

日间喉罩全麻联合单孔胸腔镜 交感神经切断术治疗手汗症效 果观察

李冬 沈琦斌 陈超

【摘要】 目的 观察喉罩全麻联合单孔胸腔镜交感神经切断术在手汗症日间手术的应用效果。方法 回顾 23 例行日间手术的原发性手汗症患者临床资料,患者采用静脉全身麻醉,喉罩通气,仰卧位行单孔胸腔镜交感神经切断术,不留置胸腔引流管,观察手术效果。结果 本组患者均顺利完成手术,置入喉罩时间 3~15(6.9±3.7)min,术中患者血压、心率平稳,脉搏血氧饱和度均>95%。患者在切断交感神经时呼吸末二氧化碳分压较其他时间点均明显升高(均 $P<0.05$)。患者手术时间 30~85(51.7±15.2)min,术中出血量 10~40(16.5±7.3)ml,麻醉复苏时间 5~25(13.0±4.9)min,术后下床活动时间 4~9(6.9±2.0)h,无恶心、呕吐及咽喉部不适,疼痛评分(2.1±0.3)分。患者术后并发少量气胸 7 例,未行处理,均 24h 之内顺利出院;随访 1~18 个月,发生代偿性多汗 1 例,无迟发型胸腔积液及复发患者,无手术相关的再次入院患者。结论 喉罩全麻联合单孔胸腔镜交感神经切断术在手汗症日间手术的应用是安全、可行的,值得临床推广应用。

【关键词】 喉罩 手汗症 日间手术 胸腔镜交感神经切断术

胸腔镜交感神经切断术是治疗原发性手汗症的一种微创手术,传统手术需要双腔气管插管、单肺通气,术中侧卧位,一次完成后需转换体位;常规放置胸腔引流管,患者术后恢复慢。随着临床手术技巧的熟练和麻醉技术的发展,本院优化围术期管理,自 2017 年 1 月开展了原发性手汗症的日间手术,采用喉罩全麻联合单孔胸腔镜交感神经切断术治疗,不留置胸腔引流管,患者康复快,效果理想,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 2017 年 1 月至 2018 年 6 月本院收治行喉罩全麻联合单孔胸腔镜交感神经切断术治疗的原发性手汗症患者 23 例,均为日间手术。纳入标准:原发性手掌多汗,严重影响日常生活和工作;术前 ASA 分级 I~II 级。排除标准:由甲亢、结核或糖尿病引起的继发性多汗;窦性心动过缓,心率<55 次/min 者;广泛胸膜粘连,胸膜肥厚;既往有胸腔手术史;精神疾病者。其中男 8 例,女 15 例;年龄 16~37(24.6±6.5)岁;手汗症严

重程度为中度(出汗时湿透 1 条手帕)11 例,重度(出汗时手掌滴汗珠)12 例。

1.2 方法

1.2.1 术前评估 患者在本院胸外科门诊预约入院时间,开具标明日间手术的住院单。患者按预约时间空腹来院,完成术前检验、检查,包括血常规、肝肾功能、凝血功能及甲状腺功能、心电图、肝胆胰脾超声和胸部 CT 检查,产生的费用纳入住院费用结算。手术当日常规禁食,早晨入住日间手术病房。主刀医师与患者沟通交流,患者及家属签署手术知情同意书,麻醉医师访视并签署麻醉知情同意书,责任护士进行术前宣教。

1.2.2 麻醉方法 患者术前 30min 肌肉注射硫酸阿托品针 0.01mg/kg、苯巴比妥钠针 2mg/kg。患者入手术室后建立上肢静脉通路,常规监测心电图、血压、心率、脉搏血氧饱和度(SpO₂)、呼吸末二氧化碳分压(PetCO₂)。准备一次性无菌喉罩(珠海福尼亚医疗设备有限公司,型号 HZ-II-3.0/4.0)。麻醉采用咪唑达仑 0.05μg/kg、丙泊酚 1.5mg/kg、苯磺顺阿曲库铵 0.15mg/kg、舒芬太尼 0.5μg/kg 顺序诱导,麻醉充分后置入喉罩,接麻醉机(美国 Datex-ohmeda 公司, Datex-ohmeda s/5 Avance 麻醉工作站)行间歇正压通气。麻醉维持采用瑞芬太尼 0.2μg·kg⁻¹·min⁻¹ 及丙泊酚 8mg·kg⁻¹·h⁻¹ 静脉注射泵注入;切皮前使用 0.75% 盐酸罗哌卡因 10ml 行局部切口

DOI:10.12056/j.issn.1006-2785.2019.41.10.2018-1934

作者单位:313000 湖州市中心医院胸外科(李冬、沈琦斌),麻醉科(陈超)

通信作者:沈琦斌, E-mail:sqb046@163.com

浸润麻醉;切开胸膜前,打开喉罩接头与大气相通,形成开放性气胸,让肺自然萎陷;于缝皮前停用丙泊酚,手术完全结束停用瑞芬太尼。

1.2.3 手术方法 患者取上半身抬高 45°及双上肢外展 90°体位,先行右侧胸腔手术,再行左侧胸腔手术。女性患者取乳房外侧缘切口,男性患者取乳晕下切口,切口长 1cm,穿刺置入 5mm Trocar,放置 5mm 镜头,退出 Trocar,同一切口置入电凝钩;定位明确第 4 肋骨后,使用电钩电凝切断 T₄ 水平的交感神经链,并向旁边凝断肋骨表面骨膜至少 2cm;手术结束前将切口肌层预先“U”型缝合,暂不打结;经切口置入 8F 导尿管,另外一端置入水面下方,嘱麻醉师彭肺,持续排气至没有气泡溢出后拔出导尿管,助手打结关闭肌层切口,皮肤切口采用皮内缝合。

1.2.4 术后管理 患者完全清醒后拔除喉罩,面罩吸氧 4L/min,观察 5min,若 SpO₂>95%,送入麻醉复苏室观察 45min~1h;若不吸氧时 SpO₂>95%,送回日间手术病房。患者术后 2h 进流质饮食;术后 6h 进半流质饮食,在家属的陪同下离床活动,并根据自身疼痛感受进行视觉模拟疼痛评分,在 0~10 分范围打分。患者术后复查胸部 X 线明确有无气胸或胸腔积液情况。患者若符合出院标准:(1)生命体征平稳;(2)能自主行走;(3)无恶心、呕吐;(4)疼痛评分<3 分;(5)切口无出血;(6)无明显气胸或胸腔积液;即可办理出院手续。责任护士进行出院宣教,预约换药与复诊时间。患者术后 1、3、6、12 个月进行电话随访,询问双手出汗有无复发及代偿性出汗情况。

1.3 结果 本组患者均顺利完成喉罩全麻联合单孔胸腔镜交感神经切断术,无中转双腔气管插管及开胸手术。置入喉罩时间 3~15(6.9±3.7)min,术中患者血压、心率平稳,SpO₂ 均>95%。患者在置入喉罩(T1)、打开右侧胸腔(T2)、切断右侧交感神经(T3)、打开左侧胸腔(T4)、切断左侧交感神经(T5)、拔除喉罩(T6)各时间点的 PetCO₂ 分别为(25.7±9.7)、(32.2±6.2)、(41.0±9.8)、(33.3±6.7)、(40.0±5.9)、(34.2±7.7)mmHg,在切断交感神经时(T3 与 T5)PetCO₂ 较其他时间点明显升高(均 P<0.05;各时间点比较采用单因素方差分析,两两比较采用 q 检验)。患者手术时间 30~85(51.7±15.2)min,术中出血量 10~40(16.5±7.3)ml,麻醉复苏时间 5~25(13.0±4.9)min,术后下床活动时间 4~9(6.9±2.0)h,无恶心、呕吐及咽喉部不适,疼痛评分(2.1±0.3)分。患者出院前复查胸部 X 线发现气胸 7 例,均为少量气胸,未行处理;均 24h 之内顺利出院;随访 1~18 个月,发生代偿性多汗 1 例,无迟发型胸腔积液及复发患者,无手术相关

的再次入院患者。

2 讨论

1909 年英国 Nicoll 医师最早提出了日间手术的概念,是指选择一定适应证的患者在 1 个工作日内安排患者的住院、手术、术后短暂观察、恢复和办理出院,患者不在医院过夜^[1]。日间手术作为一种新的围术期管理模式,将术前评估和部分术后管理放在住院前后,在确保患者治疗安全的前提下,提供更为快速、高效、便捷的医疗服务。目前日间手术已经成为欧美国家的主流手术模式。据国际日间手术学会统计,截止 2014 年,国外日间手术已超过 3 500 种术式,英格兰日间手术占择期手术的比例达 85%,美国达 80%左右^[2]。近几年,国内日间手术快速发展,2015 年中国日间手术合作联盟提出了中国版日间手术的定义:患者在 1d(24h)内入、出院完成的手术或操作^[3]。特殊患者由于病情需要延期住院的,住院最长时间不超过 48h。

传统的胸腔镜交感神经切断术采用双腔气管插管全身麻醉及侧卧位两切口。双腔气管插管优势在于行单肺通气时术侧肺完全萎陷,术野暴露充分;缺点在于插管耗费的时间长,对患者声门、气管黏膜的损伤大,插拔管时患者血压、心率改变明显,常需要加大麻醉的深度,增加麻醉药物的使用剂量^[4]。喉罩通气利用开胸后的开放性气胸造成单肺部分萎陷,能够满足手汗症术中术野暴露的要求。朱旭等^[5]比较了喉罩与气管内插管在手汗症手术中的应用,认为前者应激反应更轻,可减少术后气道并发症的发生。作为一种声门上装置,喉罩插入时不需要挑起声门,放置简便,置入时间明显缩短;对呼吸道损伤小,患者术后咽喉部不适的发生率更低,患者的耐受性更好;术中可以减少或者不使用肌松药,部分患者保留自主呼吸,麻醉后复苏的时间更短。本组患者因术侧肺并未完全萎陷,减少了肺内分流;在低流量(4~6L/min)吸氧状态下,术中监测的 SpO₂ 均>95%,没有低氧血症的发生。在切断右侧交感神经和切断左侧交感神经时 PetCO₂ 较其他时间点明显升高。分析其原因可能是,在切断交感神经时如果遇到肺萎陷程度不够的情况,为了保证术野显露充分方便手术操作,会暂停机械通气 1~2min,打开喉罩接头与大气相通,此时术侧肺会进一步萎陷。由于 CO₂ 排出不足、蓄积,会造成 PetCO₂ 短暂升高。当 PetCO₂ 超过 45mmHg 时,辅以手控高频率小潮气量(3~5L/kg)通气,可以加快 CO₂ 的排出,PetCO₂ 很快能恢复正常。

传统的胸腔镜交感神经切断术采用侧卧位两切口,

利于手术操作,但当一侧完成后患者需要翻身,重新消毒铺无菌巾,延长了麻醉与手术时间,且翻身时气管插管容易移位。单孔胸腔镜交感神经切断术患者采用仰卧双上肢外展位,术中患者无需翻身,缩短麻醉及手术时间,减少喉罩移位的风险。术后疼痛发生的原因包括术中肋间神经损伤、胸管的放置等。单孔胸腔镜由同一个小切口置入镜头和电凝钩,两种器械会产生一定干扰,需要调整至合适的位置,操作没有两切口方便。但单孔胸腔镜手术较传统胸腔镜手术降低了肋间神经损伤的风险,5mm 胸腔镜头较普通 10mm 镜头管径细,也减轻了对肋间切口的压迫;且不放置胸腔引流管,经实践证明是安全的。本组 7 例患者并发少量气胸,未行任何处理,出院后也无迟发型胸腔积液情况发生。术后并发气胸均集中在日间手术开展早期,系术中肺排气不充分所致。笔者团队在日间手术开展后期,单侧交感神经切断完毕后,检查创面无渗血,先在胸腔镜直视下膨肺,待术侧肺基本膨胀开后退出镜头,经 Trocar 置入 8F 导尿管,一端放置在水面下方,嘱麻醉师反复膨肺,挤压呼

吸囊时观察有无气泡排出,放松呼吸囊时捏闭导尿管,防止水倒流,直至无气泡排出后拔除导尿管。严格按照该程序操作后,后期患者未见气胸发生。

综上所述,喉罩全麻联合单孔胸腔镜交感神经切断术在手汗症日间手术的应用是安全、可行的,值得临床推广应用。

3 参考文献

- [1] Nicoll GH. The day surgery of infancy[J]. *BMJ*, 1909, 2(2542): 753-754.
- [2] 于丽华. 中国日间手术发展的历程与展望[J]. *中国医院管理*, 2016, 36(6): 16-18.
- [3] 俞德梁, 宁鹏涛, 王娟, 等. 关于日间手术定义与首批推荐适宜手术的思考[J]. *医学与哲学*, 2015, 36(24): 5-7.
- [4] 郭涛, 韩哲, 苏莉, 等. 喉罩通气在胸腔镜胸交感神经链切断术中的临床研究[J]. *心肺血管病杂志*, 2012, 31(3): 315-317.
- [5] 朱旭, 路辉. 喉罩与气管内插管在胸腔镜胸交感神经切断术中的应用比较[J]. *医学与哲学(临床决策论坛版)*, 2011, 32(12): 61-63.

(收稿日期: 2018-07-29)

(本文编辑: 李媚)

(上接第 1052 页)

- urine Therapy in Patients With Inflammatory Bowel Disease? [J]. *Ther Drug Monit*, 2012, 34(6): 695-701.
- [5] Zhu X, Wang XD, Chao K, et al. NUDT15 polymorphisms are better than thiopurine S-methyltransferase as predictor of risk for thiopurine-induced leukopenia in Chinese patients with Crohn's disease[J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2016, 44(9): 967-975.
 - [6] Yang SK, Hong M, Baek J, et al. A common missense variant in NUDT15 confers susceptibility to thiopurine-induced leucopenia [J]. *Nat Genet*, 2014, 46(9): 1017-1020.
 - [7] Zhu Q, Cao Q. Thiopurine methyltransferase gene polymorphisms and activity in Chinese patients with inflammatory bowel disease treated with azathioprine [J]. *Chin Med J (Engl)*, 2012, 125(20): 3665-3670.
 - [8] 董显文, 王天蓉, 郑青, 等. 炎症性肠病患者硫嘌呤甲基转移酶与嘌呤类药物毒副反应的关系[J]. *胃肠病学*, 2011, 16(8): 464-468.
 - [9] Kim JH, Cheon JH, Hong SS, et al. Influences of thiopurine methyltransferase genotype and activity on thiopurine-induced leukopenia in Korean patients with inflammatory bowel disease: a retrospective cohort study [J]. *J Clin Gastroenterol*, 2010, 44(10): 242-248.
 - [10] Takatsu N, Matsui T, Murakami Y, et al. Adverse reactions to azathioprine cannot be predicted by thiopurine S-methyltransferase genotype in Japanese patients with inflammatory bowel disease [J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2009, 24(7): 1258-1264.
 - [11] Ban H, Andoh A, Tanaka A, et al. Analysis of thiopurine S-methyltransferase genotypes in Japanese patients with inflammatory bowel disease [J]. *Inter Med*, 2008, 47(19): 1645-1648.
 - [12] Hibi T, Naganuma M, Kitahora T, et al. Low-dose azathioprine is effective and safe for maintenance of remission in patients with ulcerative colitis [J]. *J Gastroenterol*, 2003, 38(8): 740-746.
 - [13] Gisbert JP, Nino P, Rodrigo L. Thiopurine Methyltransferase (TPMT) Activity and Adverse Effects of Azathioprine in Inflammatory Bowel Disease: Long-Term Follow-Up Study of 394 Patients [J]. *American Journal of Gastroenterology*, 2006, 101(12): 2769-2776.
 - [14] Higgs JE, Payne K, Roberts C, et al. Are patients with intermediate TPMT activity at increased risk of myelosuppression when taking thiopurine medications? [J]. *Pharmacogenomics*, 2010, 11(2): 177-188.
 - [15] Lennard L. Clinical implications of thiopurine methyltransferase-optimization of drug dosage and potential drug interactions [J]. *Ther Drug Monit*, 1998, 20(5): 527-531.
 - [16] Alves S, Prata MJ, Ferreira F, et al. Thiopurine methyltransferase pharmacogenetics: alternative molecular diagnosis and preliminary data from Northern Portugal [J]. *Pharmacogenetics*, 1999, 9(2): 257-261.
 - [17] Schwab M, Schäffeler E, Marx C, et al. Azathioprine therapy and adverse drug reactions in patients with inflammatory bowel disease: impact of thiopurine S-methyltransferase polymorphism [J]. *Pharmacogenetics*, 2002, 12(6): 429-436.
 - [18] Winter J, Walker A, Shapiro D, et al. Cost-effectiveness of thiopurine methyltransferase genotype screening in patients about to commence azathioprine therapy for treatment of inflammatory bowel disease [J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2004, 20(6): 593-599.

(收稿日期: 2018-01-27)

(本文编辑: 李媚)