



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.01.019  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2018.01.019  
Chinese Journal of General Surgery, 2018, 27(1):121-124.

· 简要论著 ·

# Glisson 蒂横断法原位扩大右后叶肝切除在原发性肝癌治疗中的临床应用

熊锐, 尹涛, 段传谊, 高建龙, 孙军伟

(湖北省肿瘤医院 肝胆胰外科二病区, 湖北 武汉 430079)

## 摘要

**目的:** 探讨 Glisson 蒂横断法原位扩大右后叶肝切除在原发性肝癌治疗中的临床应用价值。

**方法:** 回顾性分析 2013 年 1 月—2016 年 1 月应用 Glisson 蒂横断法原位扩大右后叶肝切除治疗 34 例原发性肝癌患者的临床资料 (观察组), 另选取同期行 Pringle 法肝癌切除术治疗的 30 例原发性肝癌患者为对照组。

**结果:** 两组术前资料具有可比性。观察组与对照组手术时间差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 但观察组术中出血量明显低于对照组 ( $P<0.05$ ), 总并发症发生率明显低于对照组 ( $P<0.05$ )。两组术后 1 年生存率与复发率比较差异无统计学意义 (均  $P>0.05$ )。

**结论:** Glisson 蒂横断法原位扩大右后叶肝切除较传统肝切除更简捷精准、术中出血少、肝功能损伤小、术后并发症少, 是治疗肝癌的安全、有效、可行的手术方法。

## 关键词

肝肿瘤 / 外科学; 肝切除术 / 方法; 手术后并发症 / 预防和控制

中图分类号: R735.7

原发性肝癌是我国常见的恶性肿瘤之一, 治疗难度大, 复发率及病死率高, 目前以手术为主的外科治疗仍然是原发性肝癌的首选治疗方案<sup>[1]</sup>, 而精准的解剖性肝切除在临床上已被广泛认同。同时, 因术中对肿瘤的搬动挤压, 有导致肝内播散的风险<sup>[2]</sup>, 因此, 笔者在解剖性切除的同时采用原位肝切的方法, 减少肝内播散的风险; 并针对肿瘤位于肝右后叶同时侵犯右肝静脉或门脉右后支的患者, 采取 Glisson 蒂横断法原位扩大右后叶肝切除术, 取得了较好的疗效, 报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取我院 2013 年 1 月—2016 年 1 月在我科住院

治疗并行 Glisson 蒂横断法原位扩大右后叶肝切除的原发性肝癌患者 34 例为观察组, 其中男 25 例, 女 9 例; 年龄 32~65 岁, 平均 ( $49.65 \pm 13.2$ ) 岁; 术前甲胎蛋白均有不同程度的升高, 均值为  $614.3 \text{ IU/mL}$ ; 所有患者术前肝功能 Child-Pugh 分级为 A~B 级, Child-Pugh B 级患者行护肝治疗后转为 A 级, 同时均行肝体积计算及 RIGG-15 检测。另外选取同期于我院行 Pringle 法肝癌切除术治疗的 30 例原发性肝癌患者为对照组, 其中男 22 例, 女 8 例, 年龄 38~63 岁, 平均 ( $49.2 \pm 92.6$ ) 岁, 术前甲胎蛋白均有不同程度的升高, 均值为  $609.3 \text{ IU/mL}$ , 所有患者术前肝功能 Child-Pugh 分级为 A~B 级。两组患者一般资料比较差异无统计学意义 (均  $P>0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 入选条件

所有患者术前均通过 CT/MRI 及辅助检查确诊为原发性肝癌; 瘤体均位于肝右后叶第 VI、VII 段及右侧尾状突, 肿瘤直径在 5.0~15.5 cm 之间; 肿瘤波及肝右静脉或门脉右后支 (直接侵犯或界限不清), 且合并肝硬化, 通过术前评估 (肝体积计算及 RIGG-15 检测) 无法耐受右半肝切除, 而单

基金项目: 湖北省卫计委科研基金资助项目 (JX6B85)。

收稿日期: 2017-10-27; 修订日期: 2017-12-20。

作者简介: 熊锐, 湖北省肿瘤医院主治医师, 主要从事肝胆胰肿瘤方面的研究。

通信作者: 尹涛, Email: zhizhuxia299@163.com

纯行右后叶切除无法达到理想的切缘；所有患者均无肝外转移及淋巴结转移。

### 1.3 手术方法

观察组采用右上腹肋缘下J形切口，其中1例患者行胸腹联合切口，结扎离断肝圆韧带，游离镰状韧带达第二肝门腔静脉窝水平，常规切除胆囊，分离肝十二指肠韧带与肝包膜之间的结缔组织，降低肝门板，暴露右肝蒂及右前、右后分支，用水滴状弧形分离钳沿右肝蒂Glisson鞘与肝包膜之间潜行分离，由上方向下后方轻柔顶出，并用8 F尿管预置悬吊右肝蒂，同法行右前支肝蒂预置尿管，因右后支肝蒂解剖位置深在，且向下向后进入肝实质，分离显露较困难，此时不宜用分离钳强行分离，而只需将右肝蒂上缘尿管从右前支肝蒂下缘引出即可完成右后支肝蒂的悬吊；分离显露肝上、肝下下腔静脉，建立肝后下腔静脉前隧道并行8 F尿管预置悬吊。首先结扎离断右后支肝蒂，阻断右前支肝蒂，沿右前支肝蒂右侧半逐个结扎离断右侧半第三级分支，可见右前叶中间出现缺血线，边离断三级分支边沿缺血线断肝实质达第二肝门，并显露右肝静脉，予以结扎离断，同时结扎离断下腔静脉右侧壁肝短静脉，再行离断右肝周围韧带，完整切除肝右后叶及部分右前叶。对照组采用Pringle法阻断第一肝门后行肝肿瘤切除术。

### 1.4 观察指标

(1) 手术情况：比较术中出血量和手术时间；

(2) 术后情况：比较术后并发症发生率及生存复发情况。

## 2 结果

### 2.1 术中情况

观察组术中出血量明显低于对照组 ( $P < 0.05$ )；两组手术时间比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) (表1)。

表1 两组术中情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	术中出血量 (mL)	手术时间 (min)
观察组	34	132.0 ± 55.6	101.0 ± 20.5
对照组	30	245.0 ± 82.3	102.6 ± 23.8
t		2.256	0.836
P		0.025	0.357

### 2.2 术后情况

观察组术后并发症发生率为14.7% (5/34)，其中2例为右侧胸腔积液，行穿刺抽液后好转；2例为腹腔积液，行利尿、升蛋白治疗后好转；1例胆汁漏，行通畅引流后自行缓解。无术后大出血、感染等严重并发症。对照组术后并发症发生率为36.7% (11/30)，包括2例出血，1例感染，3例右侧胸腔积液，3例为腹腔积液，2例胆汁漏。观察组总并发症发生率明显低于对照组 ( $P < 0.05$ ) (表2)。

表2 两组术中情况比较 [n (%)]

组别	n	出血	感染	胸腔积液	腹腔积液	胆汁漏	总并发症
观察组	34	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (5.9)	2 (5.9)	1 (2.9)	5 (14.7)
对照组	30	2 (6.7)	1 (3.3)	3 (10.0)	3 (10.0)	2 (6.7)	11 (36.7)
t	—	—	—	—	—	—	5.318
P	—	—	—	—	—	—	0.012

### 2.3 预后生存情况

观察组术后1年生存率为94.1%；1年复发率为11.8%。对照组术后1年生存率为93.3%；1年复发率为10.0%。两组术后1年生存率和复发率比较差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

目前原发性肝癌的治疗仍以手术切除为首

选，而手术方式不同，获得的预后可能不尽相同，笔者认为原发性肝癌手术切除应把握以下几个原则：(1) 精准肝切原则。即以肝段为本的解剖性肝切除，近年来得到广泛的认同和推崇<sup>[2-5]</sup>。这一术式是最先由日本的Takasaki教授提出并逐步推广开来的<sup>[6-9]</sup>，其倡导的Glisson蒂横断式肝切除术，是以肝外门管三联为基础，对肝脏进行分段 (Takasaki分段法)，符合肝脏的生理解剖。(2) 无瘤原则 (no touch)。即术中行肿瘤切除时

不触碰、挤压、搬动肿瘤,以免造成肝内播散转移。(3)保护脏器(肝脏)功能原则。精准肝切除目的在清除目标肿瘤的同时,确保残肝的解剖完整性和功能性体积最大化,所谓解剖完整性,即清除荷瘤肝段(叶)后,要保证残肝的入肝血流及出肝血流的完整性,以防残肝缺血或瘀血,从而影响肝功能的恢复。(4)减少应激和炎症反应原则。即尽量减少第一肝门阻断时间、减少术中出血,因传统肝切术式行第一肝门阻断,势必造成胃肠道瘀血、残肝的缺血缺氧,进而引起胃肠道黏膜水肿或出血、肝脏缺血-再灌注损伤,导致术后肝功能恢复缓慢<sup>[10-12]</sup>,消化道出血可能,甚至肝衰竭。而解剖性肝切除的优点就在于无需阻断第一肝门,或仅需选择性半肝或段间阻断,从而减少了以上并发症的发生<sup>[13-15]</sup>。

通过回顾性分析我科近几年行Glisson蒂横断法原位扩大右后叶肝切除临床资料,除了保证了以上几个原则外,还应考虑残肝静脉回流问题<sup>[16-18]</sup>。因为只有保证残肝的出入肝各管道通畅,残肝才可能发挥有效的正常功能。因为肝右静脉收纳肝第VI、VII段及部分第V、VII段右侧缘回流血,因此,切除肝右静脉后,右前叶右侧缘局部肝组织会发生回流障碍,以及由此引起的淤血再灌注损伤(congestion-reperfusion injury, CRI)<sup>[19-21]</sup>—即肝窦淤血、肝细胞坏死和微小血管循环障碍,从而引起肝细胞线粒体破坏、肝酶增高;使得残肝有效体积减少,继而导致术后创面延迟出血、胆汁漏、肝功能异常,严重者有肝功能衰竭之风险<sup>[22-23]</sup>。而扩大右后叶切除,不仅可以更加彻底地切除肿瘤,同时切除了可能发生淤血的肝组织,保留了有效的肝脏组织,从而有利于肝脏功能的恢复及减少术后并发症的发生<sup>[24-25]</sup>。与右半肝切除相比,扩大右后叶切除在保证有效切缘的情况下,保留了更多的肝脏体积,降低了术后肝衰的风险,这点对合并有肝硬化的患者尤为重要。

总之,随着医学技术水平的不断提高,基于Glisson蒂横断法的精准解剖性肝切除已经日趋成熟,同时因其具有操作简单、符合解剖生理、对肝脏功能损伤小、患者恢复快等优点,已为广大外科医生所接受。

#### 参考文献

[1] Cainap C, Qin S, Huang WT, et al. Linifanib versus Sorafenib

in patients with advanced hepatocellular carcinoma: results of a randomized phase III trial[J]. *J Clin Oncol*, 2015, 33(2):172-179. doi: 10.1200/JCO.2013.54.3298.

[2] 吴宗杨, 冯济业, 王金波, 等. Glisson蒂横断式肝切除术治疗肝癌的临床研究[J]. *肝胆胰外科杂志*, 2014, 26(4):342-344.

Wu ZY, Feng JY, Wang JB, et al. Clinical analysis of liver resection with Glissonian pedicle transection for liver cancer[J]. *Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery*, 2014, 26(4):342-344.

[3] Qiu D, Zhuang H, Han F. Effect and influence factor analysis of intrahepatic Glisson's sheath vascular disconnection approach for anatomical hepatectomy by three-dimensional laparoscope[J]. *J BUON*, 2017, 22(1):157-159.

[4] 许鑫森, 陈伟, 张灵强, 等. Glisson蒂横断式肝切除术治疗肝细胞癌[J]. *中华肝脏外科手术学电子杂志*, 2014, 3(4):210-214. doi:10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2014.04.004.

Xu XS, Chen W, Zhang LQ, et al. Hepatectomy using Glissonian pedicle transection for hepatocellular carcinoma[J]. *Chinese Journal of Hepatic Surgery*, 2014, 3(4):210-214. doi:10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2014.04.004.

[5] Ohkura Y, Hashimoto M, Lee S, et al. Right hepatectomy for giant cavernous hemangioma with diffuse hemangiomatosis around Glisson's capsule[J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20(25):8312-8316. doi: 10.3748/wjg.v20.i25.8312.

[6] Matsumura M, Mise Y, Saiura A, et al. Parenchymal-Sparing Hepatectomy Does Not Increase Intrahepatic Recurrence in Patients with Advanced Colorectal Liver Metastases[J]. *Ann Surg Oncol*, 2016, 23(11):3718-3726. doi: 10.1245/s10434-016-5278-0.

[7] 张江洲, 王斌, 黄颖, 等. 双靶区序贯调强放疗联合介入治疗巨块型肝癌的临床研究[J]. *中国普通外科杂志*, 2016, 25(1):32-38. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.01.006.

Zhang JZ, Wang B, Huang Y, et al. Sequential dual-target intensity-modulated radiotherapy combined with interventional therapy for giant liver cancer[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2016, 25(1):32-38. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.01.006.

[8] Feng K, Ma K S. Value of radiofrequency ablation in the treatment of hepatocellular carcinoma[J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20(20):5987-5998. doi: 10.3748/wjg.v20.i20.5987.

[9] 张旭, 刘清泉, 徐崇松. Glisson蒂横断式肝切除联合前入路绕肝提拉法治疗肝右叶巨大肝癌30例[J]. *中国现代普通外科进展*, 2017, 20(6):460-461. doi:10.3969/j.issn.1009-9905.2017.06.011.

Zhang X, Liu QQ, Xu CS. Glissonian pedicle transection combined with anterior approach liver hanging maneuver in treatment of large right liver cancer in 30 cases[J]. *Chinese Journal of Current Advances in General Surgery*, 2017, 20(6):460-461. doi:10.3969/j.issn.1009-9905.2017.06.011.

[10] Waghray A, Murali AR, Menon KN. Hepatocellular carcinoma: From diagnosis to treatment[J]. *World J Hepatol*, 2015, 7(8):1020-

1029. doi: 10.4254/wjh.v7.i8.1020.
- [11] 曾鹏, 周乐杜, 王栋, 等. 射频消融治疗小肝癌疗效及预后因素分析[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(7):904-909. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.07.008.
- Zeng P, Zhou LD, Wang D, et al. Radiofrequency ablation for small hepatocellular carcinoma: efficacy and prognostic factors[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(7):904-909. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.07.008.
- [12] Dhir M, Melin AA, Douaier J, et al. A Review and Update of Treatment Options and Controversies in the Management of Hepatocellular Carcinoma[J]. Ann Surg, 2016, 263(6):1112-1125. doi: 10.1097/SLA.0000000000001556.
- [13] Wang CH, Wey KC, Mo LR, et al. Current trends and recent advances in diagnosis, therapy, and prevention of hepatocellular carcinoma[J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2015, 16(9):3595-3604.
- [14] 谭新华, 莫世发, 韦杨年, 等. 美蓝染色标记法联合Glisson蒂横断式肝切除与非规则性肝切除治疗肝癌的临床疗效[J]. 中国癌症防治杂志, 2015, 7(2):104-108. doi:10.3969/j.issn.1674-5671.2015.02.08.
- Tan XH, Mo SF, Wei YN, et al. Comparison of methylene blue staining notation-Glissonean pedicle transection with irregular liver resection for the treatment of hepatocellular carcinoma[J]. Chinese Journal of Oncology Prevention and Treatment, 2015, 7(2):104-108. doi:10.3969/j.issn.1674-5671.2015.02.08.
- [15] Hori T, Yagi S, Okamura Y, et al. How to successfully resect 70 % of the liver in pigs to model an extended hepatectomy with an insufficient remnant or liver transplantation with a small-for-size graft[J]. Surg Today, 2014, 44(11):2201-2207. doi: 10.1007/s00595-014-0862-z.
- [16] 黄海, 彭健, 莫世发, 等. 腹腔镜下Glisson蒂横断式解剖性肝切除临床研究[J]. 中国内镜杂志, 2015, 21(7):714-717.
- Huang H, Peng J, Mo SF, et al. The clinical study of laparoscopic glissonean sheath-transection anatomic liver resection[J]. China Journal of Endoscopy, 2015, 21(7):714-717.
- [17] Kim SH, Kim YK. Hanging maneuver for a left hepatectomy using Glisson's approach with a focus on tape position in liver hilum[J]. HPB (Oxford), 2013, 15(9):681-686. doi: 10.1111/hpb.12023.
- [18] 余钊, 郑树国, 李建伟, 等. Glisson蒂横断式腹腔镜解剖性肝切除的临床疗效[J]. 中华消化外科杂志, 2015, 14(4):305-309. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2015.04.010.
- Yu F, Zheng SG, Li JW, et al. Clinical efficacy of laparoscopic anatomical hepatectomy via Glissonean pedicle transection approach[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2015, 14(4):305-309. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2015.04.010.
- [19] 谢飞, 赖良, 牟廷刚, 等. Glisson蒂横断联合前入路绕肝提拉法在肝右叶巨大肝癌切除术中的应用[J]. 肝胆胰外科杂志, 2015, 27(4):269-272. doi:10.11952/j.issn.1007-1954.2015.04.002.
- Xie F, Lai L, Mou TG, et al. The joint application of Glisson pedicle transection and anterior approach of liverhangingmaneuver on hepatectomy for huge hepatic carcinoma on the right lobe[J]. Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery, 2015, 27(4):269-272. doi:10.11952/j.issn.1007-1954.2015.04.002.
- [20] 卢焕全, 叶镇彭, 黄兆伦, 等. Glisson蒂横断式精准肝切除联合美蓝染色法在肝癌中的应用价值[J]. 中国医药科学, 2015, 5(20):128-130.
- Lu HQ, Ye ZP, Huang ZL, et al. Value of glisson pedicle transection precise hepatectomy combined with methylene blue staining method in application of liver cancer[J]. China Medicine and Pharmacy, 2015, 5(20):128-130.
- [21] Yan S, Zhou B, Zhang Q, et al. Hepatic venous occlusion causes more impairment after reperfusion compared with portal clamping in a murine model[J]. J Surg Res, 2011, 169(1):117-124. doi: 10.1016/j.jss.2009.12.006.
- [22] 宋研, 祁付珍. 完全腹腔镜下 Glisson 蒂横断式左半肝切除的可行性分析[J]. 中国基层医药, 2014, 36(24):3719-3720. doi:10.3760/cma.j.issn.1008-6706.2014.24.016.
- Song Y, Qi FZ. The feasibility of laparoscopic left hepatectomy with the method of Glisson pedicle transection[J]. Chinese Journal of Primary Medicine and Pharmacy, 2014, 36(24):3719-3720. doi:10.3760/cma.j.issn.1008-6706.2014.24.016.
- [23] Yin S, Chen X, Hu C, et al. Nanosecond pulsed electric field (nsPEF) treatment for hepatocellular carcinoma: a novel locoregional ablation decreasing lung metastasis[J]. Cancer Lett, 2014, 346(2):285-291. doi: 10.1016/j.canlet.2014.01.009.
- [24] 张子光, 汤和林. Glisson 蒂横断在肝切除术中的应用[J]. 现代妇女: 医学前沿, 2014, 16(10):246.
- Zhang ZG, Tang HL. Application of Glissonean pedicle transection in liver resection[J]. Modern Women: Frontiers of Medicine, 2014, 16(10):246.
- [25] 孔杰, 吴力群. 肝细胞癌破裂亚临床出血患者择期肝切除术后生存预后分析[J]. 中华肝脏外科手术学电子杂志, 2014, 3(2):74-78. doi:10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2014.02.003.
- Kong J, Wu LQ. Survival and prognostic analysis of ruptured hepatocellular carcinoma patients with subclinical bleeding after elective hepatectomy[J]. Chinese Journal of Hepatic Surgery, 2014, 3(2):74-78. doi:10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2014.02.003.

( 本文编辑 姜晖 )

本文引用格式: 熊锐, 尹涛, 段传谊, 等. Glisson蒂横断法原位扩大右后叶肝切除在原发性肝癌治疗中的临床应用[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(1):121-124. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.01.019

Cite this article as: Xiong R, Yin T, Duan CY, et al. Clinical use of Glisson's pedicle transection method for in situ extended right hepatic lobectomy in treatment of primary hepatic cancer[J]. Chin J Gen Surg, 2018, 27(1):121-124. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.01.019