

# 腹腔镜胆囊型保留 Oddi 括约肌的胆管整形皮下盲襻埋置术的中期随访结果<sup>\*</sup>

赵世录 禹 雪 杨亚兵 马浚仁 徐 智 侯纯升 王立新 凌晓锋<sup>\*\*</sup>

(北京大学第三医院普外科, 北京 100191)

**【摘要】 目的** 探讨腹腔镜胆囊型保留 Oddi 括约肌的胆管整形皮下盲襻埋置术 (Oddi sphincter-preserved cholangioplasty with hepatico-subcutaneous stoma, OSPCHS) 微创治疗肝内胆管结石病的疗效。**方法** 2011 年 1 月 ~ 2016 年 5 月我院采用完全腹腔镜胆囊型 OSPCHS 治疗肝内胆管结石 17 例, 在保留 Oddi 括约肌的前提下, 打开肝门部胆管, 形成盆状, 胆囊修复胆管前壁, 胆囊底部埋置皮下, 同时联合行病变肝脏切除术。**结果** 结石清除率 82.4% (14/17)。17 例术后平均随访 38.5 月 (11 ~ 67 个月); 胆管炎发作 1 例, 复发率 5.9% (1/17); 3 例结石复发 (21.4%, 3/14), 采用小切口盲襻切开、胆道镜取石。**结论** 腹腔镜胆囊型 OSPCHS 治疗肝内胆管结石病可获得满意的中期疗效。

**【关键词】** 肝内胆管结石病; 腹腔镜; 保留 Oddi 括约肌的胆管整形皮下盲襻埋置术

文献标识: A 文章编号: 1009-6604 (2017) 12-1074-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2017.12.006

**Medium-term Results of Laparoscopic Gallbladder Type Oddi Sphincter-preserved Cholangioplasty with Hepatico-subcutaneous Stoma** Zhao Shilu, Yu Xue, Yang Yabing, et al. Department of General Surgery, Peking University Third hospital, Beijing 100191, China

Corresponding author: Ling Xiaofeng, E-mail: xiaofengling2005@126.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the efficacy of laparoscopic gallbladder type Oddi sphincter-preserved cholangioplasty with hepaticosubcutaneous stoma (OSPCHS) for hepatolithiasis. **Methods** From January 2011 to May 2016, 17 hepatolithiasis cases had undergone totally laparoscopic gallbladder type OSPCHS in our hospital. With the preservation of the Oddi sphincter, the hepatic duct was opened to make a basin at the porta and repaired by the cholecyst, the fundus of which was set subcutaneously. At the same time, the portion of the damaged liver was resected. **Results** The complete stone clearance rate was 82.4% (14/17). The mean follow-up was 38.5 months (range, 11-67 months) in the 17 cases. One patient (5.9%, 1/17) suffered from recurrent cholangitis postoperatively. Three patients (21.4%, 3/14) had stone recurrence, and were treated by cholangioscopy through the hepatico-subcutaneous stoma. **Conclusion** Laparoscopic gallbladder type OSPCHS is safe, effective and minimally invasive for hepatolithiasis, achieving a satisfactory medium-term results.

**【Key Words】** Hepatolithiasis; Laparoscopy; Oddi sphincter-preserved cholangioplasty with hepaticosubcutaneous stoma

肝内胆管结石病的治疗一直是胆道外科的热点和难点, 患者常常表现为反复发作的腹痛、胆管炎甚至急性重症胆管炎, 使患者常常面临多次手术, 饱受折磨; 结石反复刺激导致肝脏萎缩、纤维化、胆汁性肝硬化、肝内胆管细胞癌等<sup>[1,2]</sup>, 是胆道外科良性疾病死亡的重要原因。因此, 探索肝内胆管结石病的治疗方法对于挽救患者生命、提高患者生活质量有

重要的意义。肝内胆管结石病传统的治疗方法主要为胆总管探查取石术, 肝脏切除术以及胆肠吻合术。近年来, 肝内胆管结石病的微创治疗受到越来越多医生的重视, 如腹腔镜肝切除术、内镜下乳头括约肌切开术、经皮经肝胆道取石术等。我院周孝思教授 1993 年创立了保留 Oddi 括约肌的胆管整形皮下盲襻埋置术 (Oddi sphincter-preserved cholangioplasty

\* 基金项目: 北京市自然科学基金 (7172233)

\*\* 通讯作者, E-mail: xiaofengling2005@126.com

with hepaticosubcutaneous stoma, OSPCHS), 该术式选择胆囊或游离空肠进行胆管狭窄整形的同时保留 Oddi 括约肌结构和功能的完整性, 结石或胆管炎复发时, 局麻下切开皮下通道进行胆道镜取石, 解除梗阻, 实现微创治疗。2011 年 1 月 ~ 2016 年 5 月我科对 17 例肝内胆管结石成功施行完全腹腔镜胆囊型 OSPCHS, 效果良好, 现总结如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

本组 17 例, 男 5 例, 女 12 例。年龄 21 ~ 73 岁, 平均 56 岁。术前临床表现及腹部 CT、MRCP 检查确诊为肝内胆管结石病。术前胆管炎发作 14 例, 其中发热伴腹痛 6 例, Charcot 三联征 8 例, 仅腹痛 3 例。11 例区域型肝内胆管结石, 结石位于左肝 10 例, 其中 I 级胆管 2 例, I ~ III 级胆管 4 例, III 级及以上弥漫分布 4 例; 右肝 1 例, 位于 III 级及以上胆管; 双侧肝内胆管结石 6 例, 其中双侧 I ~ II 级胆管 1 例, 双侧 I ~ III 级胆管 3 例, 左侧 I ~ III 级胆管合并右侧 I ~ II 级胆管 2 例。

病例选择标准: ① Oddi 括约肌功能无异常; ② 合并胆管狭窄, 胆管狭窄不能通过单纯肝脏切除纠正; ③ 双侧或弥漫性肝内胆管结石, 结石残留或复发可能性大, 留置通道以便微创取石治疗; ④ 无严重的肝脏萎缩肥大综合征或肝门部占位; ⑤ 胆囊无皱缩或其他病理改变。

OSPCHS 联合肝脏切除术病例选择标准: ① 受累肝段或肝叶萎缩或纤维化; ② 合并无法矫正的胆管狭窄; ③ 肝内胆管结石合并肝脓肿。

### 1.2 方法

腹腔镜 OSPCHS 8 例: 平卧位, 全身麻醉。脐部切开建立气腹, 压力 12 ~ 14 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)。进镜探查, 分别于剑突下、右锁骨中线及右腋前线肋缘下置入 trocar。近左右肝管汇合处纵行切开肝总管 3 cm, 胆道镜探查肝内胆管, 取净结石并确认胆总管下端无狭窄。适度游离胆囊床, 保留胆囊动脉, 结扎、切断胆囊管, 纵行切开胆囊壶腹部约 3 cm, 有结石可取出, 用 4-0 可吸收线与成形的肝门部胆管行间断或连续侧侧吻合。胆囊底固定于腹膜和腹直肌前鞘, 由胆囊建立胆道与皮下之间的通道, 需要时可切开通道。确认无胆漏及出血, 放置引流。

9 例行腹腔镜 OSPCHS 联合肝脏部分切除术: 准备同前。超声刀切断肝圆韧带、镰状韧带、冠状韧带、三角韧带等进行肝脏周围游离, 解剖分离肝门部

动脉和门静脉分支, 肝脏表面标记切开标志线。沿标志线用超声刀逐步分离切断肝组织, 显露肝内胆管和门静脉并分别断扎, 用钛夹或 Hem-o-lok 断肝静脉, 移走标本。探查胆道有无结石残留, 缝合肝断面胆管, 放置引流。联合左肝外叶切除术 4 例, 左半肝切除术 4 例, III 段切除术 1 例。

## 2 结果

### 2.1 围术期情况

均顺利完成腹腔镜手术, 无围手术期死亡。术后平均住院 9.9 d (6 ~ 20 d)。8 例单纯腹腔镜 OSPCHS 手术平均出血量 46 ml (10 ~ 100 ml), 平均手术时间 296 min (212 ~ 398 min)。9 例腹腔镜 OSPCHS 联合肝脏切除术平均出血量 327 ml (200 ~ 450 ml), 平均手术时间 496 min (355 ~ 670 min)。术后 2 例肺炎, 1 例肝脏断面胆漏, 2 例盲襟埋置处皮肤愈合不良, 均经保守治疗后好转。术后 6 周经造影显示 8 例结石残留, 其中 5 例经胆道镜取石后结石完全清除 (1 次取净 3 例, 2 次取净 2 例), 余 3 例由于结石残留位置高, 患者无不适主诉, 拒绝进一步取石治疗, 最终结石取净率为 82.4% (14/17)。2 例造影示胆囊 - 肝胆管吻合口狭窄, 考虑皮下通道已失效, 酒精灌洗灭活胆囊黏膜。

### 2.2 随访

17 例随访 11 ~ 67 个月, 平均 38.5 月, 其中 > 3 年 11 例。1 例术后 19 个月胆管炎复发 (1/17, 5.9%); 3 例分别于术后 19、25、38 个月结石复发, 结石复发率 21.4% (3/14), 采用盲襟切开取净结石, 盲襟利用率为 17.6% (3/17), 其中 1 例盲襟切开后造影发现吻合口狭窄, 后经介入球囊扩张吻合口后取净结石。

## 3 讨论

肝内胆管结石病的微创治疗是一个贯穿始终的话题, 包括腹腔镜、内镜以及经皮经肝胆道镜在内的微创技术发展迅速<sup>[3,4]</sup>。肝切除被认为是最有效的方法之一<sup>[5,6]</sup>, 既有效地切除包含结石、狭窄胆管的病肝, 又保留了 Oddi 括约肌的完整性。自首例腹腔镜左肝外叶切除术成功实施以来<sup>[7]</sup>, 腹腔镜肝切除治疗肝内胆管结石取得良好的临床疗效。但在临床实践中我们发现, 对于合并胆汁性肝硬化, 肝功能受到严重损害的病人, 肝切除术并不适用。对于弥漫型的肝内胆管结石, 肝切除不能彻底清除病灶, 结石残留率高, 需要结合其他治疗方法进行取石; 对于

已行肝切除的患者,若在另一部位再发结石或狭窄,病人不得不接受再次较大的手术治疗。因此,肝切除术不能解决所有的问题。OSPCHS 并不排斥肝切除术,本组 9 例(52.9%,9/17)同时行肝切除术,强调联合肝切除以彻底解决上游病变。为解决结石残留、结石和胆管炎复发这一显著问题,避免患者行多次大手术的痛苦,OSPCHS 采用胆囊或游离空肠建立皮下与胆道之间的通道,局麻下进行小切口盲襟切开、胆道镜取石,将复杂的胆道手术转化为局麻下的微创手术,为结石残留、复发提供较好的解决办法<sup>[8,9]</sup>。我们从 1993 年开始采用 OSPCHS 治疗肝内胆管结石病,目前已施行 200 余例,皮下通道利用率为 21.8%<sup>[10]</sup>,使众多患者免于多次开腹手术,充分证明留置皮下通道的必要性和可利用价值。本组 3 例在结石或胆管炎复发时进行一次或多次局麻下盲襟切开取石、胆汁引流以解除梗阻,实现肝内胆管结石的微创治疗。

在临床实践中,我们认识到保护 Oddi 括约肌具有重要意义。EST、胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术人为破坏 Oddi 括约肌结构和功能,导致术后结石复发,同时反流性胆管炎以及胆管癌的发生率增高<sup>[11-13]</sup>,因此,我们强调在治疗方法的选择中应避免医源性破坏。传统的胆肠吻合术将 Roux-en-Y 吻合的空肠盲端提至皮下以预留通道,旷置了 Oddi 括约肌,与保留 Oddi 括约肌的术式相比疗效降低<sup>[14]</sup>。相比之下,OSPCHS 的精髓在于在解除胆管狭窄、留置皮下通道的同时,保留 Oddi 括约肌的功能,削弱术后反流性胆管炎复发的诱因,本组术后仅 1 例复发胆管炎,胆管炎复发率较术前明显减低。

我们开展腹腔镜 OSPCHS 的难点及经验如下:由于结石、炎症反复刺激,导致肝膈、肝胃以及与周边组织产生粘连;同时肝门旋转,导致解剖肝门困难;肝脏萎缩、纤维化导致结构不清,使腹腔镜病变肝脏切除术较普通肝切除术更加复杂。此外,在劈肝过程中,高度扩张、变形、充满结石的胆管增加了操作难度,导致术中易出血,需要更加细致的解剖和分离;同时,需要结合腹腔镜下胆道镜以及术中超声的娴熟操作,以有效探查肝内外胆管病变同时取净结石。腹腔镜胆囊型 OSPCHS 的操作难点还在于胆囊颈与胆管的吻合,需要仔细解剖 Calot 三角、适度游离胆囊床,吻合方法可采用间断或连续全层缝合,缝合口直径 > 3 cm。本组 3 例出现吻合口狭窄,2 例采用酒精灭活,使盲襟废用;1 例采用球囊扩张后取石成功。因此,进行吻合操作时应保证足够大小的吻合口直径,且间断缝合较连

续缝合效果更好。本研究不足之处是我院共完成腹腔镜胆囊型 OSPCHS 仅 17 例,长期疗效有待进一步随访。

综上所述,腹腔镜胆囊型 OSPCHS 联合肝切除术安全、有效,实现了肝内胆管结石病的微创治疗,同时获得满意的中期疗效,在有一定基础的微创外科中心可以积极开展。

## 参考文献

- 1 Kirstein MM, Vogel A. Epidemiology and risk factors of cholangiocarcinoma. *Visc Med*, 2016, 32(6):395-400.
- 2 Kim HJ, Kim JS, Joo MK, et al. Hepatolithiasis and intrahepatic cholangiocarcinoma: A review. *World J Gastroenterol*, 2015, 21(48):13418-13431.
- 3 Suzuki Y, Mori T, Yokoyama M, et al. Hepatolithiasis: analysis of Japanese nationwide surveys over a period of 40 years. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*, 2014, 21(9):617-622.
- 4 Tazuma S, Nakanuma Y. Clinical features of hepatolithiasis: analyses of multicenter-based surveys in Japan. *Lipids Health Dis*, 2015, 14(129):1-6.
- 5 Chen DW, Tung-Ping PR, Liu CL, et al. Immediate and long-term outcomes of hepatectomy for hepatolithiasis. *Surgery*, 2004, 135(4):386-393.
- 6 Tabrizian P, Jibara G, Shrager B, et al. Hepatic resection for primary hepatolithiasis: a single-center Western experience. *J Am Coll Surg*, 2012, 215(5):622-626.
- 7 Azagra JS, Goergen M, Gilbert E, et al. Laparoscopic anatomical (hepatic) left lateral segmentectomy-technical aspects. *Surg Endosc*, 1996, 10(7):758-761.
- 8 徐智,张能维,王立新,等.皮下通道型肝胆管狭窄成型术与肝切除治疗肝内胆管结石的疗效评价. *中华普通外科杂志*, 2003, 18(12):11-12.
- 9 凌晓锋,徐智,王港,等.肝内胆管结石行保留 Oddi 括约肌的胆管狭窄整形术 96 例中长期随访报告. *中国微创外科杂志*, 2010, 10(2):116-119.
- 10 Lian YG, Zhang WT, Xu Z, et al. Oddi sphincter preserved cholangioplasty with hepatico-subcutaneous stoma for hepatolithiasis. *World J Gastroenterol*, 2015, 21(45):12865-12872.
- 11 周孝思.保留 Oddi 括约肌的胆管狭窄整形术. *肝胆胰外科杂志*, 2002, 14(3):129-131.
- 12 Doi S, Yasuda I, Mukai T, et al. Comparison of long-term outcomes after endoscopic sphincterotomy versus endoscopic papillary balloon dilation: a propensity score-based cohort analysis. *J Gastroenterol*, 2013, 48(9):1090-1096.
- 13 林宇凤,凌晓锋.肝内胆管结石病治疗中 Oddi 括约肌功能的存废争议. *中国微创外科杂志*, 2016, 16(10):931-935.
- 14 田伏洲,张小进,黄大熔,等.两种肝门整形胆道重建术后胆管炎发生和结石复发的对比. *中华肝胆外科杂志*, 2003, 9(7):401-403.

(收稿日期:2017-05-25)

(修回日期:2017-09-04)

(责任编辑:李贺琼)