

临床研究

DOI: 10.13406/j.cnki.cyx.002833

探讨中央型肝占位病变“华西分型”的临床应用价值

邱建国, 唐 伟, 史政荣, 魏续福, 肖 衡, 杜成友

(重庆医科大学附属第一医院肝胆外科, 重庆 400016)

【摘要】目的:探讨中央型肝占位性病变“华西分型”的临床应用价值。**方法:**回顾性分析 2014 年 7 月至 2019 年 12 月在重庆医科大学附属第一医院收治的中央型肝占位性病变行开腹肝中叶切除术 186 例患者临床资料。按照四川大学华西医院关于中央型肝占位性病变的“华西分型”,对每一型肝占位性病变手术时间、出血量、住院时间、并发症发生率等指标进行比较。应用 SPSS 16.0 统计软件进行分析,率的比较采用卡方检验;计量资料以 $M_d(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用 Kruskal-Wallis H 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。**结果:**纳入的 186 例患者中,原发性肝癌 120 例,转移性肝癌 40 例,良性病变 26 例。按照“华西分型”,I 型 55 例,II 型 33 例,IIIa 型 36 例,IIIb 型 18 例,IV 型 44 例。全组无死亡病例,术后总体并发症发生率为 17.7%,术后平均住院时间为 (10 ± 4) d。I 型、II 型、IIIa 型、IIIb、IV 型各型的中位手术时间分别是 225 min、285 min、182 min、290 min、355 min,出血量分别是 445 mL、550 mL、320 mL、600 mL、1 100 mL,输红细胞悬液分别是 1.0 U、2.0 U、1.5 U、3.0 U、5.0 U。术后并发症发生率分别是 7.3%、6.1%、8.3%、11.1%、27.2%。与其他四型相比,IV 型具有手术时间长、术中出血量多、术后并发症发生率高特点(均 $P<0.05$)。**结论:**术前对肝脏中央型占位性疾病进行“华西分型”诊断,有利于对每一型肝中叶切除术患者诊疗的个体化、规范化,减少患者术后并发症。

【关键词】肝中叶切除术;肝切除;中央型肝占位**【中图分类号】**R575.2**【文献标志码】**A**【收稿日期】**2020-12-19

Clinical application value of “West China Hospital Classification” for central type focal liver lesions

Qiu Jianguo, Tang Wei, Shi Zhengrong, Wei Xufu, Xiao Heng, Du Chengyou

(Department of Hepatobiliary Surgery, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University)

【Abstract】Objective: To explore the clinical application value of “West China Hospital Classification” for central type focal liver lesions. **Methods:** The clinical data of 186 patients with central type focal liver lesions were admitted to The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University from July 2014 to December 2019 were retrospectively analyzed. Such indicators as operative time, blood loss, length of stay, and complication rate for each type of “West China Hospital Classification” for centrally located liver lesions were compared. SPSS 16.0 statistical software was used for analysis, and chi-square test was used for comparison of the rates. The measurement data were expressed as median and quartile spacing, and Kruskal-Wallis H test was conducted. When $P<0.05$, there was statistical significance. **Results:** Of the 186 patients included, 120 cases were primary liver cancer, 40 cases were metastatic liver cancer and 26 were benign lesions. According to “West China Hospital Classification”, there were 55 cases of type I, 33 cases of type II, 36 cases of type IIIa, 18 cases of type IIIb, and 44 cases of type IV. In the whole group, there were no deaths, the overall postoperative complication rate was 17.7%, and the average postoperative hospital stay was (10 ± 4) d. The median operation time for type I, type II, type IIIa, IIIb and type IV were 225 min, 285 min, 182 min, 290 min, 355 min respectively. The median bleeding loss for type I and type II, type IIIa, IIIb and type IV were 445 mL, 550 mL, 320 mL, 600 mL, 1 100 mL respectively. The median amount of red blood cell transfusion for type I and type II, type IIIa, IIIb and type IV were 1.0 U, 2.0 U, 1.5 U, 3.0 U, 5.0 U respectively. The incidence of postoperative complications for type I and type II, type IIIa, IIIb and type IV were 7.3%, 6.1%, 8.3%, 11.1% and 27.2%, respectively. Compared with the other four types, type IV had the characteristics of long operation time, large intraoperative blood loss and high incidence of postoperative complications (all $P<0.05$). **Conclusion:** Preoperative diagnosis of central type focal liver lesions according to “West China Hospital Classification” is beneficial to individualize and standardize for each type of mesohepatectomy and reduce postoperative complications of patients.

作者介绍: 邱建国, Email: qiujianguo456@163.com,

研究方向: 肝脏肿瘤外科和肝脏肿瘤生物治疗及肝癌侵袭、转移机制。

基金项目: 重庆市委基础研究与前沿探索资助项目(编号: cstc2018jcyjAX0825)。**优先出版:** <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20210513.2144.072.html> (2021-05-15)**【Key words】** mesohepatectomy; hepatectomy; central type focal liver

肝中叶切除术是指肝脏中央区的切除,包括右前叶和左内叶,联合或不联合尾叶切除,保留右后叶和左外叶。适用于治疗位于肝脏中央部的肿瘤,包括肝癌、胆囊癌、肝门肝管癌和肝血管瘤,以及肝中部粉碎性损伤无法缝合修补者^[1-4]。目前文献报道中对中央型肝占位性病变患者实施肝中叶切除术缺乏规范的治疗指南,很多肝脏外科医师也因肝中叶切除术手术难度大、并发症多而改做扩大的左或右半肝切除术,标准的肝中叶切除术开展较少;但是扩大的左或右半肝切除,切除 60% 甚至 70% 的肝组织,术后发生肝衰竭的风险大甚至导致患者死亡^[5-7]。

尽管精准肝切除术的发展与活体供肝部分切除技术的进步相得益彰;但肝中叶切除术术中出血、出入肝血管的保护、术后胆汁漏仍然是外科医师面临的挑战。2013 年四川大学华西医院曾勇、吴泓教授团队,依据肿瘤于第一肝门、第二肝门及下腔静脉关系提出了中央型肝占位性病变“华西分型”^[8-9]并对每一型治疗的要点、难点进行概括。本研究回顾性分析 2014 年 7 月至 2019 年 12 月重庆医科大学附属第一医院收治的 186 例中央型肝占位性病变患者临床资料,术前按照“华西分型”进行诊断,对每一型的治疗效果进行比较,探讨该分型在临床实践中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

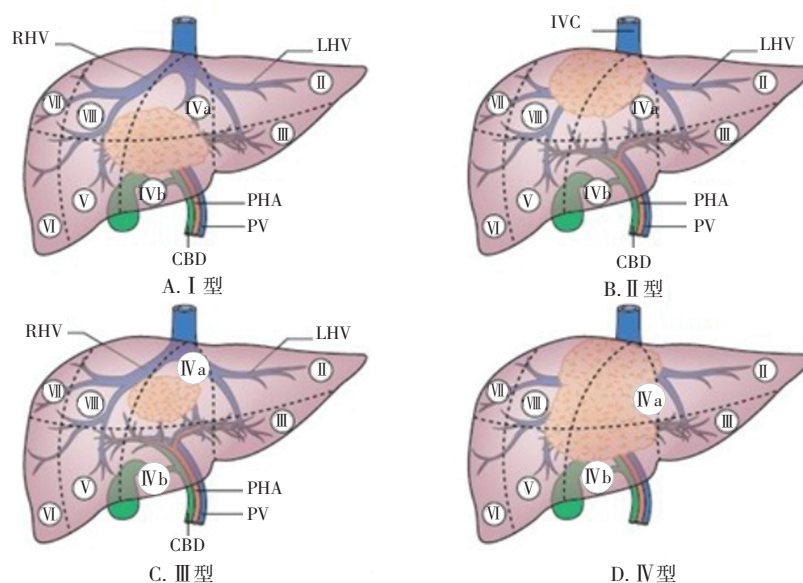
收集 2014 年 7 月至 2019 年 12 月在重庆医科大学附属第一医院行开腹肝中叶切除术的 186 例患者病历资料,男性 108 例,女性 78 例;年龄 18~65 岁,平均年龄 52 岁。患者术前均行计算机断层扫描(computer tomography, CT)或磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)检查,必要时行 CT 肝血管三维重建扫描,从而确定肿瘤位置并评价其与肝脏重要血管的关系。所有病例均经病理诊断,患者术后病理检查结果显示:原发性肝癌 120 例(包括原发性肝细胞肝癌 81 例、胆管细胞癌 28 例、混合型肝癌 11 例),转移性肝癌 46 例(包括结肠直肠癌 30 例、胃癌 8 例、乳腺癌 7 例、胰腺癌 1 例),良性疾病 20 例(包括肝血管瘤 10 例、局灶性结节性增生 5 例、肝内胆管结石 3 例、肝包虫病 2 例)。

1.2 研究方法

根据患者术前影像学检查结果,按照四川大学华西医院中央型肝占位性病变进行“华西分型”(图 1),针对每一型制订不同的治疗策略和手术方法。标准肝中叶切除术 100 例,不规则肝中叶切除术 75 例,扩大肝中叶切除术 11 例,对手术指征、手术时间、术中出血量、术中输血量、术后并发症和围手术期(术后住院期间或术后 90 d 内)死亡率进行评价。

1.3 手术方法

静脉复合全身麻醉,术中仰卧位,取右侧肋缘下斜切口,



注:罗马数字表示 Couinaud's 肝段;RHV:右肝静脉;LHV:左肝静脉;PHA:肝固有动脉;PV:门静脉;CBD:胆总管;IVC:下腔静脉。I 型,占位性病变累及第一肝门结构推挤左右胆管或(同时)门静脉左右支;II 型,占位性病变邻近第二肝门,推挤左或右(同时)肝静脉;III 型,占位性病变位于第一、第二肝门之间,但未累及第一、第二肝门结构;IIIa 型:占位性病变与 IVC 有一定间隙(≥ 1 cm),IIIb 型:占位性病变紧贴 IVC(<1 cm);IV 型,占位性病变较大同时紧贴第一、第二肝门出入肝管道

图 1 中央型肝占位性病变“华西分型”

瘤体较大时行双侧“人”字形切口,悬吊式腹部牵开器牵开腹壁,游离肝脏周围韧带。常规术中超声再次明确有无肝内肿瘤转移,评价肿瘤与入肝、出肝血流血管的关系。行标准肝中叶切除术时,以肝右静脉及肝中静脉根部为起点,与以肝右侧缘至胆囊切迹中外 1/3 交点处作为连线为右侧切线,沿镰状韧带右侧为左侧切肝线。如果肝硬化轻,出血少各型肝切除可以不阻断。I 型、IV 型:入肝血流采用 Pringle 法,常温下第一肝门间隙阻断(每阻断 15 min,开放 5 min)。II 型和 III 型:切左侧断面时,牵引、阻断左肝动脉及门静脉左支,离断左外叶与左内叶间的肝脏实质,左侧断面完成后;牵引右侧肝蒂脉管作右侧半肝血流阻断,行右前叶、右后叶间的离断。利用超声刀或 CUSA 离断肝组织,同时联合滴水双极电凝处理肝脏断面。

1.4 统计学处理

应用 SPSS 16.0 统计软件进行分析。计数资料用率表示,采用卡方检验;计量资料以 $M_d(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用 Kruskal-Wallis H 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 分型

纳入患者的一般特征见表 1。186 例患者中,原发性肝癌 120 例,转移性肝癌 40 例,良性病变 26 例。根据术前 CT 或 MRI 检查确定肿瘤位置与第一、第二肝门及肝后下腔静脉的比邻关系,将全组 186 例中央型肝占位性病变进行“华西分型”,其中 I 型 55 例,男 35 例,女 20 例;年龄 21~65 岁,平均年龄 55 岁。II 型 33 例,男 18 例,女 15 例;年龄 23~70 岁,平均年龄 50 岁。III 型 54 例(III a 型 36 例,III b 型 18 例),男 28 例,女 26 例;年龄 30~66 岁,平均年龄 52 岁。IV 型 44 例,男 24 例,女 20 例;年龄 20~68 岁,平均年龄 55 岁。

表 1 纳入病例的一般特征(n, %)

指标	病例数
肝脏质地	
肝硬化	105 (56.5)
正常肝	81 (43.5)
病毒感染	
乙肝	131 (70.4)
丙肝	19 (10.2)
病毒阴性	36 (19.4)
甲胎蛋白 >400 ng/L	118 (63.4)
ICGR15<10%	149 (80.1)
Child-Pugh 肝功能分级	
A 级	145 (78.0)
B 级	41 (22.0)

2.2 术后相关指标及其比较

全组无死亡病例,术后总体并发症发生率为 17.7%,术后平均住院时间为 (10 ± 4) d。I 型、II 型、III a 型、III b、IV 型各型的中位手术时间分别是 225 min、285 min、182 min、290 min、355 min,出血量分别是 445 mL、550 mL、320 mL、600 mL、1 100 mL,输红细胞悬液分别是 1.0 U、2.0 U、1.5 U、3.0 U、5.0 U。术后并发症发生率分别是 7.3%、6.1%、8.3%、11.1%、27.2%。各型肝中叶切除术的手术时间、出血量、输血量比较见表 2。与其他四型相比,IV 型具有手术时间长、术中出血量多、术后并发症发生率高等特点($P<0.05$)。

3 讨论

肝移植技术的日趋成熟推动了现代肝脏外科技术的进步与发展,对于有肝硬化的患者行扩大的左半肝或右半肝切除,丧失了较多的正常肝脏实质,术后发生肝功能衰竭的风险增加;然而因为肝脏中叶切除术复杂的外科手术过程,很多肝脏外科医师对肝脏中央型占位病变仍采取扩大的右或左半肝

表 2 各型肝中叶切除术术中/术后指标的比较 [$M_d(P_{25}, P_{75})$; n, %]

指标	I 型 (n=55)	II 型 (n=33)	III a 型 (n=36)	III b 型 (n=18)	IV 型 (n=44)	χ^2 值	P 值
切除肝段	IV b、V	IV a、VIII	IV、V、VIII	IV、V、VIII±I	IV、V、VIII±I		
肿瘤直径/cm	5.4(1.7, 3.5)	5.0(1.8, 3.2)	5.2(1.4, 3.1)	4.7(1.2, 3.2)	8.7(4.2, 10.5)	2.230	0.016 ^a
手术时间/min	234(45, 112)	276(78, 156)	172(30, 65)	290(134, 215)	355(101, 192)	3.350	0.002 ^a
出血量/mL	447(120, 432)	550(220, 355)	320(85, 180)	600(250, 500)	1 100(350, 700)	1.870	0.001 ^a
输血量/U	1(2, 4)	2(1, 4)	1.5(1, 5)	3(2, 7)	5(3, 10)	0.450	0.002 ^a
全肝血流阻断	20	14	15	6	25	5.133	0.274
总的并发症发生率	4(7.3)	2(6.1)	3(8.3)	2(11.1)	12(27.2) ^a	20.784	0.000 ^a
大量腹水	1(3.7)	1(4.6)	1(4.2)	1(4.0)	4(8.2)	3.677	0.451
胆漏	0(3.7)	0(1.5)	1(1.4)	0(0.0)	2(4.7)	4.430	0.351
急性肝功能不全	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(4.0)	2(4.7)	6.180	0.186
切口感染	1(1.0)	0(1.5)	1(2.8)	0(0.0)	1(1.2)	1.279	0.865
再手术率	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.2)	5.338	0.254
胸腔积液	2(1.8)	1(1.5)	0(0.0)	0(0.0)	2(2.4)	2.276	0.685
死亡率	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	N/A	N/A

注: a, IV 型与其他三型肝中叶切除术相比, 差异有统计学意义($P<0.05$); N/A: 不适用

切除。2013 年四川大学华西医院曾勇教授团队提出了中央型肝脏占位的“华西分型”,其分型主要依据:①病变位于中肝的具体位置;②病变与第一肝门左右肝蒂的胆管及门静脉的关系;③病变与第二肝门肝静脉的关系;④病变与下腔静脉(inferior vena cava;IVC)的关系;按照肿瘤与第一、第二肝门及下腔静脉的关系将中央型肝脏占位性病变分为 5 型,其具体分型如下:I 型,累及第一肝门结构推挤左右胆管或(同时)门静脉左右支;II 型,邻近第二肝门,推挤左或右(同时)肝静脉;III 型,位于第一、第二肝门之间,但未累及第一、第二肝门结构;IIIa 型:肿瘤与 IVC 有一定间隙(≥ 1 cm),IIIb 型:肿瘤紧贴 IVC(< 1 cm);IV 型,肿瘤较大同时紧贴第一、第二肝门出入肝管道。

术前对肝脏中央型占位性病变进行“华西分型”可拟定手术方案,尤其有利于对肝脏血流控制进行预判。I 型、IV 型:因为病变累及第一、第二肝门重要结构,选择性左、右半肝血流阻断比较困难,操作难度大,如果肝硬化程度轻,出血量少可以不阻断,肝硬化较重,常采用 Pingle 法行入肝血流阻断。II 型、III 型:因为肿瘤靠近第二肝门,第一肝门左右肝蒂的血管和胆管容易分离,宜采用半肝血流阻断法,切除胆囊后游离肝总管后向左上侧牵引,露出肝右动脉后,向右门静脉裂进行剥离,露出右前、后支分叉部并分别向右前、后门静脉裂处剥离后,切断门静脉右前分支,游离并牵引右侧肝蒂拟作半肝血流阻断。游离肝中动脉后结扎、切断。不剥离显露肝左动脉,将其连同周围的结缔组织一并游离、牵起,向腹侧牵引肝圆韧带,在失状部右侧切开失状部浆膜及结缔组织,显露门静脉左支失状部,从前向后顺次结扎、切断门静脉左支向左内叶发出的分支。牵引、阻断左肝动脉及门静脉左支,沿镰状韧带离断左外叶与左内叶间的肝实质。左侧断面完成后,牵引右侧肝蒂作右半肝血流阻断,行右前叶、右后叶间的肝实质离断。

关于肝实质离断技巧及肝脏断面处理,推荐超声刀联合应用 CUSA、配合滴水双极电凝、电外科器械进行肝脏实质的离断,这样可以提高肝脏中叶切除术的安全性,减少术后并发症。对肝脏离断后断面的处理,一些专家认为由于肝脏断面经精准外科技术处理后,肝断面多已不必常规对拢缝合,因其易致残缘缺血坏死或者推挤导致肝脏入肝血流、出肝血流受阻^[10-12]。本研究团队认为因肝中叶切除术后,有相对应的 2 个宽大断面,术后出血和渗血较多,甚至胆漏,常规对拢缝合,缝合过程中要注意

左、右肝静脉的解剖位置,以及左、右侧肝蒂脉管的保护,进针遇到阻力时不宜强行穿过,断面内予以速即纱等止血材料填塞可提高止血效果。本组患者中没有 1 例患者因肝断面对拢缝合后发生肝脏流入道梗阻和肝脏瘀血。

综上所述,实施肝脏中叶切除术较扩大的左、右半肝切除术有利于保留更多有功能的肝脏实质,降低术后肝功能衰竭发生率。术前对肝脏中央型占位性疾病进行分型诊断,术中对每一型肝中叶切除术的患者采用个体化、规范化的诊疗策略,可减少术后并发症,提高手术安全性。

参 考 文 献

- [1] 杨甲梅,陆炯炯. 肝中叶切除术的评估与手术技巧[J]. 中国实用外科杂志,2010,30(8):672-673,690.
- [2] Yang JM, Lu JJ. Preoperative assessment and surgical technique of mesohepatectomy[J]. Chin J Pract Surg, 2010, 30(8):672-673, 690.
- [3] Chen XP, Qiu FZ, Lau WY, et al. Mesohepatectomy for hepatocellular carcinoma: a study of 256 patients[J]. Int J Colorectal Dis, 2008, 23(5):543-546.
- [4] Takács I, Furka A, Kovács G, et al. Mesohepatectomy without hilar dissection in the treatment of malignant focal liver diseases[J]. Hepato-gastroenterology, 2007, 54(73):201-205.
- [5] Zuo CH, Qiu XX, Ouyang YZ, et al. Mesohepatectomy for the treatment of patients with centrally located hepatocellular carcinoma[J]. Mol Clin Oncol, 2014, 2(5):833-838.
- [6] Iwatsuki S, Starzl TE. Personal experience with 411 hepatic resections[J]. Ann Surg, 1988, 208(4):421-434.
- [7] Nishio H, Hidalgo E, Hamady ZZ, et al. Left hepatic trisectionectomy for hepatobiliary malignancy: results and an appraisal of its current role[J]. Ann Surg, 2005, 242(2):267-275.
- [8] Halazun KJ, Al-Mukhtar A, Aldouri A, et al. Right hepatic trisectionectomy for hepatobiliary diseases: results and an appraisal of its current role[J]. Ann Surg, 2007, 246(6):1065-1074.
- [9] Qiu J, Wu H, Bai Y, et al. Mesohepatectomy for centrally located liver tumours[J]. Br J Surg, 2013, 100(12):1620-1626.
- [10] Qiu JG, Chen ST, Wu H, et al. The prognostic value of a classification system for centrally located liver tumors in the setting of hepatocellular carcinoma after mesohepatectomy[J]. Surg Oncol, 2016, 25(4):441-447.
- [11] Giuliani F, Nuzzo G, Ardito F, et al. Extraparenchymal control of hepatic veins during mesohepatectomy[J]. J Am Coll Surg, 2008, 206(3):496-502.
- [12] Scudamore CH, Buczkowski AK, Shayan H, et al. Mesohepatectomy[J]. Am J Surg, 2000, 179(5):356-360.
- [13] 朱刚健. 87 例原发性肝癌的手术切除治疗[J]. 海南医学, 2007, 18(5):42-43.
- [14] Zhu GJ. Hepatectomy for 87 cases of hepatocellular carcinoma[J]. Hainan Med J, 2007, 18(5):42-43.

(责任编辑:唐秋姗)