

原位肝移植术后胆道狭窄的介入治疗

敖国昆, 李虎城

【摘要】 目的:探讨经 T 型管及其窦道和经皮肝穿刺胆道引流治疗原位肝移植术后胆道狭窄的可行性及其疗效。**方法:**对 252 例原位肝移植术后出现胆道狭窄的 26 例患者分别行胆道气囊扩张术、胆道引流术和胆道支架置入术。**结果:**3 例胆道狭窄合并胆瘘患者和 3 例单纯吻合口狭窄患者,经气囊扩张术和胆道引流后痊愈。6 例肝内外胆管多发狭窄患者,气囊反复扩张胆道狭窄段后,5 例狭窄纠正而获得痊愈;1 例气囊扩张治疗后出现肝内血肿,再次行肝移植。12 例肝内外胆管多发狭窄合并胆泥的患者,经反复球囊导管扩张后,10 例狭窄明显减轻,黄疸缓解;1 例置入胆道支架,后因支架管阻塞而再次肝移植;1 例治疗后狭窄仍存在,黄疸无缓解而再次肝移植。2 例 T 型管引流口段狭窄行经皮肝穿刺胆道引流术后,狭窄明显减轻,黄疸缓解。**结论:**经 T 型管及其窦道和经皮肝穿刺胆道引流是治疗原位肝移植术后胆道狭窄的良好方法。

【关键词】 放射学,介入性;胆道疾病;肝移植;手术后并发症

【中图分类号】 R815; R657.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2007)11-1208-03

Interventional Management for Biliary Tract Stricture after Orthotopic Liver Transplantation AO Guo-kun, LI Hu-cheng, Department of Radiology, the Second Affiliated Hospital, General Hospital of PLA, Beijing 100091, P. R. China

【Abstract】 Objective: To discuss feasibility and therapeutic effect of the interventional management through a T tube and/or biliary tract drainage with percutaneous transhepatic puncture technique for biliary tract complications after orthotopic liver transplantation. **Methods:** A retrospective review of the clinical and imaging materials of 252 post-operative orthotopic liver transplantation cases was made. Of these 252 cases, 26 patients suffered from biliary tract complications and treated with biliary balloon dilatation, bile drainage and biliary stenting techniques. **Results:** After biliary balloon dilatation, 3 cases with biliary tract strictures and leaks, 3 cases with simple biliary anastomosis site strictures and 5 of the 6 cases with multiple biliary tract strictures were cured. In one of the multiple biliary tract stricture patients, a hepatic hematoma after biliary balloon dilatation was found and a second liver transplantation treatment was undergone. In the 12 cases with multiple biliary tract strictures accompanied with biliary sludge, biliard balloon dilatation technique was repeatedly performed. In 10 of the 12 cases, the strictures improved remarkably and jaundice was gone; In one of 12 cases, biliary tract stenting procedure had been performed, however, re-transplantation of liver treatment was engaged because of stent obstruction. In the remaining 1 of the 12 cases, on account of no improvement of the strictures and relief of jaundice were revealed after the repeated procedures, re-transplantation of liver was finally treated. In 2 cases with strictures at the opening segment of the T tube, the procedure of percutaneous transhepatic puncture for bile drainage was managed. After the procedure, the strictures improved and the jaundice relieved. **Conclusion:** The interventional managements through T tube and/or percutaneous transhepatic puncture techniques played an effective, convenient and minimally invasive role for treating biliary tract strictures and other biliary complications after orthotopic liver transplantation.

【Key words】 Radiology, interventional; Bile duct diseases; Liver transplantation; Postoperative complication

胆道并发症是原位肝移植术后常见的并发症,也是目前导致肝移植失败的主要原因之一。本院共完成原位肝移植 252 例,术后发生胆道并发症 26 例,笔者采用经皮肝穿刺胆道引流和经 T 型管及其窦道介入治疗的方法,取得了一定的疗效,现报道如下。

材料与方法

本组 26 例中男 22 例,女 4 例,年龄 27~57 岁,平

均(42±15)岁。所有病例行原位肝移植术,术中胆道均常规置 T 型管,术后出现渐进性黄疸并经胆管造影证实存在胆道狭窄,包括吻合口狭窄合并胆瘘 3 例、单纯吻合口狭窄 3 例、T 型管引流口段狭窄 2 例、肝内胆管和胆总管多发狭窄 6 例、肝内胆管和胆总管多发狭窄合并胆泥形成 12 例。26 例患者共行胆道造影和气囊扩张成形术 81 次,其中 1 例行胆道支架置入术。单例最多行胆道造影和气囊扩张成形术 11 次。2 例 T 型管引流口段狭窄,同时应用经皮肝穿刺胆道引流。

经 T 型引流管胆道造影了解狭窄部位后,经引流管导入超滑导丝至狭窄远段胆管,拔除 T 型引流管,

作者单位:100091 北京,北京解放军总医院第二附属医院放射科(敖国昆),肝胆外科(李虎城)

作者简介:敖国昆(1963—),男,辽宁人,硕士,副主任医师、主要从事介入放射学工作。

经窦道在超滑导丝引导下插入 Cobra 导管造影后,导入 4~8 mm 的柱状气囊导管,X 线监视下将气囊置于狭窄部位,连接 Willson-Cook 公司 QID-1 球囊加压器注入气体,气囊压力保持在 8 个大气压,完全扩张 5 分钟后,放出气体,间歇 5 min 后再扩张 5 min,反复扩张至狭窄消失。再次换用 Cobra 导管用 50 ml 生理盐水加入 16 万单位庆大霉素反复冲洗胆道以使大量胆泥随冲洗液排出,待冲洗液中胆泥基本消失后,将引流管置入狭窄部位以上的肝内胆管以利于引流胆汁和后期胆道造影。对双侧肝管均置入引流管的患者,可经窦道置入导管至空肠,将上下导管相连,使胆汁进入肠道以减少胆汁的丢失。对 2 例 T 型管胆总管引流口段狭窄患者,经窦道球囊扩张治疗困难,行经皮肝穿刺胆道内置入 10F 内外引流管进行治疗。术后常规给予补液、抗生素治疗。地塞米松 10 mg 加入 100 ml 生理盐水中缓慢冲洗胆道,每日 2 次。加用消炎利胆片以增加胆汁分泌量。一周后再次造影,观察胆道狭窄纠正情况,如仍存在狭窄,则重复上述治疗。

结 果

3 例单纯胆道吻合口狭窄患者均行 DSA 下柱状

气囊扩张术,并置入引流管,2 例扩张 3 次,1 例扩张 4 次后胆道狭窄明显好转。2 个月后复查 B 超和胆道造影,均显示胆道形态正常,无胆道狭窄征象(图 1)。

3 例胆道狭窄合并胆瘘患者,共行 7 次 DSA 下柱状气囊扩张术,扩张胆道狭窄段后,分别放置胆道引流管于左右肝管,充分引流治疗 2~3 周后胆瘘自行闭合而获得痊愈,复查胆道造影视对比剂进入肠道顺利。

6 例肝内胆管和胆总管多发狭窄患者,对狭窄段分别进行 DSA 下柱状气囊扩张成形术 16 次,每次扩张后均放置胆道引流管于狭窄远端以利于充分引流和术后冲洗。6 例中 5 例恢复满意,2 个月后复查 B 超和胆道造影,示胆道形态正常,无明显狭窄征象;1 例行气囊扩张治疗后出现肝内血肿,经保守治疗无效而再次行肝移植。

12 例肝内胆管和胆总管多发狭窄合并胆泥形成的患者,经 36 次 DSA 下柱状气囊扩张成形术治疗后,10 例狭窄明显减轻(图 2),患者血胆红素水平明显下降;1 例虽多次治疗并置入支架于右肝管和肝总管,但由于大量胆泥淤积造成支架堵塞,患者黄疸程度加重,遂再次行肝移植;1 例经反复多次气囊扩张治疗后,狭窄仍存在,黄疸无缓解,亦再次行肝移植。

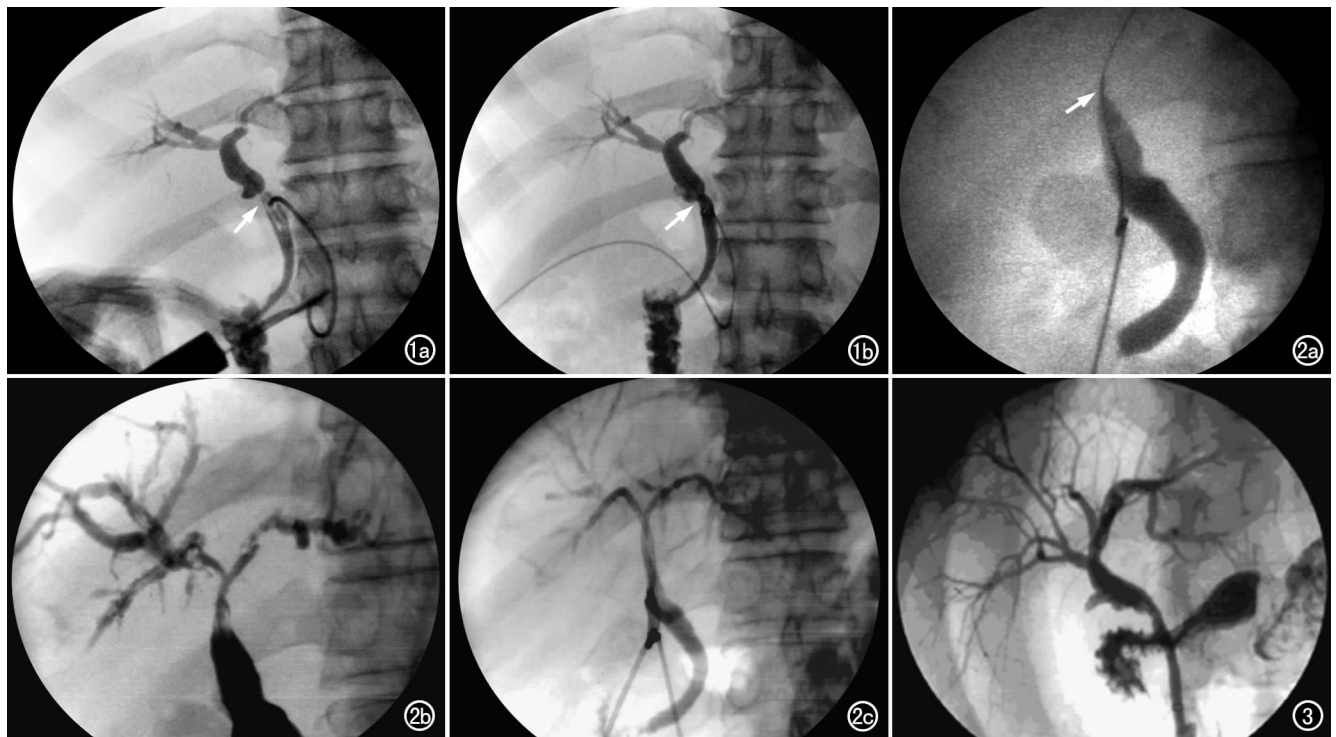


图 1 单纯胆道吻合口狭窄。a) 经 T 型管胆道造影,示吻合口狭窄(箭),远段胆管显影差; b) 经 T 型管窦道 2 次气囊扩张后,造影视吻合口无明显狭窄(箭),远段胆管显影良好。图 2 肝内胆管和胆总管多发狭窄。a) 经 T 管造影视吻合口狭窄(箭),肝内胆管未显影; b) 经 T 管行气囊扩张后,放置胆道引流管造影视远段胆管显影良好,总肝管和双侧肝内胆管多发狭窄,狭窄远段胆管扩张; c) 双侧肝管置入引流管 1 个月后造影视狭窄减轻,远段肝内胆管扩张明显减轻。图 3 吻合口狭窄合并胆道十二指肠瘘,胆道造影视对比剂进入十二指肠,下段胆总管未显影。

2 例 T 型管引流口段狭窄, 1 例球囊扩张困难, 易造成胆漏, 行经皮肝穿刺胆道内置入 10F 内外引流管治疗, 胆汁引流良好; 1 例合并胆道十二指肠瘘(图 3), 行 T 型管引流口引流后效果不佳, 行经皮肝穿刺胆道十二指肠内外引流治疗, 狭窄减轻, 黄疸缓解。

讨 论

原位肝移植术后胆道并发症主要包括胆瘘、胆道狭窄、胆泥形成和胆道感染等, 发生率 4%~17%^[1], 本组胆道狭窄发生率 10.3%, 与文献报道基本一致。肝移植术后胆道狭窄可分为肝内胆管狭窄和吻合口狭窄两类。吻合口狭窄主要与胆道重建的方式、手术操作及肝动脉缺血等因素相关。肝内胆管狭窄的原因很多, 有时并非单一因素所致, 常见的有肝动脉血栓形成、慢性排斥反应、切取供肝时的热缺血时间和保存供肝的冷缺血时间过长及再灌注损伤和胆管炎等。其中胆瘘往往出现在术后早期, 而其它并发症多出现在术后晚期, 如不及时处理会影响术后存活率甚至造成肝移植失败。胆道狭窄主要临床表现是渐进性黄疸和发热, B 超、CT 和胆道造影可以迅速明确诊断。治疗应首先考虑非手术疗法, 包括经内镜、经皮经肝或经 T 型引流管及其窦道行气囊扩张和放置支架。而经 T 型引流管及其窦道的介入治疗具有操作方便、创伤小、可反复实施等优势, 可首先选择该方法。

有文献^[2]报道单纯应用气囊扩张治疗胆道狭窄的成功率为 41%, 而气囊扩张联合支架放置的成功率为 75%。本组 26 例采用单纯气囊扩张治疗, 仅 1 例联合放置支架, 20 例治疗后痊愈, 成功率为 78%。对单纯吻合口狭窄、吻合口狭窄伴胆漏以及肝内胆管和胆总管多发狭窄, 反复多次的气囊扩张介入治疗可达到比较满意的疗效, 尤其对于单纯吻合口狭窄和胆总管狭窄的患者, 1~2 次气囊扩张就可以基本将狭窄纠正。而肝内胆管和胆总管多发狭窄合并胆泥形成的患者, 治疗上比较棘手。主要因为尽管进行了气囊扩张, 由于狭窄未完全纠正, 胆泥可以在数日内再次淤积, 即使放置了胆道支架, 也会将支架阻塞。本组即有 1 例经反复多次气囊扩张治疗后, 对狭窄明显的总肝管置入支架治疗, 由于大量脱落的上皮组织和胆泥附挂于支架内, 造成支架内狭窄, 虽经反复多次的气囊扩张和盐水冲洗治疗, 疗效不佳, 黄疸无明显缓解, 只能再次行肝移植。笔者认为, 在狭窄没有纠正前放置胆道支架

应慎重。在肝内胆管和胆总管多发狭窄合并有大量胆泥形成时, 应考虑反复气囊扩张, 放置外引流管, 并进行有效的胆道引流、盐水冲洗等治疗。笔者对肝内胆管和胆总管多发狭窄的患者采用反复气囊扩张治疗后, 双侧肝管同时用粗引流管($\geq 10F$)引流, 引流管本身起到支撑的作用, 可有效的治疗狭窄。只有在狭窄基本纠正, 胆汁分泌量正常, 为了减少胆汁损失的情况下才考虑放置胆道支架。

气囊扩张治疗后防止胆泥的形成对预后也有较大的影响。对肝内胆管和胆总管多发狭窄合并胆管树内胆泥形成的患者, 治疗后常规使用地塞米松 10 mg 加入 100 ml 生理盐水缓慢冲洗胆道, 每日两次。冲洗过程中常常观察到大量絮状物和胆泥随冲洗液排出, 同时加用消炎利胆片以增加胆汁分泌量。据报道^[3]口服熊去氧胆酸有一定疗效, 约 40% 的胆泥能被溶解。

肝移植术后一旦出现胆道并发症, 处理起来往往十分棘手, 严重者甚至需行再移植手术。故预防和避免其发生意义重大。手术时应尽量保护受体胆管血液供应, 胆管断面应在紧邻胆囊管上方, 以获得最大长度富含血液供应的胆管进行吻合^[4]; 避免对供、受体胆管进行过度的剥离, 胆管重建时一定要将胆管修剪至血液供应良好处, 即胆管断端可见到活动性出血时再行吻合^[5], 这些都是减轻或避免肝移植术后的胆道并发症发生的有效措施。一旦出现胆道并发症, 应及时发现并采用介入技术正确处理, 尽量避免再次肝移植。

参考文献:

- [1] Sawyer R, Punch JD. Incidence and Management of Biliary Complications after 291 Transplantation Following the Introduction of Transcystic Stenting[J]. Transplantation, 1998, 66(9): 1201-1207.
- [2] Righi D, Cesarani F, Muraron E, et al. Role of Intervention Radiology in the Treatment of Biliary Stricture Following Orthotopic Liver Transplantation[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2002, 25(1): 30-35.
- [3] Barton P, Steininger R, Maier A, et al. Biliary Sludge after Liver Transplantation: Treatment with Intervention Techniques Versus Surgery and/or Chemolysis[J]. Am J Roentgenol, 1995, 164(4): 865-869.
- [4] 郑树森, 吴健, 梁廷波, 等. 人体原位肝脏移植 26 例的并发症防治经验[J]. 中华普通外科杂志, 2001, 16(12): 711-713.
- [5] 朱继业, 栗光明, 冷希圣, 等. 原位肝移植术后胆管并发症的预防与处理[J]. 中华普通外科杂志, 2002, 17(6): 333-334.

(收稿日期: 2007-03-09)