

## 三种手术方式治疗肝内外胆管结石的疗效比较<sup>\*</sup>

罗耀兵, 江建新, 潘耀振, 孙诚谊<sup>\*\*</sup>

(贵州医科大学附院 肝胆外科, 贵州 贵阳 550004)

**[摘要]** 目的: 比较肝部分切除联合胆道镜探查取石、胆总管切开取石“T”管引流以及胆管空肠 Roux-en-Y 吻合3种手术方式在治疗肝内外胆管结石中的临床疗效。方法: 分析241例肝内外胆管结石患者的临床资料, 比较肝部分切除联合胆道镜探查取石(A组)、胆总管切开取石“T”管引流(B组)以及胆管空肠 Roux-en-Y 吻合(C组)3种术式术后患者的结石残留率、结石复发率、胆管炎发生率以及再次手术率。结果: A组结石残留率(9.5%)低于B组(29.4%)和C组(38.2%), A组结石复发率(8.4%)低于B组(20.2%)和C组(22.2%), A组胆管炎发生率(7.2%)低于B组(19.1%)和C组(37%), A组再次手术率(2.4%)低于B组(13.1%)和C组(11.1%), 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论: 肝部分切除术是治疗肝内外胆管结石有效的手术方式, 联合应用胆道镜探查取石, 可明显提高远期疗效。

**[关键词]** 肝切除术; 胆道镜; 手术方式; 胆结石

**[中图分类号]** R657.42 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-2707(2015)06-0619-04

## Clinical Analysis of Partial Liver Resection Combined with Choledochoscope for Intrahepatic and Extrahepatic Bile Duct Stones

LUO Yaobing, JIANG Jianxin, PAN Yaozhen, SUN Chengyi

(Department of Hepatobiliary Surgery, Guizhou Medical University, Guiyang 550004, Guizhou, China)

**[Abstract]** **Objective:** To discuss and compare clinical efficacy of partial hepatectomy combined with choledochoscope for exploration and stone removal, choledochotomy for stone removal and T tube drainage and Roux-en-Y choledochojejunostomy in treating intra-and extrahepatic biliary duct stones. **Methods:** A total of 241 cases of patients with intra-and extrahepatic bile duct stones were enrolled in this study and divided into 3 groups: A group (partial hepatectomy combined with choledochoscope for exploration and stone removal), B group (choledochotomy for stone removal and T tube drainage), C group (Roux-en-Y choledochojejunostomy). The clinical data of 3 groups were analyzed retrospectively to compare rate of residual stone, rate stone recurrence, incidence of cholangitis and rate of reoperation. **Results:** The rate of residual stone in A group (9.5%) was lower than that in B group (29.4%) and C group (38.2%). The rate of stone recurrence in A group (8.4%) was lower than that in B groups (20.2%) and C group (22.2%). The incidence of cholangitis in A group (7.2%) was lower than that in B group (19.1%) and C group (37%). The rate of reoperation in A group (2.4%) was lower than that in B group (13.1%) and C group (11.1%). All the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Partial hepatectomy is the most effective surgical procedure to treat the intra-and extrahepatic bile duct stones, whose clinical efficacy can be improved when combined with choledochoscope.

**[Key words]** partial hepatectomy; choledochoscope; operation mode; cholelithiasis

<sup>\*</sup> [基金项目] 省长资金临床应用课题专项研究[黔省合字(2012)94号]; 贵州省科技厅资助项目(TS2014-3)

<sup>\*\*</sup> 通信作者 E-mail: chengyisun@medmail.com.cn

网络出版时间: 2015-06-10 网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/52.5012.R.20150610.1721.019.html>

肝内外胆管结石是指肝内胆管和肝外胆管均有结石,这类疾病在我国南方省份常见,其中西南地区为高发地区<sup>[1]</sup>。肝内外胆管结石病情复杂,术后残石率高,且多并存不同程度的胆管狭窄,胆管狭窄又易引起结石复发,慢性炎症可致受累肝组织纤维化、萎缩或丧失功能;胆道梗阻可引起胆源性胰腺炎、胆源性肝脓肿、胆汁淤积性肝硬化、门脉高压症、肝胆管癌变等并发症。外科手术是肝内外胆管结石的主要治疗方法,但术后结石残留、结石复发、胆道感染、胆管狭窄一直是肝胆管结石治疗所面临的最大难题<sup>[2]</sup>。本文对3种手术方式治疗的241肝内外胆管结石患者的病例资料进行回顾性分析,报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 研究对象

2009年07月~2013年12月手术治疗的肝内外胆管结石病例241人,男性107例,女134例,年龄29~77岁,平均(52.5±14.6)岁。纳入及排除标准:(1)确诊存在肝内外胆管结石;(2)以肝部分切除联合胆道镜探查取、胆总管切开取石“T”管引流术以及胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术为手术方式;(3)术中胆道镜明确去除结石后胆总管通畅,无胆总管狭窄;(4)术前肝功能以 Child 分级标准达到 A 或 B 级;(5)排除 Oddi 括约肌丧失功能者,其它病因引起的继发性肝内外胆管结石以及合并有急性胆管炎患者。241例病人术前均行 B 超和 CT 检查,MRCP 检查 218 人,ERCP 检查 11 人,术中胆道造影检查 26 人。手术治疗方式有:肝部分切除联合胆道镜探查取石(A组)84人,胆总管切开取石加“T”管引流术(B组)102人,胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术(C组)55人,所有病例均行术中胆道镜探查,A组所有病例均行胆总管切开“T”管引流。

### 1.2 观察指标

以术后结石残留、结石复发、急性胆管炎、或再次手术为观察指标,结石残留情况通过查阅患者病例资料获取,结石复发以 B 超、CT、MRCP 以及 ERCP 等影像学证实为准,急性胆管炎病例以腹痛、畏寒发热、黄疸(或不伴有),并得到医院确诊为准,再次手术以行胆道结石手术为准。比较3种手术方式治疗后疗效。术后通过复诊或电话等方式进行随访。全组随访至2014年6月30日,随访6~60个月,平均随访(33.86±16.75)个月。

### 1.3 统计学分析

采用 SPSS 13.0 统计软件处理,各组分类变量比较采用 $\chi^2$ 检验,所有  $P$  值均为双侧, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

24例肝内外胆管结石患者手术治疗,术中发现肝内胆管结石分布范围:左肝叶分布者158例(65.5%),右肝叶分布者32例(13.3%),双侧分布者51例(21.2%)。肝部分切除84例(34.9%),其中Ⅱ、Ⅲ段切除61例,Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ段切除15例,Ⅵ、Ⅶ段切除4例,Ⅵ段切除1例,Ⅱ、Ⅲ、Ⅵ、Ⅶ段切除1例,Ⅱ、Ⅲ、Ⅴ段切除2例。患者术后随访6~60月,平均随访(33.86±16.75)月。

### 2.1 术后结石残留情况

241例手术病人,术后结石残留59例(表1),残留结石均位于三级以上肝内胆管。A组有2例病人手术6~8周后经“T”管窦道取净结石,B组有16例病人手术6~8周后经“T”管窦道取净结石。3组结石残留率比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 17.09, P < 0.001$ )。3组病例两两比较,A组结石残留率低于B组和C组,差异有统计学意义( $\chi^2 = 11.208, P = 0.001$ ;  $\chi^2 = 16.533, P < 0.001$ ),B组和C组比较,差异无统计学意义( $\chi^2 = 1.253, P = 0.263$ )。见表1。

表1 3种手术术后结石的残留率

Tab. 1 Comparison of rate of residual stones between 3 groups

| 组别 | <i>n</i> | 术后结石残留    |
|----|----------|-----------|
| A组 | 84       | 8(9.5%)   |
| B组 | 102      | 30(29.4%) |
| C组 | 55       | 21(38.2%) |

### 2.2 术后结石复发、胆管炎及再次手术情况

241例患者中,随访236人,失访5人,随访率98%。A组结石复发率低于B组和C组,差异有统计学意义( $\chi^2 = 4.949, P = 0.026$ ;  $\chi^2 = 5.207, P = 0.022$ ),B组与C组结石复发率的差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.022, P = 0.086$ )。A组术后胆管炎发生率较B组和C组低,B组术后胆管炎发生率较C组低,差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.453, P = 0.020$ ;  $\chi^2 = 18.905, P < 0.001$ ;  $\chi^2 = 5.859, P = 0.026$ ;  $\chi^2 = 5.207, P = 0.016$ )。A组再次手术率较B组和C组低,差异有统计学意义( $\chi^2 = 9.178, P = 0.002$ ;

$\chi^2 = 4.505, P = 0.034$ ), B 组与 C 组再次手术比例比较, 差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.131, P = 0.717$ )。见表 2。

表 2 3 种手术患者术后结石复发、胆管炎及再次手术情况  
Tab. 2 Comparison of rate stone recurrence, incidence of cholangitis and rate of reoperation between 3 groups

| 组别  | n  | 术后结石复发    | 术后胆管炎     | 再次手术      |
|-----|----|-----------|-----------|-----------|
| A 组 | 83 | 7(8.4%)   | 6(7.2%)   | 2(2.4%)   |
| B 组 | 99 | 20(20.2%) | 19(19.1%) | 13(13.1%) |
| C 组 | 54 | 12(22.2%) | 20(37%)   | 6(11.1%)  |

3 讨论

肝内外胆管结石的形成原因复杂, 手术仍是治疗肝内外结石的主要方法, 但手术后结石残留率高, 结石复发及胆管炎发生率高, 部分患者经多次手术仍不能获得良好的治疗效果, 属难治性的胆道良性疾病。手术治疗肝内外胆管结石的本质是解除胆管狭窄, 预防结石复发<sup>[3]</sup>。有学者认为胆管狭窄是术后结石复发及再发胆管炎的主要因素, 如何处理好胆管狭窄是关系到患者远期疗效的关键<sup>[4]</sup>。

肝部分切除术, 可在最大限度的清除结石病灶的同时去除病变肝组织及狭窄的胆管, 能有效降低术后结石残留, 预防结石复发及肝脏胆管细胞恶变<sup>[5]</sup>。黄志强等<sup>[6]</sup>提倡早期行肝段切除以清除病灶, 达到根治性治疗的目的, 越来越多的医师也认为病肝切除是治疗肝内外胆管结石的有效方法。本组资料显示肝胆管结石在肝内呈叶(段)性分布, 其中左肝结石多见, 行左肝外叶切除占 61 例, 左半肝切除 15 例, 本组所有肝部分切除病人均行术前讨论, 充分评估论证手术的可行性及必要性, 严格把握手术的适应症, 对于没有肝实质萎缩、纤维化或胆管狭窄的肝内胆管结石病例, 均严格控制肝切除的手术适应症, 尽量保留足够多的正常肝组织, 避免给患者造成大的手术打击和创伤, 尽可能借助术中 B 超再次判断和联合胆道镜取石。本组研究结果显示肝部分切除术后结石残留和复发及胆管炎发作均较其他手术方式低, 是最理想且疗效确切的手术方法。84 例肝部分切除术后患者中结石复发 7 例(8.4%), 发生胆管炎 6 例(7.2%), 明显低于采用胆总管切开放石“T”管引流以及胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术的患者。虽然本组病例中, 肝部分切除术后仍有一定比率的结石残留及复

发, 但肝部分切除术后远期各对照指标仍明显优于其它两组, 证明肝部分切除是治疗肝内外胆管结石较为有效的治疗方式。

胆总管切开放石加“T”管引流术是治疗肝内外胆管结石的基本手段, Tsukamoto 等<sup>[7]</sup>报道其采用该术式术中结石清除率为 76.8%, 但术后经“T”管窦道胆道镜取石, 结石最终取净率为 88.4%。本组 102 例行胆总管切开放石联合胆道镜探查, 术中结石取尽率达 70.6%, 术后经“T”管窦道胆道镜反复取石后最终取尽率达 86.3%, 与文献报道一致。对结石数量少且易于取净、胆管无狭窄、受累的肝组织及胆管病变较轻及肝内外无残留病灶的病例, 胆总管切开放石“T”管引流可作为确定性术式。对于复杂性肝内外胆管结石, 该术式往往治疗效果不理想。周孝思<sup>[8]</sup>对全国多所医院 1983 年~2003 年肝胆管结石手术疗效的数据进行统计, 此术式术后结石复发率为 54.8%。本实验中肝部分切除联合胆道镜探查取石组的患者结石复发率最低, 仅为 8.4%。

胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术常用于胆管树主干狭窄的患者, 实践证明该术式易造成肠道正常电生理受损<sup>[9]</sup>, 增加了肠液、肠气返流的机会, 而且胆肠吻合术无法从根本上解决二级及以上肝胆管的狭窄, 残留结石与结石下方的胆管狭窄环或往往成为单向活瓣, 造成返流容易, 引流困难, 促进结石复发。本组 55 例行胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术患者中胆管炎复发 20 例(37%), 术后结石复发 12 例(22.2%), 术后远期效果较肝部分切除联合胆道镜探查取石、胆总管切开放石“T”管引流两种术式差。近年来, 有关 Oddi 括约肌生理性阀门的功能愈加重视<sup>[10-12]</sup>, 认为改良胆管空肠襻式端侧吻合术远期效果优于 Roux-en-Y 吻合术<sup>[13]</sup>, 也有报道称可以用肠袢、胆囊、肝圆韧带等组织瓣修复缺损, 以扩大狭窄部位胆道管腔<sup>[14]</sup>。由于胆管空肠 Roux-en-Y 吻合被认为是最后的定型手术, 所以认为对肝内外胆管石病人行胆肠吻合术, 术中应仔细评估, 严格掌握手术适应症。

术中胆道镜检查对制定肝内外胆管结石的手术方式具有重要补充作用, 凡是胆道镜可以到达的胆管均可在明视下网篮取石, 能有效降低残石率<sup>[15]</sup>。本组对于较大、嵌顿结石或伴有胆管狭窄者, 采用激光碎石后取石, 效果理想。同时术后经“T”管窦道胆道镜取石也是治疗残留结石的重要方法, 本组资料肝切除组术毕、术后胆道镜取石后残留结石分别为 9.5% 和 7.1%; 单纯胆总管切开

纤维胆道镜探查取石“T”管引流术毕、术后残留结石分别为 29.4% 和 13.7%。因此,对于肝内外胆管结石的患者常规术中胆道镜探查。

总之,选择合适的手术方式是提高肝内外胆管结石近、远期疗效的关键,应该严格掌握手术适应症,选择个体化、系统化、多种方法联合的手术方式。肝部分切除是目前治疗肝内外胆管结石较为有效的手术方式,联合术中胆道镜探查对于降低残石率和提高远期疗效有重要作用。

## 4 参考文献

- [1] 吴金术. 肝内胆管结石诊治的新视角[J]. 湖南师范大学学报:医学版, 2011(3):1-2.
- [2] Hwang JH, Yoon YB, Kim YT, et al. Risk factors for recurrent cholangitis after initial hepatolithiasis treatment [J]. Clin Gastroenterol, 2004(38): 364-367.
- [3] 孔静, 吴硕东. 肝内外胆管结石的综合诊断与治疗[J]. 临床肝胆病杂志, 2013(3):163-165.
- [4] 修典荣, 彭颖. 复杂胆道结石的外科治疗进展[J]. 中华普通外科杂志, 2014(7):489-490.
- [5] 董家鸿, 田远虎. 肝胆管结石外科治疗进展 [J]. 中华普外科手术学杂志:电子版, 2012(4): 340-344.
- [6] 黄志强. 肝内胆管结石外科治疗的进展[J]. 中国实用外科杂志, 2004(2): 65-66.

- [7] Tsukamoto T' Hirohashi K. Self-expanding metallic stent for benign strictures seven-year follow-up [J]. Hepatogastroenterology, 2004(51):658-660.
- [8] 周孝思. Oddi 括约肌在肝内胆管结石手术治疗中的作用[J]. 继续医学教育, 2006(20): 60-64.
- [9] Klaus A, Weiss H, Krezy A, et al. A new biliodegative anastomosis technique to prevent reflux and stasis [J]. AmJSurg, 2001(3):210-214.
- [10] 信明军, 许评. Oddi 括约肌及其功能障碍研究进展 [J]. 中华肝胆外科杂志, 2012(4):241-244.
- [11] 刘鑫, 张振海. Oddi 括约肌运动功能在豚鼠胆色素结石形成中的作用[J]. 中华肝胆外科杂志, 2014(11): 820-822.
- [12] 黄志强, 刘胜. Oddi 括约肌 CCK 受体和血中 CCK 水平改变在胆管结石诊断和疗效评价中的意义[J]. 临床和实验医学杂志, 2014(1):31-33.
- [13] 李家琪. 改良胆管襻式吻合术 17 例[J]. 重庆医学, 2010(13): 1700-1702.
- [14] 盛波, 黄晓强. 自体组织修复良性胆管狭窄 24 例分析 [J]. 临床外科杂志, 2013(1):59.
- [15] 刘付宝, 耿小平. 精准肝脏外科理念在肝胆管结石病治疗中的临床价值 [J]. 中华消化外科杂志, 2014(6):447-451.

(2015-03-01 收稿, 2015-05-13 修回)  
中文编辑: 文箫颖; 英文编辑: 刘 华

(上接第 618 页)

致出现不满情绪甚至离职。因此,提示基层单位管理者应给予适当的薪酬,同时采取适当的激励机制,才能激发护理人员的工作热情,提高满意度,降低离职意向。

本次对影响工作满意度的调查结果进行多因素分析,其结果表明,社区护士职责、分工不明确、单位现在对所从事的工作安排合理、在社区工作期间个人能力得到提高、当前的护理工作环境舒适是影响云岩区护理人员工作满意度的主要因素。其中,社区护士职责、分工不明确对于社区护理人员的工作满意度影响最大;其次是单位现在对个人所从事的工作安排合理,在社区工作期间个人能力得到提高,当前的护理工作环境舒适。提示在今后的管理工作中,要提高云岩区基层护理人员的工作满意度,就应从明确工作分工与职责、合理安排工作内容、提高护理人员个人能力、改善工作条件和创造良好的执业环境等方面入手,不断提高护理人员的工作满意度水平,从而为云岩区的社区居民提供更加优质的服务。

## 4 参考文献

- [1] Howard M. Weiss. Deconstructing job satisfaction: Separating evaluations, beliefs and affective experiences [J]. Human Resource Management Review, 2002(12):174.
- [2] 伊文强, 王克利, 傅华. 社区卫生服务职工工作满意度与稳定性研究[J]. 中华医院管理杂志, 2003(6): 351-355.
- [3] 胡静超, 陶红, 刘晓红. 上海市部分社区护士工作满意度的调查与分析 [J]. 解放军护理杂志, 2007(10A): 22-23, 42.
- [4] 刘秀娜, 周娟, 张翠华, 等. 重庆主城区社区护士的工作满意度调查及影响因素分析 [J]. 护理学报, 2009(11A):5-8.
- [5] Cimete G, Gencalp NS, Keskin G. Quality of Life and Job Satisfaction of Nurses [J]. J Nurs Care Qual, 2003(2): 151-158.
- [6] 李晓惠, 王剑. 深圳社区医务人员工作满意度调查与分析 [J]. 中国卫生事业管理, 2004(10):632-633.

(2015-01-18 收稿, 2015-03-20 修回)  
中文编辑: 刘 平; 英文编辑: 周 凌