<sub>4</sub> 交感神经链切断,并予以 T<sub>4</sub> 交感神经链、Kuntz 束及交通支烧灼处理。而后置留胸腔引流管,待胸膜腔排气后迅速将其拔除并缝合切口,另一侧操作相同。

1.3.2 观察组 采用微小双孔法胸腔镜双侧胸交感神经链切断术治疗,具体方法:全麻,单腔气管插管,取半坐卧位,从双侧胸壁第 4 肋间,取一侧腋前线手术切口,开放气道,置入 5 mm 穿刺器和针型胸腔镜(5 mm)建立人工气胸,恢复呼吸机通气,确定无胸膜粘连或处理胸膜粘连。然后于腋中线手术切口,置入 5 mm 穿刺器,确定相应胸交感神经干及神经节,切开表面胸膜,紧贴肋骨表面将胸交感神经干切断,沿肋骨表面延展灼烧壁层胸膜、肋骨骨膜,范围控制在 1~3 cm,破坏可能存在的 Kuntz 束,确定无

活动性出血于腋中线 5mm 穿刺器内置入有侧孔小导管,置于胸顶,取出两枚穿刺器。另一侧方法相同。双侧小导管末端浸入生理盐水中,持续膨肺,排出胸腔内积气,逐步退出小导管,最后采用可吸收缝线分贝皮下、皮内缝合切口。

1.4 观察指标 比较两组临床疗效、手术指标(手术切口、手术时间、术中出血量、住院时间)、疼痛评分、手掌皮肤温度、并发症(气胸、活动性出血、感染、心律失常)发生率、复发率(电话随访)。

1.4.1 临床疗效<sup>[8]</sup> 显效:术后掌温度显著升高,且干燥;有效:术后手掌温度有所升高,手掌出汗明细减少;无效:以上指标均未达到,甚至有加重趋势。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.4.2 疼痛评分<sup>[9,10]</sup> 采用视觉模拟评分法(VAS)评估,依据疼痛程度分为无痛、轻度、中度以及重度,依次记为 0、1~3、4~6、7~10 分,评分越高表示疼痛度越大。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 23.0 统计软件进行数据分析,以( $\bar{x} \pm s$ )表示符合正态分布的计量资料,组间两两比较采用  $t$  检验;计数资料采用[n(%)]表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验; $P<0.05$  说明差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组总有效率与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。

2.2 两组手术指标比较 观察组手术切口、手术时间、住院时间均小于对照组( $P<0.05$ ),观察组术中出血量与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 2。

2.3 两组疼痛评分比较 观察组术后 3、12、24 h 的 VAS 评分均低于对照组( $P<0.05$ ),见表 3。

2.4 两组手掌温度比较 两组术后手掌温度均高于术前( $P<0.05$ ),但观察组与对照组手掌温度比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 4。

2.5 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率低于对照组( $P<0.05$ ),见表 5。

表 1 两组临床疗效比较[n(%)]

| 组别  | <i>n</i> | 显效        | 有效        | 无效      | 总有效率       |
|-----|----------|-----------|-----------|---------|------------|
| 观察组 | 32       | 18(56.25) | 13(40.63) | 1(3.13) | 31(96.88)* |
| 对照组 | 32       | 16(50.00) | 14(43.75) | 2(6.25) | 30(93.75)  |

注:\* 与对照组比较,  $\chi^2=1.032$ ,  $P=0.902$ 。

表 2 两组手术指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别       | <i>n</i> | 手术切口(cm)  | 手术时间(min)   | 术中出血量(ml) | 住院时间(d)   |
|----------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| 观察组      | 32       | 1.21±0.89 | 66.30±17.29 | 9.20±1.56 | 2.01±0.73 |
| 对照组      | 32       | 2.54±0.67 | 82.01±12.60 | 9.20±1.47 | 3.42±1.01 |
| <i>t</i> |          | 4.099     | 7.034       | 0.013     | 3.994     |
| <i>P</i> |          | 0.028     | 0.000       | 0.101     | 0.034     |

表 3 两组疼痛评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

| 组别       | <i>n</i> | 术后 3 h    | 术后 12 h   | 术后 24 h   |
|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 观察组      | 32       | 4.29±0.32 | 2.78±0.65 | 1.16±0.70 |
| 对照组      | 32       | 5.40±0.42 | 3.65±0.80 | 2.90±0.65 |
| <i>t</i> |          | 3.985     | 6.495     | 4.875     |
| <i>P</i> |          | 0.041     | 0.008     | 0.025     |

表 4 两组手掌温度比较( $\bar{x}\pm s$ ,℃)

| 组别       | <i>n</i> | 术前         | 术后          |
|----------|----------|------------|-------------|
| 观察组      | 32       | 32.20±0.70 | 34.51±0.71* |
| 对照组      | 32       | 32.93±0.74 | 34.53±0.77* |
| <i>t</i> |          | 0.649      | 0.721       |
| <i>P</i> |          | 0.372      | 0.424       |

注:与术前比较,\**P*<0.05。表 5 两组并发症发生率比较[*n*(%)]

| 组别  | <i>n</i> | 气胸      | 活动性出血   | 感染      | 心律失常    | 发生率      |
|-----|----------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 观察组 | 32       | 0       | 1(3.13) | 0       | 1(3.13) | 2(6.25)* |
| 对照组 | 32       | 2(6.25) | 1(3.13) | 2(6.25) | 1(3.13) | 6(18.75) |

注:\*与对照组比较, $\chi^2=5.893$ ,*P*=0.016。

2.6 两组复发率比较 随访 3 个月,观察组复发率为 3.13%(1/32),低于对照组的 15.63%(5/32),差异有统计学意义( $\chi^2=4.596$ ,*P*=0.029)。

### 3 讨论

单孔法胸腔镜双侧胸交感神经链切断术是一种治疗手汗症常规手术方法,不开胸,通过电视内视镜切断控制手部汗腺的交感神经、胸交感神经链。相比传统的手术方式,手术切口小<sup>[11]</sup>。但是单孔胸腔镜交感神经链切断术对术者手术技能要求较高,且可能存在筷子效应<sup>[12]</sup>。而微小双孔法胸腔镜双侧胸交感神经链切断术是在单孔、双孔胸腔镜手术中基础上发展而来,相比常规双孔胸腔镜,对患者创伤小<sup>[13]</sup>。但是与单孔胸腔镜比较是否具有显著的应用

优势还需要临床进一步探究证实。

本研究结果显示,观察组总有效率与对照组比较,差异无统计学意义(*P*>0.05),提示微小双孔法胸腔镜双侧胸交感神经链切断术可实现与常规单孔胸腔镜双侧切断术相似的效果。分析认为,可能是因为双孔手术视野更佳,有效避免了腔镜镜头、吸引器、电凝钩于同一孔洞内的相互干扰,提高了手术操作的准确性,进一步提升了临床疗效<sup>[14,15]</sup>。同时本研究显示,观察组手术切口、手术时间、住院时间均小于对照组(*P*<0.05),而两组术中出血量比较,差异无统计学意义(*P*>0.05),表明采用微小双孔法可缩短手术和住院时间,减小手术切口,且不增加术中出血量,手术安全性良好。究其原因,可能是因为微小双孔利于手

术操作,可避免筷子效应,进而缩短手术时间<sup>[16,17]</sup>。同时两个微小切口为同一肋间两条小切口,不需要使用电刀切割,从而可减少手术创伤,不增加术中出血量<sup>[18]</sup>。可见该法虽然为双孔,但是切口较小,减轻了对患者的创伤,从而利于患者术后快速恢复,有效缩短了住院时间<sup>[19]</sup>。本研究发现,观察组术后 3、12、24 h 的 VAS 评分均低于对照组 ( $P<0.05$ ),表明该治疗方法可减轻患者疼痛度,从而减轻疼痛不良应激反应,提高手术的安全性。因为微小双孔对胸壁损伤小,且同一肋间手术切口,可避免对肋间多根神经的损伤,从而术后疼痛相对不明显。另外,两组术后手掌温度均高于术前 ( $P<0.05$ ),但观察组与对照组比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),提示双孔与单孔对手掌温度具有良好的恢复效果,且两种术式效果基本一致。本研究发现,观察组并发症发生率低于对照组 ( $P<0.05$ ),表明以上手术方法可预防并发症,降低术后并发症发生率。分析认为可能是因为微小双孔法可单人操作,术后并发症相对较轻,类型单一。同时因切口小,肌层相对完整,术后气胸发生率低<sup>[20]</sup>。此外,随访 3 个月,观察组复发率低于对照组 ( $P<0.05$ ),表明微小双孔法胸腔镜手术方法远期效果理想,复发率相对较低。

综上所述,手汗症采用微小双孔法胸腔镜双侧胸交感神经链切断术治疗可实现较理想的疗效,且可减轻疼痛、降低并发症和复发率,改善手术指标,值得临床加以应用。

#### 参考文献:

- [1]许志扬,许建新,关军,等.SF-36 和 de Campos 量表对原发性手汗症患者术后生活质量的评估价值[J].中国医师杂志,2020,33(7):1101-1103.
- [2]Stephan R,Oliver M,Jan G.Thoracoscopic Sympathectomy for Palmar and Axillary[J].Hyperhidrosis Zentralbl Chir,2020,145(5):421-42.
- [3]周非非,张一龙,李舒扬,等.SF-36 量表用于国人脊髓型颈椎病的信度分析及其与神经功能的相关性研究[J].中国脊柱脊髓杂志,2020,30(3):256-262.
- [4]涂远荣,林敏,陈剑锋,等.胸交感神经切断术治疗原发性手汗症 2206 例:10 年结果和分析[J].中国微创外科杂志,2017,17(2):99-103.
- [5]涂远荣,刘彦国,中国手汗症微创治疗临床指南编写委员会.中国手汗症微创治疗临床指南(2021 年版) [J].中国胸心血管外科临床杂志,2021,28(10):1133-1139.
- [6]林树潮,黄晖,文超剑.胸腔镜联合免 trocar 电凝钩经乳晕切口手术治疗男性原发性手汗症的临床效果观察及安全性分析[J].微创医学,2021,16(1):81-83.
- [7]王俊彬,刘继先,李灼,等.3 mm 胸腔镜联合免 trocar 电凝钩经乳晕切口治疗男性手汗症[J].中国微创外科杂志,2018,18(12):1121-1124.
- [8]谢柏胜,董礼文,杨勇,等.全胸腔镜单孔 T<sub>4</sub> 切断术治疗原发性手汗症的效果研究[J].浙江医学,2018,40(23):2571-2573.
- [9]Woo W, Kim BJ, Kang DY, et al. Patient experience and prognostic factors of compensatory hyperhidrosis and recurrence after endoscopic thoracic sympathectomy [J]. Surg Endosc, 2022, 36(11):8340-8348.
- [10]吴俊波.单孔胸腔镜下 T<sub>3</sub>、T<sub>4</sub> 交感神经链切断术治疗手汗症的临床研究[D].昆明:昆明医科大学,2021.
- [11]蔡焕武,方志潮,陈波,等.单孔胸腔镜下不同节段胸交感神经干切断术在手汗症治疗中的临床研究[J].吉林医学,2019,40(7):1531-1532.
- [12]郑兆伟,潘秋霞,董礼文,等.胸腔镜下交感神经链切断术两种麻醉方法对手汗症康复的影响[J].浙江临床医学,2018,20(8):1356-1357.
- [13]张启炎.单孔与双孔全胸腔镜 T<sub>4</sub> 切断术治疗原发性手汗症的疗效对比[J].基层医学论坛,2020,24(35):5153,5159.
- [14]刘佳,梁月强,孔祥团,等.探究微小单孔胸腔镜交感神经链切断术治疗手汗症的临床效果[J].黑龙江中医药,2020,49(4):27-28.
- [15]陈惠国,罗晓璇,李小军,等.胸腔镜下交感神经链切断术治疗手汗症的远期效果和并发症[J].广东医学,2016,37(1):79-82.
- [16]Liu Y, Weng W, Tu Y, et al. Chinese expert consensus on the surgical treatment of primary palmar hyperhidrosis (2021 version)[J]. Chin Med J (Engl), 2022, 135(11):1264-1271.
- [17]卢双喜,陆世春,束余声.单孔法胸腔镜下 T<sub>3</sub>/T<sub>4</sub> 胸交感神经链切断术治疗原发性手汗症 27 例的效果观察[J].实用临床医药杂志,2019,23(6):34-36,43.
- [18]廖宇飞,叶霖.31 例胸腔镜下 T<sub>3</sub>+T<sub>4</sub> 切断术治疗手汗症的临床效果评价[J].华南国防医学杂志,2018,32(8):527-531.
- [19]王伟森,肖大伟,谢泽锋,等.胸腔镜双侧胸交感神经链切断术治疗原发性手汗症的疗效观察[J].汕头大学医学院学报,2018,31(2):95,98.
- [20]杨健超.胸腔镜下不同平面的胸交感神经链切断术治疗手汗症的临床研究[D].南宁:广西医科大学,2020.

收稿日期:2023-12-08;修回日期:2023-12-17

编辑/成森