

鞘外区域血流阻断在肝癌合并肝硬化手术中的应用效果分析

王保琴

(江西省樟树市人民医院普外科 樟树 331200)

摘要:目的:探讨鞘外区域血流阻断在肝癌合并肝硬化患者手术中的应用效果。方法:选取 2019 年 1 月至 2021 年 1 月收治的肝癌合并肝硬化患者 100 例作为研究对象,按照随机数字表法分为 1 组(51 例)和 2 组(49 例)。1 组采用鞘外区域血流阻断治疗,2 组采用全肝入肝血流阻断治疗,对比两组手术时间、出血量、住院时间,术后 1 d、3 d、7 d 的白细胞(WBC)、降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)水平及肝功能指标。结果:两组手术时间、出血量比较,差异无统计学意义($P>0.05$);1 组住院时间短于 2 组,术后 1 d、3 d、7 d 血清丙氨酸转氨酶、天冬氨酸转氨酶、总胆红素、WBC、PCT、CRP 水平均显著低于 2 组,血清白蛋白水平显著高于 2 组($P<0.05$)。结论:肝癌合并肝硬化患者手术中应用鞘外区域血流阻断,有利于患者术后恢复,缩短住院时间,效果显著。

关键词:肝癌合并肝硬化;手术切除;鞘外区域血流阻断;肝功能

中图分类号:R657.3

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2022.01.022

原发性肝癌(PHC),简称肝癌,是我国最常见的恶性肿瘤之一,在恶性肿瘤中排名第 5,病死亡率排在第 3 位^[1-2]。PHC 严重威胁着我国人民的生命和健康。目前,PHC 的多学科治疗主要基于手术切除。但肝脏本身血供丰富,我国约 85%肝癌患者合并肝硬化,手术难度大,术中失血量与术后并发症发生率密切相关,若术中失血量大,术后甚至可能出现肝功能衰竭^[3-4]。因此,减少术中出血是肝癌切除术后患者康复成败的关键^[5]。临床上,常用减少出血的方法包括全肝阻断和鞘外阻断。本研究选取我院收治的肝癌合并肝硬化患者 100 例作为研究对象,探讨以上 2 种方法对于肝癌合并肝硬化患者切除术效果以及预后的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2019 年 1 月至 2021 年 1 月收治的肝癌合并肝硬化患者 100 例为研究对象,按照随机数字表法分为 1 组(51 例)和 2 组(49 例)。1 组男 27 例,女 24 例;年龄 32~73 岁,平均(33.59±6.57)岁。2 组男 28 例,女 21 例;年龄 34~72 岁,平均(35.66±5.41)岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。患者及家属对本研究内容知情,并签署知情同意书。

表 1 两组一般资料比较($\bar{x}\pm s$)				
指标	1 组(n=51)	2 组(n=49)	t/χ^2	P
年龄(岁)	33.59± 6.57	35.66± 5.41	1.716	0.089
男(例)	27	28	0.048	0.824
女(例)	24	21		
肿瘤大小(cm)	4.56± 1.23	4.13± 1.37	1.652	0.101
ALT(U/L)	35.23± 3.35	34.16± 4.52	1.348	0.181
AST(U/L)	29.17± 4.16	28.23± 3.52	1.217	0.226
TBil(μmol/L)	15.33± 2.72	15.56± 2.38	0.449	0.654
ALB(g/L)	36.68± 1.66	37.22± 1.25	1.831	0.070
AFP(ng/L)	183.22± 13.86	177.62± 16.38	1.848	0.067
WBC($\times 10^9/L$)	4.67± 1.52	4.27± 1.92	1.157	0.249
PCT(μg/L)	0.15± 0.09	0.13± 0.05	1.365	0.175
CRP(mg/L)	21.96± 3.23	22.18± 3.83	0.311	0.756

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:为乙型病毒性肝炎患者;HBV DNA 在 40 IU/ml 以下;患者均接受肝癌切除术治疗,并在术后病理检验确诊为肝癌合并肝硬化;肝硬化为轻度硬化;肿瘤直径为 2~8 cm,主要位于肝 II~VIII 区。排除标准:术前接受放化疗等治疗;伴随严重语言沟通障碍或精神障碍;伴随凝血障碍;伴随其他严重恶性肿瘤。

1.3 治疗方法 1 组切除术中行鞘外区域血流阻断,2 组切除术中行全肝入肝血流阻断。鞘外区域血流阻断:在不解剖 Glisson 鞘的情况下,阻断肝肿瘤

所在肝段或肝叶区域（肝右前叶、肝右后叶和肝左叶）的血液供应，并保留剩余肝组织的正常血液供应。一次截断持续时间为 15~20 min，两次截断间隔 5 min，最长截断时间不超过 40 min。全肝入肝血流阻断：采用 Pringle 阻断全肝入肝血流，第 1 次阻断时间为 10 min，其余时间与 1 组一致。

1.4 观察指标 （1）对比两组手术时间以及出血量；（2）对比两组术后第 1、3、7 天的降钙素原（PCT）、C 反应蛋白（CRP）、白细胞（WBC）水平；（3）对比两组术后第 1、3、7 天的肝功能，主要包括血清丙氨酸转氨酶（ALT）、天冬氨酸转氨酶（AST）、总胆红素（TBil）、血清白蛋白（ALB）水平；（4）对比两组住院时间。

1.5 统计学方法 采用 SPSS20.0 软件进行数据处

理。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，行 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组出血量、手术时间比较 两组出血量、手术时间比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组出血量、手术时间比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	<i>n</i>	出血量(ml)	手术时间(min)
1 组	51	204.17± 60.32	118.62± 24.61
2 组	49	206.62± 54.97	116.52± 21.92
<i>t</i>		0.212	0.449
<i>P</i>		0.832	0.653

2.2 两组 PCT、CRP、WBC 水平比较 术后第 1、3、7 天 1 组 PCT、CRP、WBC 水平均低于 2 组 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组 PCT、CRP、WBC 水平比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	<i>n</i>	PCT(μg/L)			CRP(mg/L)			WBC($\times 10^9/L$)		
		术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d	术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d	术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d
1 组	51	1.28± 0.75	0.79± 0.26	0.21± 0.18	64.92± 16.29	38.23± 8.39	18.62± 1.53	11.83± 2.87	8.24± 2.07	5.72± 1.91
2 组	49	1.69± 0.87	1.21± 0.51	0.54± 0.16	85.63± 19.37	58.16± 7.92	26.74± 4.19	15.16± 3.92	12.91± 2.03	9.68± 1.37
<i>t</i>		2.527	5.218	9.675	5.795	12.204	12.971	4.861	11.385	11.871
<i>P</i>		0.013	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

2.3 两组肝功能比较 术后第 1、3、7 天，1 组患者的 ALT、AST、TBil 水平均明显低于 2 组，ALB 水平

明显高于 2 组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组肝功能比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	<i>n</i>	ALT(U/L)			AST(U/L)		
		术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d	术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d
1 组	51	276.14± 23.66	121.38± 20.41	48.95± 8.71	338.67± 36.63	156.59± 27.64	56.31± 8.61
2 组	49	339.67± 36.28	225.33± 28.52	118.59± 15.05	431.19± 29.86	262.09± 32.13	135.83± 13.37
<i>t</i>		10.412	21.023	28.458	13.812	17.624	35.501
<i>P</i>		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

组别	<i>n</i>	TBil(μmol/L)			ALB(g/L)		
		术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d	术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d
1 组	51	43.63± 7.56	30.12± 4.53	23.82± 2.97	32.82± 1.95	34.13± 1.36	36.92± 1.37
2 组	49	56.27± 8.29	43.91± 5.22	31.63± 3.41	28.83± 2.06	30.61± 2.29	34.36± 1.15
<i>t</i>		7.972	14.125	12.227	9.949	9.389	10.100
<i>P</i>		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

2.4 两组住院时间比较 1 组住院时间为 (9.42± 1.36) d，明显短于 2 组的 (12.67± 2.35) d ($t=8.505$ ， $P=0.001$)。

3 讨论

PHC 的发病率和病死率在我国癌症患者中居

于前列，其中肝细胞癌是 PHC 的主要类型。肝癌的初期表现不明显，症状不典型，不容易引起患者的注意 [6-7]。一旦出现肝区疼痛和腹部肿块的症状和体征，就已处于中晚期，病死率高。近年来肝癌的诊断技术有所提高，但早期发现率较低。PHC 主要的治

疗方法有手术切除、肝脏移植、射频消融、介入治疗、放射线治疗、目标药物治疗等,但是根治性手术切除仍然是优先治疗法,其长期效果比射频消融要好。然而,我国肝癌患者大多并发肝硬化,凝血功能差,术中易发生大出血,导致各种术后并发症,严重时甚至出现肝功能衰竭,影响预后^[8-9]。因此,通过术前影像学检查准确评估肿瘤与血管的关系,通过 Child-Pugh 评分、吲哚青绿 (ICG) 清除试验或瞬态弹性成像评估肝储备功能,选择合适的手术治疗方式是非常重要的。目前,它已成为肝硬化肝细胞癌外科治疗的标准方法之一,同时应确保肿瘤完全切除,减少术中出血,获得安全边界^[10-11]。然而,肝血管路径复杂,血运丰富,肝细胞癌切除术中进入肝脏的血流量相对较大,无法有效阻断,导致失血过多,影响术后恢复。因此,选择合适的肝血流阻断方法,准确解剖肝段血管结构,可以在控制血流的同时有效减少缺血再灌注损伤,这符合精确肝切除术中肿瘤完全清除、创伤小的基本理念。

当前,临床控制肝癌切除术中出血的方法主要有全肝阻断和鞘外阻断等。1908 年,普林提倡全肝入肝血流截断法,也被称为 Pringle^[12]。本法操作简便,但可引起全肝缺血和灌注损伤。随着对肝脏解剖的深入了解和现代精确肝切除理念的发展,临床上常用的方法是鞘外区域血流阻断。肝相应区域的血供分别由 Glisson 的右后支、右前支和左支提供^[13-14]。鞘外区域血流阻断,肿瘤所在肝区的血流仅在 Glisson 鞘外受阻,操作简便,同时不影响健侧肝脏的供血,显著降低了正常肝细胞的再灌注损伤,缓解肠充血水肿和肠道菌群移位,有助于减少术后并发症的发生,促进快速康复,特别适用于肝癌合并肝硬化患者。

本研究分析了临床常用的 2 种阻断方法,观察鞘外区域阻断和全肝血流阻断两组肝癌血流阻断方式的相关指标,对患者术后病死率的影响,结果发现鞘外区域阻断手术安全性更高,操作简单且不增加并发症发生率,可缓解术中肝脏缺血缺氧,减少肝脏缺血,损害较小,术后恢复迅速,显著减少术后肝衰竭发生的同时,还可减少胃肠道淤血,减少血流阻断引起的肠黏膜屏障功能破坏而引起的肠道菌群移

位,从而降低术后感染的风险,促进术后早期康复。鞘外区域阻断肝癌切除术显著缩短住院时间,符合快速康复手术的理念,已在世界各地广泛推广^[15]。

综上所述,鞘外区域血流阻断法是肝癌合并肝硬化治疗安全、简便、有效的方法,可减少肝脏缺血再灌注损伤,促进肝功能迅速恢复,降低术后感染的风险。

参考文献

[1]舒捷,姜丽芳,赵萍.交替性区域入肝血流阻断在肝癌合并肝硬化患者肝切除术中的临床效果[J].中华普通外科学文献(电子版),2021,15(1):27-31.

[2]莫庆荣,翁俊,李淑群,等.不同肝血流阻断方式肝切除手术对原发性肝癌合并肝硬化患者肝功能及肠黏膜屏障的影响[J].现代生物医学进展,2020,20(16):3164-3167.

[3]辛大平,黄明.半肝血流阻断联合选择性肝静脉控制在原发性肝癌合并肝硬化患者肝叶切除术中的应用[J].中国肝脏病杂志(电子版),2019,11(1):63-67.

[4]霍亮.不同肝血流阻断术对原发性肝癌合并肝硬化患者术后恢复的影响[J].肝胆外科杂志,2018,26(4):289-291.

[5]刘志远,徐永建,刘小虎.不同肝血流阻断法对原发性肝癌合并肝硬化患者肝功能的影响[J].局解手术学杂志,2018,27(7):508-511.

[6]毛岸荣,潘奇,赵一鸣,等.三种肝血流阻断技术在原发性肝癌合并肝硬化肝切除的对比研究[J].肝脏,2017,22(2):116-118.

[7]杨慧林,梅礼强.不同肝血流阻断方式在肝癌合并肝硬化患者肝切除术中的效果比较[J].中国医药导报,2015,12(7):78-81.

[8]谢威,张理.不阻断入肝血流切除合并肝硬化肝癌的临床探析[J].中国医药导刊,2013,15(5):797-798.

[9]张志强,卢云锋,陈晓莉.保留半肝动脉血供的入肝血流阻断在合并肝硬化肝癌切除术中的应用[J].广东医学,2013,34(9):1426-1427.

[10]罗羽宏,温伟军,李宇同,等.选择性入肝血流阻断在合并肝硬化肝癌切除术中的应用[J].临床外科杂志,2006,14(6):345-347.

[11]严以群,晏建军,杨甲梅,等.合并肝硬化的大肝癌切除时肝血供阻断的选择[J].中国实用外科杂志,2001,21(1):45-47.

[12]TORRE LA,Bray F,Siegel RL,et al.Global cancer statistics, 2012[J].CA Cancer J Clin,2015,65(2):87-108.

[13]Chen W,Zheng R,Baade PD,et al.Cancer statistics in China, 2015[J].CA Cancer J Clin,2016,66(2):115-132.

[14]Sartorius K,Sartorius B,Aldous C,et al.Global and country underestimation of hepatocellular carcinoma (HCC) in 2012 and its implications[J].Cancer Epidemiol,2015,39(3):284-290.

[15]Liu PH,Hsu CY,Hsia CY,et al.Surgical resection versus radiofrequency ablation for single hepatocellular carcinoma≤2 cm in a propensity score model[J].Ann Surg,2016,263(3):538-545.

(收稿日期: 2021-10-12)