

- 11 Tang L, Groot Jd, Bultz B. Psychosocial oncology in China—Challenges and opportunities[J]. Chinese-German J Clin Oncol, 2009, 8(3):123–128.
- 12 Zhong B, Chen H, Zhang J, et al. Prevalence, correlates and recognition of depression among inpatients of general hospitals in Wuhan, China[J]. Gen Hosp Psychiatry, 2010, 32(3): 268–275.
- 13 王志青, 张艳萍, 杨少杰, 等. 北京 40 家综合医院住院病人抑郁障碍患病率调查[J]. 中国心理卫生杂志, 2006, 20(3): 176–179.
- 14 刘 粹, 康 岚, 黄成兵, 等. 住院脑卒中患者抑郁障碍现状调查[J]. 中国心理卫生杂志, 2013, 27(2): 93–97.
- 15 Kissane DW. Marriage is as protective as chemotherapy in cancer care[J]. J Clin Oncol 2013, 31(31): 3852–3853.
- 16 Burgess C, Cornelius V, Love S, et al. Depression and anxiety in women with early breast cancer: five year observational cohort study [J]. BMJ, 2005, 330(7493): 702.
- 17 Miasowski C. Gender differences in pain, fatigue, and depression in patients with cancer[J]. J Natl Cancer Inst Monographs, 2004, (32):139–143.
- 18 Haisfield-Wolfe ME, McGuire DB, Soeken K, et al. Prevalence and correlates of depression among patients with head and neck cancer: a systematic review of implications for research[J]. Oncol Nurs Forum, 2009, 36(3): E107–E125.
- 19 Pasquini M, Biondi M. Depression in cancer patients: a critical review[J]. Clin Pract Epidemiol Ment Health, 2007, 3:2.
- 20 Massie MJ. Prevalence of depression in patients with cancer[J]. J Natl Cancer Inst Monogr, 2004, (32):57–71.
- 21 Irving G, Lloyd-Williams M. Depression in advanced cancer[J]. Eur J Oncol Nurs, 2010, 14(5): 395–399.
- 22 王红乔, 马燕兰, 李 旭. 骨肿瘤患者化疗期间焦虑、抑郁情绪与应对方式的调查研究[J]. 中国医药导报, 2012, 11(5):117–120.
- 23 马景双. 肺癌患者焦虑、抑郁、应对方式与生活质量的相关性研究[J]. 医学信息, 2016, 29(8):128–129.
- [收稿日期 2016–03–16][本文编辑 黄晓红]

博硕论坛·论著

低中心静脉压联合间歇性入肝血流阻断在肝切除术中应用的效果观察

龙 涤, 黎必万, 闭永浩, 钟 瑛

作者单位: 535000 广西, 钦州市第二人民医院普通外科 2 病区(龙 涤, 闭永浩), 麻醉科(黎必万, 钟 瑛)

作者简介: 龙 涤(1976–), 男, 医学硕士, 副主任医师, 研究方向: 肝胆胰疾病的诊治。E-mail: long_di_ok@126.com

【摘要】 目的 观察低中心静脉压联合间歇性入肝血流阻断在肝切除术中的应用效果。**方法** 选择该院 2011-01~2013-03 因肝细胞肝癌行肝切除术的病例 60 例, 随机分为低中心静脉压联合间歇性入肝血流阻断组(研究组)和选择性半肝血流阻断组(对照组), 每组 30 例。比较两组术前一般情况、平均手术时间、术中出血量及术中术后输血量等手术情况, 以及手术后肝、肾功能的变化情况。**结果** 两组患者术前一般情况、肝门阻断时间、术中出血量、肝截面面积、切肝重量及术中术后输血量等比较, 差异均无统计学意义(P 均 > 0.05)。研究组的平均手术时间为 (207.15 ± 49.27) min, 短于对照组的 (254.03 ± 58.70) min, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。两组患者的尿素氮(BUN)和肌酐(Cr)的各时点和组间比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。两组的总胆红素(TBIL)和丙氨酸转氨酶(ALT)在各时点间比较差异有统计学意义($P < 0.05$), TBIL 组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 术后第 1 天、第 3 天研究组的 ALT 高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 两组间术后第 7 天的 ALT 比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组间术后并发症的发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 低中心静脉压联合间歇性入肝血流阻断是一种简便易行和安全有效的方法, 可有效地减少肝切除术中的出血量和减轻术后残肝缺血性损害。

【关键词】 低中心静脉压; 肝血流阻断; 肝切除术

【中图分类号】 R 657.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674–3806(2016)08–0696–05

doi:10.3969/j.issn.1674–3806.2016.08.09

The application of intermittent total hepatic inflow occlusion with low central venous pressure in hepatectomy

LONG Di, LI Bi-wan, BI Yong-hao, et al. Department of General Surgery, the Second People's Hospital of Qinzhou, Guangxi 535000, China

[Abstract] Objective To investigate the efficacy and safety of intermittent total hepatic inflow occlusion with low central venous pressure in hepatectomy. Methods Sixty patients with hepatocellular carcinoma who underwent hepatectomy from January 2011 to March 2013 were randomly divided into the research group(treated with the intermittent total hepatic inflow occlusion with low central venous pressure) and the control group(treated with selective hemihepatic blood flow occlusion), with 30 cases in each group. The general conditions before the operation, the average operation time, total bleeding volume, blood transfusion, postoperative hepatic and renal function changes were compared between the two groups. Results There were no significant differences between the two groups in the general conditions before the operation, time of vascular clamping, total bleeding volume, area of liver transection plan, weight of resected liver tissues and the amount of blood transfusion($P>0.05$). The average operation time of the research group[(207.15±49.27)min] was significantly shorter than that of the control group[(254.03±58.70)min] ($P<0.01$). The levels of TBIL and ALT in the research group were significantly higher on the first and the third day after the operation than those in the control group($P<0.05$). There were no significant differences in the incidences of the complication between the two groups($P>0.05$). Conclusion Intermittent total hepatic inflow occlusion with low central venous pressure is a simple, safe and effective method for hepatectomy, which can reduce bleeding and lessen hepatic ischemia-reperfusion injury.

[Key words] Low central venous pressure; Hepatic vascular occlusion; Hepatectomy

随着肝脏外科技术的广泛推广,肝切除术在我国多数二、三级医院均已开展,目前我国每年的肝切除例数是世界上最多的国家。但如何有效控制肝切除术中出血量和减轻残肝缺血性损害一直是肝脏外科医师致力解决的关键问题。我们通过前瞻性的临床随机对照试验来探讨间歇性入肝血流阻断联合低中心静脉压在肝切除术中减少术中出血量和减轻残肝缺血性损害的作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011-01~2013-03 我院普外科收治的肝细胞肝癌病例 60 例(男 43 例,女 17 例),由同一组手术医师施行肝切除手术,排除肿瘤位于尾状叶和肝中叶(肿瘤横跨肝右前叶和左内

叶)者。按随机数字信封法分为低中心静脉压联合间歇性入肝血流阻断组(研究组)30 例和选择性半肝血流阻断组(对照组)30 例。术前记录两组患者的性别、年龄、体重,血常规的红细胞数(RBC)、血小板数(PLT)、血红蛋白(Hb),肝功能的丙氨酸转氨酶(ALT)、总胆红素(TBIL)、血清白蛋白(ALB),肾功能的血尿素氮(BUN)、血肌酐(Cr),以及凝血酶原时间(PT)。同时记录是否合并慢性肝炎、肝硬化、门脉高压以及肝功能分级。两组患者的性别、年龄、体重、是否合并慢性肝炎、肝硬化、门静脉高压以及肝功能分级等比较,差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。见表 1。两组患者术前的血常规、肝功能、肾功能及凝血功能比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 1 两组患者术前一般资料比较[$n,(\bar{x}\pm s)$]

组 别	例数	性别		年龄(岁)	体重(kg)	合并慢性肝炎	肝硬化	门静脉高压	肝功能 Child 分级		
		男	女						A 级	B 级	C 级
研究组	30	20	10	48.39±15.66	61.17±10.25	22	17	7	22	8	0
对照组	30	23	7	49.50±13.34	59.48±12.17	24	20	9	21	9	0
t/χ^2	—	0.739	0.295	0.581	0.373	0.635	0.341		0.082		
P	—	0.390	0.768	0.568	0.542	0.426	0.559		0.774		

表 2 两组患者术前血常规、肝肾功能及凝血功能相关指标比较[$n,(\bar{x}\pm s)$]

组 别	例数	血常规			肝功能			肾功能		PT(s)
		Hb(g/L)	RBC($\times 10^{12}/L$)	PLT($\times 10^{12}/L$)	TBIL($\mu\text{mol/L}$)	ALT(U/L)	ALB(g/L)	BUN(mmol/L)	Cr($\mu\text{mol/L}$)	
研究组	30	130.21±10.87	4.36±0.47	156.39±75.12	23.31±22.66	57.92±35.43	40.92±5.71	5.57±2.14	68.45±16.27	11.96±2.02
对照组	30	128.65±13.19	4.44±0.87	168.53±66.22	24.75±19.81	53.86±40.35	41.25±6.08	5.48±1.92	70.67±13.89	12.30±1.83
t	—	0.499	0.433	0.664	0.262	0.414	0.216	0.172	0.568	0.683
P	—	0.619	0.659	0.509	0.794	0.680	0.829	0.863	0.572	0.497

1.2 方法

1.2.1 中心静脉压(CVP)的控制方法 所有病例均采用静脉呼吸复合式麻醉。研究组在麻醉诱导前总输血量控制在250~500 ml,麻醉诱导后至肝实质完全离断后输血量控制为1~2 ml/(kg·h),肝实质横断过程中CVP控制在0~5 cmH₂O水平,必要时分次静推硝酸甘油,用量为0.25~0.5 mg/次。在控制CVP过程中,如动脉收缩压(SBP)低于90 mmHg,则减少静脉或吸入麻醉药用量,同时用100~200 ml液体冲击治疗,手术麻醉期间应将动脉SBP控制在90 mmHg以上。手术麻醉过程中用微量泵静注多巴胺以维持足够尿量,速度为0.003 mg/(kg·min);如尿量仍少于25 ml/h,可分次静注速尿5~20 mg/次。在完全离断肝实质后至手术结束阶段,应静脉快速补充液体[以胶体(代血浆、血浆用品等)为主];在肝创面止血完成前将CVP提高到8 cmH₂O以上,以利于充分止血。对照组静脉输液按常规进行,术中CVP维持在6 cmH₂O以上,动脉SBP维持在90 mmHg以上。术中如尿量少于25 ml/h,可分次静注速尿5~20 mg/次。

1.2.2 手术方法 (1)研究组充分游离肝脏后于第一肝门上橡胶管阻断带,根据病变位置决定肝切除的范围,肝实质的离断使用钝性分离,遇到管道结构先结扎后切断,较大血管切断后用血管缝线缝扎。当肝门阻断超过15 min时给予开放阻断带5 min后再次阻断,如此循环直至完成肝切除且肝断面充分止血后解除阻断,开放阻断带期间肝断面填塞纱布,术者将断肝挤压对拢,助手用手挤压断面区域的肝膈面和脏面。(2)对照组首先充分游离患侧半肝后于第二肝门处显露右肝静脉与中肝静脉之间的间隙。肿瘤位于右半肝者解剖下腔静脉韧带后切断,游离暴露肝右静脉后置入阻断带。肿瘤位于左半肝

者解剖分离肝中/左静脉共干附近的静脉韧带,暴露肝中/左静脉共干后置入阻断带。在肝4段后缘切开Glisson鞘附着于肝门处后降低肝门板,在肝蒂上方分叉处钝性解剖绕过肝外肝蒂,根据肿瘤位置置入阻断带阻断左或右侧肝蒂。根据病变位置决定肝切除的范围,肝实质的离断使用钝性分离,遇到管道结构先结扎后切断,较大血管切断后用血管缝线缝扎直至完成肝切除且肝断面充分止血后解除阻断。

1.3 监测及观察指标 (1)手术切断肝实质时的出血量及总出血量,根据吸引瓶中血量和纱布吸血量之和计算出血量,研究组计量肝门开放期间的出血量。(2)肝门阻断时间(研究组以各次阻断时间之和即总阻断时间为计),手术时间,肝截断面面积,切肝重量,术中、术后输血量等。肝脏截断面面积的计算方法是在肝切除完成后用一张柔薄白纸覆盖于肝截断面印下截断面血迹后剪除多余部分后立即测量,按不规则图形的极限近似法测量两次,算出平均值。(3)监测术前、术后第1、3、7天的血常规、凝血酶原时间、肝功能、肾功能。(4)术后并发症的发生率。

1.4 统计学方法 应用SPSS13.0统计软件包进行数据处理,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,重复测量设计资料采用重复测量资料的方差分析,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术相关指标比较 研究组肝门开放期间的出血量为(52.37±21.67) ml。两组病人的肝门阻断时间、术中出血量、肝截断面面积、切肝重量及术中术后输血量等比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。研究组的平均手术时间为(207.15±49.27) min,短于对照组的(254.03±58.70) min,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表3。

表3 两组患者手术相关指标比较 [$n, (\bar{x} \pm s)$]

组别	例数	肝门阻断时间 (min)	术中出血量(ml)		手术时间 (min)	肝截断面面积 (cm ²)	切肝重量 (g)	术中、术后输血量(ml)	
			切肝时	总量				红细胞	血浆
研究组	30	41.09±12.24	451.04±227.29	632.35±289.14	207.15±49.27	58.45±29.24	538.03±371.38	242.71±231.48	425.00±250.36
对照组	30	40.17±15.03	429.63±271.18	598.79±300.24	254.03±58.70	61.08±24.57	573.42±400.77	286.00±219.32	400.00±317.53
t	-	0.023	0.331	0.441	3.351	0.377	0.355	0.744	0.338
P	-	0.982	0.741	0.661	0.001	0.707	0.724	0.460	0.736

2.2 两组患者手术前后肝、肾功能相关指标比较 两组患者手术前和手术后第1、3、7天的BUN和Cr各时点和组间比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。两组的TBIL和ALT在各时点间比较差异有统计学

意义($P < 0.05$),组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。术后第1天、第3天研究组的ALT高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),两组间术后第7天的ALT比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表4。

表 4 两组患者手术前后肝、肾功能相关指标比较[*n*, ($\bar{x} \pm s$)]

组 别	例数	时点	TBIL(μ mol/L)	ALT(U/L)	BUN(mmol/L)	Cr(μ mol/L)
研究组	30	术前	23. 31 $\pm$ 22. 66	57. 92 $\pm$ 35. 43	5. 57 $\pm$ 2. 14	68. 45 $\pm$ 16. 27
		术后第 1 天	31. 04 $\pm$ 43. 11	500. 67 $\pm$ 410. 77 [△]	5. 74 $\pm$ 1. 25	69. 05 $\pm$ 20. 92
		术后第 3 天	36. 39 $\pm$ 39. 80	356. 40 $\pm$ 211. 91 [△]	5. 78 $\pm$ 1. 95	63. 04 $\pm$ 18. 65
		术后第 7 天	24. 56 $\pm$ 20. 04	106. 06 $\pm$ 65. 84	5. 01 $\pm$ 1. 45	60. 21 $\pm$ 15. 75
对照组	30	术前	24. 75 $\pm$ 19. 81	53. 86 $\pm$ 40. 35	5. 48 $\pm$ 1. 92	70. 67 $\pm$ 13. 89
		术后第 1 天	28. 69 $\pm$ 42. 27	412. 07 $\pm$ 317. 32	4. 58 $\pm$ 1. 21	80. 96 $\pm$ 19. 77
		术后第 3 天	33. 46 $\pm$ 41. 33	300. 66 $\pm$ 157. 34	5. 83 $\pm$ 1. 80	70. 28 $\pm$ 10. 76
		术后第 7 天	26. 21 $\pm$ 25. 12	96. 30 $\pm$ 67. 14	5. 58 $\pm$ 2. 32	63. 31 $\pm$ 17. 70
<i>F</i> _{治疗组间}		—	0. 973	0. 871	0. 443	0. 745
<i>F</i> _{时点}		—	21. 720	16. 110	1. 745	2. 134
<i>F</i> _{时点 $\times$ 治疗组间}		—	0. 337	0. 579	0. 775	0. 842
<i>P</i> _{治疗组间}		—	0. 083	0. 067	0. 165	0. 257
<i>P</i> _{时点}		—	0. 014	0. 032	0. 278	0. 373
<i>P</i> _{时点 $\times$ 治疗组间}		—	0. 556	0. 095	0. 191	0. 070

注:与对照组同一时点比较,[△]*P* < 0. 05

2.3 两组患者术后并发症发生率比较 研究组术后出现胸腔积液 3 例,膈下积液 2 例,消化道出血 1 例,胆瘘 1 例,并发症发生率为 23. 3% (7/30);对照组术后出现胸腔积液 3 例,膈下积液 1 例,胆瘘 1 例,并发症发生率为 16. 7% (5/30)。两组间比较差异无统计学意义($\chi^2=0. 417, P=0. 519$)。

3 讨论

3.1 肝切除手术中的出血和术中或术后的输血是增加术后并发症发生率和病死率的主要原因,也是术后肿瘤的早期复发危险因素。因此如何控制肝切除手术中出血的技术是肝脏外科医师必须掌握的技能。基于肝脏对热缺血、缺氧损伤的耐受性强于出血和输血需要的理论基础,各种出、入肝血流阻断技术得到了广泛的应用和研究^[1]。本研究将研究组采用目前应用实施起来最简单的间歇性完全入肝血流阻断方法来阻断入肝血流,联合低中心静脉压麻醉来减少出肝血流即肝静脉系统的出血量,对照组采用选择性半肝血流阻断技术。探讨间歇性入肝血流阻断联合低中心静脉压技术的安全性和有效性。

3.2 在各种血流阻断方法中除了间歇性完全入肝血流阻断优于持续性完全入肝血流阻断外,目前没有确切的证据证实其他入肝血流阻断技术具有特别的优势^[2]。完全入肝血流阻断法(Pringle 法)是应用最广泛的肝血流阻断方法,此法具有操作简便和控制出血效果确切等优点,但可导致肝脏热缺血/再灌注损伤。间歇性阻断可明显减少肝脏热缺血/再

灌注损伤^[3]。间歇性阻断在肝门开放期间的出血一直是此法的缺陷,本研究专门计量肝门开放期间的出血量,结果为(52. 37 $\pm$ 21. 67) ml,对整个手术的出血量影响不大,两组患者断肝时出血量和总出血量差异无统计学意义。理论上进行选择半肝入肝血流阻断法,可保留对侧半肝的血流,肝功能损害的程度应较完全入肝血流阻断法小,但我们的结果显示术后第 1 天、第 3 天的 ALT 研究组高于对照组外,两组间术后第 7 天的 ALT 和术后第 1、3、7 天的 TBIL、BUN 及 Cr 比较差异无统计学意义。Richardson 等^[4]对 10 项临床随机实验进行系统评价得出完全入肝血流阻断与选择性入肝血流阻断在术中出血、术后肝功能影响及病死率等方面比较无明显差异性,与本研究结果一致。

3.3 入肝血流阻断后肝切除术的出血主要来自分离肝实质过程中肝静脉和肝短静脉的出血即出肝血流。低中心静脉压麻醉通过降低下腔静脉压和肝静脉压来降低肝窦的压力,以减少来自肝静脉血的逆流出血,此技术经大量临床研究证实安全有效^[5]。通过阻断肝上及肝下下腔静脉的全肝血流阻断方法由于可引起全身明显的血流动力学变化目前多只应用于下腔静脉有肿瘤侵犯的病例。选择性出肝血流阻断通过解剖第二、三肝门来阻断肝右静脉或肝左/中静脉共干,有损伤肝静脉和下腔静脉的风险,而且手术的游离肝脏范围较大,手术相对耗时^[6]。由于低中心静脉压麻醉联合间歇性入肝血流阻断不需要

过度解剖第一、二、三肝门,手术操作简单易行,研究组的平均手术时间短于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$),而两组患者的出血量比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

综上所述,低中心静脉压麻醉联合间歇性完全入肝血流阻断技术简便易行,既可有效地控制肝切除术中的出血量,又可减轻术后残肝缺血性损害,可广泛应用于肝切除术中。

参考文献

1 Smyrniotis V, Farantos C, Kostopanagiotou G, et al. Vascular control during hepatectomy: review of methods and results [J]. World J Surg, 2005, 29(11): 1384 - 1396.
2 Rahbari NN, Koch M, Mehrabi A, et al. Portal triad clamping versus vascular exclusion for vascular control during hepatic resection: a sys-

tematic review and meta-analysis [J]. J Gastrointest Surg, 2009, 13(3): 558 - 568.
3 Klune JR, Tsung A. Molecular biology of liver ischemia/reperfusion injury: established mechanisms and recent advancements [J]. Surg Clin North Am, 2010, 90(4): 665 - 677.
4 Richardson AJ, Laurence JM, Lam VW. Portal triad clamping versus other methods of vascular control in liver resection: a systematic review and meta-analysis [J]. HPB (Oxford), 2012, 14(6): 355 - 364.
5 Li Z, Sun YM, Wu FX, et al. Controlled low central venous pressure reduces blood loss and transfusion requirements in hepatectomy [J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(1): 303 - 309.
6 Boleslawski E, Decanter G, Truant S, et al. Right hepatectomy with extra-hepatic vascular division prior to transection: intention-to-treat analysis of a standardized policy [J]. HPB (Oxford), 2012, 14(10): 688 - 699.

[收稿日期 2015-09-02][本文编辑 刘京虹]

博硕论坛·论著

胎盘植入产前诊断中核磁共振的应用价值分析

李玉哲, 杨虹, 王晨虹

作者单位: 518000 广东,深圳市妇幼保健院产科

作者简介: 李玉哲(1978-),女,医学博士,主治医师,研究方向:产科及围产医学。E-mail: lilixian88@sina.com

[摘要] **目的** 探讨胎盘植入产前诊断中核磁共振(MRI)的应用价值。**方法** 以100例具胎盘植入高危因素的孕中晚期孕妇为研究对象,均行常规盆腔MRI检查,将MRI检查结果与手术、病理结果予以比较分析。**结果** MRI评价胎盘植入敏感度为84.38%,特异度为83.33%,阳性预测值及阴性预测值分别为90.00%和75.00%。其MRI征象多表现为T2WI低信号带、胎盘信号不均匀、子宫下段膨隆、胎盘组织侵入子宫肌层。**结论** MRI应用于胎盘植入产前诊断临床,准确性较高,漏诊率低,可作为辅助诊断手段加以推广。

[关键词] 胎盘植入; 核磁共振; 产前诊断; 漏诊

[中图分类号] R 455 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2016)08-0700-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.08.10

The application value of magnetic resonance imaging(MRI) in prenatal diagnosis of placenta implantation

LI Yu-zhe, YANG Hong, WANG Chen-hong. Department of Obstetrics, Maternal and Child Health Hospital of Shenzhen City, Guangdong 518000, China

[Abstract] **Objective** To explore the application value of MRI in the prenatal diagnosis of placenta implantation. **Methods** One hundred pregnant women with high risk factors of placenta implantation were studied, all of whom underwent routine pelvic MRI examination. The MRI examination results were compared with the surgical and pathological results. **Results** The sensitivity and specificity of MRI were 84.38% and 83.33% respectively, and the positive predictive value and negative predictive value were 90.00% and 75.00% respectively. The MRI features were low signal band in T2WI, uneven signal in the placenta, the lower part of the uterus and placenta tissue invasion of uterine muscular layer. **Conclusion** The application of MRI in the prenatal diagnosis of placenta implantation is of