

# 非气管插管单操作孔胸腔镜下肺大疱切除术二例

· 病例报告 ·

罗金龙, 周一凡, 钟永洸, 李柏钧, 于美钢

基金项目: 广西医疗卫生适宜技术与开发项目(编号:S201549)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院心胸血管外科(罗金龙, 周一凡, 钟永洸, 李柏钧), 麻醉科(于美钢)

作者简介: 罗金龙(1986-), 男, 医学硕士, 住院医师, 研究方向: 胸部外科疾病的诊治。E-mail: luojinlong0771@foxmail.com

通讯作者: 周一凡(1978-), 男, 医学硕士, 副主任医师, 研究方向: 胸部外科疾病的诊治。E-mail: richbeijing@163.com

[关键词] 胸腔镜; 非气管插管; 肺大疱切除术; 微创胸外科

[中图分类号] R 61 [文章编号] 1674-3806(2016)10-0933-02

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.10.29

## 1 病例介绍

病例 1, 患者女, 20 岁, 因“左侧胸痛 3 d”于 2016-04-11 入院。患者 3 d 前无明显诱因下出现左侧胸痛, 伴有胸闷、轻微呼吸困难, 在我院急诊科行胸片提示“左侧气胸, 左肺压缩 50%”, 予胸腔闭式引流术后 9 d, 胸管持续有气体逸出, 转入我科诊治。查体: 左侧锁骨中线第 2 肋间留置胸腔引流管, 咳嗽有气泡冒出, 左上肺呼吸音减弱, 双肺未闻及啰音, 心脏及腹部查体未见异常。辅助检查: 胸片提示左侧气胸, 左肺压缩 50%。既往体健, 无类似本病史。入院诊断: 左侧自发性气胸。临床处置: 予行非气管插管单操作孔胸腔镜下肺大疱切除术, 术中仅建立外周静脉通道, 未行气管插管、动脉置管及中心静脉置管, 不插尿管、胃管, 术后免留置胸管。患者术前常规禁饮禁食, 术中侧卧位, 自主呼吸, 面罩吸纯氧 2 L/min, 静脉予舒芬太尼 10  $\mu$ g + 力月西 1 mg, 彩超引导下用罗哌卡因行第 3~7 肋间神经阻滞, 静脉复合麻醉应用丙泊酚、瑞芬太尼微量泵入, 控制速度, 不影响自主呼吸并达到麻醉效果, 监测患者心率、呼吸、无创动脉血压以及指脉氧。患侧腋中线第 7 肋间切口 1 cm 置入胸腔镜, 缓慢人工气胸后, 腋前线第 3 肋间 2 cm 作为操作孔, 置入皮肤保护套。术中见上肺大疱, 予肺表面喷洒 2% 利多卡因, 拨开肺组织后取 2 ml 2% 利多卡因在胸腔镜引导下胸腔内迷走神经阻滞, 轻轻牵拉肺组织, 用切割缝合器切除肺大疱, 胸膜固定, 冲洗胸腔, 面罩加压膨肺试漏, 保持气道压 20 cmH<sub>2</sub>O 左右, 肺创面无漏气, 逐层缝合各层组织, 最后面罩加压膨肺, 配合胸管持续负压吸引胸腔内气体, 让患肺充分复张后拔除胸管,

缝合切口。手术在 42 min 内完成, 术后患者立即苏醒, 无特殊不适, 在护士陪同下走回病房。术后当晚复查胸片提示左肺复张良好, 无胸腔积液, 术后第一天出院。出院门诊随访复查胸片未见异常。

病例 2, 患者男, 18 岁, 因“右侧胸痛 7 d”于 2016-04-18 入院。患者 7 d 前无明显诱因下出现右侧胸痛, 伴咳嗽, 到当地医院行胸片提示右侧气胸, 先后予两次胸腔穿刺术, 共抽出气体 1 700 ml, 症状稍好转, 复查胸片提示右肺压缩 45%, 转来我院诊治。查体: 右侧呼吸音减弱, 双肺未闻及啰音, 心脏及腹部查体未见异常。辅助检查: 胸片提示右侧气胸, 右肺压缩 45%。既往体健, 无类似本病史。入院诊断: 右侧自发性气胸。临床处理同病例 1。手术在 39 min 内完成。术后第一天复查胸片提示右肺复张良好, 无胸腔积液, 术后第一天出院。出院门诊随访复查胸片未见异常。

## 2 讨论

2.1 目前双腔气管插管下单肺通气技术已广泛应用于胸科手术的麻醉管理<sup>[1]</sup>, 但是双腔气管插管呼吸机辅助单肺通气有呼吸机正压通气、气管插管相关并发症, 特别是双侧肺大疱患者还有对侧肺大疱破裂导致气胸风险, 术后复苏慢等缺点, 而非气管插管胸腔镜手术可以降低以上并发症风险发生率, 对减少手术风险有重大意义。且患者因无气管插管损伤, 术后自觉咽喉部无疼痛, 呼吸道围术期风险降低, 呼吸道更容易管理。传统手术呼吸机辅助单侧通气, 使肺组织塌陷, 非气管插管胸腔镜手术是开放性气胸, 肺组织自然塌陷, 术野暴露充分。目前有多位学者已经开始探索非气管插管胸腔镜手术的临床

应用,但多数采用硬膜外麻醉<sup>[2,3]</sup>。我科 2 例患者不采用硬膜外麻醉,单纯应用彩超引导下肋间神经阻滞,减少了硬膜外麻醉的风险,术后可立即下床活动。

**2.2** 非气管插管手术术中遇到的一个难题是咳嗽反射,故需要在手术开始前予利多卡因喷洒肺表面,迷走神经阻滞<sup>[4,5]</sup>,术中牵拉肺组织动作尽量轻柔,手术操作要准确迅速。建议术中患者呛咳无法缓解者,或者血氧饱和度持续下降低于 90% 者,应暂停手术,面罩辅助通气,如不能改善则立即中转气管插管常规胸腔镜手术。非气管插管手术患者术中需要常规做好中转气管插管准备,如遇到胸腔严重紧密粘连、术中氧分压低、不可控制的出血、血压不稳定或者心律失常等情况应及时改为气管插管全麻手术以保障患者安全。我科 2 例患者手术中亦出现咳嗽反射,但程度轻,手术顺利完成。

**2.3** 手术结束胸腔排气后不留置胸管,免除了术后因留置胸管带来的术后疼痛<sup>[6]</sup>,降低了感染风险,减少了住院时间。非气管插管胸腔镜手术患者术后立即苏醒,可下床活动,明显增加了患者气体交换量,预防坠积性肺炎,利于手术呼吸功能的恢复,符合快速康复外科的理念<sup>[7]</sup>。目前世界上普胸手术医师对于是否留置胸管、胸管留置时间以及引流量阈值等仍存在争议<sup>[8~10]</sup>。我科手术 2 例患者术后均不留置胸管,术后复查胸片均提示肺复张良好,无胸腔积液,术后第一天出院。另外,我科 2 例患者未行动脉置管及中心静脉置管,不插尿管、胃管,均明显减少了创伤,避免了医源性感染、气体栓塞、插管损伤等风险的发生。

**2.4** 微创手术的目的主要是降低患者手术创伤,减

少患者痛苦,实现快速康复。只要术前充分把握患者指征,采用非气管插管胸腔镜下完成肺大疱切除,并且不予中心静脉置管,不插尿管、胃管,术后不留置胸管是安全、可行的。也许随着该项技术的广泛应用,其适应证有可能扩大,这需要更多的严格的循证医学的证据。

参考文献

- 1 于美钢,黄钰婷,莫毅洁,等. 自制 CPAP 装置用于单肺通气对动脉氧分压及肺内分流的影响[J]. 中国临床新医学,2016,9(4): 286-288.
- 2 陈曦,史建国. 非气管插管胸腔镜手术治疗进展[J]. 现代医学,2015,43(7):928-930.
- 3 Li S, Cui F, Liu J, et al. Nonintubated uniportal video-assisted thoracoscopic surgery for primary spontaneous pneumothorax[J]. Chin J Cancer Res,2015,27(2):197-202.
- 4 Chen JS, Cheng YJ, Hung MH, et al. Nonintubated thoracoscopic lobectomy for lung cancer[J]. Ann Surg,2011,254(6):1038-1043.
- 5 Chen KC, Cheng YJ, Hung MH, et al. Nonintubated thoracoscopic surgery using regional anesthesia and vagal block and targeted sedation[J]. J Thorac Dis,2014,6(1):31-36.
- 6 姜竹,赵松,李向楠,等. 胸外科术后胸腔引流管拔除对胸痛的影响[J]. 中国老年学杂志,2013,33(20):5186-5187.
- 7 Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery[J]. Ann Surg,2008,248(2):189-198.
- 8 Yao F, Wang J, Yao J, et al. Early chest tube removal after thoracoscopic esophagectomy with high output[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A,2016,26(1):17-22.
- 9 张晔,李辉,胡滨,等. 肺叶切除术后早期拔除胸腔引流管的前瞻性随机对照研究[J]. 医药前沿,2013,51(6):533-537.
- 10 丁成,马海涛,赵军,等. 胸部快速康复外科胸腔引流管拔除时机的选择[J]. 医药前沿,2013,51(14):238-239.

[收稿日期 2016-05-09][本文编辑 黄晓红]

### 《中国临床新医学》杂志投稿须知

凡投本刊的稿件,务请补全以下内容与项目:

1. 中文摘要、关键词(按规范格式书写)。
2. 英文题目,作者(汉拼),英文单位名称,英文摘要和关键词(按规范格式书写)。
3. 论文的统计学处理方法。
4. 单位投稿介绍信。
5. 作者简介(姓名、出生年月、性别、学历、学位、职称、研究方向)。
6. 须寄(送)A4 纸打印稿一份,并发电子邮件到本编辑部。
6. 第一作者联系地址、邮编、电话和 E-mail。