

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202103189

· 病案报道 ·

# 全麻支撑喉镜术中心脏骤停 1 例原因探讨

鲁海平<sup>1</sup>, 赵娜<sup>1</sup>, 丁秋云<sup>1</sup>, 刘仲奇<sup>2</sup>

(1. 北京大学第三医院延庆医院耳鼻咽喉科, 北京延庆 102100; 2. 北京大学第三医院耳鼻咽喉头颈外科, 北京 100191)

中图分类号: R767.91

支撑喉镜具有视野宽大、清晰度高、操作距离近、手可控性强的优点, 临床上常用于治疗喉结构异常、喉部良性增生性病变、良性肿瘤、癌前病变及某些中、早期的恶性肿瘤等<sup>[1]</sup>。然而, 随着支撑喉镜在临床上的广泛应用, 出现的并发症也在不断增多, 文献报道有牙齿损伤、舌体麻木、味觉异常<sup>[2]</sup>及腭弓撕裂、声门水肿、舌下神经损伤等<sup>[3]</sup>, 但并发心脏骤停者罕见。近期延庆医院耳鼻咽喉科 1 例患者在支撑喉镜下声带手术中出现心脏骤停, 报道如下。

## 1 临床资料

患者, 女, 48 岁, 因声嘶 1 年门诊以“声带肿物”收住院。入院前 1 年患者主诉用声过度出现声嘶, 自服中成药好转, 此后患者反复声嘶, 多于感冒后出现, 无咽痛、咳嗽及咯血, 于延庆医院门诊就诊, 门诊电子喉镜示左声带前中 1/3 可见暗红色表面光滑肿物, 右侧声带正常, 双声带活动良好, 闭合欠佳, 诊断为左侧声带息肉, 保守治疗效果不满意故收入院手术治疗。既往史: 强直性脊柱炎 6 年, 服用来氟米特 (10 mg, 1 次/d), 现无颈部强直。高血压病史 2 年, 血压最高 140/90 mmHg, 服用厄贝沙坦 (0.15 g, 1 次/d), 血压控制可, 维持在 120/70 mmHg 左右。否认心脏病史, 对百服宁过敏, 表现为皮疹。入院检查: 一般状况好。专科检查: 间接喉镜下左侧声带中部鱼腹样隆起, 长约 1 cm, 边缘光滑, 无明显充血。右侧声带相对应处轻度充血, 约 5 mm 轻度光滑隆起。双侧声带闭合差。双侧梨状窝无积液。颈部淋巴结不大。余全身检查正常。初步诊断: 双侧声带肿物性质待查, 考虑声带息肉可能性大。入院后, 完

善术前生化常规检查, 未见异常。胸片未见异常。2 次心电图均提示窦性心动过缓, 心率分别为 49 次/min、52 次/min。麻醉科术前访视无麻醉禁忌证, 遂行全麻支撑喉镜鼻内镜辅助下等离子声带肿物切除术。

患者于手术当天 10:55 步入手术室, 10:59 常规全麻, 经口顺利插入 7# 气管插管, 麻醉监测示: 心率 58 次/min, 血压 130/70 mmHg, 血氧饱和度 99%。11:13 手术开始, 经口放置大号支撑喉镜暴露双侧声带, 暴露困难。改用小号喉镜, 充分暴露双侧声带前中部, 妥善固定。活检钳自左侧声带中部夹取 2 mm 大小病变组织留送病检, 夹取过程顺利, 无出血。11:35 用等离子消融左侧声带病变时患者心率快速降至 45 次/min, 停止手术操作, 静推阿托品 0.5 mg, 心率继续下降, 随即出现室颤, 立即退出支撑喉镜、停麻醉药泵入、静脉推注盐酸肾上腺素 1 mg、电除颤、心外按压, 并呼叫内科急会诊。此后 4 min 内 2 次电除颤、3 次静脉推注肾上腺素后患者开始出现心电活动, 心率维持 90~150 次/min, 血压 110~120/70~80 mmHg, 继续用药维持生命体征。13:30 患者转入 ICU。2 d 后患者无呼吸困难、神志清楚, 拔除气管插管, 观察、对症处理。病情平稳后转入心内科病房进一步检查及治疗, 后行冠脉造影无明显异常, 复查胸片、心电图正常, 1 周后患者无不适, 予出院。出院后 1 周门诊随访, 患者无心悸、胸闷及呼吸困难。1 个月后电话随访, 患者无不适。

## 2 讨论

支撑喉镜手术中出现并发症的报道不少<sup>[2-5]</sup>,

第一作者简介: 鲁海平, 女, 主治医师。

通信作者: 刘仲奇, Email: zhongqiliu@126.com

但引起心脏骤停的报道罕见<sup>[6]</sup>。本例患者术中出现了心脏骤停这一严重的并发症,虽经全院多学科合力抢救,最终化险为夷,但值得我们深思。其中最值得讨论的便是术中发生心脏骤停的原因,讨论认为主要原因可能有引发迷走反射、过敏性休克和心脏疾患等,其中迷走反射引起的可能性最大。

迷走神经是人体第X对脑神经,属于混合神经,含有副交感、特殊内脏运动、一般内脏运动及一般躯体感觉4种神经纤维成分,在体内分布广泛,参与全身多个系统的功能调节。当迷走神经张力增高时,心率减慢、冠状动脉收缩,引起心肌缺血、缺氧导致心律失常、血压下降甚至心搏骤停,称为迷走反射<sup>[7]</sup>。临床上牵拉迷走神经纤维支配器官的任何操作均有可能发生迷走反射。另外,某些感受神经受到刺激后神经冲动上传至大脑,高级中枢整和后以迷走神经传出,也可造成迷走神经张力增高的表现。据报道迷走反射曾发生在心脏介入手术术后<sup>[8]</sup>、外科操作过程中<sup>[9-10]</sup>、耳鼻咽喉科局麻手术中<sup>[11]</sup>,也曾在全麻支撑喉镜声带手术中表现为心率下降<sup>[6]</sup>。本病例在全麻支撑喉镜手术中先有心率下降随之心脏骤停,在我科50余年来的手术史上未曾出现过,认为可能原因为诱发了迷走反射:①插管及喉镜刺激。患者经静脉诱导后插入7#气管插管(对于声带手术而言,7#气管插管占据声门空间偏大)之后两次放置支撑喉镜,对声门处的喉上和/或喉返神经产生牵拉,诱发了声门反射;②手术刺激。活检钳取组织及等离子消融声带病变过程中直接刺激喉上和/或喉返神经,也可能诱发声门反射;③基础心率低。患者既往长期心率低于60次/min,术前两次心电图检查心率均低于60次/min,麻醉过程中及术中迷走神经受到刺激后心率继续降低,导致心肌缺血缺氧,引发心跳骤停;④血容量低。患者为当日全麻手术第2台,至手术开始时患者禁食水已达13h,入量不足引起血容量减少,出现心脏灌注不足,引发心肌缺血缺氧,诱发心脏骤停;⑤高血压病。高血压可影响心脏灌注,易引发心脏缺血,进一步引发心脏停搏;⑥个体迷走神经高敏性不能除外。

过敏性休克是由特异性的过敏原作用于致敏机体而引起的以循环衰竭为主的速发型变态反应,其发病突然、难以预见、缺乏特异性表现,全麻术中休克引起的心脏骤停亦有报道<sup>[12]</sup>。该患者既往“百服宁”过敏,表现为服用百服宁后出现皮疹,抗过敏药口服后皮疹消失。此次患者声带术中全麻,诱导期加用阿托品、丙泊酚等药,吸氧气管插管维持呼吸,

若术中药物刺激引起过敏性休克,也不易及时发现早期呼吸、血氧饱和度及面色变化,直至室颤时才能发现异常。故而过敏性休克引起心脏骤停亦有可能。

另外不排除患者存在某种罕见心脏疾病的可能。患者既往心率慢,无心脏不适,术前两次心电图提示窦性心动过缓,无心肌缺血表现,故未行进一步的心脏B超、冠脉造影及其他电生理检查,因而不能除外此种可能。

最后,本病例虽然有惊无险,但给了我们一些警示:①全麻经口气管插管麻醉时宜在可视麻醉喉镜下将插管轻柔插入气管内<sup>[13]</sup>,减轻牵拉刺激咽喉及气管黏膜;据患者体型、咽喉部及颈部外形选用合适大小的喉镜,尽量减少占据声门空间,操作中沿咽喉部正中线下行,明视下放置喉镜,固定喉部支架时勿过度用力,避免支撑喉镜反复刺激舌根、会厌及声门,避免对咽喉部的强力牵拉<sup>[4]</sup>;②与麻醉医生密切配合,在麻醉深度合适时开始操作<sup>[4]</sup>,尽量将手术时间控制在1h内<sup>[5]</sup>;术中麻醉监测发现心率下降及其他指标异常时,应立刻停止手术操作,严重时松开直至退出喉镜<sup>[6]</sup>;麻醉医生及时加用阿托品,避免发展至心脏骤停、室颤等严重并发症;③加强围术期患者管理。对于心率慢的患者,术前应详细检查排除心脏疾患。如术前明确心脏无器质性病变,某些患者可放置临时体外心脏起搏器<sup>[14]</sup>,一旦术中出现心率降低,起搏器可启动协助心脏起搏,有效地防止术中心脏停搏。

#### 参考文献:

- [1] 刘艺昌. 支撑喉镜下应用电视内窥镜的喉微创外科手术[J]. 中国医学工程, 2014, 22(6): 63.
- [2] 黄章模, 葛平江, 陈少华, 等. 支撑喉镜下声带手术口咽部并发症的临床分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2013, 19(5): 412-415.
- [3] 张旭, 戴勇传. 全麻支撑喉镜下显微声带手术的严重并发症及其处理[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2015, 21(5): 416-418.
- [4] 刘艳, 丁锋, 李波蓬, 等. 支撑喉镜下声带显微手术并发症的临床分析及防治[J]. 中国医学文摘(耳鼻咽喉科学), 2019, 34(1): 30-32.
- [5] Tessema B, Sulica L, Yu GP, et al. Tongue Paresthesia and Dysgeusia following Operative Microlaryngoscopy[J]. Annals of Otolaryngology & Laryngology, 2006, 115(1): 18-22.
- [6] 汪建美. 咽喉部手术中迷走神经反射的观察及处理[J]. 实用临床医药杂志, 2012, 16(12): 70-71.
- [7] 刘怀琼. 手术麻醉中的迷走反射[J]. 四川医学, 2000, 21

- (10):903-905.
- [8] 马建峰. 心脏冠状动脉介入术后拔鞘致迷走神经反射临床分析[J]. 现代医用影像学, 2018,27(5):245-246.
- [9] 李凡, 李琦晖. 深静脉置管术引发迷走反射2例[J]. 中国血液净化, 2014,13(7):543.
- [10] 高建军, 韩坤娜, 马勇. 灌肠致迷走反射1例[J]. 临床军医杂志, 2011,39(2):227.
- [11] 鄢存坤, 张莉. 耳鼻咽喉手术诱发迷走反射47例[J]. 四川医学, 2000,21(1):76.
- [12] 杨世忠, 官新林, 肖志刚, 等. 麻醉诱导药致严重过敏性休克心跳骤停1例[J]. 武警后勤学院学报:医学版, 2009,18(1):61.
- [13] 林青, 蒋丽云, 吕小波, 等. 支撑喉镜下声门暴露困难喉部微创手术麻醉12例分析[J]. 中国医学文摘(耳鼻咽喉科学), 2017,32(5):252-253.
- [14] 张辉, 罗先润, 温笑冰, 等. 临时心脏起搏器在缓慢性心律失常患者外科手术中的应用效果分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019,19(84):5-6.

(收稿日期:2020-08-17)

本文引用格式:鲁海平, 赵娜, 丁秋云, 等. 全麻支撑喉镜术中心脏骤停1例原因探讨[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2021, 27(3):348-350. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202103189

## · 消息 ·

### 远程投稿、查稿系统启事

本刊采用远程稿件采编系统进行投稿、查稿等,现就有关问题说明如下。

1. 作者投稿:登陆在线投稿系统(中文版),按操作提示投稿。第一次需先注册,原则上不再受理邮寄稿件和 Email 稿件。
2. 稿件查询:使用作者注册用户名和密码,可查询作者稿件审理进程和费用信息等。
3. 有关投稿要求,请登陆本刊网站浏览。本刊唯一指定官方网站为:<http://www.xyosbs.com>