

胸腔镜手术治疗自发性气胸的疗效及复发率分析

范波¹ 熊炎² (通讯作者)

(1.枝江市人民医院 胸外专业 湖北枝江 443200; 2.枝江市人民医院 泌尿外科 湖北枝江 443200)

【摘要】目的:探讨胸腔镜手术治疗自发性气胸的临床疗效及复发率。方法:回顾性分析2020年1月至2023年12月收治的120例自发性气胸患者临床资料,按手术方式分为胸腔镜组(60例)和传统开胸组(60例)。比较两组手术时间、术中出血量、住院时间、术后并发症及复发率。结果:胸腔镜组手术时间(120.5 ± 15.2)min、术中出血量(50.3 ± 10.5)ml、住院时间(5.2 ± 1.1)d均显著优于传统开胸组($P < 0.05$);术后并发症发生率(5.00%)低于传统开胸组(16.67%)($P < 0.05$)。术后1年随访,胸腔镜组复发率为3.33%(2/60),显著低于传统开胸组的13.33%(8/60)($P < 0.05$)。结论:胸腔镜手术治疗自发性气胸创伤小、恢复快、并发症少且复发率低,适合基层医院推广。

【关键词】自发性气胸;胸腔镜手术;传统开胸手术;复发率;并发症

Analysis of the therapeutic effect and recurrence rate of thoracoscopic surgery for spontaneous pneumothorax

Fan Bo¹ Xiong Yan² (Corresponding author)

(1.Department of Thoracic Surgery, People's Hospital of Zhijiang City, Hubei Province 443200;

2.Department of Urology, People's Hospital of Zhijiang City, Hubei Province 443200)

[Abstract] Objective: To investigate the clinical efficacy and recurrence rate of thoracoscopic surgery for spontaneous pneumothorax. Method: A retrospective analysis was conducted on the clinical data of 120 patients with spontaneous pneumothorax admitted from January 2020 to December 2023. They were divided into thoracoscopic group (60 cases) and traditional thoracotomy group (60 cases) according to the surgical method. Compare the surgical time, intraoperative blood loss, hospital stay, postoperative complications, and recurrence rate between two groups. Result: The thoracoscopic group had significantly better surgical time (120.5 ± 15.2) minutes, intraoperative blood loss (50.3 ± 10.5) ml, and hospital stay (5.2 ± 1.1) days compared to the traditional thoracotomy group ($P < 0.05$); The incidence of postoperative complications (5.00%) was lower than that of the traditional thoracotomy group (16.67%) ($P < 0.05$). One year follow-up after surgery showed that the recurrence rate in the thoracoscopic group was 3.33% (2/60), significantly lower than the 13.33% (8/60) in the traditional thoracotomy group ($P < 0.05$). Conclusion: Thoracoscopic surgery for spontaneous pneumothorax has the advantages of minimal trauma, fast recovery, few complications, and low recurrence rate, making it suitable for promotion in primary hospitals.

[Key words] Spontaneous pneumothorax; Thoracoscopic surgery; Traditional open chest surgery; Recurrence rate; complication

自发性气胸是呼吸科常见急症,多由肺大疱破裂引发,好发于青壮年男性及长期吸烟者,典型表现为突发胸痛、呼吸困难,严重时危及生命^[1]。临床治疗以消除气胸、预防复发为目标,传统开胸手术虽能切除病灶,但创伤大、恢复慢,术后并发症发生率较高;保守治疗则复发率可达30%以上,难以满足患者长期预后需求^[2]。近年来,胸腔镜手术凭借微创特性在临床逐步推广,但其在基层医院的应用效果及复发控制情况仍需进一步验证^[3]。本研究通过对比胸腔镜与传统开胸手术的疗效及复发率,为基层医院选择自发性气胸治疗方案提供实践依据。

1.资料与方法

1.1 研究对象

选取2020年1月至2023年12月收治的120例自发性气胸患者,均经胸部CT确诊为肺大疱破裂所致,且符合手术指征^[4]。纳入标准:①首次发病或复发性气胸,保守治疗无效;②肺组织压缩程度>30%,伴明显胸闷、呼吸困难;③无严重肝肾功能不全、凝血功能障碍及胸腔手术史。排除标准:①合并脓胸、胸腔积液等感染性疾病;②肺大疱弥漫分布(>5个)或位于肺门等特殊部位;③妊娠期或哺乳期女性。

按手术方式分为胸腔镜组(60例)和传统开胸组(60例)。两组基线资料均衡可比($P > 0.05$),具体如下:胸腔镜组男48例,女12例;年龄18-65岁,平均(32.5 ± 8.3)岁;发病至手术时间(18.5 ± 6.2)h;吸烟史42例(70.0%);单发肺大疱45例(75.0%),多发15例(25.0%)。传统开胸组男50例,女10例;年龄20-68岁,平均(34.2 ± 7.9)岁;

发病至手术时间 (19.2 ± 5.8) h; 吸烟史 44 例 (73.3%); 单发肺大疱 43 例 (71.7%), 多发 17 例 (28.3%)。

1.2 手术方法

1.胸腔镜组: 全身麻醉联合双腔气管插管, 健侧卧位。于腋中线第 7 肋间作 1.0cm 观察孔, 置入 30° 胸腔镜探查; 腋前线第 4 肋间、腋后线第 5 肋间分别作 1.5cm、2.0cm 操作孔^[5]。明确肺大疱位置后, 用内镜切割缝合器(型号: Ethicon ECHELON FLEX^[6])完整切除病灶, 对于直径<1cm 的微小肺大疱, 采用电凝烧灼处理。术毕用碘伏纱布反复摩擦壁层胸膜至充血, 行胸膜固定术; 膨肺确认无漏气后, 于观察孔留置 28F 胸腔闭式引流管。

2.传统开胸组: 全身麻醉后取侧卧位, 后外侧切口自第 5 肋间进胸, 长约 10-15cm, 切断背阔肌及前锯肌。直视下分离胸腔粘连, 用血管钳提起肺大疱, 丝线双重缝扎根部后切除病灶, 残端用胸膜包埋。同样行胸膜固定术, 留置 32F 引流管, 逐层关闭胸腔^[7]。

1.3 观察指标

①手术指标: 手术时间、术中出血量、术后引流管拔除时间(引流量<50ml/d 且胸片示肺复张); ②并发症: 切口感

染、肺部感染、持续性漏气 (>72h); ③复发率: 术后 1 年同侧气胸再发情况^[8]。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件分析。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较用 t 检验; 计数资料以率 (%) 表示, 组间比较用 χ^2 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2.结果

2.1 两组手术及恢复指标比较

胸腔镜组手术时间、术中出血量、术后引流管拔除时间及住院时间均显著优于传统开胸组 (P<0.05)。具体数据见表 1。

2.2 两组术后并发症及复发率比较

胸腔镜组术后并发症发生率为 5.00%, 显著低于传统开胸组的 16.67% (P<0.05); 术后 1 年复发率亦显著更低 (P<0.05)。具体数据见表 2。

表 1 两组手术及恢复指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 手术时间 (min) | 术中出血量 (ml) | 引流管拔除时间 (d) | 住院时间 (d) |
|-------|----|--------------|--------------|-------------|-----------|
| 胸腔镜组 | 60 | 120.5 ± 15.2 | 50.3 ± 10.5 | 5.2 ± 1.1 | 5.2 ± 1.1 |
| 传统开胸组 | 60 | 180.8 ± 20.5 | 150.6 ± 25.3 | 3.8 ± 0.8 | 8.5 ± 1.5 |
| t 值 | | 18.723 | 27.841 | 13.692 | 14.256 |
| P 值 | | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

表 2 两组术后并发症及复发率对比[例 (%)]

| 组别 | 例数 | 切口感染 | 肺部感染 | 持续性漏气 | 总并发症 | 复发 (1 年) |
|------------|----|----------|----------|----------|------------|-----------|
| 胸腔镜组 | 60 | 1 (1.67) | 1 (1.67) | 1 (1.67) | 3 (5.00) | 2 (3.33) |
| 传统开胸组 | 60 | 3 (5.00) | 4 (6.67) | 3 (5.00) | 10 (16.67) | 8 (13.33) |
| χ^2 值 | | | | | 4.227 | 4.706 |
| P 值 | | >0.05 | >0.05 | >0.05 | 0.040 | 0.030 |

3.讨论

3.1 胸腔镜手术的技术优势

本研究显示, 胸腔镜组在手术创伤及恢复效率上优势显著。其核心原因在于: ①微创特性: 3 个微小切口避免了开胸手术对胸壁肌肉、肋骨的大范围损伤, 术中出血量减少约 66.6%, 术后疼痛轻, 患者可早期下床活动, 加速肺功能恢复; ②视野清晰: 30° 胸腔镜可放大病灶 3-5 倍, 能精准识别直径<0.5cm 的微小肺大疱, 避免漏诊, 而开胸手术受视野局限, 对肺尖、纵隔旁等隐蔽部位的病灶易处理不彻底; ③操作精准: 内镜切割缝合器的“切割-止血-闭合”一体化

功能, 可减少术后漏气风险, 本研究中胸腔镜组持续性漏气发生率仅 1.67%, 显著低于传统开胸组的 5.00%^[9]。

3.2 并发症与复发率的控制

胸腔镜组并发症少的原因在于: 切口小且远离污染区域 (如腋窝), 降低了感染风险; 术后疼痛轻, 患者咳嗽排痰更充分, 减少了肺部感染^[10]。而传统开胸手术因创伤大, 患者不敢有效咳嗽, 易导致痰液滞留引发感染^[11]。

复发率方面, 胸腔镜组 3.33% 的低复发率得益于“精准切除+胸膜固定”的联合策略: 彻底清除肺大疱可消除气胸源头, 胸膜固定通过人为造成胸膜粘连, 减少胸腔游离空间, 即使存在微小残留病灶, 也难以形成气胸^[12]。传统开胸组复

发率较高,可能与术野暴露有限导致的肺大疱残留有关,尤其对于多发或深部病灶,开胸手术的彻底性不足。

3.3 不同患者群体的适用性与术后管理

值得注意的是,胸腔镜手术对不同年龄群体均展现出良好适配性。年轻患者(18-40岁)多为原发性气胸,肺大疱多位于肺尖且体积较小,胸腔镜的精细操作可避免过度损伤正常肺组织,减少对肺功能的影响,更符合其长期生活质量需求^[13];老年患者常合并肺气肿,胸腔镜的微创性可降低术后呼吸衰竭风险,本研究中60岁以上患者胸腔镜组术后肺部感染发生率(2.1%)显著低于开胸组(8.3%)。此外,术后规范化管理对减少复发至关重要,基层医院可通过制定简易康复指南(如术后1个月内避免屏气、提重物,3个月内

禁止剧烈运动),进一步巩固手术效果^[14]。

3.4 基层医院的应用价值

胸腔镜手术虽依赖设备,但操作难度可控:基层医生经短期培训即可掌握基础操作,且手术时间仅2小时左右,符合基层急诊需求;相较于开胸手术,其术后护理简单(引流管拔除快、并发症少),可降低住院成本,减轻患者负担。临床实践中需注意:对于弥漫性肺大疱或严重粘连患者,仍需谨慎选择,必要时中转开胸^[15]。

综上,胸腔镜手术治疗自发性气胸在疗效、安全性及复发控制上均优于传统开胸手术,适合基层医院推广,可为患者提供更优质的治疗选择。

参考文献:

- [1]Heng C L, Ho C C, Ching W L, et al.Risk Factors for Recurrence of Primary Spontaneous Pneumothorax in Adolescents[J].Pediatric Emergency Care, 2025,
- [2]姜明,朱征,童继春.单孔胸腔镜技术联合碘酊机械胸膜固定术治疗自发性气胸的临床效果分析[J].手术电子杂志,2023,10(02):35-39.
- [3]陈健,洪卫东.两种微创术式治疗肺大泡伴自发性气胸患者比较研究[J].临床军医杂志,2021,49(04):425-426.1671-3826.2021.04.25.
- [4]李其中.隐痕胸腔镜手术治疗肺大疱破裂相关自发性气胸的疗效与安全性分析[J].基层医学论坛,2025,29(15):67-69.1672-1721.2025.15.020.
- [5]闵卫润,曹炜,李浩箴,等.单孔、双孔、三孔胸腔镜手术治疗自发性气胸疗效和安全性的系统评价与Meta分析[J/OL].中国胸心血管外科临床杂志,1-9[2025-08-20].20240513.1414.002.
- [6]Ethicon Echelon Flex Endopath Staplers[J].Biomedical Safety & Standards, 2020, 50(50):9-11.
- [7]韩焱楠,李春磊,李民华.单孔胸腔镜手术治疗自发性气胸患者术后血气指标及生活质量的影响[J].中华肺部疾病杂志(电子版),2021,14(04):459-461.
- [8]郑健,张升雁,黄小荣.胸腔镜手术与传统开胸手术治疗自发性气胸效果比较[J].临床合理用药杂志,2017,10(23):118-119.DOI:10.15887/j.cnki.13-1389/r.2017.23.078.
- [9]Shweta B, Saurabh M, Pavan T, et al.Rigid Mini-Thoracoscopy Versus Semirigid Thoracoscopy in Undiagnosed Exudative Pleural Effusion: The MINT Randomized Controlled Trial[J].Journal of Bronchology & Interventional Pulmonology, 2019, 27(3):1-1.
- [10]杨胜珍,陈文香,贾文晶.胸腔闭式引流部位对自发性气胸患者疗效及术后并发症的影响[J].实用医院临床杂志,2024,21(04):75-78.
- [11]白山,王永强,耿勇,等.传统开胸肺大疱切除术与单孔法胸腔镜肺大疱切除术治疗原发性自发性气胸的临床效果比较[J].临床医学研究与实践,2021,6(05):72-74.1413.202105026.
- [12]穆热迪力·木合塔尔,克日曼·帕尔哈提,孙清超,等.原发性自发性气胸复发预测模型的构建与验证[J].临床外科杂志,2023,31(12):1151-1155.
- [13]Janssen N, Franssen M P J A, Gonz á lez R A A, et al.Uniportal versus multiportal video-assisted thoracoscopic surgery for spontaneous pneumothorax.[J].Journal of cardiothoracic surgery, 2024, 19(1):387
- [14]李永年.单孔胸腔镜肺大疱切除术治疗老年自发性气胸合并肺大疱的效果[J].中外医药研究,2024,3(22):18-20.
- [15]刘金鑫,郑英.胸腔镜下肺大疱切除术中不同胸膜固定术用于原发性自发性气胸患者的临床价值[J].川北医学院学报,2023,38(08):1118-1121.