

Successful Recovery from Suffocation after Tracheotomy and Catheter Insertions Failure: A Case Report

Tao Xie, Jinmiao Xiao

Department of Anesthesiology, The Second Hospital, Huangshi
Email: xietao33@126.com

Received: Jun. 10th, 2013; revised: Jun. 23rd, 2013; accepted: Jul. 2nd, 2013

Copyright © 2013 Tao Xie, Jinmiao Xiao. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract: A patient with airway anomalies suffocated from the failure of tracheal intubation when undergoing an emergency surgery, which led to a cardiac arrest. The patient was then successfully resuscitated after timely and effective diagnosis and treatment.

Keywords: Tracheotomy; Suffocate; Recovery

气管切开导管置入失败至窒息成功复苏一例的报道

谢 涛, 肖金苗

湖北省黄石市第二医院麻醉科, 黄石市
Email: xietao33@126.com

收稿日期: 2013 年 6 月 10 日; 修回日期: 2013 年 6 月 23 日; 录用日期: 2013 年 7 月 2 日

摘 要: 气道异常患者行急诊手术气管插管失败窒息, 至心跳停止, 后经及时有效地判断原因并处理。复苏成功。

关键词: 气管切开; 窒息; 复苏

1. 病例报道

患者女, 36 岁, 60 kg。因车祸外伤、失血性休克入院, 拟急诊剖腹探查术。体检: 血压 81/43 mmHg、心率 124 次/min, 呼吸浅快 24 次/min、浅昏迷, 无实验室检查。下颌从右侧乳突至左侧下颌角可见一约 20 mm 左右的手术疤痕, 上门齿前耙, 左侧下门齿缺损 3 颗。立即开放静脉通道, 输入复方乳酸钠, 接迈瑞 D8 型多功能监护仪, 常规监测心电图(ECG)、血压(BP)、经皮血氧饱和度(SPO₂)。麻醉诱导: 舒芬太尼 20 ug, 依托咪酯 20 mg, 阿曲库胺 40 mg。置入咽喉镜时有困难, 仅可看见上腭, 盲探插管 2 次均告失败。退出麻醉咽喉镜后见镜片前端有少许血性液体。随即

患者出现面罩加压给氧困难、三凹征、气道压力迅速升高, 麻醉机呼吸囊挤压不进气体。SPO₂ 下降至 74%, 且面罩加压给氧无效。30 s 后 SPO₂ 下降至 60%; 口唇、甲床发绀明显, HR 160 次/min。立即用 16 G 套管针行环甲膜穿刺, 未进入气管内。急刻呼叫专科医师行气管切开, 此时患者心跳停止、双侧瞳孔放大、对光反射迟钝, 立即给予肾上腺素 1 mg, 行胸外按压。气管切开后, 因情况紧急; 立即从气管切开造口处插入 6.5 号普通气管导管, 套囊充气 6 ml, 确认导管进入气管后, 双肺听诊无异常。接麻醉机手控呼吸, 吸痰, 此时患者心跳恢复, HR 66 次/min, SPO₂ 80%, 给予大剂量激素、脱水、利尿、纠酸治疗。35 min 后

患者神志恢复，能睁眼、张口、举手， SPO_2 90%。固定气管导管后接麻醉机行控制呼吸，潮气量 500 ml，呼吸频率 12 次/min，吸呼比 1:2；吸入 1%~2% 的异氟醚，间断给予阿曲库胺维持麻醉；保持 $PetCO_2$ 维持在 35~40 mmHg。术中维持循环稳定。手术历时 135 min，顺利结束。停异氟醚 15 min 后患者自主呼吸恢复，潮气量 460 ml，呼吸频率 20 次/min，可按吩咐睁眼、举手，常规给予新斯的明 1 mg、阿托品 0.5 mg 拮抗肌松。吸净分泌物后拔除普通气管导管，予以更换气管切开专用导管。将 7.0 号气管切开导管，插入气管切开造口后套囊充气 6 ml；接麻醉机手控呼吸，明显感觉阻力偏大，双肺听诊无呼吸音。拔除气管切开导管，吸痰，重新置入无效；此时 SPO_2 由 93% 下降至 80%，患者颈部及周围皮肤出现皮下气肿。拔出气管切开导管，更换为 7.0 号加强型气管导管(弹簧管)，由气管造口处置入，套囊充气 6 ml，行人工辅助通气， SPO_2 上升到 92%。调整导管深度，双肺听诊呼吸音粗，胸廓起伏良好；用缝线固定导管。后行心、肺复苏后常规治疗。2 h 后带弹簧气管导管入 ICU 继续治疗。一周后拔出气管导管，缝合气管切开造口，25 天后患者痊愈出院。

2. 讨论

本例患者因行急诊手术，术前没有完善相关、必要的检查。麻醉前简单的评估认为该患者存在困难气道，入手术室后气管插时无法显露会厌和声门，暴露不充分造成了喉部的人为损伤，气管插管失败。导致患者窒息、缺氧，心搏骤停；气管切开后气管切开导管置入的失败造成了皮下气肿，原因有：1) 张口度过小、颞颌关节活动度受限，上门齿前耙，置入麻醉咽喉镜时对咽喉部的刺激，导致粘膜的损伤而出现了咽喉部的充血、水肿，导致气道狭窄。术后得知患者因下颌骨畸形做了两次下颌部的整形手术，有张口及伸

舌的困难，且或存在气道的变异。术后第十天用 Mallampati 对患者进行评估，分级为：IV 级；张口度为 2。舌不能伸出口腔；证实了患者存在困难气道。

2) 环甲膜穿刺的失败和气管切开专用导管置入的失败说明患者的主支气管存在异常，气管切开后因时间原因，在紧急情况下；置入了普通的气管导管，且通气有效。后经 CT 扫描证实：该患者的颈部主气管在甲状软骨下向纵隔的后下方成“Γ”斜形移位。主气管内置入的加强型(弹簧)气管导管清晰可见。因为气管的向后的移位，环甲膜穿刺失败(套管针的长度不够)：由于气管切开专用导管的弧度和长度是固定的，因患者的气管向后方偏移距离超过了导管的定长，气管切开导管置入了颈部皮肤与主支气管之间，这时加压给氧就造成了皮下气肿。3) 在紧急情况下，置入的普通气管导管长度比气管切开导管长很多，且弧度自由，所以置入成功。后置入的加强型(弹簧)气管导管自由活动度好，有利于患者的通气。复苏时最重要的是迅速建立有效通气，保持呼吸道通畅；该患者从气管切开到建立有效的人工呼吸只用了不到 3 min，这为患者的复苏创造了良好条件。

全身麻醉期间因通气失败而引起的心跳骤停的发生率在 50%~70% 左右^[1]。困难气道的患者在行全身麻醉时，必须首先对患者的气道进行评估。本例因术前对气管的移位判断不准确，导致气管插管时患者的缺氧。迅速的气管切开和用普通的气管导管建立了气道，在更换气管导管时出了及时的判断，放弃了常规气管切开导管的置入，用弹簧导管代替了气管切开专用导管，迅速的建立了有效呼吸；使复苏成功。

参考文献 (References)

- [1] 庄心良, 曾因明, 陈伯鑫. 现代麻醉学第三版[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 928-935.