

## · 临床论著 ·

## 腹腔镜上段胆管癌根治切除术

陈德兴 曹春和 徐刚 李佳和 李健 王伟 朱刚

(吉林省前卫医院普外科, 长春 130012)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜上段胆管癌根治切除术的可行性。 方法 分别于脐部、右侧上、下腹部及剑突下放置 trocar, 左上腹部 3 cm 切口用于空肠端侧吻合。切除胆囊及肝左内叶下段的肝组织, 切除中上段胆管, 肝侧胆管距肿瘤 1 cm 切断。清除肝固有动脉、门静脉周围的纤维脂肪组织及淋巴结。左、右肝管盆式成形, 胆肠 Roux-en-Y 吻合。 结果 4 例胆管肿瘤上端均已达到肝管分叉部, 肿瘤直径 1~1.5 cm。左内叶下段肝组织、中上段胆管的切除及肝门区淋巴结清扫顺利。4 例腹腔镜上段胆管癌根治切除手术均获成功。手术时间分别为 270、255、270、230 min; 术中出血量分别为 500、400、300、400 ml。4 例术后病理均为高分化腺癌。例 2、3 术后出现胆漏, 分别于术后 20、15 d 治愈。4 例黄疸于术后完全消退, 食欲恢复正常, 体重分别增加 3、3.5、2.2 kg。 结论 应用腹腔镜微创技术可以完成上段胆管癌根治切除时所需切除的胆管肿瘤, 部分肝组织, 清扫肝门区纤维脂肪组织及淋巴结, 腹腔镜下完成胆道重建。腹腔镜上段胆管癌根治切除术是可行的。

【关键词】 腹腔镜; 上段胆管癌; 根治术

中图分类号: R735.8

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2008)01-0031-04

Laparoscopic Cholangiotomy for Radical Excision of Upper Cholangiocarcinoma Chen Dexing, Cao Chunhe, Xu Gang, et al.  
Department of General Surgery, Qianwei Hospital, Changchun 130012, China

【Abstract】 Objective To evaluate the feasibility of laparoscopic cholangiotomy for radical excision of upper cholangiocarcinoma. Methods Four trocars were placed at the umbilical area, right upper and lower abdomen, and below the xiphoid. A 3 cm incision was made at the left upper abdomen for Roux-en-Y jejunojunostomy. The gallbladder, inferior segment of the left medial liver, and the middle-upper segment of the bile duct were resected. And then the tumor and the adjacent 1 cm bile duct were excised. Afterwards, the proper hepatic artery, portal vein, and the surrounding connective tissues and lymph nodes were removed. Finally, the bile-jejunum Roux-en-Y anastomosis was performed. Results The hepatic duct bifurcation was involved by the cholangiocarcinoma in all the 4 cases. The diameter of the tumor was 1-1.5 cm. The resection of the inferior segment of the left medial liver and middle and upper segments of the bile duct, and dissection of the lymph nodes at the hepatic porta were completed successfully. The operation was accomplished in all the cases with an operation time of 270, 255, 270, and 230 mins, and the intraoperative blood loss was 500, 400, 300, and 400 ml, respectively. Postoperative pathological examination showed highly differentiated adenocarcinoma in all the cases. Cases 2 and 3 developed bile leakage after the operation and were cured 20 or 15 days later. In all the cases, the jaundice disappeared after the operation. Their appetite recovered, and the body weight was increased by 3, 3.5, 2, and 2 kg, respectively. Conclusions Upper cholangiocarcinoma can be radically excised by using laparoscopy. The resection of cholangiocarcinoma and part of liver tissues, dissection of surrounding connective tissues and lymph nodes, and bile duct reconstruction can be accomplished under a laparoscope. Thus, we consider that laparoscopic cholangiotomy is feasible for radical excision of upper cholangiocarcinoma.

【Key Words】 Laparoscopy; Upper cholangiocarcinoma; Radical excision

胆管癌是不常见且治疗非常困难的肿瘤, 近年来随着影像诊断学的发展与进步, 临床上诊断的病例日渐增多。上段胆管癌发病率最高, 占肝外胆管癌的 55.8%<sup>[1]</sup>。我院 2006 年 8 月~2007 年 4 月共行腹腔镜上段胆管癌手术 6 例, 其中 4 例在腹腔镜下成功完成根治切除手术, 现报道如下。

## 1 临床资料与方法

## 1.1 一般资料

例 1: 女, 60 岁, 因右上腹痛伴黄疸 10 d, 2006

年 8 月 18 日入院。既往 6 年前因肾功能不全(尿毒症期)行肾移植手术, 术后肾功能一直维持良好。10 d 前右上腹痛同时发现巩膜及皮肤黄染, 无寒战高热及恶心呕吐, 大便颜色变浅, 尿呈酱油色。外院超声、CT(图 1)检查提示肝内胆管扩张, 肝门部可见一密度较高的结石样病灶, 胆囊不大, 胆总管不扩张。外院诊断为慢性胆囊炎, 阻塞性黄疸, 肝总管结石。给予消炎、对症治疗, 虽然腹痛逐渐缓解, 但黄疸逐渐加重, 食欲不振, 倦怠乏力。体格检查: BP 120/80 mm Hg, P 84 次/min, T 36.5℃, 面色晦暗,

浅表淋巴结无肿大,皮肤及巩膜黄染,腹部平坦,无腹壁静脉怒张,右上腹触痛,墨菲氏征阴性,右锁中线肋缘下触及肝脏边缘,质较硬,脾脏未触及。超声、CT 检查结果与外院对比无明显变化。实验室检查血常规正常,血清总胆红素  $308.3 \mu\text{mol/L}$ ,直接胆红素  $109.0 \mu\text{mol/L}$ ,间接胆红素  $199.3 \mu\text{mol/L}$ ,碱性磷酸酶  $464 \text{ U/L}$ ,谷丙转氨酶  $223 \text{ U/L}$ ,谷草转氨酶  $217 \text{ U/L}$ ,白蛋白  $38.5 \text{ g/L}$ ,胆碱酯酶  $4857.3 \text{ U/L}$ ,尿胆红素阳性,尿胆素原阴性,电解质正常。术前诊断:阻塞性黄疸,肝总管结石。8 月 22 日行腹腔镜下胆道探查术,术中证实为胆总管分叉部高分化腺癌,行腹腔镜上段胆管癌根治切除术。手术时间为  $270 \text{ min}$ ,术中出血  $500 \text{ ml}$ 。术后 14 d 出院。术后随访 12 个月,食欲良好,无黄疸,体重增加  $3 \text{ kg}$ 。

例 2:女,59 岁,因右上腹疼痛 3 个月,近 7 d 疼痛加重伴黄疸,2006 年 11 月 14 日入院。3 个月前无明显诱因出现右上腹胀痛,向右肩部及背部放射,厌油食,乏力。近 7 d 腹痛加剧,为右上腹阵发性绞痛伴黄疸,发热,恶心,呕吐。当地诊为胆囊炎,胆道蛔虫症。给予消炎,氧气驱虫,对症治疗未见好转,收住我院治疗。体格检查:BP  $110/70 \text{ mm Hg}$ ,P  $95 \text{ 次/min}$ ,T  $37.8^\circ\text{C}$ ,巩膜及周身皮肤黄染,腹部平坦,未见肠型及胃肠蠕动波,无腹壁静脉曲张。右上腹触痛阳性,无反跳痛及肌紧张,墨菲氏征阴性。B 超见上段胆管内条索状强回声,CT 显示肝内胆管扩张,上段胆管团块状病灶影像改变。ERCP 未成功。实验室检查:血常规正常,尿胆红素阳性,尿胆素原略增高。血清总胆红素  $60.6 \mu\text{mol/L}$ ,直接胆红素  $49.1 \mu\text{mol/L}$ ,间接胆红素  $11.5 \mu\text{mol/L}$ ,白蛋白  $36.8 \text{ g/L}$ ,胆碱酯酶  $5281 \text{ U/L}$ ,谷丙转氨酶  $110 \text{ U/L}$ ,谷草转氨酶  $129 \text{ U/L}$ 。术前诊断:阻塞性黄疸,胆系感染,可疑胆道蛔虫症。行腹腔镜下胆道探查术,术中病理为胆管高分化腺癌,行腹腔镜上段胆管癌根治切除术。手术获得成功,手术时间  $255 \text{ min}$ ,术中出血  $400 \text{ ml}$ ,术后 3 d 出现胆汁漏,20 d 胆漏愈合,黄疸消退。经 T 管造影(图 2),胆肠吻合口通畅,术后 25 d 出院。术后 10 个月随访,无黄疸,食欲好,体重增加  $3.5 \text{ kg}$ 。

例 3:女,65 岁,因黄疸 20 d,2007 年 2 月 20 日入院。2 个月前右上腹隐痛不适,食欲不振,乏力,无恶心、呕吐,大、小便正常。20 d 前出现黄疸,无寒战、高热,无剧烈腹痛,大便颜色变浅,无浓、血便,小便酱油色,发病后体重减轻  $5 \text{ kg}$ 。既往史:糖尿病 6 年。体格检查:BP  $130/90 \text{ mm Hg}$ ,P  $86 \text{ 次/min}$ ,T  $36.5^\circ\text{C}$ ,全身皮肤及巩膜黄染,心肺无异常体征。腹部略饱满,无腹壁静脉怒张,肝肿大剑突下  $4 \text{ cm}$ ,胆囊未触及,墨菲氏征阴性,脾未触及,无移动性浊音,肠鸣音正常。B 超、CT、MRI 均证实为肝内胆管

扩张,肝门区占位性病变(图 3)。血常规正常,尿糖 ++,尿胆红素阳性,尿胆素原阴性,血糖  $8.2 \mu\text{mol/L}$ ,总胆红素  $486.1 \mu\text{mol/L}$ ,直接胆红素  $231 \mu\text{mol/L}$ ,间接胆红素  $255.1 \mu\text{mol/L}$ ,白蛋白  $30 \text{ g/L}$ ,胆碱酯酶  $5634.3 \text{ U/L}$ 。术前诊断:阻塞性黄疸,上段胆管癌。行腹腔镜上段胆管癌根治切除术,手术时间  $270 \text{ min}$ ,术中出血  $300 \text{ ml}$ 。术后病理诊断为黏液腺癌。术后少量胆漏,15 d 后愈合,术后 18 d 出院。术后随访 7 个月,黄疸全部消退,食欲良好,体重增加  $2 \text{ kg}$ 。

例 4:男,71 岁,因巩膜及皮肤黄染 20 d,于 2007 年 4 月 12 日入院。右上腹痛反复发作 5 年余,近期无意发现黄疸,并逐渐加深,乏力,食欲不振。体格检查:BP  $130/80 \text{ mm Hg}$ ,P  $72 \text{ 次/min}$ ,T  $36.8^\circ\text{C}$ 。巩膜及皮肤黄染,腹部平坦,右上腹触痛,墨菲氏征阳性。肝、脾未触及。B 超、CT、MRI 均提示肝内胆管扩张,MRI 提示梗阻位于肝管分叉部,上段胆管占位性病变长约  $2 \text{ cm}$ (图 4)。谷丙转氨酶  $33 \text{ U/L}$ ,谷草转氨酶  $39 \text{ U/L}$ ,白蛋白  $39.1 \text{ g/L}$ ,总胆红素  $75.8 \mu\text{mol/L}$ ,直接胆红素  $56.9 \mu\text{mol/L}$ ,间接胆红素  $18.9 \mu\text{mol/L}$ 。术前诊断:上段胆管癌,行上段胆管癌根治切除术。手术时间  $230 \text{ min}$ ,术中出血  $400 \text{ ml}$ 。术后病理诊断为黏液腺癌。术后 15 d 出院。术后随访 5 个月,黄疸消退,食欲好,体重增加  $2 \text{ kg}$ 。

## 1.2 方法

仰卧位,气管插管全身麻醉。脐部、剑突下置入  $10 \text{ mm trocar}$ ,右上腹锁中线、腋前线及右下腹部置入  $5 \text{ mm trocar}$ ,左上腹  $3 \text{ cm}$  切口处行空肠端侧吻合用,腹腔镜置于脐部,其他部位均为操作通道。4 例胆管肿瘤位于肝管部,上端达分叉处,质地坚硬,与周围组织交织成团,较为固定,左、右肝管扩张。其中 2 例胆管肿瘤下端已浸润胆囊管,胆囊内为少量白胆汁。为进一步诊断,术中均切开胆总管,行术中胆道镜检查,4 例肝管内被新生物充填,病理诊断为高分化胆管腺癌(图 5),4 例未见肝脏及远处淋巴结转移灶。于十二指肠上缘超声刀剪断肝十二指肠韧带,十二指肠后方游离并剪断胆总管,向上方提起并游离胆总管(图 6),切除左、右肝管前方肝左内叶的部分肝组织,充分显露左、右肝管,距肿瘤  $1 \text{ cm}$  处切断左右肝管。进一步清扫肝固有动脉及门静脉周围的纤维脂肪组织及淋巴结(图 7)。4 例均于分叉部以上切断左、右肝管,断端肝管可达  $4 \sim 6$  个管腔,将这些管腔通过整形缝合形成一个直径较大的管腔,即所谓的盆式成形(图 8),为下一步胆肠吻合做准备。3 例盆式成形后肝管断端成圆形或椭圆形,1 例因左、右肝管切除较长,左、右肝管间跨度较大,肝管盆式成形后左侧及右侧的肝管分别成喇叭口状,而左、右肝管相连的中央部较狭长,肝管截面

类似哑铃形状。距十二指肠悬韧带 15 cm 处切断空肠,经左上腹小切口完成空肠端侧吻合后,将空肠还纳入腹腔,腹腔镜下完成空肠与肝管间的端侧吻合

(图 9)。例 2 于吻合口近端左肝管放置 T 管。4 例胆肠吻合处放置胶管引流于右下腹引出。

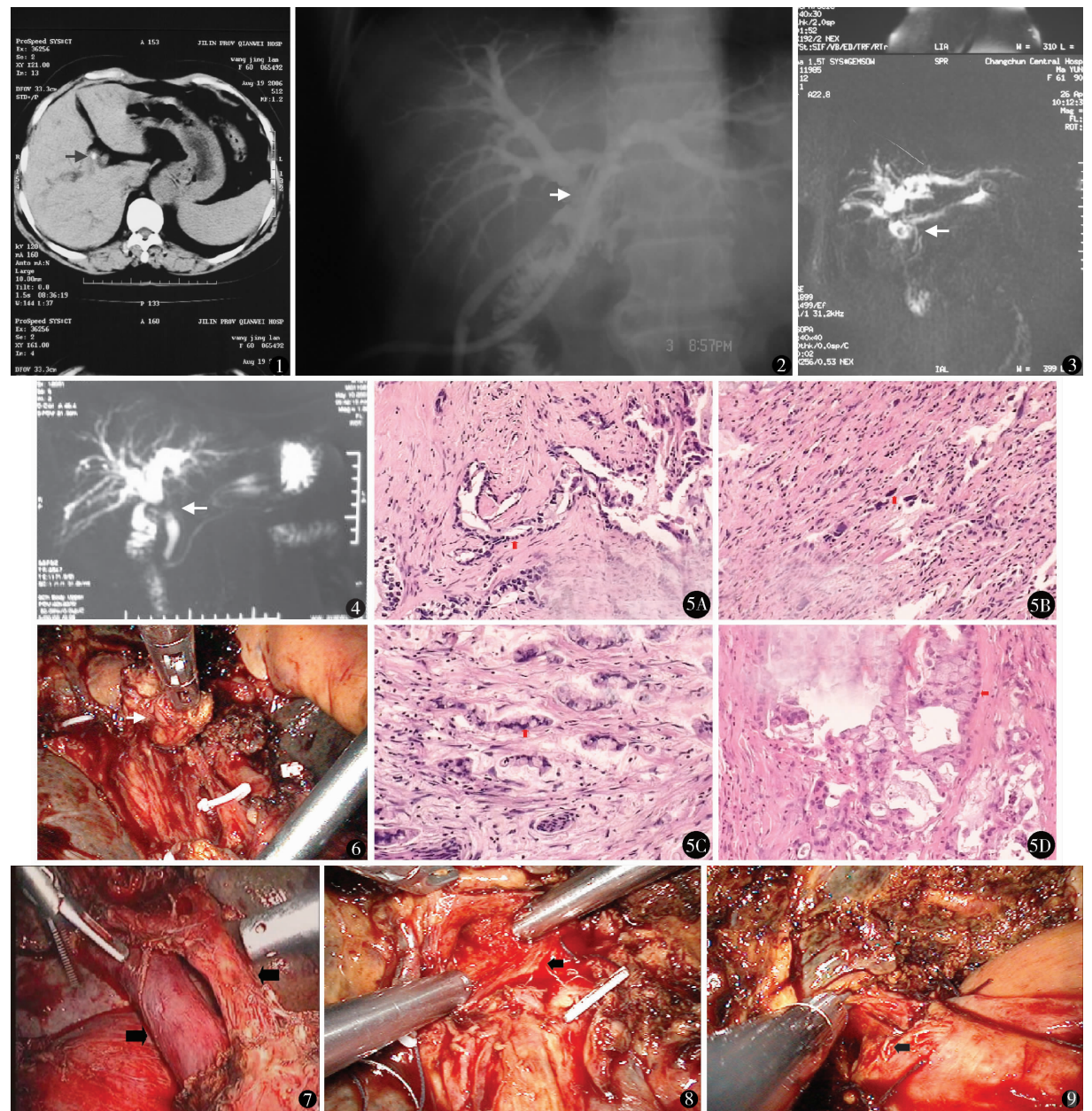


图 1 例 1 CT 肝管高密度影 图 2 例 2 经 T 管造影胆肠吻合口通畅 图 3 例 3 MRI 肝管分叉部占位 图 4 例 4 肝门胆管占位 图 5 例 1(5A)例 2(5B) 为不规则腺管状癌,例 3(5C)例 4(5D)为黏液腺癌 HE 染色 ×40 图 6 游离胆总管 图 7 箭头所示为肝门清扫后骨骼化的门静脉、肝动脉 图 8 肝门胆管盆式成形 图 9 肝管空肠吻合

2 讨论

近年来,随着影像诊断学发展和手术技术的进步,胆管癌的诊断率及手术切除率明显提高,手术切除率已从过去的 10% 提高到 58.3% ~ 60%<sup>[1]</sup>。根治性切除术的 1、3、5 年生存率分别达到 69.2%、40.1%、31.7%,姑息性切除的 1、3、5 年的生存率分别为 52.9%、12.2%、12.2%<sup>[2]</sup>,根治切除手术具有较好的治疗效果。

2.1 腹腔镜上段胆管癌根治切除术的适应证及禁忌证

适应证与开腹手术基本相同:①确诊为上段胆管癌,肿瘤位于肝管或分叉部,即 Bismuth 临床分型 1、2 型,肝管癌侵犯到左肝管或右肝管的 Bismuth 3a、3b 型。1、2 型的手术相对容易,3 型手术较为复杂。②病人一般状况较好,全身重要脏器能承受较

大手术,无手术探查的禁忌证。③手术者应具有较丰富的开腹手术经验的同时,还应具有丰富的腹腔镜下手术经验,应具有熟练的腹腔镜下游离、止血及缝合技术,最好具备腹腔镜下完成胆肠 Roux-en-Y 吻合术<sup>[3]</sup>、胃癌根治切除术(D2)、肝叶切除术的手术经验。④具备超声刀、LigaSure、腹壁拉钩等腹腔镜下及开腹时所需设备。本组 4 例肿瘤上端均位于肝管分叉部,属 Bismuth 2 型胆管癌。禁忌证主要为:①病人体质弱,重要脏器功能障碍,不能承受较大手术;②肝十二指肠以外的淋巴转移,双侧肝转移,腹膜腔内转移及远处转移;③肿瘤位于肝总管及左、右肝管的 Bismuth 4 型胆管癌,此型须做全肝切除及肝移植;④肝管肿瘤已侵犯到肝固有动脉及门静脉。本组 4 例肿瘤位于肝管及其分叉部,肿瘤尚未侵犯门静脉及肝动脉血管,所以能顺利切除胆管肿瘤,达到了根治切除的目地。我们遇 2 例因肿瘤已侵犯门静脉、肝动脉及左右肝管,从而失去根治切除及姑息切除的机会。因此,早期诊断、早期手术治疗是提高肿瘤切除率和病人生存率的关键,对于影像学检查时发现的肝门胆管区的占位性病变,一旦发现,应尽早手术探查。本组例 1 术前 CT 检查发现肝门区高密度影,酷似肝管结石。例 2 术前 B 超见肝管内条索状强回声光团,曾考虑为胆道蛔虫症,胆道探查术中发现肝管肿瘤,行根治切除。

### 3.2 腹腔镜下肝左内叶下段(方叶)切除、胆管肿瘤切除及肝门区淋巴清扫

上段胆管癌的病人由于肿瘤压迫,胆管阻塞,肝脏肿大,从而使上段肝管被肿大的肝组织所遮盖。增加手术难度,为了更好的显露肝门一、二级胆管,应切除其前方肝左内叶下段的肝叶。常规脐部置放腹腔镜非常有利于肝门区术野的观察,再加上腹腔镜的放大作用从而使术野更加清楚,明显优于开腹手术。腹腔镜下切肝主要应用超声刀、LigaSure、负压吸引、电凝血止血等方法,4 例上段胆管癌仅做了肝方叶切除,只有少量出血。对于肿瘤侵犯左肝管的 3a 型、肿瘤侵犯右肝管的 3b 型胆管癌,需要切除右半肝或左半肝时,我们认为腹腔镜下切除也是可行的,国内外也有很多报道<sup>[4~6]</sup>。切除胆管肿瘤时,应先于远端切断胆总管,向前上方牵拉胆总管,暴露胆总管的后方,应用 5 mm 超声刀边切边向上游离胆总管,切断胆囊动脉。在游离切除胆总管、肝门部纤维脂肪组织及淋巴结清扫时,应特别注意勿损伤位于胆管左侧的肝固有动脉及左后方的门静脉。清扫肝门区淋巴结时,胆囊管、胆总管及肝管分叉部的淋巴结清扫相对容易,肝固有动脉及门静脉周围的淋巴结清扫时应特别小心,注意勿撕裂血管引起不易控制的出血,纤维脂肪组织及淋巴结清扫后,要使肝固有动脉及门静脉骨骼化,以达到彻底清除病灶的目地。当血管被肿瘤广泛侵犯且较固定时,应终止

分离,选择胆管癌的姑息切除。

### 3.3 腹腔镜肝管的盆式成形及 Roux-en-Y 胆肠吻合

距肿瘤 1 cm 处切断肝管,术中快速病理证实断端无肿瘤细胞浸润后,进行肝管的盆式成形。肝管的盆式成形的口径越大,越有利于胆肠吻合,术后狭窄机会越小。当肝内胆管阻塞时,左、右肝管则扩张,有利于吻合。若断端为一级胆管,则仅做左、右肝管的盆式吻合,将左、右肝管的内侧壁纵行剪开后,剪断上方的两个边及下方的两个边对拢外翻缝合,使左、右肝管形成喇叭口状,以备胆肠吻合用。如果断端为二级胆管,则左、右两侧肝管分别有 2~4 个大小不等的管腔断端口,右侧为右前叶支、右后叶支及尾叶支开口。左侧则为左内叶支、左外叶支及尾状叶支开口,如果断端达到二级胆管则右后叶支和左外叶支分别为两个开口。由于是一、二级胆管,胆管断端的位置较高,左、右肝管间距离较宽,从而使左、右肝管对拢缝合成一个喇叭口状实属不易。例 1 断端为一级胆管,盆式成形较为理想。例 2 断端达二级胆管,肝管盆式成形后,左、右肝管虽呈喇叭状,但由于左右肝管间距离较宽,对拢缝合后未能成为理想的喇叭口状,而近似于哑铃形状。尽管如此,胆管的截面积得到扩大,增加胆肠吻合的宽度,胆肠吻合后黄疸消退,吻合口通畅,随访效果良好。胆肠 Roux-en-Y 吻合时,空肠的端侧吻合,采取经左上腹小切口腹腔外空肠端侧吻合。胆肠吻合时在腹腔镜下完成,胆肠间采取端侧吻合的方式,采用 3-0 的可吸收线间断结节外翻缝合。例 1 无胆漏发生,例 2 术后出现胆漏,术后 20 d 愈合,经 T 管造影见胆肠吻合口通畅。例 3 仅有少量胆漏,术后 15 d 愈合。4 例术后分别随访 12、10、7、5 个月,无黄疸发生,肝内胆管无扩张,全身状况良好。

### 参考文献

- 1 黄志强,主编.当代胆道外科学.第 1 版.上海:上海科学技术出版社,1998.615-616.
- 2 黄洁夫,主编.腹部外科学.第 1 版.北京:人民卫生出版社,2001.1438-1443.
- 3 陈德兴,董加纯,赵淑清,等.腹腔镜下 Roux-en-Y 肝管空肠吻合术在胆道疾病治疗中的临床应用.中华肝胆外科杂志,2005,(9):73-74.
- 4 刘荣,胡明根,赵向前,等.完全腹腔镜肝切除的临床应用价值(附 123 例经验总结).腹腔镜外科杂志,2006,6:34-36.
- 5 蔡秀军,虞洪,郑雪勇,等.腹腔镜右半肝切除一例.中华医学杂志,2005,(13):9-10.
- 6 Belli G, Fantini C, D'Agostino A, et al. Laparoscopic left lateral hepatic lobectomy: a safer and faster technique. Hepatobiliary Pancreat Surg,2006,13(2):149-154.

(收稿日期:2007-06-20)

(修回日期:2007-10-22)

(责任编辑:李贺琼)