

· 病例报道 ·

困难气道清醒气管插管自主呼吸下行胸腔镜双侧肺病变切除术一例

郑子豪 刘占立 李亚丽 程静 张中军

患者,女,32岁,161 cm,42 kg,拟行胸腔镜下双侧肺大疱切除术。既往有系统性硬皮病病史19年,ASA II级。患者于9年前下颌开始明显萎缩,牙齿呈严重“龅牙”状,张口度1.5横指,甲颏距离正常,改良 Mallampati 气道评级 III级,头颈活动度正常,心肺功能未见明显异常。手指关节僵硬,呈屈曲状。术前 ECG 示频发房性早搏,偶发室性早搏,血常规、凝血功能和肝肾功能未见明显异常。术前胸部 CT 示:右侧气胸,右肺压缩 90%;左上肺肺大疱。术前讨论决定在电子软镜引导下清醒气管插管保留自主呼吸麻醉下行手术治疗。

术前禁食禁饮 8 h,不给予麻醉前药物。入室后监测 ECG、BP、SpO₂ 和 BIS, BP 125/68 mmHg, HR 68 次/分, SpO₂ 85%,面罩吸氧后达 98%, BIS 值 97。静脉输注右美托咪定 1 $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ (不输注负荷剂量),15 min 后环甲膜穿刺注射 2%利多卡因 5 ml 行气管表面麻醉。随后在外径 5.2 mm 的电子软镜引导下经口置入 ID 7.0 号气管导管,过程顺利,患者耐受良好,无呛咳、屏气、血流动力学剧烈波动等不良反应。固定气管导管后,在患者清醒状态下摆放左侧卧位。使用丙泊酚+瑞芬太尼靶控输注模式(TCI)进行麻醉诱导和维持,设置丙泊酚靶浓度 2~4 $\mu\text{g}/\text{ml}$,瑞芬太尼 0.5~2.0 ng/ml ,此时在患者意识消失后,维持 BIS 值在 35~45。手术开始时,术者用 0.33%罗哌卡因浸润切口;进入胸腔后,在胸腔镜引导下局麻药肺表面喷洒、迷走神经阻滞和椎旁肋间神经阻滞,行右肺肺大疱切除术。患者一直保留自主呼吸,围术期未出现呛咳、体动、血流动力学剧烈波动等不良反应。由于患者保留自主呼吸,术中出现轻微纵隔摆动现象,但未对手术操作造成明显影响。右侧术毕后,将患者体位从左侧卧位转换成右侧卧位,以同样的麻醉和手术方法进行左肺肺大疱切除术。

手术顺利,患者全程保持自主呼吸,生命体征平稳。在手术结束前 30 min 停用右美托咪定,缝合皮下组织时停用丙泊酚和瑞芬太尼。术后 5 min,患者完全清醒并拔除气管导管,未吸氧 SpO₂ 95%。患者可即刻自行坐起,无诉疼痛等不适,安返病房。术后 2 h 开始进食,并下床活动,胸部疼痛轻微,不影响呼吸与活动,无恶心、呕吐,无声音嘶哑,无不良记忆。

讨论 系统性硬皮病是一种慢性免疫系统疾病,其特

点为显著的胶原沉着^[1]。皮肤的硬化可导致显著的关节挛缩,包括下颌关节的进行性挛缩^[2],严重的患者可累及内脏器官。在麻醉的过程中,需要特别关注潜在的困难气道风险。

保留自主呼吸麻醉下行胸外科手术不仅能满足手术对麻醉的要求,并且可以避免使用肌松药,降低术后并发症的发生率,加速呼吸肌功能的恢复,加速患者术后康复^[3]。本例患者存在“龅牙”、“小下颌”等畸形,双侧肺大疱,其中右侧已并发气胸。患者很有可能存在困难气道,如果按照常规方法进行快诱导后插管,很可能会因为多次插管失败,反复行面罩正压通气而导致左侧肺大疱破裂而出现危急情况。故术前商议后,决定选择清醒气管插管保留自主呼吸的麻醉方式进行手术。以往,保留自主呼吸胸外科手术的气道管理仅限于使用喉罩,鼻咽通气道和面罩等声门上工具^[3-4],困难气道患者是保留自主呼吸麻醉行胸外科手术的禁忌之一,因为一旦术中发生气道危急情况,麻醉医师无法快速控制气道,可导致危险情况的发生。

本病例使用保留自主呼吸的气道管理方法获得了良好的效果。其意义在于:(1)表明除了喉罩、面罩和鼻咽通气道等外,在特殊患者中也可实现气管内插管状态下的自主呼吸麻醉。(2)拓展了胸腔镜手术自主呼吸麻醉的适应人群,困难气道和部分不适合声门上气道的患者能在自主呼吸麻醉下实施手术。(3)降低了气胸、肺大疱和困难气道等特殊患者的麻醉风险。

参 考 文 献

- [1] Chaowattanapanit S, Choonhakarn C, Foocharoen C, et al. Phototherapy in systemic sclerosis: Review. Photodermatol Photoimmunol Photomed, 2017, 33(6): 296-305.
- [2] Frech TM, Shanmugam VK, Shah AA, et al. Treatment of early diffuse systemic sclerosis skin disease. Clin Exp Rheumatol. 2013, 31(2): 166-171.
- [3] Liu J, Cui F, Pompeo E, et al. The impact of non-intubated versus intubated anaesthesia on early outcomes of video-assisted thoracoscopic anatomical resection in non-small-cell lung cancer: a propensity score matching analysis. Eur J Cardiothorac Surg, 2016, 50(5): 920-925.
- [4] Guo Z, Yin W, Wang W, et al. Spontaneous ventilation anaesthesia: total intravenous anaesthesia with local anaesthesia or thoracic epidural anaesthesia for thoracoscopic bullectomy. Eur J Cardiothorac Surg, 2016, 50(5): 927-932.

(收稿日期:2017-08-25)

DOI:10.12089/jca.2018.05.027

作者单位:518020 深圳市,暨南大学第二附属医院深圳市人民医院麻醉科

通信作者:张中军,Email:luckydoczhang@163.com