

# 精准肝切除理念在腹腔镜肝切除中的应用

Application of Precise Liver Resection Conception to Laparoscopic Hepatectomy for Primary Liver Cancer // CAI Xiao-yong, PAN Meng, LU Bang-yu, et al.

蔡小勇, 潘 孟, 卢榜裕, 黄玉斌, 陆文奇, 江文枢, 刘祖军,  
黄 飞, 靳小建, 晏益核  
(广西医科大学第一附属医院西院, 广西 南宁 530007)

**摘 要:** [目的] 探讨根据精准肝切除理念行腹腔镜肝切除治疗原发性肝癌的方法与价值。[方法] 回顾分析 63 例原发性肝细胞癌患者, 遵循精准肝切除理念行腹腔镜下精准肝切除术。手术主要方式是根据术前影像资料精确定位病变范围, 根据病变范围进行选择性的入肝血流阻断或行遵循肝脏内部解剖结构的规则性肝切除。[结果] 63 例患者中, 61 例完全腹腔镜下完成, 2 例中转开腹, 中转开腹率 3.17%。腹腔镜平均手术时间 (210±90)min, 平均出血量 (400±90)ml。术后出现腹水 6 例, 右膈下积液 2 例, 右侧胸腔积液 7 例, 胆瘘 1 例, 经相应处理均顺利康复, 术后平均住院时间 (9±3)d。[结论] 腹腔镜行选择性入肝血流阻断, 并行基于肝段、叶的腹腔镜规则性肝切除术治疗肝癌是安全可行的, 符合当代精准肝切除的理念, 有良好的应用前景。

**关键词:** 肝肿瘤; 肝切除术; 腹腔镜

**中图分类号:** R735.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-170X(2012)07-0495-03

在 21 世纪人文医学和循证医学兴起的背景下, 对手术质量的评价已由过去片面强调彻底清除病灶转向“最小创伤侵袭、最大脏器保护和最佳康复效果”的多维度综合考量上, 肝脏外科也借助现代科学技术平台跨入精准肝切除时代<sup>[1]</sup>。腹腔镜技术作为微创外科技术的代表, 进行腹腔镜肝切除时如何遵循这一理念进行手术是值得探讨研究的课题。2007 年 10 月至 2012 年 2 月广西医科大学第一附属医院西院微创外科中心进行基于肝段、叶的腹腔镜规则性肝切除治疗肝癌, 已完成 63 例, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本组患者 63 例, 其中男性 46 例, 女性 17 例; 年龄 14~71 岁, 平均 (46.7±13.5) 岁。所有病例术前经 CT 或 MRI 结合甲胎蛋白测定等检查诊断为原发性

肝癌, 术后病理报告证实。肝功能 Child-Pugh 分级为 A 级或 B 级。肝左外叶切除 (Ⅱ、Ⅲ肝段切除) 20 例, 左半肝切除 18 例, 右半肝切除 4 例, 肝脏 V、Ⅵ段切除 17 例, 肝脏 Ⅵ、Ⅶ段切除 4 例。病灶直径 3~12cm, 平均 (5.3±1.2)cm。

### 1.2 手术方法

#### 1.2.1 麻醉、体位及 Trocar 分布

采用气管插管全身麻醉; 仰卧分腿、头高脚低位, 右上腹背侧稍垫高; 采用四孔法或五孔法, Trocar 位置根据肝脏病灶的位置而定, 以方便手术操作为原则。观察孔多位于脐上或脐下, 30°腹腔镜头探查病灶后, 分别在两侧锁骨中线脐水平上方及肋缘下水平置入 Trocar, 手术时根据实际情况加减辅助操作孔。

#### 1.2.2 手术步骤

①腹腔镜探查, 明确病灶, 必要时行术中 B 超定位, 决定手术方式和切除范围。②悬吊肝圆韧带, 暴露第一肝门, 据手术部位决定是否切除胆囊。③选择性入肝血流阻断: 采用两种方式, 一种是鞘内解剖方式, 即打开 Glisson 鞘, 分别解剖出鞘内肝动脉、静脉及胆管分别处理。另一种不打开 Glisson 鞘, 降低

**通讯作者:** 蔡小勇, 副主任, 主任医师, 博士; 广西医科大学第一附属医院西院微创外科中心, 广西壮族自治区南宁市大学西路 32 号 (530007); E-mail: xiaoyong.cai@yahoo.com.cn。

**收稿日期:** 2012-04-13

开肝门板,解剖出左右 Glisson 肝蒂,分别置阻断带或者用腹腔镜“哈巴狗血管夹”钳夹阻断。如为肝左外叶切除则不解剖第一肝门,直接分离出Ⅱ、Ⅲ段 Glisson 蒂鞘并离断。如为Ⅴ、Ⅵ段切除则解剖出肝右前及右后 Glisson 蒂鞘行阻断或离断。④离断肝周围韧带,左、右半肝切除时小心处理第三肝门,肝短静脉予血管夹或丝线结扎。⑤显露第二肝门,根据手术实际情况解剖出肝左或肝右静脉,但一般不预先阻断。⑥根据切除位置,阻断相应区域血流,可见阻断区因缺血变色。⑦沿分界线用超声刀或电凝刀沿距离肿瘤 2cm 边界切断肝实质(必要时术中 B 超引导),遇到直径大于 3mm 的管道予缝扎或血管夹处理。⑧将切除肝脏放入标本袋中取出。⑨检查肝断面有无出血及胆瘘并做相应处理。⑩冲洗腹腔,放置引流管于肝断面旁,缝合 Trocar 口,结束手术。

### 1.3 观察指标

观察术中出血量、手术时间、术后住院时间及术后并发症情况。并对患者进行 1~52 个月随访,观察复发情况。

## 2 结 果

63 例患者中,61 例完全腹腔镜下完成,2 例中转开腹(术中出血及暴露困难各 1 例),中转开腹率 3.17%。61 例腹腔镜手术时间 130~420min,平均(210±90)min,出血量 130~1 500ml,平均(400±90)ml。术后 24~48h 下床活动,1~3d 开始进食;术后住院 7~15d,平均(9±3)d。术后出现腹水 6 例,右膈下积液 2 例,右侧胸腔积液 7 例,胆瘘 1 例,无肝功能衰竭及肝性脑病发生,并发症经相应处理均顺利康复。患者出院后跟踪随访,每 1~3 个月复查 AFP 和 B 超,可疑复发者进一步做 CT 检查,以明确诊断。随访率为 92.1%(58/63),随访时间 1~52 个月,中位随访时间为 19 个月,至今已有 8 例复发。

## 3 讨 论

在我国,原发性肝癌患者众多,手术切除是治疗早中期肝癌的最常用、最有效的外科治疗方法<sup>[2]</sup>。如何达到更好的治疗效果?董家鸿教授提出精准肝切除理念<sup>[1]</sup>,即彻底切除目标病灶、最大限度控制损伤

和出血、确保剩余肝脏结构完整和功能代偿。我们在积累大量腹腔镜手术经验的基础上<sup>[3]</sup>,遵循此理念,开展基于肝段、叶的腹腔镜规则性肝切除术治疗肝癌,目前已完成 63 例,治疗效果满意。有以下几点体会。

①利用肝脏影像学检查,如 MRI 及 CT 三维重建,明确病灶的位置及其与肝内管道关系,判断肝脏切除的范围,术前即对手术过程有立体的概念,做好各种变数的准备,做到心中有数。

②良好的术野暴露是手术成功的前提。术前根据病灶部位,采用不同入路,灵活设计 Trocar 分布位置。术中根据具体情况,调节体位以达到最佳操作视野。肝周韧带的充分离断也有助于手术视野的暴露;另外,技术娴熟的助手对术野的暴露也是至关重要的,助手可以用三叶钳、肺叶钳、抓钳和伞形钳等器械推、拉、托、压肝脏,从而暴露手术视野<sup>[4]</sup>。

③术中解剖清晰,要对肝脏的解剖结构了如指掌。操作精细,离断肝实质时,应注意保持离断创面的张力,尽量解剖暴露出肝内管道,即应做到“先止血、后切开”<sup>[5]</sup>。因此,腹腔镜肝切除的术中出血应以预防为主,操作时步步为营,不急躁,切肝时先解剖显露断面脉管结构,遇到直径大于 3mm 的管道予缝扎或血管夹处理,尽量不要先离断,见有出血再止血。

④控制术中出血是腹腔镜肝切除术手术成功的关键,入肝血流阻断又是控制术中出血的重要手段。我们大部分行选择性的阻断<sup>[6]</sup>,根据阻断或切断后的分界线切肝,切除断面管道最少,出血少,并可以保护未阻断的肝脏的功能。腹腔镜下选择性阻断有两种方式,一是 Glisson 鞘内,就是分别分离出三管,阻断或切断的方式,另一种就是 Glisson 蒂的阻断或切断,切断可以采用结扎或 EndoGIA 直接切断。本组患者中,肝左外叶切除,直接分离出Ⅱ、Ⅲ段 Glisson 蒂鞘并阻断;半肝切除患者分离出左右肝蒂,根据病灶部位选择性的半肝血流阻断,有 4 例因肝门解剖困难直接行全肝阻断;有 1 例分离左右肝蒂损伤门脉引起出血而中转开腹;肝脏Ⅵ、Ⅶ段切除时可分离出右后 Glisson 蒂阻断或切断。我们认为采用 Glisson 鞘外的分离方法,将整个 Glisson 蒂作为整体加以处理具有方便快捷的优点,但需要术者有较好的腹腔镜操作技巧及肝脏 Glisson 蒂解剖结构的认识。

⑤在治疗原则上,腹腔镜肝脏肿瘤手术同样必须遵循传统开腹手术的肿瘤根治原则,包括足够的切缘(距肿瘤边缘 2cm),及肿瘤操作的不接触原则<sup>[7]</sup>。本组研究对象均为肝癌患者,为保证效果,我们手术过程中对肿瘤边界不清的应用腹腔镜超声引导,既保证不接触肿瘤,又保证足够切缘,还最大限度保留正常肝组织,做到精准肝切除。标本切下后即装入标本袋中,以防发生癌细胞扩散和局部种植。较小标本(<5cm)我们一般扩大脐部取出,较大者( $\geq 5\text{cm}$ )自下腹体毛覆盖区域做隐蔽切口取出,根治疾病的同时又保证良好的美容效果。

⑥严密术后管理。本组患者并发症中,腹水 6 例,经加强营养补充蛋白,腹水消退。右膈下积液 2 例,右侧胸腔积液 7 例,经穿刺抽液处理后痊愈;胆漏 1 例,量不大,经保证通畅引流,加强营养,护肝等,5d 后愈合。

⑦我们采用选择性的入肝血流阻断,可最大限度地保护剩余肝脏的结构和功能,而基于肝段、叶的腹腔镜规则性肝切除术肝实质的离断面管道最少,切除时出血也最少,而肝左外叶的切除可以完全不进行肝门的阻断,因此,对患者的创伤小,恢复快,对

肝功能影响小,符合当代精准肝切除的理念。相信随着医学技术进一步的发展成熟,精准肝切除理念指导下腹腔镜规则性肝切除术将会得到更广泛的推广应用。

## 参考文献:

- [1] 董家鸿,黄志强. 精准肝切除——21 世纪肝脏外科新理念[J]. 中华外科杂志,2009,47(21):1601-1605.
- [2] 吴孟超. 原发性肝癌的诊断及治疗进展[J]. 中国医学科学院学报,2008,30(4):363-365.
- [3] 江文枢,卢榜裕,蔡小勇,等. 腹腔镜肝切除治疗肝血管瘤 18 例[J]. 中华外科杂志,2007,45(19):1311-1313.
- [4] 江文枢,卢榜裕,蔡小勇,等. 腹腔镜肝切除治疗原发性肝癌的探讨 (附 74 例报告)[J]. 中国内镜杂志,2007(12):1253-1256.
- [5] 刘荣,胡明根. 腹腔镜解剖性肝切除若干问题的探讨:中国人民解放军总医院 10 年经验[J]. 中华腔镜外科杂志(电子版),2010,3(6):1-6.
- [6] 晏益核,卢榜裕,蔡小勇,等. 选择性出、入肝血流阻断技术在腹腔镜肝切除术中的应用 [J]. 中华外科杂志,2010,48(15):1190-1191.
- [7] 蔡秀军,刘荣. 腹腔镜肝脏切除手术操作指南[J]. 中国实用外科杂志,2010(8):669-671.