

不同肝血量阻断方法对原发性肝癌手术患者预后的影响

李世联

(江西省南昌市第一医院普外科 330008)

摘要:目的 探讨不同肝血量阻断方法对肝癌手术患者预后的影响。方法 回顾性分析原发性肝癌患者的 105 例,分为全肝蒂阻断组 38 例、半肝阻断组 32 例、区域阻断组 35 例,对每组行不同肝血量阻断方法进行治疗。结果 区域阻断组术中出血量、术中输血情况、肝血阻断时间、住院时间少于全肝蒂阻断组及半肝阻断组($P < 0.05$)。区域阻断组术后第 1、3、7 天,血清谷丙转氨酶(ALT)、总胆红素(TBIL)水平明显低于全肝蒂阻断组及半肝阻断组;而术后第 3、7 天清蛋白(ALB)水平明显低于全肝蒂阻断组及半肝阻断组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。3 组患者近期疗效差异无统计学意义($P > 0.05$),但区域阻断组患者完全缓解(CR)率明显高于其余两组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 对原发性肝癌患者应用区域血流适时阻断技术能最大限度减少肝组织缺氧、缺血时间,有效控制切肝出血量。

关键词:肝肿瘤;肝切除术;区域血流阻断

中图分类号:R735.7

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)30-4010-03

Prognosis affect of different methods for blocking hepatic blood volume with liver cancer surgery

Le Shilian

(Deptment of General Surgery General Surgery, the First Hospital of Nanchang, Nanchang, Jiangxi 330008, China)

Abstract: Objective To investigate the prognosis effect of different methods for blocking hepatic blood volume in patients with liver cancer. **Methods** The clinical data of 105 cases with different methods (whole liver hepatic pedicle block concluded 38 cases, semi-block 32 cases, regionsal block 35 cases) for blocking hepatic blood volume with liver cancer were analyzed. **Results** The blocking blood loss, intraoperative blood transfusion, liver blood blocking and hospitalization time of regional block group were less than those of the whole liver hepatic pedicle block group and semi-block group ($P < 0.05$). The levels of ALT, TBIL of regional block group were lower than those of the hepatic pedicle blocking group and semi-liver blocking group after the first 1, 3, 7 d. The levels of ALB of regional blocking group were lower than those of the blocking hepatic pedicle group and half of the liver blocking group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the short-term effect among the three groups ($P > 0.05$), but the rate of reblocked complete remission was significantly higher than that of the other two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** The application of regional blood flow in patients with primary liver cancer timely blocking technology can minimize liver tissue hypoxia and ischemia time, effectively control the liver bleeding cut.

Key words: liver meoplasms; hepatectomy; regional vascular occlusion

原发性肝癌是我国常见的恶性肿瘤,肝切除手术是目前治疗该疾病最为有效的方法^[1]。然而由于肿瘤可累及肝门区血管,因此手术切除时可能会引起胆瘘或大出血,从而降低手术切除率。肝血流阻断是原发性肝癌切除术中的常见方法,以往手术中为了提高手术安全性,通常采用全肝血流阻断及全肝蒂阻断,甚至需行离体肝切除术,但这些方法可引起肝脏缺血缺氧性损伤,增加肝功能衰竭发生的风险^[2]。近年研究指出,肝区域血流适时、选择性阻断可有效保护肝功能,减少肝切除时出血量,有利于患者预后^[3]。为此本文将回顾性分析 2011 年 5 月至 2013 年 5 月在本院行不同肝血量阻断方法手术治疗的原发性肝癌患者的临床资料,为肝癌手术治疗提供依据。

1 资料及方法

1.1 临床资料 选取 2011 年 5 月至 2013 年 5 月收治的原发性肝癌患者 105 例,纳入标准:(1)经病理组织学证实为原发性肝癌;(2)手术前后临床资料完整;(3)非姑息手术切除;(4)均

签署知情同意书。排除标准:(1)肝肾功能不全;(2)肿瘤发生转移者;(3)存在肝癌手术禁忌证者。根据不同肝血量阻断方法分为全肝蒂阻断组 38 例、半肝阻断组 32 例、区域阻断组 35 例,3 组患者性别、年龄、肝功能、肿瘤直径、门静脉阻塞程度差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表 1。

表 1 3 组临床资料对比分析

组别	n	性别 (男/女)	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	肝功能分级 (A/B)	肿瘤直径 ($\bar{x} \pm s$, cm)	凝血酶原时间 ($\bar{x} \pm s$, s)
全肝蒂阻断组	38	19/19	48.9 \pm 3.7	20/18	5.8 \pm 1.7	12.6 \pm 4.2
半肝阻断组	32	17/15	49.2 \pm 4.1	19/13	6.7 \pm 2.2	13.1 \pm 5.4
区域阻断组	35	18/17	49.7 \pm 3.9	20/15	5.2 \pm 1.3	13.9 \pm 3.8
F		0.374	0.523	0.269	0.311	0.342
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

1.2 方法 (1)全肝蒂阻断法:将肝脏游离并在第 1 肝门中预

表 2 不同肝血量阻断方法术中情况分析($\bar{x}\pm s$)

组别	n	手术时间 (min)	腹腔引流量 (mL)	术中出血量 (mL)	输血情况 (mL)	肝血阻断时间 (min)	住院时间 (d)
全肝蒂阻断组	38	139.6±20.9	321.5±28.6	512.6±82.3	325.6±56.8	28.5±5.7	16.8±3.2
半肝阻断组	32	142.6±22.7	332.4±29.3	498.4±78.5	298.6±61.3	22.8±6.3	16.2±2.8
区域阻断组	35	147.3±25.4	318.9±31.4	325.6±87.3 ^{ab}	121.3±41.5 ^{ab}	15.6±5.2 ^{ab}	13.3±3.4 ^{ab}
F		2.854	3.008	29.145	14.778	36.706	9.132
P		0.108	0.212	0.000	0.000	0.000	0.000

^a: $P<0.05$ 与全肝蒂阻断组比较;^b: $P<0.05$ 与半肝阻断组相比较。

先放入阻断带,明确肿瘤位置及其切除方式,对规则及不规则的肝段或肝叶区域进行切除,同时将第 1 肝门区血流阻断,切除过程中每隔 10~15 min 将肝门血流开放,以减少热缺血引起肝脏内部出现的损伤。(2)半肝阻断法:将肝脏游离,明确肿瘤病灶位置,拟定切除方案,解剖肝门,将门静脉及肝动脉游离并放置阻断带,时间控制在 30~90 min,进行规则性及不规则性的肝叶切除,同时将半肝血流阻断,但切除时并不阻断血流。(3)区域阻断法:将肝动脉、胆管及门静脉分离,并将肝门板暴露,沿着肝门板上缘将肝门板及肝脏实质游离,并沿右肝管道及肝门板各支干将肝脏实质分离。将 Glisson 鞘系统、右后叶血管及右前叶支血管逐级进行分离,同时阻断相应区域血供。3 组患者根据术前、术中超声诊断结果,对肿瘤进行准确的定位后行肝脏切除手术。

1.3 观察指标 观察不同血量阻断方法术中出血量、手术时间、术中输血情况、肝血阻断时间、住院时间、肝功能及并发症情况。肝功能指标包括谷丙转氨酶(ALT)、清蛋白(ALB)、总胆红素(TBIL)。

1.4 疗效评价 采用 RECIST 1.1 标准^[4],完全缓解(CR):非淋巴结的病灶全部消失,并且治疗后所有原病理淋巴结短径均小于 10 mm;部分缓解(PR):所有靶病灶的长径总和缩小达到 30%或以上;疾病稳定(SD):病灶即没缓解也无进展;进展(PD):目标病灶的长径总和增加至少 20%,或者出现新病灶。有效(RR)=(CR+PR)。

1.5 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件对研究结果进行分析,计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间差异比较采用 t 检验,进一步的两两比较采用 LSD- q 法;计数资料采用率表示,组间计数资料率的比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同肝血量阻断方法术中情况分析 全肝蒂阻断组、半肝阻断组、区域阻断组 3 组患者手术时间、术后腹腔引流量差异无统计学意义($P>0.05$);而区域阻断组术中出血量、术中输血情况、肝血阻断时间、住院时间少于全肝蒂阻断组及半肝阻断组($P<0.05$),见表 2。

2.2 不同肝血量阻断方法对肝功能的影响 区域阻断组术后第 1、3、7 天血清 ALT、TB 水平明显低于全肝蒂阻断组及半肝阻断组,而术后第 3、7 天 ALB 水平明显低于全肝蒂阻断组及

半肝阻断组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

2.3 不同肝血量阻断方法近期疗效评价 3 组患者近期疗效差异无统计学意义($P>0.05$),但区域阻断组患者 CR 率明显高于其余两组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 3 不同肝血量阻断方法对肝功能的影响($\bar{x}\pm s$, U/L)

组别	n	ALT			
		治疗前	术后第 1 天	术后第 3 天	术后第 7 天
全肝蒂阻断组	38	54.8±21.2	912.3±134.5	456.8±113.7	216.4±102.3
半肝阻断组	32	52.6±22.3	718.6±115.3	216.9±85.3	112.8±75.4
区域阻断组	35	51.7±18.9	296.8±85.2 ^{ab}	102.2±26.3 ^{ab}	53.9±11.2 ^{ab}
F		3.996	42.695	39.456	41.542
P		0.112	0.000	0.000	0.000

续表 3 不同肝血量阻断方法对肝功能的影响($\bar{x}\pm s$, U/L)

组别	n	TBIL			
		治疗前	术后第 1 天	术后第 3 天	术后第 7 天
全肝蒂阻断组	38	21.5±4.8	42.8±11.4	48.9±12.7	36.3±5.2
半肝阻断组	32	19.8±3.7	36.7±8.6	39.2±11.2	34.5±3.7
区域阻断组	35	21.2±4.2	25.6±3.9 ^{ab}	27.9±9.8 ^{ab}	20.8±3.9 ^{ab}
F		1.018	12.445	11.986	17.485
P		0.206	0.000	0.000	0.000

续表 3 不同肝血量阻断方法对肝功能的影响($\bar{x}\pm s$, U/L)

组别	n	ALB			
		治疗前	术后第 1 天	术后第 3 天	术后第 7 天
全肝蒂阻断组	38	44.9±2.7	98.9±3.2	72.5±11.2	76.9±15.3
半肝阻断组	32	44.2±3.2	93.6±4.7	66.9±5.9	69.3±6.8
区域阻断组	35	44.3±2.2	89.3±5.2	45.6±3.9 ^{ab}	42.9±4.7 ^{ab}
F		1.669	18.452	19.211	11.863
P		0.107	0.000	0.000	0.000

^a: $P<0.05$,与全肝蒂阻断组比较;^b: $P<0.05$,与半肝阻断组比较。

表 4 不同肝血量阻断方法近期疗效评价[(n)%]

组别	n	CR	PR	SD	PD	RR
全肝蒂阻断组	38	10(26.32)	18(47.37)	6(15.79)	4(10.53)	28(73.68)
半肝阻断组	32	10(31.25)	14(43.75)	5(15.63)	3(9.38)	24(75.00)
区域阻断组	35	20(57.14) ^{ab}	6(17.14) ^{ab}	5(14.29)	4(11.43)	26(74.29)

^a: $P<0.05$,与全肝蒂阻断组比较;^b: $P<0.05$,与半肝阻断组相比。

3 讨 论

全肝蒂阻断法是目前肝脏手术常用的方法,该方法具有简单、易于操作、有效减少术中出血量的特点,除第一肝门肿瘤外,其余的肝脏肿瘤切除术均可应用。但全肝蒂阻断法容易对肝功能造成损伤,可导致余肝出现缺血性再灌注损伤,从而影响患者术后康复,增加患者术后肝功能衰竭发生的风险。此外,全肝蒂阻断法完成阻断了肝门静脉系统血液循环,破坏了胃肠道黏膜屏障功能,使得胃肠道出现淤血,导致病毒及细菌定植异位,增加患者术后感染的风险^[5-7]。对于应用全肝蒂阻断法的门静脉高压症患者,长时间的肝门缺血会增加门静脉血栓及上消化道出血发生的风险。

半肝血流阻断法能有效降低术后肝脏再灌注引起的肝脏受损发生风险,在一定程度上起到保护肝脏细胞的作用^[8]。但该方法在阻断肝脏血流时会导致侧肝脏支血管大量出血,而肝脏肿瘤患者交通分支血管更加丰富,采用半肝血流阻断法手术治疗时出血量相对增加。此外,半肝血流阻断未能完成阻断流出道血管,因此当中心静脉压较高时,患者手术过程中仍可能发生来自肝静脉系统反流性出血的情况。

王黎明等^[9]认为区域阻断法克服了全肝蒂阻断法血流灌注引起的肝脏受损的缺点,同时保留了半肝血流阻断法阻断血流的优点,能有效阻断侧肝脏支血管血液供应,基本可以达到无血肝脏切除,减少对肝脏的损伤。Bellemann等^[10]认为盲性分离建立肝后隧道是安全有效的,术中经超声引导可将肝区尾状叶静脉快速分离,且减少对肝脏的损伤。为了提高术野清晰度,减少手术操作对肝脏组织的损害,本研究于术中在超声引导下分离瘤体及肝脏,分离过程安全快捷。李君等^[11]对 124 例肝癌患者行肝区血流阻断法治疗,其结果表明该方法能减少患者术中出血量,缩短肝脏缺血时间。本研究中全肝蒂阻断组、半肝阻断组、区域阻断组三组患者手术时间、腹腔引流量差异无统计学意义($P>0.05$),说明区域阻断法能是安全有效,易于操作的,而区域阻断组术中出血量、术中输血情况、肝血阻断时间、住院时间与全肝蒂阻断组及半肝阻断组相比差异有统计学意义($P<0.05$),表明对肝脏肿瘤患者采用区域阻断手术治疗能有效避免游离肝周静脉撕裂性出血,减少患者术中出血量、缩短肝血阻断时间,有利于患者预后。杨明等^[12]对 110 例肝癌患者行不同肝脏手术阻断法治疗,其结果显示区域阻断组术后第 1 天 ALT、TB 显著低于全肝阻断组及半肝阻断组。尽管全肝阻断组及半肝阻断组术后 7 d ALT、TB 水平显著低于术后第 1 天,但仍高于术前。本研究发现区域阻断组术后第 1、3、7 天血清 ALT、TB 水平显著低于全肝蒂阻断组及半肝阻断组,而术后第 3、7 天 AST、DB 水平显著低于全肝蒂阻断组及半肝阻断组,差异有统计学意义($P<0.05$),从而表明区域阻断法可有效减少内脏淤血,避免肝脏缺血性损伤,保护下腔静脉血管及维持全身动力学血流稳定性,减少对肝脏的损伤。3 组患者近期疗效无统计学差异,但区域阻断组患者完成缓解率显著高于其余两组,差异有统计学意义($P<0.05$),从而提示区域阻断有利于提高患者无瘤生存率,其原因可能与该方法对肝功能损伤小,患者术中耐受性好,从而提高手术治疗效果有关。

综上所述,区域血流适时阻断技术能最大限度减少肝组织缺氧、缺血时间,有效控制切肝出血量,提高患者无瘤生存率,有利于患者预后。

参考文献:

- [1] 吴若林,耿小平,赵红川,等.肝中叶切除术治疗中央区大肝癌 25 例临床分析[J].中华普通外科杂志,2013,28(3):200-204.
- [2] 章跃民,杨杰,尚现章,等.前人路半肝血流阻断法在巨块型肝癌规则性肝切除术中的应用[J].中国普通外科杂志,2011,20(7):781-783.
- [3] Shi B, Li CH, Chen YW, et al. Preserving hepatic artery flow during portal triad blood inflow occlusion reduces the outgrowth of hepatocarcinoma in mice after ischemia-reperfusion[J]. Hepatol Res, 2013, 5(2):243-246.
- [4] Eisenhauer EA, Therasse P, Bogaerts J, et al. New response evaluation criteria in solid tumours; Revised RECIST guideline(version 1.1)[J]. Eur J Cancer, 2009, 45(2):228-247.
- [5] Dillner J, Meyer F, Lippert H, et al. Organ-invasive carcinoma of the pararenal gland involving the inferior vena cava; successful curative and interdisciplinary surgical management[J]. Dtsch Med Wochenschr, 2013, 138(6):260-265.
- [6] 祝根飞,林建宇,毛凉,等.精准肝蒂解剖法肝段切除术的临床疗效分析[J].中华肝胆外科杂志,2013,19(5):343-348.
- [7] 周学平,沈军,王健东,等.手术切除治疗中央型肝细胞肝癌临床分析[J].中华肝脏外科手术学电子杂志,2012,1(3):162-168.
- [8] Yang Y, Lai EC, Fu SY, et al. A prospective randomized controlled trial to compare two methods of selective hepatic vascular exclusion in partial hepatectomy[J]. Eur J Surg Oncol, 2013, 39(2):125-130.
- [9] 王黎明,吴凡,吴健雄,等.解剖性血流阻断在大肝癌切除中适应证的选择[J].中华医学杂志,2012,92(4):259-263.
- [10] Bellemann N, Stampfl U, Sommer CM, et al. Portal vein embolization using a histoacryl/lipiodol mixture before right liver resection[J]. Dig Surg, 2012, 29(3):236-242.
- [11] 李君,王晓明,赵超尘,等.入肝动脉血流选择性阻断技术在肝肿瘤切除中的应用[J].中华普通外科杂志,2012,27(5):364-366.
- [12] 杨明,李云成,孙德光,等.肝脏手术不同阻断方法对患者术后肝功能恢复情况的影响[J].中华全科医师杂志,2013,12(3):222-224.