

· 临床研究 ·

手汗症术中特殊情况的处理

杨 劼* 古卫权 杨胜利 叶 俊 王 飞 肖 叶 张小文 赵 宁 吴玲玲 吴卓鹏

(中山大学附属佛山医院 广东省佛山市第一人民医院胸外科, 佛山 528000)

【摘要】 目的 总结手汗症术中特殊情况的处理经验。**方法** 2003 年 4 月~2021 年 7 月对 2218 例手汗症行腔镜 R4 胸交感神经链切断术, 其中 52 例术中遇到特殊情况: ①胸腔粘连 26 例, 用电凝吸引器、超声刀或 LigaSure 血管闭合器分离。②术中出血 11 例, 均用电凝吸引器电凝止血。③交感神经显露不清 7 例, 用电凝吸引器从上往下触碰敲打胸椎旁 2~5 肋骨, 在第 4 肋骨表面灼开脂肪组织, 显露肋骨, 再灼断交感神经。④小肺大疱 5 例, 用 7 号丝线套扎或直接用切割缝合器切除。⑤手汗复发二次手术 3 例, 术中见肺组织与第 4 肋骨交感神经灼断处广泛或部分融合粘连, 灼断 R3 交感神经。**结果** 全组手术时间 40~50 min, 平均 42 min, 无并发症发生, 术后多汗症状消失。术后随访 3~12 年, 中位数 6 年, 均无复发。**结论** 应重视手汗症术中出现的特殊情况, 掌握处理方法, 保证手术的安全性。

【关键词】 手汗症; 粘连; 出血; 肺大疱; 复发

文献标识:A **文章编号:**1009-6604(2021)09-0797-03

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2021.09.006

Management of Special Situations During the Surgery for Palmar Hyperhidrosis Yang Jie, Gu Wei-quan, Yang Sheng-li, et al.
Department of Thoracic Surgery, First People's Hospital of Foshan, Foshan 528000, China
Corresponding author: Yang Jie, E-mail: yjie@fsyyy.com

【Abstract】 Objective To summarize the treatment experience in handling of special situations during the operation for palmar hyperhidrosis. **Methods** From April 2003 to July 2021, there were 2218 cases of palmar hyperhidrosis receiving thoracoscopic R4 sympathectomy, 52 of which encountered special situations during operation: ①there were 26 cases concurrent with thoracic adhesion, and electrocoagulation aspirator, ultrasonic knife or LigaSure were used to separate the adhesion; ②a total of 11 patients suffered of bleeding during operation, which were stopped by using the electrocoagulation aspirator; ③unclear exposure of the sympathetic nerve occurred in 7 cases, which were treated with pushing or beating the ribs with the electrocoagulation aspirator from the top down, cutting open the adipose tissue on the surface of the fourth rib until the ribs was exposed, and dissecting the sympathetic nerve; ④there were 5 patients concomitant with small pulmonary bullae, which were ligated by a No. 7 suture or resected by endoscopic cutting stapler; ⑤a total of 3 cases were recurrent and received re-operation, and because of the surgical difficulty due to extensive thoracic adhesion, the R3 sympathetic nerve was cutted. **Results** The operation duration ranged 40-50 min (mean, 42 min). No complications occurred. The symptoms of palmar hyperhidrosis were all disappeared. The follow-up time was 3 years to 12 years after operation (median, 6 years). There was no case of recurrence. **Conclusion** Attention should be paid to handling of special conditions during the operation for palmar hyperhidrosis, only in this way can we ensure the safety of the operation.

【Key Words】 Palmar hyperhidrosis; Adhesion; Bleeding; Pulmonary bullae; Recurrence

手汗症微创手术的疗效已经确定, 以往对手术方式和术后并发症的报道较多, 对术中所遇特殊情况和处理的报道很少。2003 年 4 月~2021 年 7 月, 我们行电视纵隔镜或胸腔镜交感神经链切断术

2218 例, 绝大多数术中平顺, 其中 52 例(发生于 2009~2017 年)术中遇到粘连、出血、交感神经显露不清、合并小肺大疱和手汗复发第二次手术等特殊情况, 现将处理经验总结报道如下。

* 通讯作者, E-mail: yjie@fsyyy.com

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 52 例,男 35 例,女 17 例。年龄 10 ~ 31 岁,平均 21.6 岁。均以手掌和腋窝多汗为主诉就诊,手汗多汗程度:轻度(潮湿)5 例(因伴重度腋窝多汗强烈要求手术),中度(显性出汗伴汗疱疹和脱皮)12 例,重度(汗滴)35 例;伴足底多汗 18 例。术前仔细询问病史,并在必要时做相关检查以排除甲状腺功能亢进或其他疾病引起的全身出汗,常规做心电图和 X 线胸片检查,经麻醉医生和手术医生评估无禁忌后手术。其中 3 例为早期电视纵隔镜灼断 R4 交感神经,术后 2 ~ 5 年手汗复发,1 例右手复发,2 例双手复发,二次手术。其余 49 例均无胸腔手

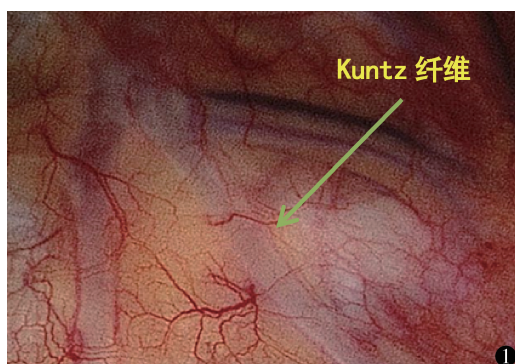


图 1 Kuntz 纤维(交感旁路纤维) 图 2 沿肋骨表面向外侧延伸烧灼 1.5 ~ 2 cm

1.3 术中特殊情况及处理

1.3.1 胸腔粘连 26 例 稍致密的粘连用电凝吸引器、超声刀或 LigaSure 血管闭合器分离。3 例广泛胸膜粘连(其中 2 例有肺炎史,1 例无特殊病史),用电凝吸引器、LigaSure 血管闭合器先沿胸壁分离出隧道到胸顶,然后从肺尖向下分离,一直分离到奇静脉弓或主动脉弓第 4 肋骨水平,显露交感神经。

1.3.2 术中出血 11 例 8 例右胸交感神经表面纵横交错的奇静脉分支出血,3 例灼断的交感神经断端肋骨表面出血,估计出血量 20 ~ 60 ml,均用电凝吸引器电凝止血。

1.3.3 交感神经显露不清 7 例 右侧在奇静脉水平,左侧在主动脉弓水平,先用电凝吸引器在胸椎旁从上往下触碰敲打第 2 ~ 5 肋骨,在第 4 肋骨表面灼开脂肪组织,显露肋骨,再沿第 4 肋骨表面灼断交感神经,切断范围向外延伸 3.5 ~ 4 cm。

1.3.4 合并小肺大疱 5 例 均位于肺尖,左侧 3 例,右侧 2 例,单发,直径 1 ~ 2.5 cm。2 例合并胸顶粘

术史。

1.2 手术方法^[1~4]

早期采用单腔气管插管全身麻醉,2005 年开始改用喉罩全身麻醉。患者取 30° ~ 45° 半坐卧位,两臂外展 90°。先行右侧,后行左侧手术。于腋前线第 3 肋间做 2 ~ 2.5 cm 切口。停止通气或低潮气量 2 ~ 3 min,使肺萎陷下垂,置入电视纵隔镜或胸腔镜,于脊椎旁清楚显露胸交感神经链。用电凝吸引器在第 4 肋骨表面,轻度手汗伴腋窝重度多汗者在第 4、第 5 肋骨表面,电灼胸交感神经,切断范围向外延伸 1.5 ~ 2 cm(图 1、2)。退出纵隔镜或胸腔镜,缝合切口肌层但暂不打结,插入吸引器,膨肺 3 次并维持气道正压几秒钟,迅速拔出吸引器并将肌层缝线打结,缝合皮肤,不留置胸腔引流管。

连,先用 7 号丝线套过粘连下方的肺大疱结扎,用 Hem-o-lok 血管夹夹闭,再用 LigaSure 血管闭合器切断粘连带;3 例单纯肺尖肺大疱直接用切割缝合器切除。

1.3.5 手汗症术后复发 3 例 术中见肺组织与原第 4 肋骨表面灼断胸交感神经处广泛或部分融合粘连,分离粘连后电灼切断 R3 交感神经,向外延伸 3 cm。

2 结果

52 例手术时间 40 ~ 50 min,平均 42 min。住院 2 ~ 4 d,平均 2.5 d。1 例因术中出血留置胸腔引流管,2 天后拔除。术后手汗和腋窝多汗症状全部消失;18 例伴足底多汗中 5 例症状消失。3 例二次手术者术后症状消失。术后随访 3 ~ 12 年,中位数 6 年。代偿性多汗 I 级(轻度)38 例,II 级(中度)14 例,无 III 级(重度)、IV 级(极重度)。均无再次手术。

3 讨论

以往对手汗症微创手术的手术方式和术后并发

症报道较多,对术中所遇的特殊情况和处理报道不多。我们在 18 年 2218 例手汗症术中主要遇到 5 种特殊情况:

(1)胸腔粘连 26 例(1.2%):胸腔粘连对所有胸腔手术都是最大的障碍,严重的胸腔粘连需要中转开胸手术。我们没有遇到“胸膜腔闭锁”状的广泛粘连,无中转开胸和放弃手术。可以用人工气胸所带来的牵拉力辅助,逐步分离胸腔粘连。我们用电凝吸引器、超声刀和 LigaSure 血管闭合器逐步分离粘连,显露交感神经。

(2)术中出血 11 例(0.5%):术中出血是常见并发症^[5]。应注意右胸交感神经表面有纵横交错的奇静脉分支。周冰等^[6]认为,先行左侧或右侧手术对治疗效果无显著影响。我们一般先行右侧手术,在靠近第 4 肋骨或第 5、第 3 肋骨表面交感神经干的两侧,用电凝吸引器先灼断奇静脉分支,再沿第 4 肋骨表面灼断胸交感神经,大多可以预防出血。出血时可以一边吸引一边用内镜钳钳夹电凝止血,或夹取小纱布球压迫止血^[7]。本组 8 例奇静脉分支出血,均用电凝吸引器电凝止血。

(3)交感神经显露不清 7 例(0.3%):一般胸膜顶最高能见到第 2 肋,而第 1 肋与其表面的星状神经节常被黄色脂肪垫覆盖^[7]。肥胖型或胸膜增厚者,术中有时很难确定肋骨的位置。本组一例体重 110 kg 的肥胖型患者,胸壁全部为脂肪组织覆盖。我们用电凝吸引器在胸椎旁从上往下触碰敲打 2 ~ 5 肋骨进行定位,灼断第 4 肋骨表面胸交感神经向外延伸范围比平时要长,达 3 ~ 4 cm。

(4)合并小肺大疱 5 例(0.2%):因为我们术前只常规做胸片,没有常规做 CT 检查,不易发现小肺大疱,术中发现 5 例,均为 I 型(单发型、肺尖型)^[8],其中 2 例合并胸顶粘连,征求家属意见后,先切除小肺大疱,后行 R4 交感神经灼断。手汗症手术大多为青少年,可能合并肺大疱。我们认为,手汗症术前没有必要常规做胸部 CT 平扫检查,如胸片异常,再做 CT。

(5)手汗症术后复发二次手术 3 例(0.1%):涂远荣等^[9]报道 2206 例手汗症手术中有 5 例术后 9 个月 ~ 5 年复发,经再次手术治愈。大多认为:复发可能与神经切除不全、神经再生和 Kuntz 纤维(交感旁路纤维)存在有关,侯智亮^[10]报道 13 例手汗症复发二次手术,术中未见神经再生、再连接现象。刘彦国等^[11]的研究显示,上胸段各个节段都存在 Kuntz

纤维,术中忽略这一结构是术后效果不佳的原因之一。我们在手汗症手术中也观察到有 Kuntz 纤维(图 1),交感链切断后,应常规沿肋骨表面向外侧延伸切开 1.5 ~ 2 cm(图 2),才能保证切断所有旁路纤维。本组 3 例(2010 ~ 2015 年初次手术)手汗症术后 2 ~ 5 年复发,二次手术中见肺组织与第 4 肋骨交感神经灼断处广泛或部分融合粘连,均行 R3 灼断,术后症状消失,无再复发。

原发性手汗症的治疗方式很多,除胸腔镜胸交感神经切断术外,还有在 CT 引导下经皮穿刺注射无水乙醇胸交感链阻滞,皮内注射肉毒杆菌素^[12]等,目前仍以胸腔镜胸交感神经切断术为主。我们应重视手汗症术中出现的特殊情况,掌握处理方法,保证手术的安全性。

参考文献

- 1 杨 劼,谭家驹,李文军,等.电视纵隔镜胸交感神经链切断术治疗手汗症 55 例报告.中国微创外科杂志,2004,4(1):29-30.
- 2 杨 劼,王 俊,谭家驹,等.胸交感神经链切断术治疗手汗症手术方法的改进.中华胸心血管外科杂志,2005,21(6):377-378.
- 3 Yang J, Tan J, Ye G, et al. T3/T4 thoracic sympathetomy and compensatory sweating in treatment of palmar hyperhidrosis. Chin Med J (Engl), 2007, 120(18):1574-1577.
- 4 Liu Y, Yang J, Liu J, et al. Surgical treatment of primary palmar hyperhidrosis: a prospective randomized study comparing T3 and T4 sympathetomy. Eur J Cardiothorac Surg, 2009, 35(3):398-402.
- 5 涂远荣,杨 劼,刘彦国.中国手汗症微创治疗专家共识.中华胸心血管外科杂志,2011,27(8):449-451.
- 6 周 冰,梅富杨,孙高忠,等.胸腔镜治疗手汗症:先左侧还是先右侧?浙江医学,2017,39(11):908-910,921.
- 7 涂远荣.交感神经切断术后代偿性多汗的防治对策与思考.中国微创外科杂志,2017,17(2):97-98.
- 8 滕 洪,王述民,曲家骥,等.自发性气胸肺大疱分型及胸腔镜手术方法探讨.中国微创外科杂志,2013,13(7):584-587.
- 9 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.中国微创外科杂志,2017,17(2):99-103.
- 10 侯智亮.手汗症术后复发的胸腔镜再手术疗效观察.医药论坛杂志,2008,29(23):65-66.
- 11 刘彦国,石献忠,于恩华,等.上胸段交感神经链切断手术的应用解剖研究.中华胸心血管外科杂志,2005,21(2):75-77.
- 12 Alhetheli G. Outcome using either intradermal botox injection or endoscopic thoracic sympathetomy for patients with primary palmar hyperhidrosis: a comparative study. Cosmetics, 2021, 8(2):41.

(收稿日期:2021-06-28)

(修回日期:2021-08-09)

(责任编辑:王惠群)