

· 病例报道 ·

气管狭窄患儿行面部畸形整复术延期手术麻醉一例

陈秋妙 王维 施小彤

患儿,男,7月龄,7.3 kg,ASA II级。因“发现右面部肿物并右上唇、右口角开裂7月余”入院。术前诊断:(1)右侧面部肿物待查,(2)右侧唇裂Ⅱ度,(3)右侧面横裂,(4)右硬腭裂伴牙槽突裂。拟在全麻下行“右侧面部肿物探查摘除术+右侧唇裂整复术+右侧面横裂整复术”。入室后予七氟醚和丙泊酚麻醉诱导。使用普通喉镜暴露声门,选择 ID 3.5 mm 钢丝气管导管插管,发现过声门后不能再置入,换用 ID 3.0 mm 普通气管导管仍不能置入,考虑声门下气管狭窄。与主刀医师和家属商议后,决定唤醒患儿,暂缓手术,让患儿进一步完善呼吸道相关检查再行手术。行电子气管镜检查显示:气管狭窄(狭窄部位位于声门下3~4 cm)。胸部 CT 提示:气管颈下端管腔不均匀变窄,最窄处管径约 0.3 cm,累及长度约 1.2 cm。麻醉科医师评估认为,患儿存在气管狭窄,如果全麻只能选择 ID 2.5 mm 气管导管,能否成功插入未能确定,即使顺利插入,偏小的气管导管插管易引起通气不足,甚至痰堵无法通气,风险较大。该手术为择期手术,建议待患儿气管发育,狭窄改善后再行手术,与手术医师和家属沟通后同意该方案。

患儿满2周岁再次入院,体重 11.0 kg。患儿平时活动无明显气促、喘憋等症状。入院后行电子气管镜检查显示:声门下腔呈类圆形狭窄,狭窄段长约 3 cm。胸部 CT 平扫+支气管三维重建显示:气管颈下段轻度狭窄,最窄处管径约 0.4 cm,累及长度 1.2 cm。诊断同前,拟全麻下行原手术方案治疗。术前充分评估后决定实施气管插管全麻。患儿入室后常规麻醉诱导。选择 ID 3.5 mm 钢丝气管导管,在可视喉镜引导下顺利置入,置入深度 14 cm,套囊充气至 20 cmH₂O。术中维持气道压 18~25 cmH₂O, P_{ET}CO₂ 35~45 mmHg。手术历时 165 min,患儿恢复自主呼吸后拔除气管导管。术后访视无气管插管相关并发症。术后随访 2 年未发现活动后气促、喘憋和呼吸困难等症状。

讨论 目前,患儿困难气道管理仍然存在着很多风险和并发症,对麻醉科医师极富挑战性。有文献报道,困难气道患儿尝试两次以上直接喉镜暴露与插管失败率和严重并发症发生率增加密切相关^[1]。本例患儿在第一次未预料到气管插管困难时尝试了两次直接喉镜暴露下气管插管失败,预测患儿存在声门下气管狭窄,果断放弃手术,保证了患儿安

全。这一正确处理说明在患儿气道管理过程中,及时识别和宣布气道处理遇到的困难或失败至关重要。在紧急情况下应权衡利弊,避免盲目插管导致“既不能插管也不能氧合”紧急气道的发生。

先天性气管狭窄的治疗方式根据气管狭窄类型和临床症状轻重度分为保守治疗和手术治疗。该患儿无气管狭窄症状,可以选择保守治疗。随着年龄的增长,狭窄的气管逐渐增宽,9~10岁后接近同龄儿童^[2]。先天性唇裂患儿提倡尽早手术治疗,但是该患儿存在气管狭窄,若选择气管插管全麻手术,如上述风险较大;若采用喉罩全麻下手术,喉罩常被插至不理想位置^[3],而且手术区域位于头面部,喉罩容易移位,均可导致严重的气道并发症。所以,该患儿2岁后再行面部畸形整复术。由此可见,对气管狭窄患儿行非气道手术前要准确了解气管狭窄的部位和程度,结合临床症状以及手术部位、大小和时间等情况,选择最适宜的手术时机和最佳的麻醉方式。气管导管前端反复摩擦气管壁,球囊张力过高和长时间留置气管导管等都有可能加重患儿术后气管狭窄。所以本例患儿在气道管理过程中尽量避免诸多不利因素,术后随访2年未发现气管狭窄加重的症状。

本例成功之处:(1)首次手术及时识别了患儿声门下存在气管狭窄。尝试两次气管插管失败后果断放弃手术,保证了患儿安全和避免气管狭窄加重的风险。(2)第二次手术麻醉前再次评估气道,完善相关检查,如电子气管镜和胸部 CT 检查,充分了解和评估了患儿气道情况。(3)影像学检查可能会高估气道狭窄的程度,所以本例患儿第二次手术选择了外径大于气管最窄处直径的气管导管(内径=3.5 mm,外径=5.3 mm),并能成功插入,既满足了手术需求也保证了通气需要。(4)尽量缩短留置气管导管时间,如控制手术时间、术后拔除气管导管,避免加重气管狭窄。(5)患儿延期至2周岁后再行手术,既保证了患儿安全,又不延误手术。

参 考 文 献

- [1] Fiadjoe JE, Nishisaki A, Jagannathan N, et al. Airway management complications in children with difficult tracheal intubation from the Pediatric Difficult Intubation (PeDI) registry: a prospective cohort analysis. *Lancet Respir Med*, 2016, 4(1): 37-48.
- [2] 邱勇,王葵亮,曹倩,等.保守插管策略在先天性心脏病合并气管狭窄患儿术中的应用. *临床麻醉学杂志*, 2017, 33(2): 179-180.
- [3] 薛富善,刘亚洋,李慧娟.困难气道管理策略-目前的问题和将来的方向. *临床麻醉学杂志*, 2018, 34(1): 89-91.

(收稿日期:2019-01-02)

DOI:10.12089/jca.2019.12.026

基金项目:广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目(S2018036)

作者单位:530021 南宁市,广西医科大学附属口腔医院麻醉科
通信作者:施小彤,Email: hbb38@163.com