

腹腔镜下肝 VII 段切除术的可行性

徐王刚, 夏仁品, 况应敏, 王 丹, 何金兰
(昆明医科大学第一附属医院移植科, 云南 昆明 650032)

[摘要] **目的** 分析总结腹腔镜下行肝 VII 段切除术手术流程及手术要点。 **方法** 回顾分析 2019 年 7 月至 2020 年的 3 月在昆明医科大学第一附属医院移植科行 3D 腹腔镜下肝 VII 段切除术的 5 例患者临床治疗经过, 其中男性 3 例, 女性 2 例, 年龄 32~67 岁, 中位年龄 45.2 岁。疾病诊断为: 原发性肝癌 2 例, 结肠癌肝转移 2 例, 肝血管瘤 1 例。在全麻下行 3D 腹腔镜下肝 VII 段切除术。 **结果** 5 例患者均在全腹腔镜下完成手术, 均未中转开腹。手术时间 155~440 min, 平均手术时间 260 min。术中出血量 100~450 mL, 平均 220 mL, 术中均未输血治疗。术后 2 例患者并发肺部感染, 4 例患者并发右侧胸腔少到中等量积液, 经治疗 5~7 d 后痊愈。术后患者均未出现肝功能衰竭、出血、胆漏、二次手术等严重并发症。术后出院时间 6~14 d。患者平均住院日 9.8 d。 **结论** 开展腹腔镜下肝 VII 段切除是安全可行的, 选用合适的体位和戳卡布局, 使用术中超声精确定位, 3D 腹腔镜使手术更安全更快捷是腹腔镜下肝 VII 段切除术的关键所在。

[关键词] 腹腔镜; VII 段; 肝切除术

[中图分类号] R657.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2021) 1B-0033-03

The Feasibility of Laparoscopic Segmentectomy of the Liver Segment VII

XU Wang-gang, XIA Ren-pin, KUANG Ying-min, WANG Dan, HE Jin-lan
(Dept. of Organ Transplantation, The 1st Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650032, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the operative procedure and key points of laparoscopic segmentectomy of the liver segment VII. **Methods** Five patients who underwent 3D laparoscopic segment-VII liver resection in the Department of Transplantation of the First Affiliated Hospital of Kunming Medical University from July 2019 to March 2020 were retrospectively analyzed, including 3 males and 2 females, aged 32-67 years old, median age 45.2 years old. The diagnosis was as follows: 2 cases of primary liver cancer, 2 cases of liver metastasis of colon cancer, and 1 case of hepatic hemangioma. 3D laparoscopic segmental VII liver resection was performed under general anesthesia. **Results** All the 5 patients completed the operation under total laparoscopy, and no transfer to open surgery was made. The operation time was 155~440min, and the average operation time was 260min. The amount of intraoperative blood loss ranged from 100 to 450ml, with an average of 220ml. No intraoperative blood transfusion was performed. Two patients developed pulmonary infection and four patients developed mild to moderate effusion in the right thoracic cavity, which were cured after 5-7 days of treatment. No serious complications such as liver failure, hemorrhage, bile leakage or secondary operation. The postoperative discharge time was 6-14 days. The average hospital stay of the patients was 9.8 days. **Conclusions** It is safe and feasible to carry out laparoscopic segmentectomy of the liver segment VII. The selection of appropriate body position and placement of trocar, accurate

[收稿日期] 2021-01-04

[基金项目] 云南省科技厅-昆明医科大学应用基础研究联合专项基金资助项目 (2016FB126)

[作者简介] 徐王刚 (1981~), 男, 云南楚雄人, 硕士, 主治医师, 主要从事肝胆外科与肝移植临床工作。

[通信作者] 夏仁品, E-mail: rpxia819@163.com

positioning by intraoperative ultrasound are the keys to safe and timesaving laparoscopic segmentectomy of the liver in section VII.

[Key words] Laparoscopic; Segment VII; Hepatectomy

腹腔镜肝切除术目前已广泛用于治疗肝脏的各类恶性肿瘤。相比于开腹肝切除手术,它具有创伤小,恢复快的优势^[1]。近年来 3D 腹腔镜的出现,能够使手术视野更自然,分离管道更精确,缝合组织更方便,从而减少术中出血和副损伤缩短手术时间^[2]。位于肝 VII 段肿瘤,因为解剖位置较深,显露较困难;同时在 2D 腹腔镜下行解剖性肝 VII 段时切肝平面很难掌握,以往是腹腔镜手术的一个“禁区”。笔者利用 3D 腹腔镜在肝 VII 段解剖性切除做了一些手术尝试,取得了良好的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾分析 2019 年 7 月至 2020 年的 3 月在昆明医科大学第一附属医院移植科行 3D 腹腔镜下肝 VII 切除术的 5 例患者临床治疗,其中男性 3 例,女性 2 例,年龄 32~67 岁,中位年龄 45.2 岁。上述所有患者术前均行 B 超、超声造影、CT、MRI 检查诊断为肝 VII 段肿瘤。经术前及术后病理诊断,病理类型为:原发性肝癌 2 例,结肠癌肝转移 2 例,肝血管瘤 1 例。肿瘤直径在 2.3~5.5 cm 之间,病灶均为单发肿瘤,术前影像学检查和术中探查均未见肿瘤有血管侵犯和远处转移。患者术前肝功能为 Child A 级,2 例原发性肝癌患者术前合并乙型肝炎,行 ICG 检查示 R15 在 10% 以内。

1.2 手术方法

静吸复合全身麻醉,放置中心静脉管、有创血压,术中行控制性降压。患者仰卧分腿位,头高足低 30°,右侧背部垫高 45°,右上肢抬高固定。术者位于患者左侧,一助位于患者右侧,扶镜手位于患者两腿间。取脐偏右上 2 cm 取 1 cm 切口,建立气腹气腹压 12 mmHg。置入 30° Karl Storz 3D 腹腔镜。分别与剑突下、剑突与脐连线中点、右锁骨中线水平、右腋前线水平置入 5~12 mm 戳卡。腹腔镜下探查:了解肝脏质地,肿瘤部位、大小、边界是否清楚、有无远处转移。游离肝周的韧带(包括镰状韧带、三角韧带及冠状韧带)显露腔静脉窝及部分肝右静脉前壁和右侧壁。行术中超声检查:再次确认肿瘤位置大小边界,

超声下定位肝右静脉和 VII 段 Glisson 蒂,明确肿瘤于肝右静脉和 VII 段 Glisson 蒂的关系,以 VII 段 Glisson 蒂和肝右静脉为标志以电凝钩在肝表面确立预切线。在第一肝门放置 F10 尿管作为阻断带,间断阻断第一肝门(阻断 15 min 开放 5 min)。沿预切线使用超声刀切开肝实质,切肝平面所遇 5 mm 以下的 Glisson 管道和肝静脉支使用 Hem-o-lock 结扎夹夹闭后超声刀离断。VII 段 Glisson 蒂充分游离后使用 Endo-GIA 离断。沿肝右静脉右侧离断供应 VII 段的肝右静脉分支,使用 Endo-GIA 离断 VII 段肝静脉。完整切除标本后放入标本袋经脐戳孔适当延长后取出。检查创面无出血及胆漏,肝断面放置速即纱止血,肝断面放置腹腔引流管戳孔引出体外。

1.3 术后处理

术后当天心电监护、禁食、禁饮,予预防抗生素使用、保肝、护胃等对症支持治疗。术后第 1 天拔除胃管、尿管,进食少量流质。术后第 2 天起患者开始下床活动,进食流质。术后 4~5 d,若引流管引流量小于 100 mL,引流液无明显出血、胆漏、感染表现,予拔除引流管。

2 结果

5 例患者均在全腹腔镜下完成手术,均未中转开腹。手术时间 155~440 min,平均手术时间 260 min。术中出血量 100~450 mL,平均 220 mL,术中均未输血治疗。术后 2 例患者并发肺部感染,4 例患者并发右侧胸腔少到中等量积液,经治疗 5~7 d 后痊愈。术后患者均未出现肝功能衰竭、出血、胆漏、二次手术等严重并发症。术后出院时间 6~14 d,患者平均住院日 9.8 d。

3 讨论

自 1991 年世界上首例腹腔镜肝切除术被报道以来,现已广泛用于治疗肝脏各种占位性病变。近年来,随着技术的不断进步,例如超声刀、CUSA、Ligasure 等能量器械的使用,达芬奇机器人、3D 腹腔镜、4K 超高清腹腔镜等逐渐应用于外科手术中,腹腔镜肝切除取得长足的进步,腹腔

镜完成了肝 I 段至 VIII 段所有肝段的切除, 腹腔镜肝切除不再有“禁区”^[3]。但是, 腹腔镜肝 VII 段切除目前仍是操作较为复杂、难度大、风险高的手术。在 2008 年和 2014 年发布的国际腹腔镜肝切除会议共识中, 肯定了腹腔镜肝切除的有效性和安全性, 提出肝左外叶切除推荐腹腔镜手术为标准术式, 但对于 I、Va、VII、VII 段不推荐常规行腹腔镜肝切除^[4-5]。目前通过国内外的肝脏外科医生不断努力和探索, 取得了突破性进展, 对于 I、Va、VII、VII 段行腹腔镜肝切除证明是安全有效可行的^[6]。笔者尝试进行了 5 例在 3 d 腹腔镜下肝 VII 段切除, 现讨论如下。

肝 VII 段由于解剖关系, 它位于肝脏裸区位置较深, 由膈肌和肝周韧带覆盖, 腹腔镜下腹腔镜下操作空间有限, 在传统腹腔镜肝切除戳卡布局下进行手术存在视野“盲区”。因此, 腹腔镜下手术野的显露尤为关键。笔者采用了患者仰卧分腿位, 头高足低 30°, 右侧背部垫高 45°, 右上肢抬高固定的体位, 目的是让肝脏尽量左倾, 增加肝右后叶与右侧膈肌之间的间隙。为游离右侧肝周韧带提供便利, 通过游离, 达到类似于开腹手术抱肝的动作, 使 VII 段由“后台”走到“前台”, 便于术中断肝操作。与此同时, 腹腔镜戳卡位置整体向右上偏移, 以右侧肋弓为中心呈扇形分布。戳卡之间的距离在 5 cm 以上, 避免器械在腹腔内相互干扰。

术中超声的使用能帮助术中的定位, 利用术中超声检查确认肿瘤位置大小边界, 明确肿瘤于肝右静脉和 VII 段 Glisson 蒂的关系, 以 VII 段 Glisson 蒂和肝右静脉为标志确定切除范围。腹腔镜下因为空间受限, 同时无法像开腹手术要通过触摸来确定切肝的平面是否正确, 术中超声的使用显得尤为重要。通过超声可以判断切肝平面是否正确, 提前在肝脏表面确定 VII 段 Glisson 蒂和肝右静脉的走行, 做到心中有数, 笔者还可以利用超声判断切除范围, 恶性肿瘤需要保证在完整切除肿瘤的前提下有足够的切缘。

3D 腹腔镜相比较于 2D 腹腔镜有大景深、视野立体, 有更加精确的定位便于在术中精细的操作, 减少术中出血和副损伤^[7]。例如在对肝静脉分支的辨认解剖方面, 3D 腹腔镜具有优势, 肝静脉分支较多, 纵横交错, 静脉壁薄, 肝静脉分支一旦破裂出血在腔镜下很难止血, 首选使用缝合止血, 3D 腹腔镜在缝合上较 2D 腹腔镜定位更准确,

缝合打结时间缩短, 减少术中的出血量。在 3D 腹腔镜下分离和鉴别血管胆管与组织更方便, 减少了术中损伤血管胆管的概率。

开腹行肝 VII 段切除常需要右上腹反 L 型切口, 切口长度一般在 20 cm 以上, 并放置腹腔拉钩才能较好的显露, 日本学者为了更好的显露还会行胸腹联合切口, 术后患者会合并明显的切口疼痛。腹腔镜手术在 VII 段切除方面缓解患者术后疼痛, 加速康复方面是有巨大的优势的, 在笔者进行的 5 例腹腔镜 VII 段切除术术后观察发现: 相对于开腹手术, 患者能够早期下床活动, 患者疼痛评分较低, 并发症发生几率没有明显升高^[8], 平均住院日缩短, 住院费用下降, 符合目前提倡的快速康复外科的理念。

综上所述, 开展腹腔镜下肝 VII 段切除是安全可行的, 选用合适的体位和戳卡布局, 使用术中超声精确定位, 3D 腹腔镜使手术更安全更快捷是腹腔镜下肝 VII 段切除术的关键所在。

[参考文献]

- [1] Wang Y, Fang J, Lin L, et al. Laparoscopic versus open hemihepatectomy: A 1:1 matched analysis [J]. *Annals of Translational Medicine*, 2020, 8(7):431.
- [2] Roncati L, Farinetti A, Manenti A, et al. Three-dimensional surgery helps liver segmentectomy[J]. *Journal of the American College of Surgeons*, 2018, 226(5):939.
- [3] Ishizawa T, Gumbs A A, Kokudo N, et al. Laparoscopic segmentectomy of the liver from segment I to VIII[J]. *Ann Surg*. 2012;256(6):959-964.
- [4] Buell J F, Cherqui D, Geller D A, et al. The international position on laparoscopic liver surgery: The louisville statement[J]. 2008. *Ann Surg*, 2009, 250(5):825-830.
- [5] Wakabayashi G, Cherqui D, Geller DA, et al. Recommendations for laparoscopic liver resection: A report from the second international consensus conference held in Morioka [J]. *Ann Surg*, 2015, 261(4):619-629.
- [6] Yin Z, Jin H, Ma T, et al. Laparoscopic hepatectomy versus open hepatectomy in the management of posterosuperior segments of the liver: a systematic review and meta-analysis [J]. *Int J Surg*, 2018, 60(12):101-110.
- [7] 张红卫, 李闻达, 曹君, 等. 3D 腹腔镜下解剖性肝切除术治疗肝脏肿瘤的应用价值[J]. *中华肝脏外科手术学电子杂志*, 2014, 16(3):152-156.
- [8] 强勇, 陈桢, 王玮, 等. 完全腹腔镜与开腹手术切除 VII 和 VIII 段肝肿瘤的临床对比研究 [J]. *中华普通外科杂志*, 2015, 30(11):851-854.