

## 微波治疗在合并肝硬化胆囊切除术胆囊床出血中的应用

蔡刁龙

陆丰甲子人民医院普外科,广东 汕尾 516538

**【摘要】目的:**探讨微波治疗在胆囊结石合并肝硬化患者腹腔镜胆囊切除术中对胆囊床出血的止血效果。**方法:**腹腔镜治疗症状性胆囊结石合并肝硬化患者手术中13例患者胆囊床出现难以制止的出血,采用南京康有KY-2000微波消融治疗仪,在腹腔镜指导下凝固止血,微波功率60 W,连续凝固,直至出血停止。**结果:**13例患者中6例行单点凝固,7例行多点凝固,每个凝固点经2~5 min连续凝固,出血停止。手术后未发生再出血。患者手术后肝功较术前未出现明显改变,手术后未出现黄疸。3~5 d拔除引流管,未出现腹腔积液等并发症。**结论:**合并肝硬化的腹腔镜胆囊切除术,出现胆囊床难以制止的出血时微波凝固治疗是一个较好的止血措施。

**【关键词】**微波治疗;胆囊切除术;肝硬化;胆囊床;出血;腹腔镜

**【中图分类号】**R657.42

**【文献标志码】**A

**【文章编号】**1005-202X(2018)06-0742-03

## Application of microwave therapy in cholecystectomy for cholecystolithiasis complicated with cirrhosis

CAI Diaolong

Department of General Surgery, Lufeng Jiazi People's Hospital, Shanwei 516538, China

**Abstract: Objective** To investigate the hemostatic effect of microwave therapy in laparoscopic cholecystectomy for patients with cholecystolithiasis complicated with cirrhosis. **Methods** Uncontrollable bleeding occurred in the gallbladder bed of 13 patients receiving laparoscopic treatment for symptomatic cholecystolithiasis complicated with cirrhosis. KY-2000 microwave ablation instrument with microwave power of 60 W was used for coagulation and hemostasis in patients. Coagulation continued until the bleeding stopped. **Results** Of 13 patients, 6 received single point coagulation, 7 received multiple-point coagulation. Coagulation at each point lasted for 2-5 min, and the bleeding stopped. No more bleeding after the operation. No significant changes were found in liver function after operation, and no jaundice was developed. The drainage tube was removed in 3-5 d, and no complications such as abdominal effusion were observed. **Conclusion** The proposed microwave therapy is a good method to stop the uncontrollable bleeding occurring in the gallbladder bed during laparoscopic cholecystectomy for cholecystolithiasis complicated with cirrhosis.

**Keywords:** microwave therapy; cholecystectomy; liver cirrhosis; gallbladder bed; hemorrhage; laparoscopy

### 前言

腹腔镜胆囊切除术是治疗有症状的胆囊结石的微创手术,已成为标准性手术。胆囊结石合并有肝硬化的患者经严格的手术前评估和手术前准备,严格把握手术适应证,同样是腹腔镜胆囊切除的手术适应证<sup>[1]</sup>。由于合并肝硬化患者,手术中和手术后胆囊床出血的几率大大增加,患者和手术医生的风险较高<sup>[2]</sup>。该类患者胆囊床出血由于患者的特殊病理

生理特点,致使止血困难。陆丰甲子人民医院自2003年3月~2017年10月手术中遇顽固胆囊床出血13例,采用微波固化的治疗方法,止血可靠,取得满意效果,现报告如下。

### 1 资料和方法

#### 1.1 临床资料

13例患者中男9例,女4例;年龄47~69岁,平均55.3岁;10例患者有乙型病毒性肝炎病史,乙肝病毒定量检查提示病毒复制低于检测下限,2例有丙型肝炎病史,1例有酗酒史;13例患者手术前肝功评级在Chlid分级A级,CT检查提示肝硬化,脾稍大,无腹水;13例患者血常规检查无三系细胞减少;胃镜检查

【收稿日期】2018-03-25

【作者简介】蔡刁龙,主治医师,E-mail: caidiaolong@163.com

未提示食道静脉曲张;临床检查提示患者为肝硬化代偿期。经积极的手术前准备,严格把握手术指征后行腹腔镜胆囊切除术。

## 1.2 手术方法

全身麻醉,气管插管,麻醉成功后,脐部戳卡进入腹腔镜探查:见肝脏呈结节性肝硬化,腹腔内无腹水,胆囊深凹陷于肝脏,胆囊壁水肿,肝十二指肠韧带增厚,常规切除胆囊。切除胆囊过程中,出现胆囊床顽固性出血,用超声刀凝固不能止血。从主操作孔置入干纱布一块,压迫止血。改用微波治疗术止血,用南京康有KY-2000微波消融治疗仪。在腹腔镜指导下置入微波针,注意避开肝中静脉和右肝管前支的走向。在出血点旁置入微波针,距离0.5 cm,置入深度0.5~1.0 cm,功率设置为60 W,连续凝固,直至出血停止,如多点出血,同样方法凝固止血,如遇单点止血不满意,可在出血点周围多点止血,直至出血完全停止。出血停止后观察10 min,未见再次出血后吸尽腹腔积血,取出放置的纱布,放置双套管引流一根,引流管放置在肝下。手术后严密观察引流管的引流液性状,观察生命体征及血色素变化,观察肝功能变化。

## 2 结果

13例患者手术后恢复顺利。手术后未发生再出血。3~5 d拔除引流管。手术后未出现肝功损害,未出现黄疸。患者未出现腹腔积液、腹腔感染等并发症。患者住院时间5~7 d。

## 3 讨论

腹腔镜胆囊切除术成为胆囊切除的金标准,其损伤小、恢复快,是真正的微创手术,深受临床医生及患者的欢迎。有症状的胆囊结石合并肝硬化患者,肝功在Child分级B级以上,处于肝炎非活动期,经过严格的手术前适应证把握和严格的手术前准备行腹腔镜手术切除胆囊,在临床上非腹腔镜胆囊切除的禁忌证<sup>[3-4]</sup>。但该类手术可能出现的胆囊床出血应引起手术医生的重视。

胆囊结石合并肝硬化的手术适应证:(1)结石性胆囊炎有反复发作的右上腹腹痛病史;(2)肝功在Child分级B级以上;(3)乙肝系列结合肝功能分析提示为肝炎非活动期;(4)胆囊结石合并肝硬化,患者处于活动性肝炎状态时必须行手术治疗时,应在肝功能稳定、一般状态良好时进行胆囊切除术;(5)乙肝病毒复制水平在正常范围内为手术指征。手术禁忌证:(1)患者在急性发作期,可行保守治疗,缓解病

情后择期手术;(2)对无胆囊结石的慢性胆囊炎患者不适宜手术;(3)肝硬化并有慢性活动性肝炎的患者<sup>[5-6]</sup>。

胆囊结石合并肝硬化患者胆囊床容易出血<sup>[7-8]</sup>与以下因素有关:(1)胆囊结石合并肝硬化患者肝脏体积缩小,胆囊位置上移,胆囊陷于肝脏实质内,手术操作难度增加,容易撕脱胆囊床,导致出血;(2)肝硬化门脉高压状态胆囊静脉扩张,大多数胆囊静脉又经胆囊床入肝,胆囊静脉入肝部位口径变大,撕裂时止血不易;(3)肝硬化时肝脏处于淤血状态,脾功能亢进导致血小板减少及功能不全,毛细血管脆性高,增加了出血风险;(4)肝硬化患者胆囊三角、胆囊床和胆囊壁的水肿易导致出血;(5)肝硬化门脉高压导致的胆囊三角和肝、十二指肠水肿和该部位的血管迂曲扩张和血管增生,肝门部的蔓状血管改变增加了出血的危险性;(6)手术过程发生出血时行反复的电凝或超声刀凝固,导致肝脏内血管损伤出血;(7)胆囊三角和肝十二指肠的出血量大时,视野不清,易导致胆道损伤和门静脉损伤,加重出血;(8)手术过程出血,止血困难,出血量过大时凝血因子过度消耗使止血更为困难。

手术中及手术后胆囊床出血发生后止血办法有以下措施:出血部位肝脏组织的褥式缝合止血;电凝刀反复凝固止血;超声刀的反复凝固止血;带蒂大网膜填塞止血;纱布填塞;明胶海绵和止血粉等止血材料应用等<sup>[9-10]</sup>。但出血发生后有部分患者即使采取上述措施仍然难以止血,长时间止血过程又导致出血量过多,过度消耗凝血因子的风险,会加重出血。

微波消融在肝癌的治疗中已广泛采用,其原理是微波可使靶组织分子耦极化并被震荡和旋转而产热,导致组织热凝固。具体到肝组织热变性的机制是通过肝细胞水分子旋转,旋转超高速微波(2 450 MHz)电场交替进行,最后导致肝组织凝固。微波凝固治疗仪发射的微波从电极的远端发射出,产生2.0~3.0 cm范围的高温区,导致肝癌组织内形成梭形固化灶,致使肝癌组织坏死。微波消融是主动性消融,用微波消融针穿刺进入肝脏肿瘤内进行直接消融治疗。利用微波针的热效应,使肝癌组织局部在几分钟内达到100℃以上的高温,导致肿瘤靶组织发生凝固性坏死,达到治疗肝癌的目的。由于范围局限,周围组织极少或不受损伤,其最大特点是创伤小,对患者全身影响小<sup>[11-12]</sup>。我们在临床实践中,在肝癌微波治疗经验的基础上,在胆囊结石合并肝硬化的胆囊切除术中遇到较难控制的胆囊床出血患者,不进行其他方法反复止血,直接在腹腔镜指导下应用微波消融

凝固止血。实践证明该技术止血效果可靠,不发生再次出血,对患者肝功能影响小,不引起患者的大胆道损伤导致的黄疸,不改变腹腔镜手术的手术方式,取得了满意效果,避免了用其他方法反复止血导致的出血过多引起的不良并发症。我们认为利用微波消融治疗胆囊床出血是一个可靠、安全的方式。

综上所述,胆囊结石合并肝硬化患者,手术前经过仔细评估和积极手术前准备,在一定条件下行腹腔镜胆囊切除术是可行的。但应高度重视手术并发症,特别是术中和术后的大出血。对于手术中遇到的难以控制的胆囊床出血,可以在不改变手术方式的前提下,使用微波技术在腹腔镜指导下止血,止血效果可靠,不引起其他并发症。

## 【参考文献】

- [1] 姜朝晖,方晓明,方旭东,等.肝硬化患者腹腔镜胆囊切除术的体会[J].中国内镜杂志,2008,14(2): 216-220.  
JIANG Z H, FANG X M, FANG X D, et al. Experience of laparoscopic cholecystectomy in patients with hepatic cirrhosis[J]. China Journal of Endoscopy, 2008, 14(2): 216-220.
- [2] 郝瑞瑞,王惠吉,贾继东,等.肝硬化患者胆囊运动功能与胆结石形成的关系探讨[J].中华肝脏病杂志,2006,14(2): 137-138.  
HAO R R, WANG H J, JIA J D, et al. An investigation of the relationship of gallbladder motility and gallstone formation in patients with liver cirrhosis[J]. Chinese Journal of Hepatology, 2006, 14(2): 137-138.
- [3] 刘小北,杨育龙,席力显,等.胆囊切除术中胆囊床大出血的原因及防治:附4例报告[J].中国实用外科杂志,2003,23(2): 121-122.  
LIU X B, YANG Y L, XI L G, et al. Causes and prevention of massive hemorrhage of gallbladder bed during cholecystectomy: a report of 4 cases[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2003, 23(2): 121-122.
- [4] 罗丁,陈训如,余少明,等.肝硬化病人腹腔镜胆囊切除术92例临床床分析[J].中国实用外科杂志,2001,21(10): 587-589.  
LUO D, CHEN X R, YU S M, et al. Clinical analysis of 92 patients with liver cirrhosis undergoing laparoscopic cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2001, 21(10): 587-589.
- [5] 龚利挺.腹腔镜胆囊切除术后近期再手术18例[J].实用医学杂志,2006,22(10): 1148-1149.  
GONG L T. After laparoscopic cholecystectomy, 18 cases were operated in the near future[J]. Journal of Practical Medicine, 2006, 22(10): 1148-1149.
- [6] 武小宪,李一民,王岩,等.黏附于胆囊的肝中静脉损伤是腹腔镜胆囊切除术胆囊床大出血的危险因素[J].中华肝胆外科杂志,2003,9(3): 147-149.  
WU X X, LI Y M, WANG Y, et al. The injury of the middle hepatic vein adhered to the gallbladder is a risk factor for the massive hemorrhage of the gall bladder bed in the laparoscopic cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2003, 9(3): 147-149.
- [7] 蔡秀军,戴益.腹腔镜胆囊切除术中胆囊床肝中静脉及其属支损伤的预防与处理[J].浙江医学,2006,28(1): 60-61.  
CAI X J, DAI Y. Prevention and treatment of gallbladder bed middle hepatic vein and its tributaries injury during laparoscopic cholecystectomy[J]. Zhejiang Medicine Journal, 2006, 28(1): 60-61.
- [8] 董和平,魏立平.肝硬化门脉高压症脾切除一期胆囊切除17例报告[J].中国实用外科杂志,2009,29(11): 943-945.  
DONG H P, WEI L P. Splenectomy and cholecystectomy for cirrhosis with portal hypertension: report of 17 cases[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2009, 29(11): 943-945.
- [9] 陈波,何生,邓靖宇.肝硬化合并胆道疾患的胆囊切除:附40例报告[J].中国普通外科杂志,2005,14(8): 582-584.  
CHEN B, HE S, DENG J Y. Cholecystectomy in patients for liver cirrhosis with biliary tract diseases: a report of 40 cases[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2005, 14(8): 582-584.
- [10] 秦仁义,高军.症状性胆囊结石合并肝硬化的手术治疗[J].中国普通外科杂志,2006,15(3): 229-230.  
QIN R Y, GAO J. Surgical treatment of symptomatic cholelithiasis complicated with liver cirrhosis[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2006, 15(3): 229-230.
- [11] 胡平海,金焰,乔欧,等.肝硬化患者行腹腔镜胆囊切除术的风险评估[J].腹腔镜外科杂志,2007,12(4): 331-333.  
HU P H, JIN Y, QIAO O, et al. Risk assessment of laparoscopic cholecystectomy for patients with cirrhosis[J]. Journal of Laparoscopic Surgery, 2007, 12(4): 331-333.
- [12] 陈敏华.超声引导肝肿瘤消融治疗的历史、现状及问题[J].介入放射学杂志,2014,23(6): 463-465.  
CHEN M H. Ultrasound-guided hepatic tumor ablation: history, current situation and clinical issues[J]. Journal of Interventional Radiology, 2014, 23(6): 463-465.

(编辑:黄开颜)