

文章编号: 1005-6947(2013)02-0201-05

· 临床研究 ·

运用精细肝脏外科理念治疗肝血管瘤

刘国岩, 莫卫东, 许戈良, 马金良, 葛勇胜, 余继海, 王伟

(安徽医科大学附属省立医院 肝脏外科 / 肝胆胰外科安徽省重点实验室, 安徽 合肥 230001)

摘要

目的: 探讨运用精细肝脏外科理念治疗肝血管瘤的价值。

方法: 回顾性分析行肝切除的52例肝血管瘤患者的临床资料, 其中采用精细肝切除术23例, 传统肝切除术29例。

结果: 52例患者均手术成功, 术后顺利康复, 术中及围手术期无严重并发症, 无死亡发生。精细肝切除组与传统肝切除组比较, 前者手术时间延长[(128.0 ± 25.7) min vs. (100.9 ± 20.4) min] ($P < 0.05$), 术中出血、输血例数比例差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$), 术后住院时间明显缩短[(7.0 ± 1.5) d vs. (8.6 ± 1.5) d] ($P < 0.05$), 术后丙氨酸氨基转移酶(ALT)峰值[(277.5 ± 189.3) U/L vs. (960.0 ± 635.0) U/L], 门冬氨酸氨基转移酶(AST)峰值[(254.2 ± 191.4) U/L vs. (838.5 ± 677.1) U/L]以及术后并发症发生率均明显降低(8.7% vs. 31.0%) (均 $P < 0.05$)。

结论: 运用精细肝脏外科理念治疗肝血管瘤安全有效, 较传统肝切除术具有明显优势。

关键词

肝肿瘤 / 外科学; 血管瘤, 肝; 肝切除术 / 方法; 精细肝脏外科

中图分类号: R735.7 文献标志码: A



DOI:10.7659/j.issn.1005-6947.2013.02.015

<http://www.zpwz.net/Jweb-zgptwk/CN/abstract/abstract3395.shtml>

Use of precise liver surgery concept in treatment of liver hemangioma

LIU Guoyan, JIA Weidong, XU Gelang, MA Jinliang, GE Yongsheng, YU Jihai, WANG Wei

(Department of Hepatic Surgery/Anhui Key Laboratory of Hepatopancreatobiliary Surgery, Affiliated Provincial Hospital, Anhui Medical University, Hefei 230001, China)

Corresponding author: JIA Weidong. Email: jwd1968@sina.com

ABSTRACT

Objective: To assess the clinical value of using the concept of precise liver surgery in the treatment of liver hemangioma.

Methods: The clinical data of 52 patients with liver hemangioma undergoing hepatectomy during the past three and a half years were retrospectively analyzed. Of the patients, 23 cases underwent precise hepatectomy, and another 29 cases underwent traditional hepatectomy.

Results: The operations were performed successfully in all patients. All of them recovered well with no

基金项目: 安徽省2011年度科技计划资助项目(11010402163); 2011年安徽省科技平台建设计划资助项目(1106c0805028); 2010年安徽省卫生厅临床医学科学研究计划重点资助项目(2010A006)。

收稿日期: 2012-10-29; **修订日期:** 2013-01-31。

作者简介: 刘国岩, 安徽医科大学附属省立医院住院医师, 主要从事肝胆外科方面的研究。

通信作者: 莫卫东, Email: jwd1968@sina.com

serious complications during operation and the perioperative period, and no death occurred. In precise hepatectomy group, compared with the traditional hepatectomy group, there was prolonged operative time [(128.0±25.7) min vs. (100.9±20.4) min] ($P<0.05$), and similar intraoperative blood loss and ratio of blood transfusion requirement (both $P>0.05$), but reduced length of postoperative hospital stay [(7.0±1.5) d vs. (8.6±1.5) d] ($P<0.05$), and postoperative peak levels of alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST) [(277.5±189.3) U/L vs. (960.0±635.0) U/L; (254.2±191.4) U/L vs. (838.5±677.1) U/L], as well as decreased postoperative complications (8.7% vs. 31.0%) (all $P<0.05$).

Conclusion: Precise liver surgery is safe and effective for liver hemangioma with significant advantages versus traditional hepatectomy.

KEY WORDS Liver Neoplasms/surg; Hemangioma, Liver; Hepatectomy/methods; Precise Liver Surgery

CLC number: R735.7 **Document code:** A

DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.02.015

现代外科学的发展趋势要求手术操作精细和对外科解剖学详熟, 而现代肝脏外科同样需要适应这一要求, 因而“精细肝脏外科”这一理念应运而生^[1]。精细肝脏外科的特点包括: 术前精细的手术规划、术中精细的解剖、精细的止血以及对肝脏精细的维护。在此基础上进一步实施加速康复外科 (fast tract surgery, FTS)^[2] 理念, 使得“精细肝脏外科”理念涵盖术前规划、术中操作以及术后的康复治疗。现将 2008 年 1 月—2012 年 6 月在我院肝脏外科行肝脏海绵状血管瘤切除术的 52 例患者临床资料报道如下, 旨在探讨精细肝脏外科理念治疗肝脏海绵状血管瘤的临床经验与价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组 52 例术后病理诊断均为肝脏海绵状血管瘤, 运用精细肝脏外科理念 (精细肝切除组) 治疗 23 例, 年龄 28~64 岁, 中位年龄 49 岁; 采用传统肝切除 (传统肝切除组) 治疗 29 例, 年龄 30~63 岁, 中位年龄 46 岁。

两组患者年龄、性别、肿瘤直径、术后病理、术前丙氨酸氨基转移酶 (ALT), 门冬氨酸氨基转移酶 (AST) 及总胆红素, Child-Pugh 分级等资料比较均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性 (表 1)。

表 1 精细肝切除组与传统肝切除组一般资料比较

项目	精细肝切除组 (n=23)	传统肝切除组 (n=29)	P
年龄 (岁)	46.3 ± 7.4	48.3 ± 9.9	>0.05
性别 (男/女)	9/14	12/17	>0.05
肿瘤最大直径 (cm)	8.7 ± 4.4	9.4 ± 3.2	>0.05
术前 ALT (U/L)	20.7 ± 20.0	22.8 ± 19.4	>0.05
术前 AST (U/L)	20.4 ± 11.3	18.3 ± 6.7	>0.05
术前 TBIL (μmol/L)	6.4 ± 5.9	4.9 ± 1.9	>0.05
术前 Child 分级 (A/B)	23/0	29/0	>0.05

1.2 治疗方法

1.2.1 精细肝切除组 术前常规行超声及 CT 检查, 明确病灶大小及位置。术前应用三维重建系统对肝脏进行三维重建, 测量全肝体积、血管瘤体积、预切肝体积以及剩余肝体积。应用计算机辅助系统进行术前手术规划, 明确肿瘤周围的入肝血流以及出肝血流途径, 以选择合适的手术方案, 保证肿瘤完整切除并保证残余肝脏的良好血液循环, 最大限度地保留残余肝脏体积以及功能, 对手术作出安全评估。术中及术后采用精细维护: (1) 麻醉应用短半衰期药物; (2) 术中应用保温装置, 温盐水冲洗腹腔; (3) 控制出血, 避免输血; (4) 术后严格控制补液量, 有效镇痛, 早期进食及下床活动。

手术方法: 患者取平卧位, 常规取右肋缘下反“L”形切口。术中常规采用 B 超探查肝血管瘤位置、大小及比邻关系。常规于第一肝门处预留阻断带备用, 不阻断第一肝门血流, 部分患者在手术中出血控制不满意的行下行第一肝

门阻断。解剖性半肝以及解剖性肝段切除术患者,常规做选择性半肝或肝段血流阻断(图1)。结合术中探查、术中B超、术前影像学资料以及肝脏三维重建数据,以电刀标记切除线,离断肝脏组织以超声吸引刀(cavitron ultrasonic surgical aspirator, CUSA, SoNocA 300型,德国Soring公司)为主,部分患者采用超声刀或钳夹法断肝(图2-3)。应用CUSA离断肝组织时,由浅入深,逐步向肝实质内部进行分

离。分离过程中所见微小血管和胆管应用单极电凝止血,稍粗管道(1 mm左右)予以丝线结扎;直径>2 mm之管道,先予解剖游离,再行结扎离断,以减少分离肝脏组织过程中的出血,直至病灶切除,应用无损伤线缝闭断面稍大的出血点及胆瘘,微小渗血应用氩气凝血器处理。术后采取FTS的理念及方法,精细术后维护。

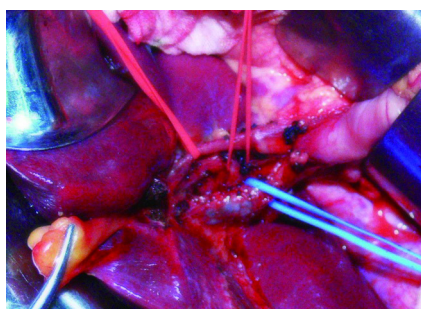


图1 解剖第一肝门

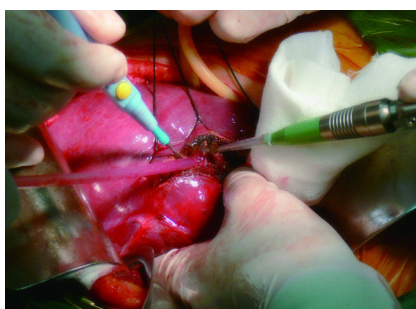


图2 应用CUSA分离肝组织

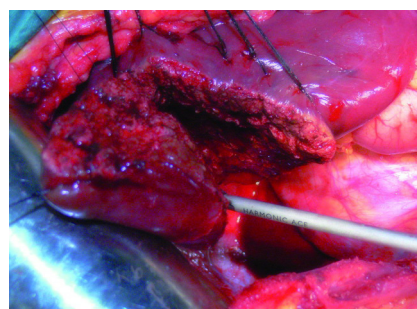


图3 应用超声刀分离肝组织

Figure 1 Dissection of the first porta hepatis Figure 2 Hepatic transection using CUSA Figure 3 Hepatic transection using ultrasonic scalpel

1.2.2 传统肝切除组 术前常规行超声及CT检查,明确病灶大小及位置,术前不应用三维重建技术对手术进行评估,术中及术后不采用精细维护措施。

手术方法:患者取平卧位,常规取右肋缘下斜切口或反“L”形切口。常规于第一肝门处预置阻断带以便在切除肝脏过程中应用Pringle法阻断第一肝门血流,减少出血。根据术前超声及CT检查以及术中探查情况,以电刀标记切除线,一般距离肿瘤1~2 cm,以保证完整切除。沿切除线用钳夹法离断肝组织;钳夹法采用蚊式血管钳夹断肝组织,包括肝内血管、胆管,并逐一对离断管道予以电凝、结扎或缝扎,控制出血。断面应用肝针对拢缝合。常规放置腹腔双套管引流。术后不采取FTS的理念及方法,仅给予常规对症处理。

1.2.3 观察指标 手术时间,手术出血量,是否输血,住院时间,术前ALT及AST,术后1,3,5 d的ALT及AST,并发症发生率。

1.3 统计学处理

应用SPSS 13.0统计软件进行分析。计量资料以均数±标准差表示。组间比较:计量资料采用独立样本 t 检验、计数资料采用 χ^2 检验。

$P<0.05$ 视为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术方式

(1) 精细肝切除组:解剖性肝叶/段切除术19例,其中解剖性左/右半肝切除术5例;不规则局部肿瘤切除术4例。3例(13.0%)行Pringle法阻断入肝血流。(2) 传统肝切除组:解剖性肝叶/段切除术8例,其中解剖性左/右半肝切除术2例;不规则局部肿瘤切除术21例。22例(75.9%)行Pringle法阻断入肝血流。两组采用肝门阻断的比例存在统计学差异($P<0.05$)。

2.2 术中与术后情况

精细肝切除组与传统肝切除组比较,前者手术时间延长($P<0.05$),出血量和输血例数无统计学差异($P>0.05$);两组血清ALT,AST峰值出现在术后第1天,术后精细肝切除组ALT和AST均低于传统肝切除组(均 $P<0.05$);精细肝切除组平均术后住院时间为(7.0 ± 1.5)d,而传统肝切除组为(8.6 ± 1.5)d,精细肝切除组术后住院时间明显缩短($P<0.05$)(表2)。

表 2 精细肝切除组与传统肝切除组患者术中与术后资料比较

Table 2 Comparison of the intra- and postoperative data between the two groups

手术资料	精细肝切除组 (n=23)	传统肝切除组 (n=29)	P
手术时间 (min)	128.0 ± 25.7	100.9 ± 20.4	0.016
肝门阻断 [n (%)]	3 (13.0)	22 (75.9)	0.000
出血量 (mL)	215.7 ± 304.4	324.8 ± 379.4	0.267
输血率 [n (%)]	3 (13.0)	3 (10.3)	0.762
术后 ALT 峰值 (U/L)	277.5 ± 189.3	960.0 ± 635.0	0.000
术后 AST 峰值 (U/L)	254.2 ± 191.4	838.5 ± 677.1	0.000
术后住院时间 (d)	7.0 ± 1.5	8.6 ± 1.5	0.000

2.3 术后并发症

精细肝切除组术后并发症 2 例 (8.7%), 而

传统肝切除组为 9 例 (31.0%), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$) (表 3)。两组均无死亡病例。

表 3 精细肝切除组与传统肝切除组术后并发症比较

Table 3 Comparison of the postoperative complications between the two groups

组别	并发症					
	肺部感染	胸腔积液	切口感染	泌尿道感染	胆瘘	肝衰竭
精细肝切除组 (n=23)	1	0	0	1	0	0
传统肝切除组 (n=29)	2	1	2	2	1	1

3 讨论

肝脏海绵状血管瘤 (简称肝血管瘤) 是肝脏最常见的良性肿瘤, 有报道^[3-4]称其发病率为 0.7%~7.0%。随着影像诊断技术的发展, 肝血管瘤的发现率已大大提高。目前临床应用的治疗方法多种多样, 包括手术切除^[5]、射频消融术^[6]、肝动脉栓塞术^[7]以及放射治疗^[8]等, 但最有效的治疗手段仍然是手术切除, 包括肝叶或肝段切除术、血管瘤剥除术^[9]。虽然肝血管瘤多为单发, 仅 10% 左右表现为多发^[10], 由于肝脏丰富的供血、复杂的解剖, 使得手术治疗肝血管瘤的风险高、难度大。所以关于肝血管瘤的手术指征以及手术方式的确定仍是临床常常面临的问题。随着医学技术、医疗设备以及围手术期观念及维护的进步, “精细、精准”理念^[1, 11-15]已逐渐渗透入肝脏外科手术中。

精细外科是近年发展并得到临床的广泛应用, 而精细肝脏外科是在解剖性肝部分切除术的基础上进一步发展形成的。它不仅包括传统的肝脏精细的解剖理念, 而且涵盖完善的术前规划与评估, 包括常规影像学资料以及数字三维重建技术, 从整体、多方位评估肝脏功能、病灶以及病灶与毗邻脉管的关系^[16]。近年来解剖性肝段切除术已作为外科治疗肝脏占位性病变的首选方

法^[17], 精细肝脏外科将解剖性肝段切除术结合精密器械、精细解剖, 尽量减少出血, 尽量维护剩余肝脏功能, 避免粗糙的手术操作, 给患者以最小的创伤带来最佳的疗效。相信精细肝脏外科必将在不久的将来成为肝脏外科的主流。

FTS 理念的运用进一步完善了“精细肝脏外科”理念, 使其涵盖术前规划、术中操作以及术后的快速康复治疗。加速康复包含术后精细肝脏功能维护、早期营养支持、早期进食、早期下床活动等一系列旨在加速患者愈合, 减轻创伤反应, 加快患者康复的围手术期处理措施^[18-19]。

本研究中精细肝切除组根据实际情况, 由 B 超引导下, 在肝脏表面预留预切线, 保留肝脏实质内血管, 不过分游离和搬动肝脏, 即应用“非接触分离技术”^[20], 这种手术路径在肝癌肝切除中不仅可以减少肿瘤细胞播散的可能, 而且可以减少对肝脏的转位、搬动及挤压, 有利于术后肝功能的恢复。而在肝血管瘤的术式中合理应用此术式, 可以明确预备切除的肝段或叶、入肝血流及出肝血流, 预留足够空间保证血液回流, 减少术中出血及正常肝脏组织的缺血再灌注损伤、最大程度地保证了余肝体积和功能。术后加强 FTS, 可减少术后并发症, 使术后肝功能快速恢复。

精细肝切除技术应用于临床的时间较短, 且涵盖多学科、多种技术, 贯穿整个围手术期, 对

临床医生要求较高。目前关于精细肝切除术仍无大宗临床报道,特别是对于肝脏良性病变的研究。通过本研究,运用“精细肝脏外科”理念可有效治疗肝血管瘤。只要严格把握手术指征,遵循“精细肝脏外科”理念,虽然手术时间相对于传统手术组稍延长,但随着外科医生手术技术娴熟,手术效果将会进一步完善。

参考文献

- [1] 许戈良. 精细肝脏外科的发展[J]. 国际外科学杂志, 2008, 35(2):73-75.
- [2] Wilmore DW, Kehlet H. Management of patients in fast track surgery[J]. BMJ, 2001, 322(7284):473-476.
- [3] Gandolfi L, Leo P, Solmi L, et al. Natural history of hepatic haemangiomas: clinical and ultrasound study[J]. Gut, 1991, 32(6):677-680.
- [4] Ozden I, Emre A, Alper A, et al. Long-term results of surgery for liver hemangiomas[J]. Arch Surg, 2000, 135(8):978-981.
- [5] 张涛, 刘晶, 王克华, 等. 选择性半肝血流阻断在肝海绵状血管瘤切除中的应用[J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21(7):854-858.
- [6] 高君, 丁雪梅, 柯山, 等. 射频消融治疗巨大肝海绵状血管瘤的初步经验[J]. 中华外科杂志, 2011, 49(7):659-661.
- [7] 张学军, 欧阳墉, 马和平, 等. 平阳霉素碘油栓塞术治疗肝海绵状血管瘤的远期疗效分析[J]. 中华放射学杂志, 2010, 44(3):298-302.
- [8] 白中红, 徐蕾, 许钦成, 等. 三维适形放射治疗 43 例肝海绵状血管瘤的临床分析[J]. 临床肝胆病杂志, 2011, 27(8):854-855.
- [9] 廖雯俊, 邬林泉, 邵江华, 等. 包膜外剥脱法切除肝海绵状血管瘤[J]. 中华肝胆外科杂志, 2011, 17(3):265-266.
- [10] Hamaloglu E, Altun H, Ozdemir A, et al. Giant liver hemangioma: therapy by enucleation or liver resection[J]. World J Surg, 2005, 29(7):890-893.
- [11] Clavien PA, Petrowsky H, DeOliveira ML, et al. Strategies for safer liver surgery and partial liver transplantation [J]. N Engl J Med, 2007, 356(15):1545-1559.
- [12] 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.
- [13] 许戈良, 茆卫东, 李建生, 等. 应用精细肝脏外科理念治疗原发性肝癌 53 例[J]. 世界华人消化杂志, 2010, 18(17):1824-1828.
- [14] Makuuchi M, Kosuge T, Takayama T, et al. Surgery for small liver cancers[J]. Semin Surg Oncol, 1993, 9(4): 298-304.
- [15] 姜洪池, 孙备, 王刚. 浅谈微创观念指导下的精准肝切除[J]. 中华外科杂志, 2009, 47(21): 1606-1609.
- [16] Saito S, Yamanaka J, Miura K. A novel 3D hepatectomy simulation based on liver circulation : application to liver resection and transplantation[J]. Hepatology, 2005, 41(6):1297-1304.
- [17] Ueno S, Kubo F, Sakoda M, et al. Efficacy of anatomic resection vs nonanatomic resection for small nodular hepatocellular carcinoma based on gross classification[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2008, 15(5):493-500.
- [18] 许戈良, 茆卫东. 精细肝脏外科联合快速康复外科理念在肝癌围手术期中的应用[J]. 肝胆外科杂志, 2012, 20(1):9-11.
- [19] 樊献军, 谭黄业, 肖咏梅, 等. 快速康复外科理念在肝癌围手术期处理中的应用[J]. 中国普通外科杂志, 2011, 20(7):683-686.
- [20] 许戈良. 肝癌手术的非接触分离技术研究进展[J]. 世界华人消化杂志, 2010, 18(5):425-427.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 刘国岩, 茆卫东, 许戈良, 等. 运用精细肝脏外科理念治疗肝血管瘤 [J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(2):201-205. DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.02.015

Cite this article as: LIU GY, JIA WD, XU GL, et al. Use of precise liver surgery concept in treatment of liver hemangioma[J]. Chin J Gen Surg, 2013, 22(2):201-205. DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.02.015