

网络出版时间: 2018-4-27 9:40 网络出版地址: http://kns.cnki.net/kcms/detail/34.1065.R.20180426.1411.032.html

非小细胞肺癌患者电视辅助胸腔镜肺叶切除术中转开胸的影响因素分析

李海徐刚宋永祥蔡庆勇李剑陈成

摘要 回顾性分析 65 例行电视辅助胸腔镜肺叶切除术 (VATS) 中转开胸的非小细胞肺癌 (NSCLC) 患者病例资料, 选取同期未中转开胸的 117 例 NSCLC 患者作为对照。探讨影响 NSCLC 患者 VATS 中转开胸的影响因素。单因素分析结果显示: 男性患者、年龄 ≥ 65 岁、肺结核病史、肿瘤位于上肺、肿瘤直径 ≥ 35.00 mm、胸膜粘连程度 ≥ 4 级为中转开胸的影响因素。Logistic 回归分析显示: 肺结核病史、肿瘤位于上肺、胸膜粘连程度 ≥ 4 级为中转开胸的独立影响因素。

关键词 中转开胸; 胸腔镜; VATS; 非小细胞肺癌; 影响因素
中图分类号 R 655.3

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2018)05-0809-03
doi: 10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2018.05.032

研究^[1]报道电视辅助胸腔镜手术 (video-assisted thoracic surgery, VATS) 的中转开胸率约为 2.5%~11.8%。若镜下损伤重要血管, 短时间内可致患者大量失血, 危及生命。因此, 术前了解中转开胸的影响因素, 术中结合患者情况判断中转开胸的时机, 必要时果断中转开胸, 可降低手术风险, 保证患者安全^[2]。该研究以行 VATS 中转开胸及同期未中转开胸的非小细胞肺癌 (non-small-cell lung cancer, NSCLC) 患者为研究对象, 探讨中转开胸的影响因素。

1 材料与方法

1.1 病例资料 以 2014 年 1 月~2017 年 6 月遵义医学院附属医院胸外科行 VATS 治疗的 NSCLC 患者为研究对象。入选标准: ① 术后病理证实为 NSCLC; ② 手术为三孔胸腔镜下根治性肺叶切除。排除标准: ① 多肺叶肿瘤; ② 既往肺部手术史; ③

手术为全肺切除; ④ 病例资料不完整。基于以上标准, 分为两组共 182 例患者纳入最终分析: 中转开胸 65 例 (中转组)、同期腔镜手术 117 例 (腔镜组)。两组患者一般情况及比较见表 1。

表 1 两组患者一般情况比较

一般情况	中转组	腔镜组	t/χ^2 值	P 值
例数 [n (%)]	65 (35.71)	117 (64.29)		
性别 [n (%)]			5.515	0.019
男	45 (69.23)	60 (51.28)		
女	20 (30.77)	57 (48.72)		
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	59.29 $\pm$ 9.68	56.14 $\pm$ 9.54	-2.127	0.035

1.2 手术方法 手术均于全麻下行双腔气管插管, 术中单肺通气。手术通过三个腔镜孔完成, 镜下操作顺序与传统开胸肺叶切除基本相同, 对原发肺癌患者均行淋巴结清扫。术中因胸膜粘连、纵隔、肺门淋巴结肿大、粘连或钙化等, 镜下处理困难, 存在损伤或可能损伤血管引起大出血时, 将操作孔向肩胛下角延长, 逐层开胸, 撑开器撑开肋骨, 直视下行肺叶切除及淋巴结清扫, 术后安置引流管并常规关胸。

1.3 比较指标 比较中转开胸组与腔镜组患者的性别、年龄、吸烟史、肺结核病史、肿瘤类型、手术组别。根据术前胸部螺旋 CT 扫描确定肿瘤所在部位并测量肿瘤最大直径。胸膜粘连程度参考 Oncel et al^[3] 建立的动物模型及舒敬奎等^[4] 分级方法分为 0~5 级, 具体判别为: 无胸膜粘连为 0 级; 经牵拉即可分离的疏松胸膜粘连为 1 级; 需钝性分离的胸膜粘连为 2 级; 需锐性分离的胸膜粘连为 3 级; 胸膜粘连分离时出现胸膜损伤为 4 级; 胸膜粘连分离时出现胸膜下组织损伤为 5 级。术中建立第一个腔镜孔后腔镜探查整个术侧胸膜腔, 不同部位胸膜粘连不同时以最严重的级别记录。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 19.0 软件进行分析, 正态分布的计量资料数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 统计学方法用 t 检验; 计数资料以 $n(\%)$ 表示, 采用 χ^2 检验进行比较; 单因素分析中 $P < 0.05$ 的变量纳入多因素

2018-01-18 接收

基金项目: 卫生部科学研究基金 (编号: W2012RQ43); 贵州省社会发展科技处社会攻关计划 [编号: 黔科合 SY 字 (2012) 3099 号]

作者单位: 遵义医学院附属医院胸外科 遵义 563099

作者简介: 李海, 男, 硕士研究生;

徐刚, 男, 教授, 主任医师, 硕士生导师, 责任作者, E-mail: xglhl333@163.com

表2 非小细胞肺癌患者行电视辅助腔镜肺叶切除术中转开胸的单因素分析

临床指标	所有患者	中转组	腔镜组	t/χ^2 值	P 值
年龄 ≥ 65 岁 [$n(\%)$]	55(30.22)	29(44.62)	26(22.22)	9.937	0.002
年龄 < 65 岁 [$n(\%)$]	127(69.78)	36(55.38)	91(77.78)		
吸烟史 [$n(\%)$]	92(50.55)	39(60.00)	53(45.30)	3.613	0.057
肺结核病史 [$n(\%)$]	25(13.74)	19(29.23)	6(5.13)	20.486	< 0.001
肿瘤类型 [$n(\%)$]				3.038	0.219
腺癌	121(66.48)	42(64.62)	79(67.52)		
鳞癌	49(26.92)	21(32.30)	28(23.93)		
其他	12(6.59)	2(3.08)	10(8.55)		
肿瘤部位 [$n(\%)$]				26.239	< 0.001
肺上叶	125(68.68)	60(92.31)	65(55.56)		
非肺上叶	57(31.32)	5(7.69)	52(44.44)		
肿瘤最大直径 ($\text{mm} \bar{x} \pm s$)	3.35 ± 1.69	4.00 ± 1.85	2.99 ± 1.49	-4.007	< 0.001
肿瘤最大直径 ≥ 35.00 mm [$n(\%)$]	63(34.62)	32(49.23)	31(26.50)	9.543	0.002
肿瘤最大直径 < 35.00 mm [$n(\%)$]	119(65.38)	33(50.77)	86(73.50)		
胸膜粘连程度 [$n(\%)$]				13.411	< 0.001
胸膜粘连程度 ≥ 4 级	49(26.92)	28(43.78)	21(17.95)		
胸膜粘连程度 < 4 级	133(73.08)	37(56.92)	96(82.05)		
手术组别 [$n(\%)$]				0.285	0.867
甲手术组	59(32.42)	20(30.77)	39(33.33)		
乙手术组	82(45.05)	29(44.61)	53(45.30)		
丙手术组	41(22.53)	16(24.62)	25(21.37)		

表3 非小细胞肺癌患者行电视辅助腔镜肺叶切除术中转开胸的多因素 Logistic 回归分析结果

项目	B	SE	wald	df	OR(95% CI)	P 值
年龄 ≥ 65 岁 = 1	0.495	0.25	1.352	1	1.640(0.712 ~ 3.776)	0.245
男性 = 1	0.357	0.403	0.786	1	1.429(0.649 ~ 3.146)	0.375
肺结核病史 = 1	1.859	0.577	10.359	1	6.414(2.068 ~ 19.893)	0.001
肿瘤位于上肺 = 1	2.196	0.552	15.820	1	8.990(3.046 ~ 26.531)	< 0.001
肿瘤直径 ≥ 35 mm = 1	0.757	0.425	3.176	1	2.133(0.927 ~ 4.906)	0.075
胸膜粘连 ≥ 4 级 = 1	1.340	0.427	9.849	1	3.818(1.654 ~ 8.816)	0.002

Logistic 回归分析, 计算相关比值及 95% 可信区间。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

单因素分析结果显示: 男性患者、年龄 ≥ 65 岁、肺结核病史、肿瘤位于上肺、肿瘤直径 ≥ 35.00 mm、胸膜粘连程度 ≥ 4 级与中转开胸有关($P < 0.05$)。见表 2。

多因素 Logistic 回归分析结果显示: 肺结核病史、肿瘤位于上肺、胸膜粘连程度 ≥ 4 级为 NSCLC 患者 VATS 中转开胸的独立影响因素($P < 0.05$)。见表 3。

3 讨论

VATS 在临床上应用甚广, 中转开胸的情况亦多见^[5-8]。既往研究根据淋巴结钙化粘连、术中出血、肿瘤浸润程度等^[9]术中情况判断是否中转开胸, 本研究

从患者术前相关临床资料及术中建立腔镜孔后探查胸膜粘连程度来分析中转开胸的影响因素。

肺结核与肺癌均为我国常见呼吸系统疾病, 近年两者并发病例数明显增多^[10]。肺结核发病隐匿, 临床症状不典型, 同时受经济及教育水平影响, 部分患者患病而不自知。该类患者肺结核病史长且未及时治疗, 术中常见淋巴结钙化粘连明显, 局部解剖结构不清, 术区血管难以辨别。肺结核好发于双肺上叶, 切除位于肺上叶的肿瘤时更易受结核病变所致的淋巴结粘连或钙化影响, 从而中转开胸。

肺上叶动脉分支多, 血管粗, 可显露长度短, 易损伤。其中, 左肺上叶动脉分支短且多, 右肺上叶肺动脉第一支在所有肺动脉分支中距肺门最近, 术中易损伤出血。同时, 肺血管变异率较高且血管壁较其他部位薄而脆^[11], 易受纵隔、肺门淋巴结粘连或转移的影响, 镜下游离时易受损伤。本研究中肿瘤位于上肺占 69% (125/182), 上叶肿瘤中转开胸占

92% (60/65) 结果同李运等^[12]相近。术中大多因淋巴结钙化粘连严重或肿瘤包绕纵隔、肺门,镜下分离可能损伤血管,为避免大出血转而开胸。

胸膜的炎症反应及炎症恢复过程均可导致胸膜粘连。对胸膜粘连程度的判断临床尚未见统一标准,本研究将胸膜粘连分为0~5级。弥漫疏松的条索状或膜状粘连可于镜下处理,粘连疏松时经钝锐结合的方法亦可于VATS下游离胸腔,且整个过程中出血量较少,大多无需中转开胸。而分离粘连时损伤胸膜或胸膜下组织时,即胸膜粘连程度 ≥ 4 级时中转开胸情况增多。胸腔粘连致密且范围较大时,镜下处理存在一定难度,操作时间长且因损伤胸膜或胸膜下组织往往渗血明显,常需中转开胸。

术前了解中转开胸的影响因素,术中结合患者具体情况,必要时果断中转开胸,保证患者安全。

参考文献

- [1] 李海,徐刚. 电视辅助胸腔镜肺叶切除中转开胸的研究进展[J]. 中国综合临床, 2017, 33(7): 653-5.
- [2] Byun C S, Lee S, Kim D J, et al. Analysis of unexpected conversion to thoracotomy during thoracoscopic lobectomy in lung cancer[J]. *Ann Thorac Surg*, 2015, 100(3): 968-73.
- [3] Oncel M, Remzi F H, Senagore A J, et al. Comparison of a novel liquid (Adcon-P3[®]) and a sodium hyaluronate and carboxymethylcellulose membrane (SeprafilmTM) in postsurgical adhesion formation in a murine model[J]. *Dis Colon Rectum*, 2003, 46(2): 187-91.
- [4] 舒敬奎,刘凌,张剑青,等. 内科胸腔镜下结核性胸腔积液胸膜粘连程度分级及影响因素分析[J]. 中国内镜杂志, 2016, 22(5): 1-5.
- [5] Bendixen M, Jorgensen O D, Kronborg C, et al. Postoperative pain and quality of life after lobectomy *via* video-assisted thoracoscopic surgery or anterolateral thoracotomy for early stage lung cancer: a randomised controlled trial[J]. *Lancet Oncol*, 2016, 17(6): 836-44.
- [6] Nakazawa S, Shimizu K, Nagashima T, et al. Quality of life after video-assisted surgery for lung cancer[J]. *Lancet Oncol*, 2016, 17(8): e318.
- [7] Falcoz P E, Puyraveau M, Thomas P A, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery versus open lobectomy for primary non-small-cell lung cancer: a propensity-matched analysis of outcome from the European Society of Thoracic Surgeon database[J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2016, 49(2): 602-9.
- [8] 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.
- [9] 周逸鸣,姜格宁,朱余明,等. 单中心连续2000例全胸腔镜肺叶切除中转开胸分析[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2013, 29(8): 477-9.
- [10] Liang H Y, Li X L, Yu X S, et al. Facts and fiction of the relationship between preexisting tuberculosis and lung cancer risk: a systematic review[J]. *Int J Cancer*, 2009, 125(12): 2936-44.
- [11] Irene A, Theodoros K, Konstantinos N. Pulmonary vein anatomical variation during videothoracoscopy-assisted surgical lobectomy[J]. *Surg Radiol Anat*, 2017, 39(2): 229-31.
- [12] 李运,杨帆,刘彦国,等. 全胸腔镜肺叶切除术中中转开胸手术指征的探讨[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2010, 17(1): 32-5.

Risk factor analysis of video-assisted thoracoscopic lobectomy for conversion to thoracotomy surgery in patients with non-small-cell lung cancer

Li Hai, Xu Gang, Song Yongxiang, et al

(Dept of Thoracic Surgery, The Affiliated Hospital of Zunyi Medical University, Zunyi 563099)

Abstract A retrospective analysis of 65 cases of video-assisted thoracoscopic lobectomy (VATS) transferred thoracotomy in patients with non-small cell lung cancer (NSCLC) data, selected 117 cases of NSCLC patients which the same period did not transfer thoracotomy as a control to explore the impact factor of NSCLC patients with VATS. Univariate analysis showed that male, age ≥ 65 years, tuberculosis history, upper lung tumor, the maximum tumor diameter ≥ 35.00 mm, pleural adhesion level ≥ 4 were risk factors for conversion to thoracotomy surgery. The results of multivariate logistic regression analysis showed that tuberculosis history, upper lung tumor and pleural adhesion level ≥ 4 were independent risk factors for conversion to thoracotomy surgery.

Key words conversion to thoracotomy; video-assisted thoracic surgery; VATS; non-small-cell lung cancer; risk factors