

胸腔镜微创肺切除术的临床经验

姜文军 黄和平 宁成栋 程明锦 戴春

(安徽医科大学附属六安医院胸心外科, 安徽 六安 237000)

【摘要】目的: 评估胸腔镜微创肺切除术临床应用价值。**方法:** 对我科2019年2月至2021年8月采用胸腔镜微创手术治疗的33例患者进行临床分析并总结经验。**结果:** 本组患者无围术期死亡, 中转开胸1例, 手术时间平均(182.6±36.9) min; 术中出血平均(86.7±28.3)ml; 清扫淋巴结平均7.6枚; 术后胸腔引流平均5.4d; 术后住院平均8.6d。**结论:** 胸腔镜微创肺切除术的临床应用, 具有创伤小、恢复快, 减轻患者病痛, 缩短术后住院时间, 节省住院费用等优点。

【关键词】 胸腔镜微创肺切除术

【中图分类号】 R49 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1672-3783 (2022) 04-12-224-01

胸腔镜是胸心外科发展的重大进步之一, 是胸部微创外科代表性技术。胸腔镜外科手术(电视辅助胸腔镜手术, VATS)使用电视摄像技术和高科技器械装备, 在胸壁套管 Trocar 或微小切口下施行胸腔内手术, 它改变了一些胸外科疾病治疗理念。随着内镜摄像系统进步, 以及胸腔镜使用器械的出现, 外科胸腔镜技术地发展起来。胸腔镜手术的手术切口初期多为三孔法(主、副操作孔和观察孔)或二孔法(操作孔和观察孔)。如今, 随着胸腔镜技术的进步和临床经验的积累, 单孔胸腔镜手术越来越多地被接受和采用。因为胸壁只有一个小切口, 与传统胸腔镜对比, 患者创伤会更小, 术后恢复也更快, 手术效果会更满意。

外科医师追求手术微创化的目标, 胸腔镜微创手术已成为胸外科临床上应用最广的手术方式^[1]。我科对33例VATS微创肺切除术患者资料总结分析, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者33例, 男24例, 女9例; 年龄46~66岁, 平均55.7岁。均以阵发性、刺激性咳嗽、咯血、间断或持续性痰中带血为症状或者体检发现结节就诊; 术前胸部CT检查: 周围型病灶33例; 病灶部位: 左上肺6例, 左下肺8例, 右上肺13例, 右中肺2例, 右下肺4例; 手术方式: 肺叶切除术27例, 肺部分切除术6例。病理检查结果: 鳞癌3例, 腺癌25例, 良性3例, 肺囊肿1例, 支气管扩张1例。

1.2 手术方法

患者取侧卧位, 采用双腔气管插管联合静脉麻醉, 第7或第8肋间腋中线为光源孔, 第4或第5肋间腋前线4~5厘米切口为主操作孔, 第8或9肋间肩胛下角线2~3厘米切口作为副操作孔, 或者采用第4或第5肋间腋前线4~5厘米切口的单操作孔方式, 金属弯吸头负压吸引配合电凝钩或超声刀, 游离斜裂、肺的静脉、动脉和支气管, 直径2mm以上血管应用一次性腔镜直线闭合器(白色钉仓, 钉高2.5mm)缝合结扎切断, 直径2mm以下血管可以用hem-o-lok结扎切断, 或者使用丝线结扎的方式处理血管。并用一次性闭合器缝合结扎切断肺组织(蓝色钉仓, 钉高3.5mm)和支气管(绿色钉仓, 钉高4.5mm)。

术前诊断为肺癌或术中冰冻结果为恶性患者, 术中同时清扫纵隔和肺门淋巴结; 术中冰冻结果为良性患者, 只楔形部分切除病灶即可。术中均用自制乳胶手套标本袋, 标本装入套袋后从小切口取出, 及时将标本送术中冰冻; 术中用温热蒸馏水冲洗胸腔, 检查支气管残端和肺组织是否漏气。上叶或中上叶切除时放置引流管至胸顶, 下叶切除时放置下引流管一根。

2 结果

本组患者无围术期死亡, 手术时间82~246min, 平均(182.6±36.9)min; 术中出血30~220ml, 平均(86.7±28.3)ml; 清扫淋巴结6~14枚, 平均7.6枚; 术后胸腔引流3~8d, 平均5.4d; 出现引流管口漏气1例, 胸腔积液2例, 肺部感染3例。术后住院5~18d, 平均8.6d, 肺癌患者随访6个月无复发或转移。

3 讨论

VATS微创技术的临床应用, 解决了外科手术中小切口与术野充分显露的矛盾。小切口不仅仅意味着创伤小、恢复快^[2], 也维持着机体内环境的稳定状态, 同时也减轻了全身的炎症反应, 从而缓解患者病痛, 缩短了患者住院时间。因此, 传统的外科操作可能会被微创的、准确的器械操作所代替。

VATS肺叶切除术因其微创优势容易被广大患者所接受, 也吸引了越来越多外科医师推广使用。本组患者在手术中, 使用切口保护套, 如果没有切口保护套的话, 将切口的胸壁肌肉, 缝合固定于切口边皮肤上, 使主操作孔切口张开保证胸腔与外界大气相通, 这样做的好处: 一是胸腔与外界大气相通, 患侧肺完全塌陷, 术野显露充分; 二是不会出现术中负压吸引造成胸腔压力减小, 患侧肺重新复张影响手术显露和操作; 三是多一层防护, 避免出现胸壁切口肿瘤种植转移可能。笔者曾在临床中遇到一例支气管肺癌患者, 术后三年出现恶性胸腔积液, 微管引流胸水四次, 出现引流管口肺癌种植转移, 由此提醒我们必须足够重视手术无瘤原则, 预防切口肿瘤种植的发生。

VATS肺切除术中需要应用一次性直线切割闭合器, 依据结扎组织的厚度, 选择不同高度的钉仓与之相适应。血管、肺组织和支气管采用的钉仓高度是递增的顺序, 否则会出现组织缝合结扎不紧, 可能引起术后组织残端出血、漏气导致痰中带血或肺不张、肺部感染。本组术后1例大叶性肺炎, 考虑为一次性闭合器缝合结扎不紧残端渗血, 细支气管内血性痰痂堵塞所致; 钉仓不配套也可能会出现组织缝合结扎过紧, 导致组织坏死不利于残端愈合。

VATS手术光源孔大多选择在第7肋间腋中线交界处, 术中要注意极少数膈肌异常抬高患者, 此时常规从第7肋间腋中线戳孔可能会进入腹腔。为了避免出现此类情况, 我们可以先切开第4肋间腋前线主操作孔, 将光源暂时置入胸腔, 引导选择光源孔位置, 确保trocar不会戳入腹腔。主副操作孔位置选择, 可依据术者器械操作习惯和切除肺组织位置而确定, 首要保证手术安全、质量。

通常我们将光源孔作为胸腔引流管位置, 避免胸壁再次戳孔增加一处创伤。但是因为术中光源孔trocar随腹腔镜镜头变换不同方向, 导致trocar孔周围间隙增大, 因此放置引流管前, 需将胸壁皮肤下的肌肉用7号丝线缝合一、两针, 放好胸引管后打结, 加强引流管口的密闭性, 避免引流管口漏气。本组出现1例管口漏气, 分析为未缝合加固trocar孔, 导致术后胸腔明显漏气, 患侧肺不张, 后局麻下缝合管口皮肤肌肉以堵住漏气, 增加了患者的痛苦和费用。

VATS技术学习曲线较长, 初始开展时可选择右上肺操作开始, 因为右上肺上叶静脉、动脉和支气管肺门结构较分散^[3], 淋巴结清扫相对容易, 操作较安全, 而且右上肺病例数多, 可以提高医师操作熟练程度^[4]。手术方式上建议选择先打开斜裂, 显露出肺动脉及其分支, 先分离结扎切断静脉和动脉, 再解剖结扎切断支气管的顺序^[5]。

VATS肺叶切除术是具有一定难度的手术技术, 初学者可能容易

出现中转开胸,有文献报道^[6,7]中转开胸的原因多为淋巴结与动、静脉粘连紧密,分离时容易造成误伤出血,且有时腔镜下出血难以控制,术中医源性损伤和胸腔致密粘连也是中转开胸的常见原因。本组出现1例中转开胸患者,是因为患者有胸部外伤病史3月,CT检查发现左肺下叶背段直径约2厘米类椭圆形病灶,术中发现胸腔粘连分离困难不得不采取中转开胸,这提示我们对于既往有胸外伤史或胸部炎症患者,胸腔可能有难以分离的致密粘连。

胸腔镜手术由于切口小,因此创伤明显减小,与传统手术有较大区别,传统手术为胸腔直视手术,而胸腔镜手术是通过观看显示屏的局部放大的视频,手术者需要一个熟悉了解、操作熟练的适应过程。术者和助手经过一定周期的学习,提高了胸腔镜手术的熟练程度,手术通常是安全顺利的,也能达到根治目的。更重要的是,患者对胸腔镜手术的认可度及满意度越来越高,也是胸外科临床医师所追求的目标。

在胸腔镜基础上,临床又出现了一种高级机器人平台—达芬奇外科手术系统^[8],它的优点是使用微创的方法,实施胸腔外科手术。达芬奇手术比VATS可增加手术视野角度、减少手部颤动。机器人的“内腕”较胸腔镜更为灵活,能在有限狭窄的胸腔里,从不同角度去进行各种操作,也减少术者手术疲劳,使术者在轻松环境中工作,同时还可减少手术的参加医师,归根到底还是为了提高临床技术,更好地服务患者。机器人的出现,术中清扫淋巴结更方便^[9],使手术更完美,手术效果更好。

相信随着胸腔镜和达芬奇机器人微创技术推广应用,胸腔镜病例数越来越多,术者的操作越来越熟练,临床经验会更丰富,患者获益会更大。

参考文献

[1] 周健,蒲强,梅建东,等.单孔与三孔胸腔镜肺叶切除术治疗肺癌2112例围术期效果的比较:一项倾向性评分匹配研究[J].中国胸心血管外科临床杂志,2021,28(9):1005-1011.
 [2] Zhang Qi-Liang,Chen Qiang,Lin Zhi-Qin,Yu Ling-Li,Lin Ze-Wei,Cao Hua. Thoracoscope-Assisted Mitral Valve Replacement with a

Small Incision in the Right Chest: A Chinese Single Cardiac Center Experience.[J]. Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research,2018,24:.

[3] Jiang Nanqing,Lu Yiming,Wang Jun. Is single-port video-assisted thoracic surgery for mediastinal cystectomy feasible?[J]. Journal of cardiothoracic surgery,2019,141:.
 [4] 赵田,张森,武文斌,刘冬,潘雪峰,张辉,胡正群,杨敦鹏.单孔胸腔镜单向式解剖性右上肺切除的临床分析[J].中华解剖与临床杂志,2019,02:176-181.
 [5] Zhang Jianbin,Zhu Yilv,Li Hongwei,Yu Caihua,Min Weiwei. VATS right posterior segmentectomy with anomalous bronchi and pulmonary vessels: a case report and literature review.[J]. Journal of cardiothoracic surgery,2021,161:.
 [6] 苏鹏,温士旺,王明博,徐延昭,吕会来,李振华,田子强.胸腔镜肺叶切除术中转开胸83例原因分析:单手术组连续1,350例手术总结[J].中国肺癌杂志,2021,07:475-482.
 [7] Jindal Rohit,Nar Amandeep Singh,Mishra Atul,Singh Ravinder Pal,Aggarwal Aayushi,Bansal Namita. Video-assisted thoracoscopic surgery versus open thoracotomy in the management of empyema: A comparative study.[J]. Journal of minimal access surgery,2021,174:.
 [8] 贺生亮,郭天康,柏启州,苟云久,于琨,韩松辰.达芬奇机器人系统在高龄患者肺癌根治术中的应用[J].中国胸心血管外科临床杂志,2021,05:514-518.
 [9] YANG,HAO-XIAN, WOO, KAITLIN M., SIMA, CAMELIA S., et al. Long-term Survival Based on the Surgical Approach to Lobectomy For Clinical Stage I Nonsmall Cell Lung Cancer Comparison of Robotic, Video-assisted Thoracic Surgery, and Thoracotomy Lobectomy[J]. Annals of Surgery,2017,265(2):431-437.

(上接第223页)

口的情况存在十分密切的联系,完全胸腔镜手术的手术切口相对更小,能够在最大程度上避免患者术后并发症的发生。完全胸腔镜手术在实施过程中,不需要将患者肋骨撑开,完全通过利用胸腔镜器械进行操作,从而强减少了手术创伤,且患者的切口相对较为美观,在一定程度上缓解了患者的胸壁损伤,减轻了患者的术后疼痛度^[9]。同时,完全胸腔镜手术通过利用内镜以及电视引导实施手术治疗,可准确对手术部位进行定位,从而提高了肿瘤的清除率,并对医师的操作提供指导,提升了手术操作的精细度,有效弥补了传统手术所存在的不足,有效提高了治疗效果^[10]。除此之外,血常规中的白细胞水平属于人体急性炎症反应的一项标志物,当人体出现炎症反应、创伤、肿瘤等症状时,血象水平会明显升高,其水平与感染损伤程度之间存在正相关的联系,通过本研究结果可以得出完全胸腔镜手术对患者机体造成的炎症反应相对更轻。本研究最终得出的结果显示,观察组患者术中出血量(125.61±15.53)ml更少,且患者出院时间(7.83±1.36)d,手术时间(115.76±14.68)min以及引流时间(2.87±0.71)d均明显短于常规组(142.38±28.56)ml、(12.45±2.48)d、(139.48±45.21)min、(3.86±0.78)d,术后七天,两组患者的血象指标明显降低,且观察组(8.22±3.25)*10⁹/L明显低于常规组(11.32±5.33)*10⁹/L。由此可以得出,完全胸腔镜手术治疗方式在早期肺癌患者的治疗中具有十分显著的应用价值。

综上所述,早期肺癌患者在临床治疗中通过实施完全胸腔镜手术治疗,可有效减少术中出血量,缩短患者手术时间、引流时间以及住院时间,加速患者康复进程,同时,患者实施手术治疗7天后,血象更低,疗效显著,并发症较少,值得在临床推广应用。

参考文献:

[1] 赵雄飞,张伟,徐鹏,等.单向式完全胸腔镜下肺癌根治术治疗早期非小细胞肺癌的疗效评价[J].癌症进展,2021,19(14):5-5.
 [2] 屈志刚,李金波,胡亚锋,等.循环肿瘤细胞在评估传统及胸腔镜辅助肺癌切除术治疗早期非小细胞肺癌效果的应用[J].解放军医药杂志,2020,32(10):4-4.
 [3] 王建平,高杰,薛恒川,等.胸腔镜肺段切除术和肺叶切除术治疗老年早期非小细胞肺癌患者的疗效比较[J].实用临床医药杂志,2020,24(11):4-4.
 [4] 戚胜波,刘永靖,陶宇,等.胸腔镜肺叶切除术与肺段切除术治疗早期肺癌的临床分析[J].临床肺科杂志,2020,25(5):5-5.
 [5] 苏亚锋,张秋芬.手术室护士在肺癌胸腔镜手术中配合对治疗效果的影响[J].贵州医药,2020,44(2):2-2.
 [6] 殷志敏,柳林,金卫国,等.快速康复在胸腔镜手术治疗老年肺癌患者中的临床应用[J].中国医师杂志,2020,22(04):587-589.
 [7] 陈涛,李向成,廉或,等.凝血功能对胸腔镜手术治疗非小细胞肺癌疗效评估及预后预测的临床价值分析[J].现代生物医学进展,2020,20(16):5-5.
 [8] 蔡昊旻,谢冬,赵德平,等.剑突下单孔胸腔镜手术治疗早期肺癌的手术操作质量控制[J].中国胸心血管外科临床杂志,2020,27(9):4-4.
 [9] 郑慧禹,邵志鹏,赵冬峰,等.胸腔镜微创手术与传统开胸手术治疗非小细胞肺癌患者的临床疗效比较[J].癌症进展,2021,19(5):5-5.
 [10] 张五星,喻东亮,熊剑文,等.胸腔镜下肺段切除与肺叶切除治疗I期非小细胞肺癌:系统回顾与荟萃分析[J].中华胸心血管外科杂志,2020,36(4):9-9.