

## 两种肝门整形术对肝内胆汁成分及结石复发的作用

陈 涛, 田伏洲, 张小进, 蔡忠红

陈涛, 田伏洲, 张小进, 蔡忠红, 中国人民解放军成都军区总医院全军普通外科中心 四川省成都市 610083  
项目负责人: 田伏洲, 610083, 四川省成都市, 中国人民解放军成都军区总医院全军普通外科中心.  
电话: 028-86570351  
收稿日期: 2003-06-06 接受日期: 2003-07-30

### 摘要

目的: 研究皮下通道型胆囊肝总管成型术(STHG)与皮下盲襻型胆管空肠吻合术(CJ)术后肝内胆汁成分变化及结石复发情况, 了解其对肝胆管结石的治疗效果.

方法: 选择 1994-12/2000-12 在我科行 STHG 及 CJ 手术治愈的肝胆管结石患者 231 例, 术后 4 wk 抽取肝内胆管胆汁进行胆汁培养及成分测定, 随访术后胆管炎发生率及胆管结石复发率.

结果: STHG 术后肝内胆管胆汁培养阳性率、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、糖蛋白含量及  $\beta$ -葡萄糖醛酸苷酶( $\beta$ -G)活性显著低于 CJ 组, 总胆汁酸、总胆红素及胆固醇含量显著高于 CJ 组, 非结合胆红素及  $Ca^{2+}$  含量与 CJ 组无显著差异. 平均随访 4.5 a, STHG 组术后胆管炎发生率及胆管结石复发率显著低于 CJ 组.

结论: STHG 术后肝内胆汁成分变化有利于抑制结石生成, 对胆囊及 Oddi 括约肌功能正常的肝胆管结石患者, STHG 手术疗效优于 CJ 手术.

陈涛, 田伏洲, 张小进, 蔡忠红. 两种肝门整形术对肝内胆汁成分及结石复发的作用. 世界华人消化杂志 2004;12(1):242-243  
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/12/242.asp>

### 0 引言

肝内胆管结石是腹部外科常见疾病, 以往多采用手术取石、胆管-空肠 Roux-Y 吻合进行治疗, 但术后结石复发率高, 是影响手术远期疗效的重要因素<sup>[1]</sup>. 由于胆管-空肠 Roux-Y 吻合破坏了胆道及消化道正常解剖结构, 使得反流性胆管炎等并发症常难以避免, 而胆道

的反流感染又进一步促进了结石的复发. 因此, 我们从 1994 年以来, 设计并应用了皮下通道型胆囊肝总管成型术(subcutaneous tunnel and hepatochoangioplasty with the use of gallbladder, STHG), 对预防肝胆管结石术后复发取得了良好的效果, 并对其与同期的皮下盲襻型肝胆管空肠吻合术(cholangio-jejunostomy, CJ)术后肝胆管胆汁成分及结石复发情况进行了研究.

### 1 材料和方法

1.1 材料 1994-12/2000-12 在本中心因肝胆管结石行手术治疗者, 共 231 例, 根据手术方式不同分为 STHG 组及 CJ 组. STHG 组 69 例, 男 31 例, 女 38 例, 平均年龄 42.3 岁(15-74 岁); CJ 组 162 例, 男 70 例, 女 92 例, 平均年龄 41.4 岁(19-72 岁).

### 1.2 方法

1.2.1 STHG 选择标准及具体手术方法见文献[2]报道.

1.2.2 胆汁成分测定 术后 4 wk 在无菌操作下由 T 管抽取肝内胆管胆汁进行细菌培养及胆汁成分测定, 包括: 总胆汁酸(TBA)和胆固醇(酶终点法)、总胆红素(TB)和非结合胆红素(UCB)(重氮试剂法)、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$  离子(离子选择电极直接测定法)、糖蛋白(改良 PAS 法)、 $\beta$ -葡萄糖醛酸苷酶( $\beta$ -Glucuronidase,  $\beta$ -G)活性(ELISA).

1.2.3 随访 研究对象定期复查 B 超, 通过面询或问卷调查, 收集结石复发资料.

统计学处理 结果以均数  $\pm$  标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 采用 SPSS10.0 软件进行  $\chi^2$  检验、t 检验, 以  $P < 0.05$  为差异有显著意义.

### 2 结果

2.1 胆汁培养 STHG 组有 4 例胆汁培养出大肠杆菌, 其余无菌生长, 阳性率 5.8%; CJ 组 76 例胆汁培养有细菌生长, 其中大肠杆菌 59 例, 肠球菌 7 例, 金黄色葡萄球菌 5 例, 其他菌种 5 例, 阳性率 46.9%.

2.2 胆汁成分变化 (1)STHG 组胆汁中总胆汁酸、总胆红素及胆固醇浓度显著高于 CJ 组; (2)STHG 组胆汁中  $K^+$ 、 $Na^+$ 、糖蛋白及  $\beta$ -G 活性显著低于 CJ 组; (3)STHG 组胆汁中非结合胆红素及  $Ca^{2+}$  离子浓度较 CJ 组无显著差异(表1).

表 1 STHG 与 CJ 术后肝内胆汁成分变化( $\bar{x} \pm s$ )

组别	TBA(mmol/L)	胆固醇(mmol/L)	TB(mmol/L)	UCB(mmol/L)	$K^+$ (mmol/L)	$Na^+$ (mmol/L)	$Ca^{2+}$ (mmol/L)	糖蛋白(mg/dl)	$\beta$ -G ( $\mu$ g/L)
STHG 组	70.3 $\pm$ 22.6	3.7 $\pm$ 1.1	0.74 $\pm$ 0.09	0.37 $\pm$ 0.07	5.73 $\pm$ 0.41	144.5 $\pm$ 12.6	7.9 $\pm$ 1.2	3.02 $\pm$ 0.67	97.1 $\pm$ 12.6
CJ 组	19.1 $\pm$ 5.7	2.7 $\pm$ 0.8	0.39 $\pm$ 0.08	0.32 $\pm$ 0.10	9.17 $\pm$ 0.98	203.1 $\pm$ 46.6	6.3 $\pm$ 0.9	6.14 $\pm$ 1.58	242.9 $\pm$ 29.3
P	<0.01	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.01	<0.01

2.3 随访结果 231例患者中共有178例获得随访(含5例死亡患者,其中3例死因为急性化脓性胆管炎,另2例其他原因死亡),随访率77.1%;平均随访时间4.5 a (2.2-8.2 a)。其中STHG组61例,CJ组117例。STHG组和CJ组术后胆管结石复发率分别为6.6%(4/61)和20.5%(24/117),胆管炎的发生率分别为8.2%(5/61)和23.1%(27/117),STHG术后胆管结石复发率及胆管炎的发生率显著低于CJ组( $P < 0.05$ )。

### 3 讨论

胆管-空肠 Roux-Y 吻合广泛应用于肝内胆管结石的治疗,但由于该术式破坏了胆道及消化道正常解剖结构,特别是Oddi括约肌功能的丧失,因此为了防止远期吻合口狭窄施行大口吻合使得术后反流性胆管炎常难以避免。胆道感染后 $\beta$ -G含量显著升高,以及在胆道繁殖的细菌产生的大量以糖蛋白为主要成分的粘泥在胆管结石的形成中发挥了重要作用<sup>[3-5]</sup>。STHG手术的优点则在于保留了正常Oddi括约肌的结构及功能,从而减少了胆管反流感染的发生。由本研究可见STHG术后胆汁细菌培养阳性率、糖蛋白含量及 $\beta$ -G活性显著低于CJ组;在术后随访过程中,CJ组胆道结石复发率为20.5%,与周泽民 et al<sup>[6]</sup>研究结果相似,但STHG组胆道结石复发率及胆管炎发生率均显著低于CJ组。说明STHG术式保留了正常的Oddi括约肌结构及功能,明显优于CJ组依靠延长空肠肠襻的抗反流作用,对预防肝内胆管结石复发具有重要作用。

STHG手术将胆囊作为术后远期结石复发再处理的预留通道,术后肝内胆管胆汁总胆汁酸浓度显著高于CJ组, $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 等无机盐离子浓度显著降低,说明胆囊黏膜仍具有正常的浓缩功能,胆囊收缩时胆囊内部分高浓度的胆汁酸进入肝内胆管,与非结合胆红素竞争结合 $\text{Ca}^{2+}$ 离子形成可溶性钙盐,肝内胆管胆汁成分总体向抑制成石的方向变化,使得结石复发率降低。

STHG手术由于保留了胆囊、肝外胆管及Oddi括约肌的功能,不改变胆汁的正常生理流向并有效防止了胆道反流感染的发生,从而降低了反流性胆管炎发生率及胆道结石复发率,对于胆囊和Oddi括约肌功能正常的患者是一种较为理想的治疗肝胆管结石的新术式。

### 4 参考文献

- 1 黄志强. 黄志强胆道外科手术学. 第1版. 北京: 人民卫生出版社, 1995:84-88
- 2 田伏洲, 赵铁军, 胡建中, 苗建国, 李旭, 蔡忠红, 张炳印, 阚和平, 刘伟, 胡兵, 汪涛. 皮下通道型胆囊肝胆管成形术治疗肝胆管结石和狭窄. 中华外科杂志 1997;35:28-30
- 3 Swidsinski A, Lee SP. The role of bacteria in gallstone pathogenesis. *Front Biosci* 2001;10:E93-E103
- 4 Chen CY, Shiesh SC, Tsao HC, Lin XZ. Human biliary beta-glucuronidase activity before and after relief of bile duct obstruction: is it the major role in the formation of pigment gallstones? *J Gastroenterol Hepatol* 2000;15:1071-1075
- 5 Stewart L, Ponce R, Oesterle AL, Griffiss JM, Way LW. Pigment gallstone pathogenesis: slime production by biliary bacteria is more important than beta-glucuronidase production. *J Gastrointest Surg* 2000;4:547-553
- 6 周泽民, 喻纳勇, 李朝龙, 周杰, 廖彩仙. 肝内胆管复发结石的调查及分析. 中国普外基础与临床杂志 2000;7:318-320

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2004 年版权归世界胃肠病学杂志社

• 临床经验 •

## 门静脉癌栓形成与肝脏供血特性的关系

吴志全, 樊嘉, 邱双健, 周俭, 沈忠培, 马爱英, 汤钊猷

吴志全, 樊嘉, 邱双健, 周俭, 汤钊猷, 复旦大学肝癌研究所, 中山医院, 上海市肝肿瘤临床医学中心 上海市 200032  
沈忠培, 中山医院浦南肝肿瘤诊疗中心 上海市 200125  
马爱英, 中山医院 455 医院肝肿瘤诊疗中心 上海市 200052  
项目负责人: 吴志全, 200032, 上海市医学院路 136 号, 中山医院, 上海市肝肿瘤临床医学中心.  
电话: 021-64041990-2903 传真: 021-64037181  
收稿日期: 2003-06-30 接受日期: 2003-09-24

### 摘要

目的: 探讨肝细胞癌易伴门静脉癌栓形成与肝脏供血方式的关系。

方法: 1998-01/2001-12 疑有门静脉癌栓形成的肝癌患者 231 例行肝动脉 DSA 血管造影, 造影全程录像, 分析门

静脉癌栓与瘤内外动静脉漏、门静脉反流, 有无肝硬化等关系, 结果用 $\chi^2$ 检验进行统计处理。

结果: 全部231例都发现瘤内存在肝动脉-门静脉漏(HAPVF)。伴门静脉癌栓形成 201 例, 其中伴有肝硬化 184 例, 无明显肝硬化 17 例。伴有明显瘤外 HAPVF 者 31 例门静脉主干均在动脉造影早期显影, 无门静脉主干癌栓。肝内肿瘤单发占 94%, 肝外转移占 9.7%。无明显瘤外 HAPVF 者 170 例门静脉主干癌栓占 22.5%, 肿瘤多发占 21%, 肝外转移占 3.5%。

结论: 肝脏的特殊血供是 HAPVF 形成的基础, 瘤内 HAPVF 是门静脉从肿瘤供应血管之一变为出瘤血管从而形成门静