电视胸腔镜手术治疗胸部疾病疗效分析

阚奇伟,刘泗军,石 勇,郭丽娜,宋秀芳,梁 枫,左 瑶,干尧鳌 (眉山市人民医院胸心外科,四川 眉山 620010)

[摘 要] **目的** 探讨胸腔镜手术疗效及在基层医院开展的可行性。**方法** 收集反应手术疗效的相关指标,比较胸腔镜手术组与传统开胸手术组的差异,评价基层医院开展胸腔镜手术的可行性。**结果** 全组手术时间(100.75 ± 22.72) min,术中出血量(54.27 ± 26.21) mL, 术后引流量(920.67 ± 171.99) mL。胸腔镜手术组术后并发症少、住院时间短,且切口操作时间短(P = 0.000)、疼痛评分低(P = 0.000),基层医院有能力开展此技术。**结论** 胸腔镜手术疗效好,在基层医院开展具有可行性。

[关键词] 胸腔镜手术;基层医院;开胸手术

[中图分类号] R655 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2013)06-0640-03

Effect of video-assisted thoracoscopic surgery in thoracic disease

KAN Qi-wei, LIU Si-jun, SHI Yong, GUO Li-na, SONG Xiu-fang, LIANG Feng, ZUO Yao, GAN Yao-min (Department of Cardiothoracic Surgery, Meishan City People's Hospital, Meishan Sichuan 620010, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of video-assisted thoracoscopic surgery(VATS) in thoracic disease, and the feasibility to carry out VATS for basic hospital. **Methods** The data of VATS treatment were collected to compare the differences between study group and control group, and evaluate the the feasibility to carry out VATS for basic hospital. **Results** The operation time was (100.75 ± 22.72) min, blood loss was (54.27 ± 26.21) mL, postoperative drainage was (920.67 ± 171.99) mL. The postoperative complications were fewer, postoperative hospital stay was shorter, incision time was shorter(P = 0.000) and pain scores was lower(P = 0.000) in study group than that in control group. Basic hospital has the capacity to conduct this technical. **Conclusion** VATS is feasible to carry out in basic hospital.

Keywords: video-assisted thoracoscopic surgery(VATS); basic hospital; thoracotomy

传统的开胸手术由于创伤大存在诸多不足,胸腔镜手术(video-assisted thoracoscopic surgery, VATS)以其微创优点可以克服这些不足。VATS 起源于国外,关于该技术的研究和报道以国外资料为多,我们需要更多关于国人的报道尤其关于基层医院的 VATS 研究资料。我院作为基层医院于 2009 年 7 月至 2012 年 7 月开展 VATS 手术 76 例,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者共 76 例,其中男 68 例,女 8 例。年龄 15 ~ 76 岁,平均(31.6 ± 14.7)岁。胸部创伤共 4 例,其中 2 例伴有肺挫裂伤;1 例为开放性血气胸(凝固性血胸);1 例为胸廓内动脉断裂、肺裂伤出血明显。肺结核瘤或结核性病变 5 例,其中 1 例为右上下肺多发病变。炎性假瘤 2 例。胸壁神经鞘瘤 1 例。肺硬化性血管瘤 2 例。贲门失弛缓症行胸腔镜下食管下段贲门括约肌切开术 1 例。左下肺鳞癌 1 例,病灶孤立,直径 2.5 cm 大小,患者全身情况差不能接受肺叶切除。肺大疱伴自发性气胸 60 例;其中 1 例为自发性血气胸,胸腔积血约 800 mL,为胸膜腔多处粘连带断裂所致明显出血;另有1例为右下肺鳞癌行开胸右下肺叶切除纵隔肺门淋巴结清扫术,术后 5 d 出现大量气胸,再次手术证实为残余肺的肺内大疱破裂所致自发性气胸。行急诊手术 4 例,其中自发性血气胸 1 例,胸部创伤 3 例,其余均为择期手术或限期手术。全组病例除肺大疱伴自发性气胸、创伤及贲门失弛缓症以外,其余病例均行术中快速冰冻活检获得病理学依据。

纳入标准:①诊断明确的胸外科疾病,或胸内结节、包块需切除活检的患者;②心电图提示无明显心脏疾患;③肺功能提示正常、轻度肺功能损害或中度肺功能损害;④各项化验结果正常或轻度异常,尤其肝、肾功能无明显异常;⑤患者能够理解并接受 VATS;⑥小而孤立的病变,尤其是传统术式难以避免的"小手术、大损伤"情况。排除标准:①晚期恶性肿瘤,不宜手术治疗;②全身情况差或多器官功能不全甚至衰竭,不能耐受手术;③估计手术难度较大,必须行开胸手术才能够解决的病变;④不愿意接受 VATS 者;⑤经济或其他客观原因不能接受 VATS。

1.2 手术方法

全身麻醉,双腔气管插管单肺通气使手术侧肺萎陷。潮气量 10 mL/kg 左右,并通过调节呼吸频率使 PaCO2 保持在 40 mmHg 左右,如术中出现低氧血症,可加用 PEEP 或持续正压通气,如仍不能缓解低氧血症,应间断行双肺通气。非纵隔病变原则上均采用侧卧位;前纵隔病变可采用仰卧、患侧抬高 45°;后纵隔病变如位于脊柱旁,可以采用侧卧位或侧卧向前倾 15°,食管病变最好采用侧卧向前倾 45°体位。在左胸手术时镜孔的

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201306025

[基金项目] 眉山市科技局立项课题

[收稿日期] 2013-08-21 [修回日期] 2013-09-04

设置一般位于左第 7 肋间、腋中线位置,右胸手术则位于右第 7 肋间腋中线偏前 1 ~ 2 cm 的位置。主操作孔位于第 3 肋间、腋前线位置,可以视情况适当向前面移动 1 ~ 2 cm;也可以根据病变位置的高低选择第 4 肋间、腋前线偏前的位置。副操作孔位于第 8 肋间、腋后线位置,可以视情况适当向后面移动 1 ~ 2 cm;或者选第 9 肋间、腋后线位置,亦可以视情况适当向后面移动 1 ~ 2 cm。创伤一般采用侧卧位,各孔位置同前所述。在食管贲门失迟缓症手术中,两个操作孔分别位于腋后线偏后 1 ~ 2 cm 的垂线上第 5 肋间和第 8 肋间位置。

探查胸膜腔及肺,提起肺部病变,经另一操作孔伸入直线切割缝合器在主刀医师的双手配合下,于适当位置将病变切除送病检。对于肺大疱较多者可以视情况逐一结扎,以纱布擦拭壁层胸膜,并向胸膜腔内注入 100 mL 50% 的葡萄糖液。对于肺部包块需做术中冰冻活检,如为良性病变则手术结束,如为恶性病变则开胸行肺叶切除、纵隔肺门淋巴结清扫术。

如果胸壁病变,以电凝钩沿病变周边间隙电凝切除病变,需仔细止血,接近脊柱的病变用双极电凝止血。对于出血较多或止血效果欠佳者,可以填塞明胶海绵或止血纱布或止血胶等。如果纵隔病变(贲门失弛缓症),先在食管下三角打开纵隔胸膜,游离一小段食管套以牵引带牵拉食管,以电凝钩小心钩起食管肌层沿纵行方向电凝切开暴露出食管黏膜,向上切至下肺静脉位置,向下切至贲门以下 1.5 cm 的胃壁肌层。在食管裂孔处需切开少许食管裂孔的环形纤维,同时上提食管以暴露贲门以下约 2.0 cm 的位置。最后试水判断食管黏膜有无破损、漏气。如果胸部创伤,以修补、止血为主,操作一般较简单,必要时借助切割缝合器处理肺部创伤、出血。

1.3 疗效评价

在临床实践中探索基层医院开展 VATS 的硬件条件、技术条件以及患者对 VATS 的费用承受能力。收集反应手术疗效的相关指标的数据资料:手术时间、出血量、引流量、术后住院时间、肺部感染率、伤口延迟愈合的比例及术后因疼痛需止痛的比例。随机选取 33 例 VATS(研究组)与 31 例传统开胸手术(对照组),比较 2 组做切口及缝合切口时间、疼痛评分。其中疼痛评分采用视觉模拟评分法(VAS),VAS 基本方法是使用一条长约 10 cm 的游动标尺,一面标有 0、1 至 10 刻度,告知患者数字越大表示疼痛越重,“0”端表示无痛,“10”代表难以忍受的最剧烈的疼痛,让病人在直尺上标出能代表自己疼痛程度的相应位置,此位置的数字代表疼痛评分值。

1.4 统计学分析

所有数据采用 SPSS 17.0 统计软件处理,计量资料采用 t 检验,$P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 手术完成情况及疗效指标

75 例(98.68%)均顺利完成手术,1 例(1.32%)创伤患者因创伤导致局部结构不清且出血明显而中转开胸。手术时间(100.75 ± 22.72) min,术中出血量(54.27 ± 26.21) mL,术后引流量(920.67 ± 171.99) mL,术后住院时间(6.77 ± 0.78) d,肺部感染 2 例(2.67%),伤口延迟愈合 5 例(6.67%),因疼痛给予止痛治疗 1 例(1.33%)。术中、术后无输血病例。

2.2 VATS 组与传统开胸手术组比较

VATS 组切口时间为(14.273 ± 4.125) min,传统开胸手术组切口时间为(50.903 ± 7.395) min,差异有统计学意义($P = 0.000$)。VATS 组疼痛评分为(3.303 ± 1.468)分,传统开胸手术组疼痛评分为(6.129 ± 1.522)分,差异有统计学意义($P = 0.000$)。

2.3 基层医院开展 VATS 可行性

只要配齐胸腔镜设备,手术医师具备熟练的开胸手术基础及参与大约 30 台大中型 VATS 培训经历,就可以开展该技术。这些在基层医院均可以达到。较之传统开胸术式 VATS 费用大致高出 5 000 ~ 7 000 元人民币,基层患者大多能够接受。

3 讨论

VATS 是 20 世纪 90 年代发展起来的一种全新的胸外科技术,它是微创胸外科的一个重要进展和标志[1]。目前国际上 VATS 已有较好的发展[2],几乎涉及普胸外科各个病种的治疗。在国内近年来 VATS 也得到了重视,但其应用和推广还有限。

在切口设计上我们采用刘伦旭的单向式胸腔镜手术三孔方案,该方案优点是视野宽广,主刀医生双手伸展、不拘束,置入切割缝合器及清扫淋巴结时双手能够很好配合[3-4]。对于后纵隔手术两操作孔调整到腋后线偏后 1 ~ 2 cm、第 5 肋间和第 8 肋间,以照顾后纵隔狭长而深在的术野。至于胸内的具体操作根据病种及部位的不同而异,因为基层医院疾病构成比不同于大型医院及高层次专科医院,同时我院 VATS 处于初期阶段,所以我们的手术涉及恶性肿瘤者较少。顺利完成 VATS 的 75 例涉及自发性气胸、肺部炎性假瘤、肺结核瘤、肺硬化性血管瘤、食管贲门失弛缓症、神经鞘瘤、肺癌、创伤性血气胸及肺挫裂伤等。

肺部病变的切除因为使用切割缝合器而变得简化,其切缘整齐、止血效果好,而且切缘伸展、不紧缩,避免了切缘限制正常肺组织膨胀的缺点。切除范围一般以切割缝合器夹闭后其边缘刚好贴住病灶边缘为佳。必须养成检查切缘的习惯,避免器械钉合不紧切缘出血。对于肺部包快、结节及性质不明的病变术中常规行冰冻活检,如为原发恶性病变则需行肺叶切除、淋巴结清扫。结核患者需注意抗痨治疗,本组中 1 例左下肺包块,术后 1 周出现右下肺散在炎变,结核科会诊考虑为结核扩散,予以抗痨治疗后病变很快消失。

食管贲门失弛缓症胸腔镜下 Heller’s 术明显减小了创伤[5],操作的关键是切开食管贲门肌层,电凝钩必须将肌层钩起避免损伤黏膜层,我们的体会是小心、逐

渐切开至肌层与黏膜层的间隙处,再沿此间隙向两端切开,始终不离开此间隙。最后必须试水,食管充气后无漏气才证明黏膜层无破损。对于神经鞘瘤采用 VATS 可以避免"大切口,小手术"的尴尬[6],但要注意靠近脊柱的神经源性肿瘤有的延伸至椎间孔甚至椎管内[7],必须预防血肿压迫或电传导损伤脊髓。

在基层医院创伤占很大比例,VATS 用于创伤的治疗大有前景。有的学者主张胸部创伤后血胸除外大血管损伤、心包填塞,不必放置胸腔闭式引流管,可直接行 VATS 治疗[8]。创伤患者采用 VATS 可以迅速进入胸膜腔了解损伤情况,甚至可以直接经创口探查节省时间,探查后即便是开胸也有利于切口的选择。对于创伤手术大多只是作肺部或胸壁的简单止血,这些操作借助腔镜完成并不复杂,若肺出血迅猛可以利用切割缝合器达到迅速止血的作用。若是较大的血管出血可以暂时压迫止血、迅速开胸,一般也较为安全。我们遇到 1 例因创伤导致局部结构不清且出血明显,镜下压迫止血立即中转开胸,证实为胸廓内动脉断裂,伴有肋间动脉出血。当然,术前也需要根据具体伤情,同时结合手术医生的操作经验、熟练程度做初步判断,若估计腔镜下操作困难的最好直接开胸。

本组患者除有 1 例中转开胸外,其余 75 例手术均顺利,各项指标如手术时间、术中出血量、术后引流量、术后住院时间、伤口愈合情况及疼痛程度等都较理想,未见术中、术后输血病例,大致同于报道[9],证明了 VATS 疗效显著。因为自开展 VATS 以来同类疾病开胸手术很少,故选择其他病种作为对照,考虑到可比性,所以仅选择了切口操作时间和疼痛评分作为比较指标。其中切口操作时间仅仅是计算做切口和缝合切口的时间;术后疼痛与胸内疾病、手术操作的关系不大,主要来自于胸壁切口[10]。所以,尽管研究组和对照组间存在不同病种的问题,但两组间切口操作时间和疼痛评分仍然具有一定可比性。通过比较,VATS 组切口操作时间短、疼痛评分低,2 组间差异显著,明显体现了胸腔镜手术的优越性。另外,很多患者尤其是年轻患者除了关心手术的疗效和痛苦外,还特别关注切口的美观性,而 VATS 正好满足他们的要求。

VATS 难度大,学习曲线长[11],手术成本高,加上过去基层医院专业技术人员不足、设备欠缺,普遍认为这些可能是影响其在基层医院发展的主要因素[12]。我院是一所三级乙等医院,就其规模、技术力量及所在地经济发展状况而言,能够很好地体现基层医院的特点。所以,一定程度上讲我们开展胸腔镜手术的实际情况也具有基层医院的代表性,在开展 VATS 方面我们有自己的体会。首先,随着地方经济的发展医院的硬件设施也在改善,配备胸腔镜设备并不难。其次,基层患者对 VATS 带来的费用增加也普遍能够承受。最后就是技术培训问题也是关键问题,需要手术医师具备熟练的开胸手术基础,参与一定数量的大中型胸腔镜手术。我们体会大约需要参与 30 台手术的训练,可以参加胸腔镜手术培训班,如大中华胸腔镜手术培训中心的学习班,这是一条捷径可以达到速成的效果。所以基层医院完全具备开展 VATS 的条件。

胸腔镜手术疗效显著,痛苦明显减轻,符合美学要求,值得应用、推广。基层医院有条件也应该积极发展这一技术,让广大基层医院患者也能够享受到更先进的治疗,获得更良好的疗效。

[参考文献]

[1] Lewis RJ, Sisler GE, Caccavale RJ. Imaged thoracic lobectomy: should it be done? [J]. Ann Thorac Surg, 1992, 54(1): 80 - 83.

[2] McKenna RJ Jr, Houck W, Fuller CB. Video-assisted thoracic surgery lobectomy: experience with 1,100 cases[J]. Ann Thorac Surg, 2006, 81(2): 421 - 426.

[3] Liu L, Che G, Pu Q, et al. A new concept of endoscopic lung cancer resection: Single-direction thoracoscopic lobectomy[J]. Surg Oncol, 2010, 19(2): e71 - e77.

[4] 刘伦旭,车国卫,蒲 强,等. 单向式全胸腔镜肺叶切除术[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2008, 24(3): 156 - 158.

[5] Tsuboi K, Omura N, Yano F, et al. Results after laparoscopic Heller-Dor operation for esophageal achalasia in 100 consecutive patients[J]. Dis Esophagus, 2009, 22(2): 169 - 176.

[6] 王 俊,刘彦国. 胸腔镜外科 - 传统胸外科之"升级版"[J]. 中国微创外科杂志, 2010, 10(2): 97 - 98.

[7] Yamaguchi M, Yoshino I, Fukuyama S, et al. Surgical treatment of neurogenic tumors of the chest[J]. Ann Thorac Cardiovasc Surg, 2004, 10(3): 148 - 151.

[8] Cobanoglu U, Sayir F, Mergan D. Should video thorascopic surgery be the first choice in isolated traumatic hemothorax? A prospective randomized controlled study[J]. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, 2011, 17(2): 117 - 122.

[9] 蒲 强,刘伦旭,车国卫,等. 单向式全胸腔镜肺叶切除手术治疗肺良性疾病的临床研究[J]. 四川大学学报(医学版), 2010, 41(3): 548 - 550.

[10] Macrae WA. Chronic pain after surgery[J]. Br J Anaesth, 2001, 87(1): 88 - 98.

[11] Ferquson J, Walker W. Developing a VATS lobectomy programme--can VATS lobectomy be taught? [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2006, 29(5): 806 - 809.

[12] 赵 辉,王 俊,刘 军,等. 胸腔镜肺叶切除术治疗早期肺癌的学习曲线[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2009, 25(1): 23 - 25.

(编辑:左艳芳)