

## ·临床研究·

## 胸腔镜下单操作孔与三操作孔行肺大疱切除术治疗自发性气胸的临床研究

王庆淮\*, 谭宁

(广西医科大学第八附属医院, 广西贵港市人民医院胸心外科, 广西 贵港)

**摘要:** 目的 分析早期在胸腔镜下采取单操作孔与三操作孔行肺大疱切除术治疗原发性自发性气胸 (primary spontaneous pneumothorax, PSP) 的治疗效果。方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2017 年 8 月治疗的 86 例 PSP 合并肺大疱形成患者, 分为两组: A 组 56 例 (电视胸腔镜 video-assisted thoracoscopic surgery, VATS; VATS 下单操作孔行肺大疱切除手术治疗); B 组 30 例 (VATS 下采取三操作孔进行肺大疱切除手术治疗)。比较二组患者手术平均应用呼吸机时间、手术时间、住院费用、住院时间、术后引流量、引流管拔除时间、并发症发生率等。结果 发现在术后引流量 ( $T=1.212, P=0.047$ )、引流管拔除时间 ( $T=2.660, P=0.041$ )、肺部感染 ( $T=6.1226, P=0.041$ ) 单操作孔组均显著优于三操作孔组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 而手术平均应用呼吸机时间 ( $T=1.292, P=0.098$ )、手术时间 ( $T=2.963, P=0.061$ )、住院费用 ( $T=1.009, P=0.992$ )、住院时间 ( $T=2.985, P=0.059$ ), 两组无差异 ( $P>0.05$ )。结论 目前 VATS 下三操作孔、单操作孔两种方法手术治疗 PSP, 两者均达到了微创手术治疗, 疗效确切、安全可行, 是一种简单、安全有效的治疗方法, 值得临床推广应用。

**关键词:** VATS; PSP 伴肺大疱形成; 单操作孔; 三操作孔; 手术治疗

**中图分类号:** R655.3 **文献标识码:** A **DOI:** 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.76.078

**本文引用格式:** 王庆淮, 谭宁. 胸腔镜下单操作孔与三操作孔行肺大疱切除术治疗自发性气胸的临床研究 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(76):164-165.

## 0 引言

PSP 是一种比较常见的胸部急诊疾病, 发病时一般有不同的程度的胸闷、胸痛、气促、呼吸困难等临床症状, 严重时出现死亡, 所以治疗要及时早期综合治疗, 目前应用 VATS 下单操作孔、三操作孔行肺大疱切除术治疗 PSP, 进一步探索两种方法治疗的效果, 现报道如下。

## 1 临床资料与方法

## 1.1 临床资料

## 1.1.1 资料来源

收集 2010 年 1 月至 2017 年 8 月我科收治的 PSP 伴肺大疱形成患者的临床资料。共入组 86 例患者; 所有患者均符合以下标准。

## 1.1.2 入选标准

①发病时有不同程度的胸闷、胸痛、气促、呼吸困难等临床症状; ②经过 HRCT 检查, 并明确诊断是 PSP 合并肺大疱形成患者; ③经过保守治疗后还有明显的气胸; ④具备手术治疗指征, 并耐受手术治疗; ⑤患者愿意接受手术治疗。

## 1.1.3 排除标准

①患者有手术禁忌证; ②合并严重感染; ③合并肺肿瘤或结核; ④胸部第二次手术; ⑤患者不同意手术治疗; ⑥无临床症状患者。

## 1.2 方法

## 1.2.1 治疗方法

全麻下, 双腔气管插管, 健侧卧位并通气, 其中单操作孔组取一个大约 1.5cm 长的切口, 作为腔镜观察孔, 置入 30 度胸腔镜, 经过探查后在患者腋前线第 3、4 或 4、5 肋间取一操作孔, 切口大约长 2~2.5cm; 三操作孔组同上方法, 另外增加患侧肩胛骨下第 6 肋间一操作孔切口长约 2~2.5cm。两组均在肺大疱根部 1.0cm 处应用直线切割缝合器、缝扎或结扎切除肺大疱后, 应用 0.5% 碘伏浸泡 5 分钟, 碘伏纱布进行胸膜摩擦, 行胸膜固定术, 术毕观察孔置入 18F 胸腔闭式引流管接负压吸引, 引流压力在 5~10cmH<sub>2</sub>O 之间。

## 1.1.2 观察指标

比较两组患者手术平均应用呼吸机时间 (min)、手术时间 (min)、住院费用 (元)、住院时间 (d)、术后引流量 (mL)、引流管拔除时间 (d)、并发症发生率 (%) 等。

## 1.3 统计学方法

采用 SPSS 18.0 的软件进行相关统计学的分析, 而计量资料一般以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间的比较则采用  $t$  检验; 计数的资料一般用  $n$  (%) 来表示, 组间比较而采用  $\chi^2$  的检验。  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

## 2.1 两组患者基本资料比较

单操作孔组 56 例, 其中男性 50 例, 女性 6 例; 平均年龄 ( $20 \pm 6.5$ ) 岁。其中三操作孔组为 30 例: 男性 26 例, 女性 4 例, 平均年龄 ( $20 \pm 7.3$ ) 岁。两组患者肺大疱位置左上肺、右上肺、其他部位情况分别是 26、20、10 以及 14、10、6 例。其两组患者的年龄、性别、以及肺大疱的位置作比较, 其差异比较无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 所以两组具有明显可比性。

2.2 两组患者住院期间的手术时间、并发症发生率等比较, 如表 1、2。

表 1 两组患者手术相关的指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	平均应用呼吸机 时间 (min)	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	住院时间 ( <i>t</i> )
单孔组	56	62.5 ± 2.8	90.52 ± 11.87	35.2 ± 6.12	11.22 ± 2.18
三孔组	30	61.9 ± 2.9	101.42 ± 13.11	37.8 ± 6.28	12.69 ± 3.12
<i>t</i> 值		1.292	2.963	2.012	2.985
<i>P</i> 值		1.982	0.061	0.051	0.059

表 2 两组患者手术治疗费用等比较

组别	<i>n</i>	术后总引 流量 (mL)	术后拔管 时间 (d)	平均总住院费用 ( $\bar{x} \pm s$ , 元)	住院期间肺部 感染 [ ( <i>n</i> (%)) ]
单孔组	56	362.63 ± 72.2	3.09 ± 0.42	11092 ± 369	3(5.36)
三孔组	30	396.3 ± 98.64	3.39 ± 0.58	10012 ± 258	3(10.0)
<i>t</i> 值		1.212	2.660	1.009	6.122
<i>P</i> 值		0.049	0.041	0.992	0.041

\*基金项目: 广西贵港市科学研究与技术开发计划项目资助 (贵科转 16070021)。

### 2.3 治疗效果及并发症情况

在 86 例患者治疗中, 每组出现肺部感染各 3 例, 经过积极抗炎治疗后, 患者愈合出院, 随访 2 月 ~3 年, 两组均无气胸、肺大疱复发。

### 3 讨论

目前在 PSP 的手术治疗方案中, VATS 已经是治疗 PSP 的主要手段, 其治疗效果以及具有明显的微创性等优势, 均得到了医师、患者的认可, 传统的 VATS 手术中, 共有 3 个手术切口, 是一种常规治疗方法<sup>[1]</sup>。在目前的“三孔法”手术中其副操作孔位于肩胛骨下第 6 肋间, 因为此肌肉比较丰富, 肌肉层次多, 血管、神经丰富, 切口进胸后, 难免会损伤血管、神经, 而肌肉收缩亦比较明显, 要在 2~4cm<sup>2</sup> 范围内的切口中充分止血比较困难, 所以术中一般会有切口渗血情况, 其明显影响手术的视野以及术者操作情况, 影响手术速度, 术后还有发生切口出血情况, 是一个非常危险因素。目前国内一些医院也开展了单孔胸腔镜治疗肺大疱的相关研究, 根据其治疗效果显示, 其手术治疗具有:

可以明显缩短手术时间, 切口小, 手术损伤少, 微创性手术, 术后疼痛的程度明显减轻、以及患者功能接受这种手术治疗的模式等优点<sup>[2]</sup>。

尽管三孔法 VATS 手术具有优点, 但其术后出现的疼痛以及手术切口多、美容效果差等情况, 随着医疗技术的快速发展, 目前明显不能适应现代微创外科的发展理念、要求, 而单孔或两孔法 VATS 手术因为具有比较多的优点, 会慢慢取代三孔法 VATS<sup>[3-5]</sup>。由兆磊等<sup>[6]</sup>通过对照单孔法与三孔法 VATS 治疗自发性气胸的疗效并进行比较, 通过 Mrta 分析, 发现单孔组在手术时间、术中出血量、胸腔引流时间、术后疼痛等方面比三孔法更具明显优势。在明确的掌握单孔胸腔镜手术指征加上熟练地进行单孔电视胸腔镜手术技巧的条件下, 单孔 VATS 是可行的、可靠的<sup>[7]</sup>。单操作孔 VATS 手术治疗的优点<sup>[8]</sup>: ①传统的三孔 VATS 在腋后线的副操作孔, 其因为胸壁肌肉比较丰富, 以及肋间比较窄, 其进出的器械容易损伤肋间神经, 从而出现术后长时间伤口疼痛症状, 相反采用单操作孔手术治疗, 则取消了这个操作孔, 其切口选择在患侧腋前线第 3~5 肋间之间, 其肋间比较宽, 损伤肌肉、神经明显减少, 更接近于自然的手术操作; ②单操作孔手术明显减少了手术人数, 只有主刀自己操作, 手术自然、直观。不管采用那种手术方式治疗, 其良好的视野及镜下的精细操作是关键。根据我们对 A、B 组研究发现在术后引流量、引流管拔除时间、肺部感染单操作孔组均显著优于三操作孔组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 相反两组的住院费用等比较, 其差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。充分证明了单操作孔 VATS 手术不会增加住院费用、住院时间以及并发症等, 相反具有术后疼痛减轻、美容效果好等优点。

单孔 VATS 手术治疗 PSP, 其具有明显的优势: 手术始终在一个切口内操作, 并且视野和器械亦是在同一个平面上, 更加容易进行手术操作, 接近于传统的开胸的手术模式<sup>[9]</sup>。我们通过对以上的手术治疗效果分析单操作孔与三操作孔行肺大疱切除术具有的优势: (1) 手术过程只需要一名术者、助手即可完成, 主刀单独完成手术, 更加符合人体的方向感; (2) 胸腔镜所暴露的术野均是一样清晰, 与三操作孔暴露无差别; (3) 微创性: 手术侵袭损害性小, 切口减少, 并发症少; (4) 术后引流量减少, 留置引流管时间缩短, 术后康复快, 早

期可及时进行功能锻炼, 减轻患者心理负担, 有利于术后快速锻炼、康复, 简化了手术步骤、提高手术质量。同时亦存在一些缺点: (1) 主刀技术水平要求相对比较; (2) 单孔空间小, 手术操作要具备一定的技术水平; (3) 若患者胸腔广泛性粘连, 那么手术不能应用 VATS 单孔操作完成, 要改开放手术治疗。

在 VATS 手术治疗中, 其观察孔与手术操作相结合的两孔法中, 并不同于传统三孔法是 VATS 手术模式, 其明显减少了对肌肉、神经的损伤程度, 减少了伤口出血的机率, 并缩短了手术操作的时间, 更重要的是为术者提供比较理想的手术操作视野, 使患者术后快速康复<sup>[10]</sup>。目前传统的 VATS 手术, 一般选择三孔法手术治疗, 即一个观察孔、一个主操作孔、一个副操作孔, 其对肌肉、神经的损伤亦是比较明显的, 术后出现伤口疤痕大, 随着微创外科技术的快速发展, 目前单操作孔已经能够满足其手术治疗效果的同时, 具有更多的优点, 比较手术切口少、小, 术后疤痕小, 术后伤口疼痛程度明显减轻等优点, 并且更加接近于传统开胸手术操作模式, 便于学习与操作<sup>[11]</sup>。

其实这不仅仅是一个操作孔之差, 而是技术的精华所在, 是微创技术发展的升华。单操作孔 VATS 具有切口更小、更美观、术后疤痕更小、疼痛更轻、恢复更快等优点。总之, 单孔法与三孔法都是有效的治疗方法, 并且前者更加微创, 治疗效果更加理想, 达到了治疗的目的, 并且其并发症比较少, 使患者感受到手术治疗的效果, 所以单孔 VATS 下手术治疗 PSP 合并肺大疱的手术模式是一种比较理想的手术方式, 值得在临床中应用并推广。

### 参考文献

- [1] Andreotti C, Dandrilli A, Ciccone AM, et al. Thoracoscopic water pleurotomy for the treatment of recurrent spontaneous pneumothorax[J]. *Ann Thorac Surg*, 2013, (15): Epub ahead of print.
- [2] 李田, 梅新宇, 解明然, 等. 单操作孔电视胸腔镜肺大疱切除术的临床应用[J]. *安徽医科大学学报*, 2016, 51(5): 699-702
- [3] 陈焕文, 杜铭, 吴庆琛, 等. 单操作孔胸腔镜手术治疗自发性气胸 42 例临床分析[J]. *重庆医学*, 2010, 39(15): 2047-2048.
- [4] Mier JM, Chavarin A, Izquierdo-Vidal C, et al. A prospective study comparing three-port video-assisted thoracoscopy with The single-incision laparoscopic surgery (SILS) port and instruments for the video thoracoscopic approach: a pilot study[J]. *Surg Endosc*, 2013, 27(7): 2557-2560.
- [5] 古卫权, 杨勃, 叶国麟, 等. 单操作孔电视胸腔镜手术治疗自发性气胸[J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2012, 28(3): 176.
- [6] 由兆磊, 李德生, 居来提·艾尼瓦尔, 等. 单孔胸腔镜与传统三孔胸腔镜手术治疗自发性气胸疗效比较的 Mera 分析[J]. *中国循证医学杂志*, 2015, 15(8): 945-950.
- [7] 谢冬, 陈昶, 朱余明, 等. 单孔胸腔镜手术的现状与展望[J]. *中华腔镜外科杂志: 电子版*, 2016, 9(2): 73-76.
- [8] 罗经文, 陈开林, 古琳, 等. 原发性自发性气胸机体炎症反应的变化与预后[J]. *临床肺科杂志*, 2014, 19(3): 538-540.
- [9] LIU C, LIU L. Uniportal VATS: a sublimation of micro-invasive lung cancer resection[J]. *Zhongguo Fei Ai Za Zhi*, 2014, 17(7): 527-530.
- [10] 张宇峰, 张开善, 刘秀宝, 等. 电视胸腔镜手术治疗胸腔疾病 38 例疗效研究[J]. *中国伤残医学*, 2014, 22(3): 65-66.
- [11] 刘成武, 刘伦旭. 单孔胸腔镜: 微创肺癌切除的再次升华[J]. *中国肺癌杂志*, 2014, 17(7): 527-530.