

- tumor necrosis factor alpha in knee synovial tissue of patients with rheumatoid arthritis[J]. *Arthritis Rheum*, 2003, 48(2): 339-347.
- 6 Xiang Y, Masuko-Hongo K, Sekine T, et al. Expression of proteinase-activated receptors (PAR)-2 in articular chondrocytes is modulated by IL-1 beta, TNF-alpha and TGF-beta [J]. *Osteoarthritis Cartilage*, 2006, 14(11): 1163-1173.

- 7 Tartaglia LA, Pennica D, Goeddel DV. Ligand passing: the 75-kDa tumor necrosis factor (TNF) receptor recruits TNF for signaling by the 55-kDa TNF receptor [J]. *J Biol Chem*, 1993, 268(25): 18542-18548.

[收稿日期 2014-10-28][本文编辑 潘洪平]

临床研究·论著

肝圆韧带修复肝门部胆管狭窄治疗肝胆管结石

蒋汉城, 蒋水明, 安孟增, 张其顺

作者单位: 545005 柳州, 广西医科大学第四附属医院肝胆外科

作者简介: 蒋汉城(1978-), 男, 大学本科, 医学学士, 主治医师, 研究方向: 腹腔镜外科疾病的诊治。E-mail: jianghancheng7802@126.com

通讯作者: 张其顺(1963-), 男, 医学硕士, 主任医师, 研究方向: 肝胆胰脾疾病的诊治。E-mail: zqs@hhyy.com

[摘要] 目的 探讨利用肝圆韧带修复肝门部胆管狭窄治疗肝胆管结石的临床价值。方法 选择 50 例肝胆管结石患者按随机数字表法随机分为两组: 观察组 25 例利用肝圆韧带修复肝门部胆管狭窄; 对照组 25 例采取局部肝段或肝叶切除。统计分析两组患者术中出血量、手术时间、术后胆漏及残石率、术后肝功能恢复情况。结果 观察组患者术中出血量、手术时间明显少于对照组 ($P < 0.05$), 术后肝功能受损程度及恢复时间明显优于对照组 ($P < 0.05$), 术后胆漏及残石率差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 治疗效果良好。结论 利用肝圆韧带修复肝门部胆管狭窄治疗未合并肝脏病理性改变的肝胆管结石, 术中出血量少, 手术时间短, 取材方便, 操作简便, 符合胆道生理, 效果良好, 值得临床推广应用。

[关键词] 肝圆韧带修复; 胆管狭窄; 肝内胆管结石

[中图分类号] R 657.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2015)03-0233-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2015.03.12

Reconstruction of stenotic hilar bile duct with ligamentum teres hepatis in the treatment of intrahepatic bile duct stones JIANG Han-cheng, JIANG Shui-ming, AN Meng-zeng, et al. Department of Hepatobiliary Surgery, the Fourth Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Liuzhou 545005, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the efficacy of reconstruction of stenose hilar bile duct with pedicled ligamentum teres hepatis in the treatment of intrahepatic bile duct stones. **Methods** Fifty patients with intrahepatic bile duct stones were randomly divided into two groups. The control group ($n = 25$) received hepatectomy, and the observation group ($n = 25$) received bile duct reconstruction with pedicled ligamentum teres. The liver function, per-operative bleeding, time of operation, the incidence of postoperative bile leakage and residual stones in the two groups were calculated and analyzed. **Results** Peri-operative bleeding and time of operation in the observation group were less than those in the control group ($P < 0.05$). The degree and time of postoperative hepatic function recovery in the observation group were better than those in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of postoperative bile leakage and residual stones between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** For patients with stenose hilar bile duct caused by intrahepatic bile duct stones, bile duct reconstruction with the ligamentum teres hepatis is effective and safe, with less bleeding and shorter time of operation.

[Key words] Ligamentum teres hepatis; Stenotic hilar bile duct; Intrahepatic bile duct stones

肝胆管结石的形成与胆道畸形或狭窄所致的胆汁引流不畅关系密切, 治疗原则是“取净结石, 解除

梗阻, 祛除病灶, 通畅引流”。以此为基础, 如何缩短手术时间, 进行胆道重建, 减少结石残留或复发是

术者考虑的主要问题。本文收集了我院肝胆外科 2010-01 ~ 2013-10 肝胆管结石患者 50 例,随机分为两组进行手术,统计分析术中出血量、手术时间、术后肝功能恢复情况、术后胆漏及结石残留率,以探讨两种手术方式的优劣。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院肝胆外科 2010 ~ 2013-10 肝胆管结石患者 50 例,随机分为观察组和对照组各 25 例。观察组 25 例中,男 10 例,女 15 例;年龄 23 ~ 68 岁,中位年龄 48 岁;病程 3 个月 ~ 5 年,平均(36 ± 2)个月;胆管结石局限于 3 个及 3 个以内肝叶 20 例,肝内胆管合并胆总管结石 5 例;胆道狭窄位于左肝管者 8 例,右肝管者 4 例,左右肝管汇合部狭窄者 10 例,肝总管狭窄者 3 例。对照组 25 例中,男 8 例,女 17 例;年龄 28 ~ 65 岁,中位年龄 46 岁;病程 6 个月 ~ 4 年,平均(24 ± 8)个月;胆道狭窄位于左肝管者 11 例,右肝管者 3 例,左右肝管汇合部狭窄者 11 例。两组患者性别、年龄、病程、结石分布、手术指征比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 术前诊断及病例入选条件 术前常规行 B 超、磁共振胆管造影(MRCP)或 CT 等检查,了解结石大小、数目及胆管扩张程度,明确狭窄部位及程度。入选条件:B 超及影像学检查已明确诊断,关键是左右肝脏正常,未见明显的肝萎缩纤维化病灶及恶变倾向。

1.3 术前准备 所有病例术前必须完善血常规、肝肾功能、电解质、血糖、凝血功能、心电图、胸片等检查,排除心肺功能及凝血功能异常,合并胆管炎者术前必须有效控制胆道感染,有贫血及营养障碍者术前予以纠正。

1.4 手术方法

1.4.1 观察组 在全麻下进行,取右上腹部肋缘下反 L 型切口,先分离显露第一肝门,明确狭窄部位,行胆囊切除,继而纵行切开胆总管,扩大成形,直视及胆道镜辅助充分探查各二级胆管分支,若肝总管上端狭窄,同时伴有左右肝管主干狭窄,应逐一切开狭窄部胆管前壁,直达狭窄以上扩张的胆管,先缝合狭窄处以上相邻的胆管壁行胆管后壁成形。(1)直视下及胆道镜辅助等方法;利用取石钳及取石网篮取出胆总管及肝内胆管结石,尽力取净结石并探查胆总管下段有无狭窄,检查 Oddi 括约肌功能。(2)利用肝圆韧带重建胆管前壁:近脐侧切断肝圆韧带,远端缝扎,将肝圆韧带分离至根部桥状组织处,依胆管缺损长度,适度纵行切开肝圆韧带远端,使用 3-

Oprolene 线将肝圆韧带内膜面向内与胆管切缘做连续锁扣缝合。选择合适的 T 管做支架,近心端 T 管短臂超过缺损修复处,T 管长臂从修复处以下正常胆总管穿出。常规放置温氏孔引流管,术后 3 ~ 5 d 复查 B 超无局部积液及胆漏酌情拔除。支撑管放置时间不少于 6 个月。术后半年行 B 超、T 管造影或 MRCP 复查了解有无残留结石,并经腹壁 T 管窦道行电子胆道镜检查,必要时取石,酌情拔除 T 管。

1.4.2 对照组 常规切除胆囊并切开胆总管探查,游离肝脏,在半肝或全肝血流阻断下行肝叶或肝段切除,继而胆总管切开留置 T 管引流,肝断面及肝下留置引流管。

1.5 观察指标 观察比较两组患者手术时间、术中出血量、术后肝功能恢复指标[丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST,速率法检测)]、术后胆漏及残石率。

1.6 统计学方法 应用 SPSS18.0 软件进行数据处理,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,术后肝功能指标 ALT、AST 比较采用重复测量数据两因素多水平方差分析,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组患者手术时间、术中出血量、术后残石率、胆漏率以及肝功能恢复情况比较见表 1、2。术后胆漏均经中心负压吸引或通畅引流后 5 ~ 7 d 有局限性积液,拔管愈合,术后半年均经腹壁窦道行电子胆道镜探查,有结石残留者经 1 ~ 2 次取净结石后拔除 T 管。所有病例随访 0.5 ~ 2 年,无胆管再度狭窄及结石复发病例,无胆道出血等严重并发症发生。

表 1 两组患者手术结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	残石率 [n(%)]	胆漏率 [n(%)]
观察组	25	125 $\pm$ 45	80 $\pm$ 48	12(48.0)	8(32.0)
对照组	25	175 $\pm$ 64	350 $\pm$ 126	8(32.0)	8(32.0)
t/χ^2	-	3.1954	10.0124	0.2222	0.2717
P	-	0.0025	0.0000	0.6367	1.0000

表 2 两组患者术后不同时间 ALT、AST 变化情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术后时间	ALT(U/L)	AST(U/L)
观察组	25	第 1 天	76 $\pm$ 26	81 $\pm$ 22
		第 3 天	48 $\pm$ 13	53 $\pm$ 18
		第 5 天	39 $\pm$ 17	43 $\pm$ 21
		第 7 天	29 $\pm$ 15	33 $\pm$ 18

续表 2

组别	例数	术后时间	ALT(U/L)	AST(U/L)
对照组	25	第 1 天	276 ± 52	216 ± 72
		第 3 天	205 ± 42	198 ± 48
		第 5 天	175 ± 41	165 ± 51
		第 7 天	72 ± 32	95 ± 38
$F_{\text{组间}}$		—	105.737	236.743
$F_{\text{时点}}$		—	321.258	328.864
$F_{\text{组间} \times \text{时点}}$		—	85.964	146.259
$P_{\text{组间}}$		—	0.000	0.000
$P_{\text{时点}}$		—	0.000	0.000
$P_{\text{组间} \times \text{时点}}$		—	0.000	0.000

3 讨论

3.1 肝内胆管结石合并胆管良性狭窄治疗关键是在充分取净结石的基础上有效解除胆道狭窄,恢复正常的胆汁引流通道^[1]。随着人们健康意识的提高,越来越多的肝胆管结石合并胆汁流出通道结构异常在体检中发现,所以针对胆道变异导致的肝内胆管结石的治疗观念将从以往单纯胆道狭窄部分切除并胆肠吻合内引流向恢复胆道生理的胆道整形修复重建转变^[2]。上世纪 80 年代以来,众多专家采取肝叶、肝段切除治疗肝内胆管结石取得良好的疗效,成为肝内胆管结石病祛除病灶、改善预后的最有效手段^[3~5]。但针对未继发肝脏病理改变的肝内胆管结石,行肝叶、肝段切除需要全肝或半肝血流阻断,必然会导致肝细胞缺血—再灌注损伤及肝功能损害,肝功能需要一定时间恢复。同时也给患者带来不必要的创伤,也增加了手术风险及难度。从病因学角度来选择,在纠正胆道狭窄基础上利用自身组织进行胆道修复、整形、重建,从而恢复胆道的生理流向与通道,才是最佳术式选择。采用带血管或组织蒂的自身组织片修补胆道整形已有较多文献报道,如使用带血管蒂胆囊瓣修补、带蒂肝圆韧带修复等^[6~9]。其中肝圆韧带因其伸展性和柔韧性好,浆膜光滑,血运丰富,组织结构与胆管相似,成为修复胆管的理想材料。事实证明胆道病变不能恢复、括约肌已破坏或丧失功能者为胆肠吻合的绝对适应证;而对于 Oddi 括约肌功能正常,采用自体组织如

肝圆韧带修复胆管缺损,既能解除狭窄,又能保持胆道正常的生理状态及 Oddi 括约肌功能,防止胆道逆行性感染,是最符合人体生理的手术方式^[10]。

3.2 肝门部胆管狭窄在行胆道重建后,如不利用自身组织修复缺损,往往由于切口原位不能满意地对合或缝合之后胆管管腔炎性缩窄、留置 T 管后切口张力过大,易并发胆漏,后期容易再度发生狭窄,预后不佳。本组病例采用肝圆韧带修复胆管前壁缺损的手术方法,既恢复了胆汁的生理引流通道,又保留了 Oddi 括约肌抗反流的生理功能,避免了肝切除所带来的巨大创伤,对比肝段、肝叶切除,明显降低了手术难度,减少了出血量,缩短了手术时间,而术后残石率及胆漏率无明显增加。同时自体肝圆韧带管壁结构与胆管壁相似,血运丰富,临近胆管,易于分离取材,修复后塑形良好,不易形成瘢痕及再度狭窄,手术操作简单,是修复胆管缺损的理想材料,值得临床推广。

参考文献

- 范永宁,杨雁灵,陈勇,等.不同手术方式对肝胆管结石疗效的影响研究[J].吉林医学,2011,32(27):5636-5637.
- 刘振军,刘斌,牛坚.肝内胆管结石的外科治疗:附 119 例病例分析[J].临床误诊误治,2012,25(4):29-31.
- 黄志强,黄晓强,张文智,等.肝切除术治疗肝内胆管结石 20 年的演变[J].中华外科杂志,2008,46(19):1450-1452.
- 张其顺,黄世锋,刘雷,等.肝叶切除治疗肝内胆管结石 256 例的体会[J].中国临床新医学,2010,3(6):529-531.
- 罗昆仑,余锋,方征,等.肝叶切除治疗原发性肝内胆管结石[J].中国临床新医学,2009,2(4):375-377.
- 胡文军,李楠,石洁,等.肝圆韧带修复肝门部胆管治疗右肝动脉骑跨引起的胆管狭窄[J].中国微创外科杂志,2012,12(7):612-614.
- 万智双,熊丁,刘睿.肝圆韧带在肝外胆管缺损中的应用价值[J].现代中西医结合杂志,2014,23(7):728-729.
- 王文俊,董云,刘莉,等.应用带蒂肝圆韧带及镰状韧带行急腹症修补术 22 例临床分析[J].中华全科医师杂志,2013,12(8):652-654.
- 张艳林,刘家隽,黄映明,等.肝圆韧带修复肝外胆管治疗 Mirizzi 综合征Ⅲ、Ⅳ型 25 例临床分析[J].重庆医学,2010,39(7):873-874.
- 庄哲宏,余小舫,郑锦锋,等.肝内胆管结石 167 例手术疗效分析[J].肝胆胰外科杂志,2013,25(2):100-102.

[收稿日期 2014-10-10][本文编辑 杨光和]