

## 完全腹腔镜与开腹肝切除治疗肝肿瘤临床疗效比较

张建军<sup>1</sup>, 武金才<sup>2</sup>

(1. 贵溪市人民医院普通外科, 江西 贵溪 335400;

2. 海南省人民医院肝胆胰外科, 海南 海口 570311)

**【摘要】** 目的 观察完全腹腔镜肝切除与开腹肝切除治疗肝肿瘤的临床疗效。方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2014 年 1 月期间海南省人民医院肝胆外科 62 例行肝切除术的肝肿瘤患者的临床资料。结果 完全腹腔镜下肝切除术组 30 例, 手术均获成功, 包括肝血管瘤 4 例, 肝炎性假瘤 2 例, 局灶性增生 1 例, 原发性肝癌 23 例; 手术方式: 肝左外叶切除(Ⅱ+Ⅲ段) 14 例、左半肝切除(Ⅳa, Ⅳb 段) 2 例, V~Ⅶ段部分肝切除 14 例。开腹肝切除术组 32 例, 其中肝血管瘤 6 例, 肝炎性假瘤 1 例, 肝腺瘤 1 例, 原发性肝癌 24 例; 手术方式: 左外叶切除(Ⅱ+Ⅲ段) 16 例、左半肝切除(Ⅳa, Ⅳb 段) 3 例, V~Ⅶ段部分肝切除 13 例。两种术式在肿瘤大小、部位、平均手术时间、术中出血量、术后引流量、术后并发症发生率等指标比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ), 但腹腔镜组术后胃肠道恢复时间、术后住院时间等指标优于开腹手术组, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 肝脏Ⅱ、Ⅲ、Ⅳb、V~Ⅶ的肿瘤行完全腹腔镜肝切除术是安全有效的, 其具有术后恢复快、进食早、痛苦少、住院时间短等优点, 近期疗效好。

**【关键词】** 腹腔镜; 肝脏肿瘤; 肝切除术

**【中图分类号】** R735.7 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2015)09-1349-03

我国腹腔镜下肝脏切除术于 1994 年首先报道<sup>[1]</sup>, 经过近 20 年的艰苦探索, 目前已得到迅速发展, 甚至一些条件好的基层医院也在开展。国内外累计报道腹腔镜肝切除病例数已达数万<sup>[2-3]</sup>。尽管如此, 腹腔镜在肝切除手术中的应用和疗效仍饱受争议。本人结合海南省人民医院肝胆胰外科近期开展的肝切除手术共 62 例患者的临床资料, 分析比较腹腔镜肝切除与传统开腹手术在肝肿瘤治疗中的疗效, 初步探讨腹腔镜肝切除在肝肿瘤治疗中的应用价值。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 1 月至 2014 年 1 月海南省人民医院肝胆胰外科对 62 例肝肿瘤患者行肝切除术, 其中, 完全腹腔镜下肝切除术组(腔镜组) 30 例, 男性 21 例, 女性 9 例, 平均年龄(52.6±3.0)岁; 术后病理诊断: 肝血管瘤 4 例, 肝炎性假瘤 2 例, 局灶性增生 1 例, 原发性肝癌 23 例; 肿瘤直径 2.5~10.4 cm, 平均(4.5±0.85) cm; 腹腔镜肝切除手术方式: 肝左外叶切除(Ⅱ+Ⅲ段) 14 例, 左半肝切除(Ⅳa, Ⅳb 段) 2 例, V~Ⅶ段部分肝切除 14 例。开腹肝切除术组(开腹组) 32 例, 男性 20 例, 女性 12 例, 平均年龄(51.8±2.8)岁; 术后病理诊断: 肝血管瘤 6 例, 肝炎性假瘤 1 例, 肝腺瘤 1 例, 原发性肝癌 24 例; 肿瘤直径 3.2~9.5 cm, 平均(5.2±0.50) cm; 手术方式: 左外叶切除(Ⅱ+Ⅲ段) 16 例, 左半肝切除(Ⅳa, Ⅳb 段) 3 例, V~Ⅶ段部分肝切除 13 例。两组患者的一般资料比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ), 见表 1。术前完善常规检查如彩超、CT 及 MRI, 无手术禁忌证, 术后定期随访。

表 1 两组患者的一般资料比较(例,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	性别 男 女	年龄 (岁)	肿瘤位置分布			肝癌 例数	直径 (cm)
				Ⅱ+Ⅲ	Ⅳa+Ⅳb	V~Ⅶ		
腹腔镜组	30	21 9	52.6±3.0	14	2	14	23	4.5±0.85
开腹组	32	20 12	51.8±2.8	16	3	13	24	5.2±0.50

1.2 手术方法 腹腔镜肝切除手术方法参照文献<sup>[4]</sup>, 简述如下: 全麻下常规气腹, 压力 12~13 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 取 4~5 孔法, 根据操作需要, 对于不同肝肿瘤解剖部位采取相应戳孔, 若术中需要, 可游离肝周围韧带, 断肝时根据肝内管道大小采取相应器械如电凝, 超声刀, 钛夹、Hemlock 或者 Endo-GIA。开腹手术采用传统肝切除术, 根据术中情况游离肝周韧带, 必要时选择不同路径行肝门血流阻断, 应用超声刀或钳夹法等断肝。

1.3 观察指标 观察两组患者的术中出血量、手术时间、术后胃肠道功能恢复时间、术后住院时间、术后引流量、术后并发症率、术后 1 年生存率等。

1.4 统计学方法 所有数据应用 SPSS11.0 软件进行统计学分析, 其中计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示, 采用方差齐性分析、 $t$  检验或  $U$  检验; 计数资料采用  $\chi^2$  检验或确切概率法。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

2.1 手术相关指标比较 腔镜组 30 例肝切除中, 行左肝外叶切除 14 例, 左半肝切除 2 例, V~Ⅶ段部分肝切除 14 例; 术中出血 20~700 ml, 平均(230±60) ml,

手术时间 35~300 min, 平均(80±25) min, 术后第 2~3 天下床活动, 2~3 d [平均(1.8±0.7) d] 排气后进食, 术后引流量为 30~140 ml/d, 平均(150±40) ml/d, 术后 2~5 d 拔除引流管, 术后住院时间 3~7 d, 平均(4.2±2.1) d; 术后少量胆漏 2 例, 均处理后痊愈; 无大出血、气体栓塞、切口感染等并发症, 无死亡。开腹组 32 例肝切除术中, 行左肝外叶切除 16 例, 左半肝切除 3 例, V~VII 段部分肝切除 13 例; 术中出血 30~600 ml, 平均(210±53) ml, 手术时间 65~250 min, 平均(70±25) min, 术后第 4~7 天下床活动, 3~6 d [平均(3.7±2.4) d] 排气后进食, 术后引流量为 60~185 ml/d, 平均(110±50) ml/d, 术后 3~7 d 拔除引流管, 术后住院时间 8~14 d, 平均(7.5±3.2) d; 术后胆漏 2 例, 切口感染 1 例, 未见大出血、肝功能不全等并发症, 无死亡。两组患者的术中出血量、术后引流量、平均手术时间等指标比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ), 但腹腔镜组术后胃肠道恢复时间和术后住院时间明显优于开腹组, 差异具有统计学意义( $P<0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组手术结果相关指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	术后住院 时间(d)	术中出 血量(ml)	术后胃肠道 恢复时间(d)	平均手术 时间(min)	术后引 流量(ml)
腹腔镜组	30	4.2±2.1	230±60	1.8±0.7	80±25	150±40
开腹组	32	7.5±3.2	210±53	3.7±2.4	70±25	110±50
<i>t</i> 值		4.642	1.120	3.724	0.899	0.530
<i>P</i> 值		0.002	0.094	0.028	0.426	0.157

2.2 随访情况 腹腔镜组 23 例肝细胞癌中, 21 例随访 6 个月以上, 定期复查 AFP、腹部 CT 检查等。3 例术后 8 个月、4 例术后 12 个月出现肝内复发转移, 4 例术后 24 个月出现肝内复发转移, 均未见局部复发及腹壁戳孔种植性转移等, 术后 1 年生存率为 87.5% (14/16)。开腹组 24 例肝癌中, 19 例随访 6 个月以上, 4 例术后 8 个月, 4 例术后 12 个月出现肝内复发转移, 5 例术后 24 个月出现肝内复发转移, 术后 1 年生存率为 82.4% (14/17)。两组患者术且 1 年生存率比较差异无统计学意义( $\chi^2=0.485, P>0.05$ )。

### 3 讨论

有报道腹腔镜肝切除已占到各类肝切除手术的 80%, 国内也有越来越多的大宗手术病例报道<sup>[5]</sup>, 提示腹腔镜下肝部分切除技术日趋成熟, 已经被外科医生和患者接受。但是肝脏外科手术有其特殊性, 使它不像结直肠、胃等其他腹腔镜手术那样易被医患双方接受和推广, 目前腹腔镜下肝脏手术的安全性和临床疗效是临床争论的焦点。

就安全性而言, 腹腔镜肝脏切除手术中如何处理出血和止血是争论的焦点之一。目前开腹肝脏手术已经没有禁区, 在开腹手术中, 熟练的肝脏手术技术、灵巧的双手可以让我们轻易完成如缝扎止血、肝门精细解剖、选择性入肝血流阻断等技术, 控制肝脏出血

和有效及时止血, 手术安全有效。但是在完全腹腔镜下完成上述精细操作往往非常困难。随着腹腔镜操作技术的经验积累和成熟, 以及腔镜器械如超声刀、超吸刀、能量平台 Ligasure、线性切割闭合系统 Endo-GIA、机器人辅助腹腔镜等技术设备的不断涌现, 完全腹腔镜下肝切除技术已经取得了巨大的发展, 腹腔镜下可以完成几乎所有的肝切除手术。本研究中, 我们发现腹腔镜与开腹手术相比, 在术中出血及手术并发症等方面并无显著差别, 腹腔镜组 32 例手术中未见术中大出血、空气栓塞等严重并发症, 提示腹腔镜肝切除是安全可行的。

对于位于肝脏 II、III、IVb、V、VI 段的病变, 我们认为完全腹腔镜下肝切除是最佳选择。目前已经认为完全腹腔镜左肝外叶肝切除已经成为治疗该段病变的金标准手术, 因为对于该肝段的病变, 我们应用超声刀联合钛夹、Hemlock 或者 Endo-GIA 就可以解决肝脏组织的出血和止血问题, 术中注意解剖显露出肝内管道, 对于 2 mm 以下的管道直接使用超声刀或电凝切断, 2~5 mm 以上的管道使用钛夹或者 Hemlock 夹闭后切断, 8 mm 以上管道行 Endo-GIA 离断。本组 30 例完全腹腔镜肝切除应用该方法断肝, 手术过程顺利, 未见难以控制的出血而导致中转开腹手术。本组 30 例中 27 例为上述区段肿瘤, 初步结果已经显示, 腹腔镜与开腹组一样, 手术是安全有效的。

对于位于肝脏 I、IVa、VII~VIII 段的病变, 多需行左、右半肝的切除, 术前影像资料阅读、预判, 术中精细的肝门解剖, 入肝、出肝血流的控制, 以及断肝过程的处理都非常重要。术者需要结合自身的手术技术熟练程度, 肝脏精细的个体解剖能力进行腹腔镜可切除判断, 若术前判读手术切除困难, 建议及时开腹手术。

就临床疗效而言, 外科医生和患者均担心的是腹腔镜下肝切除是否容易导致恶性肿瘤种植播散或术后转移复发。腹腔镜下肝癌手术存在诸如腹腔及戳孔种植性转移、肿瘤切缘不足(<1 cm), 或残余肿瘤如子灶等问题。有学者认为腹腔镜下手术可增加肿瘤播散的几率, 主要原因包括: ①难以确定肿瘤的边界, 无法保证阴性的切缘; ②气腹压力可导致肿瘤细胞从病灶释放进入血流引起转移; ③ CO<sub>2</sub> 气腹可导致腹膜等局部环境酸中毒, 削弱其对肿瘤的免疫力从而增加腹膜和切口种植转移的可能<sup>[6]</sup>。但随着腔镜下术中超声的应用和腔镜手术技术的逐步成熟, 上述技术缺陷也渐渐被克服; 同时也有相关研究报道认为: 腔镜手术后的肿瘤转移几率要小于传统手术<sup>[7-8]</sup>, 这可能与腔镜创伤小、对人体内环境尤其是肿瘤免疫功能干扰较小有关。

本研究中, 腹腔镜组患者术后随访结果同开腹手术, 未见腹壁戳孔种植性转移等, 术后复发及生存情况与开腹手术相比差异无统计学意义, 提示腹腔镜下肝癌切除在肝肿瘤治疗中是安全有效的。

# CT 引导钢丝定位下单孔胸腔镜手术治疗肺孤立性结节

倪 达<sup>1</sup>, 杨志胤<sup>1</sup>, 朱余明<sup>2</sup>, 滕继平<sup>1</sup>, 程佑爽<sup>1</sup>, 朱智军<sup>1</sup>

(1. 上海交通大学医学院附属第三人民医院胸外科, 上海 201900;

2. 同济大学附属上海市肺科医院胸外科, 上海 200433)

**【摘要】** 目的 探讨CT引导钢丝定位下单孔胸腔镜手术对肺孤立性结节的诊疗价值。方法 回顾性分析2012年2月至2014年3月上海交通大学医学院附属第三人民医院胸外科收治的SPN患者86例,CT引导下留置带钩钢丝,沿钢丝定位处行单孔胸腔镜肺楔形切除(单孔组),根据术中冰冻病理结果决定进一步手术方式。用同期胸腔镜辅助小切口治疗74例SPN患者做对照(小切口组),比较两组患者的手术时间、术中出血量、拔除胸腔引流管时间、术后住院时间及术后并发症等。**结果** 单孔组在手术时间、手术出血量、拔除胸引管时间与与小切口组比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),但两组在术后并发症及住院时间等指标方面比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 采用CT引导钢丝定位下单孔胸腔镜手术治疗SPN,手术创伤小,疗效可靠,具有很好的临床推广价值。

**【关键词】** 胸腔镜;肺孤立性结节;单孔;CT引导定位

**【中图分类号】** R445 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2015)09—1351—03

## CT-guided localization single port video-assisted thoracic surgery for patients with solitary pulmonary nodule.

NI Da<sup>1</sup>, YANG Zhi-yin<sup>1</sup>, ZHU Yu-ming<sup>2</sup>, TENG Ji-ping<sup>1</sup>, CHENG You-shuang<sup>1</sup>, ZHU Zhi-jun<sup>1</sup>. 1. Department of Thoracic Surgery, Shanghai Third People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 201900, CHINA; 2. Department of Thoracic Surgery, Shanghai Pulmonary Disease Hospital Affiliated to Tongji University, Shanghai 200433, CHINA

**【Abstract】 Objective** To evaluate clinical outcomes of CT-guided localization single port video-assisted thoracic surgery (VATS) for patients with solitary pulmonary nodule (SPN). **Methods** Eighty-six patients with SPN who underwent CT-guided localization single port VATS from February 2012 to March 2014 in Shanghai Third People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine were enrolled as the single port group. Hookwire localization pins were retained guided by CT scan into the patients' body, and single port VATS pulmonary wedge resection was adopted. According to the results of intraoperative frozen pathology, further treatment method was decided. Another 74 patients with SPN who underwent video-assisted mini-thoracotomy (VAMT) in the same period were selected as mini-thoracotomy group. The clinical outcomes, including operation time, intraoperative blood loss, chest drainage duration, postoperative hospitalization time and postoperative complications, were compared between the two groups. **Results** There were statistical differences in the operation time, intraoperative blood loss, and chest drainage duration between the two groups ( $P < 0.05$ ). There were no statistical differences in postoperative hospitalization time and postoperative complications between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** CT-guided localization single port VATS has less injury, reliable curative effect in treatment of SPN, which possesses great value in clinical promotion.

**【Key words】** Video-assisted thoracic surgery; Solitary pulmonary nodule; Single port; CT-guided localization

通讯作者:倪 达。E-mail:ndv1979@163.com

\*\*\*\*\*

### 参考文献

[1] 周伟平, 孙志宏, 吴孟超, 等. 腹腔镜肝脏肿瘤切除术三例报告[J]. 肝胆胰外科杂志, 1994, 2(2): 82.

[2] Buen JF, Cherqui D, Gener DA, et al. The international position on laparoscopic liver surgery [J]. Ann Surg, 2011, 250(5): 825-830.

[3] Sasaki A, Nitta H, Otsuka K, et al. Ten year experience of totally laparoscopic liver resection in a single institution [J]. Br J Surg, 2009, 96(3): 274-279.

[4] 武金才, 李灼日, 周开伦, 等. 完全腹腔镜肝切除术在肝肿瘤治疗中的应用和评价[J]. 肝胆胰外科杂志, 2014, 26(3): 192-194.

[5] 郑树国, 李建伟, 陈 健, 等. 腹腔镜肝切除术临床应用的经验体会[J]. 中华肝胆外科杂志, 2011, 17(8): 614-617.

[6] 胡明根, 刘 荣, 赵国栋, 等. 完全腹腔镜肝切除治疗肝脏恶性肿瘤的临床研究[J/CD]. 中华腔镜外科杂志(电子版), 2010, 3(1): 57-65.

[7] Sarpel U, Hefli mm, Wisniewsky JP, et al. Outcome for patients treated with laparoscopic versus open resection of hepatocellular carcinoma [J]. Ann Surg Oncol, 2009, 16(6): 1572-1577.

[8] Nguyen KT, Marsh JW, Tsung A, et al. Comparative benefits of laparoscopic vs open hepatic resection: a critical appraisal [J]. Arch Surg, 2011, 146(3): 348-356.

(收稿日期:2014-09-28)