

双肺通气经乳晕单孔胸腔镜治疗男性自发性气胸^{*}

张胜强 张洪艳^{**} 王 晴 齐宝林

(牡丹江医学院附属红旗医院胸外科, 牡丹江 157000)

文献标识: B 文章编号: 1009-6604(2018)01-0082-02

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2018.01.022

自发性气胸多为肺大疱破裂所致, 手术切除肺大疱并行胸膜固定术是主要治疗方法。胸腔镜肺大疱切除、胸膜固定术是应用最广泛的方法, 三孔法、二孔法、单孔法均有报道。随着人们对手术切口美容效果的要求越来越高, 尤其是年轻患者, 经男性乳晕切口完成胸腔镜手术的报道逐渐增加^[1,2]。经胸手术的麻醉通常需双腔气管插管, 患侧肺不通气, 通气侧及未通气侧肺均可能存在肺灌注损伤, 同时双腔气管插管较单腔气管插管价格更高。2015 年 6 月~2016 年 12 月, 我科收治青年男性自发性气胸 56 例, 采用双肺通气下经乳晕单孔胸腔镜切除肺大疱, 胸腔探查及胸内操作时选择小潮气量(4~6 ml/kg), 均获成功, 报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 56 例, 均为男性, 年龄 16~39 岁, 平均 23 岁。均有胸闷、胸痛、呼吸困难。发病时间 3 h~18 d, 中位数 1 d。左侧 23 例, 右侧 33 例。经胸部 X 线片或胸部 CT 检查证实, 肺压缩程度 <30% 21 例, 30%~70% 17 例, >70% 18 例。初次发作 36 例; 复发气胸 20 例, 其中双侧均有气胸发作 15 例。术前行胸腔闭式引流 43 例。术前行住院时间 4 h~13 d, 中位数 3 d。

病例选择标准: 青年男性; 无严重胸廓畸形; 发病时为单侧气胸; 精神状况正常, 无严重肢体或认知功能障碍; 心肺功能正常, 无手术禁忌; 患侧初次接受肺大疱切除术; 患侧胸膜腔无严重粘连; 无肺部感染、肺气肿、支气管扩张症、肺结核、肺癌等肺部疾病。

1.2 方法

单腔气管插管, 静脉吸入复合麻醉, 潮气量为正常水平(8~10 ml/kg)。健侧 120°卧位。患侧乳晕下弧形切口长 2~3 cm, 逐层切开进胸。调整麻醉呼吸机为小潮气量(4~6 ml/kg)。置入切口保护套, 选择德国 STORZ 10 mm 30°胸腔镜, 以干纱布蘸 1% 碘伏润滑胸腔镜杆及切口保护套内侧。助手置胸腔镜入胸腔内探查, 镜头贴近切口上方, 为术者留下操作空间。术者持长柄弯头卵圆钳翻动肺脏, 找出肺大疱病变部位。退出卵圆钳, 换用腔镜分离钳进入胸腔抓持肺大疱病变根部, 以 1% 碘伏润滑切割吻合器, 依据肺大疱病变大小, 选取 60 mm 或 45 mm 蓝色钉仓切除肺大疱。干纱布剪成小块摩擦胸膜, 行胸膜固定术。调整麻醉呼吸机潮气量为正常(8~10 ml/kg)。从手术切口置入中心静脉穿刺导管作为引流管, 扣线皮内缝合切口, 固定引流管。

2 结果

本组 56 例均在单腔气管插管双肺通气下完成全胸腔镜下肺大疱切除、胸膜固定术, 无术中延长手术切口, 无中转开胸或两孔、三孔胸腔镜手术, 无术中更换双腔气管插管。手术时间 32~83 min, (45.1±12.9) min。术中出血 20~100 ml, (33.6±15.2) ml。术后引流量 100~550 ml, (120.3±72.4) ml。术后 3~7 d 拔除胸腔引流管, 7~9 d 拆线, 切口愈合良好。术后住院时间 7~14 d, 中位数 8 d。术后无严重并发症发生, 7 例轻微皮下气肿, 5 例肺膨胀不完全(术后 2~3 d 复查胸部 CT 提示胸腔顶部有少量积气残腔)。术后 1 个月均来院复

* 基金项目: 牡丹江医学院科学技术研究项目(ZS201536)

** 通讯作者, E-mail: zhy1368453@163.com

查,乳晕切口愈合好,瘢痕隐蔽,美观;胸部 CT 提示肺复张好,5 例术后胸腔内积气残腔者肺脏均复张完全。随访 3 个月,均无气胸复发。

3 讨论

对于自发性气胸,从传统后外侧切口开胸手术,逐渐发展至前外侧切口开胸手术、腋下小切口开胸手术、三孔胸腔镜手术、两孔胸腔镜手术、单孔胸腔镜手术。随着胸腔镜技术的成熟,借鉴经乳晕切口胸腔镜交感神经链切断治疗手汗症的经验^[3],近 2 年我院开展经乳晕单孔胸腔镜肺大疱切除术。

常规胸腔镜手术大多需在全身麻醉单肺通气下完成,单肺通气期间会引起通气侧肺和萎陷侧肺不同程度损伤,其机制包括缺血-再灌注性肺损伤^[4]、氧化应激性肺损伤^[5]、通气性肺损伤^[6]、肺毛细血管损伤^[7]等。为减少单肺通气造成的肺损伤,有报道采用双肺通气胸腔注入 CO₂ 人工气胸的方法^[8],也有采用小潮气量双肺通气方法。我们在小潮气量双肺通气下完成胸腔镜肺大疱切除术,术中肺部分萎陷,留有胸膜腔操作空间,经反复实践,并未明显增加手术难度与手术时间。

为满足患者对手术切口美容效果的要求,同时也为减少手术并发症,提高手术安全性,我们实施双肺通气经乳晕单孔胸腔镜肺大疱切除术。总结经验如下:①选择适合病例;②手术操作有熟练过程,先能顺利完成单孔胸腔镜手术,然后进行经乳晕单孔胸腔镜手术,最后再开展双肺通气下经乳晕单孔胸腔镜手术;③手术切口选择乳晕下弧形切口长 2~3 cm,根据术中实际情况,可适当延长肋间肌肉切口长度,方便操作;④尽量使用较少的器械完成手术,我们使用长柄弯头卵圆钳完成肺叶翻动、肺大疱定位,使用腔镜分离钳抓持固定肺大疱病变;⑤请麻醉师配合,一般潮气量 6 ml/kg 均可满足血氧需要,手术结束时膨肺排净胸腔内气体;⑥引流管选择中心

静脉穿刺导管,由手术切口引出,选择扣线皮内缝合切口,并用扣线固定引流管;⑦术后第 1 天离床活动,叩背咳痰,使用呼吸功能训练器加强呼吸功能锻炼,使肺脏早期复张,并促成胸膜粘连。

应用双肺通气经乳晕单孔胸腔镜肺大疱切除术存在一定的局限性:①手术适应证相对较窄,不适合胸内操作较复杂的手术;②干纱布摩擦胸壁行胸膜固定时,前胸壁摩擦范围受限;③胸内操作时间不宜过长,长时间小潮气量双肺通气有可能引起 CO₂ 蓄积。

总之,选择合适的病例,在熟练掌握手术技巧后,双肺通气经乳晕单孔胸腔镜肺大疱切除手术安全可行,满意度高,值得临床推广应用。

参考文献

- 1 崔健,李钟,何江,等.经乳晕单切口胸腔镜治疗男性自发性气胸.中国微创外科杂志,2016,16(3):274-275.
- 2 罗荣刚,赖繁彩,李旭,等.经乳晕隐痕胸腔镜下切除肺大疱治疗自发性气胸.福建医科大学学报,2015,49(5):306-309.
- 3 涂远荣,赖繁彩,李旭,等.胸腔镜经乳晕单切口胸交感神经切断术治疗手汗症.中华医学杂志,2011,91(44):3131-3132.
- 4 Cattaneo SM, Park BJ, Wilton AS, et al. Use of video-assisted thoracic surgery for lobectomy in the elderly results in fewer complications. Ann Thorac Surg, 2008, 85(1):231-236.
- 5 Kutlu CA, Williams EA, Evans TW, et al. Acute lung injury and acute respiratory distress syndrome after pulmonary resection. Ann Thorac Surg, 2000, 69(2):376-380.
- 6 Gothard J. Lung injury after thoracic surgery and one-lung ventilation. Curr Opin Anaesthesiol, 2006, 19(1):5-10.
- 7 Jordan S, Mitchell JA, Quinlan GJ, et al. The pathogenesis of lung injury following pulmonary resection. Eur Respir J, 2000, 15(4):790-799.
- 8 Han KN, Kim HK, Lee HJ, et al. Single-port thoracoscopic surgery for pneumothorax under two-lung ventilation with carbon dioxide insufflation. J Thorac Dis, 2016, 8(6):1080-1086.

(收稿日期:2017-03-10)

(修回日期:2017-06-21)

(责任编辑:王惠群)