

•非血管介入 Non-vascular intervention•

双引流管技术在四例肝移植术后胆道狭窄中的应用

李 强, 敖国昆, 代 鹏, 段 峰, 宋 鹏, 王茂强

【摘要】目的 探讨双引流管技术在治疗肝移植术后胆道狭窄中的应用价值。方法 回顾性分析采用双引流管技术治疗 4 例肝移植术后胆道狭窄病例的资料。采用经皮经肝穿刺胆道引流介入技术,建立 1~2 条引流道置入双引流管。结果 4 例胆道并发症均患者表现为肝内胆管和胆总管多发狭窄合并胆泥形成。患者平均年龄 55 岁,供肝冷缺血时间 11.4 h、热缺血时间 6 min。胆管重建方式均为胆总管端吻合。双引流管自同一引流通道和 2 条引流道置入者各 2 例。4 例分别行球囊扩张成形及引流术 3、9、11、35 次。1 例治疗后无效,3 例好转。结论 双引流管技术可选择性应用于吻合口和非吻合口多发胆道狭窄且胆泥形成的病例,反复的胆道塑形和充分引流,为有效的治疗方法。

【关键词】肝移植;胆管造影术;并发症;介入治疗

中图分类号:R657.46 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2011)-10-0796-03

The clinical application of double-tube drainage technique in treating biliary tract stricture occurred after orthotopic liver transplantation: report of 4 cases LI Qiang, AO Guo-kun, DAI Peng, DUAN Feng, SONG Peng, WANG Mao-qiang. Department of Radiology, No. 309 Hospital of PLA, Beijing 100091, China

Corresponding author: WANG Mao-qiang, E-mail: wangmq@vip.sina.com

【Abstract】Objective To discuss the clinical value of double-tube drainage with the help of percutaneous transhepatic puncture technique in treating biliary tract stricture which occurred after orthotopic liver transplantation. Methods Double-tube drainage management was carried out in four patients with biliary tract stricture which occurred after orthotopic liver transplantation. With the help of percutaneous transhepatic puncture technique one or two tunnels were established, via which two tubes were inserted and double-tube drainage was performed. The clinical data were retrospectively analyzed. Results All the four patients were suffered from multiple biliary tract strictures accompanied with biliary sludge. The mean age, the cold ischemia time and warm ischemia time of grafting liver were 55 year, 11.4 hours and 6 minutes, respectively. Biliary reconstruction was accomplished by end-to-end anastomosis of the bile ducts. The two drainage tubes were inserted through one tunnel in two cases and through two tunnels in another two cases. In the four cases the biliary balloon dilatation and bile drainage were respectively performed 3, 9, 11 and 35 times. Good clinical result was obtained in three cases and ineffective result was seen in one case. Conclusion The double-tube drainage technique can be selectively applied in the patients with multiple biliary tract strictures and biliary sludge. Repeated biliary plasty and thoroughly drainage are the keys to ensure an effective treatment of biliary stricture occurred after orthotopic liver transplantation. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 796-798)

【Key words】liver transplantation; cholangiography; complication; interventional therapy

介入技术作为微创技术处理肝移植术后胆道

并发症,已得到了大多数国内外学者的肯定^[1-2]。对于肝内胆管和胆总管多发狭窄合并胆泥形成的处理较为棘手,我们采用反复球囊扩张加引流管引流,取得了良好的临床效果^[3]。对 4 例肝移植后胆总管多发狭窄合并胆泥形成患者采用双引流管引

作者单位:100091 北京市解放军第三〇九医院放射科;
(李 强、敖国昆、代 鹏);解放军总医院介入放射科(段 峰、
宋 鹏、王茂强)

通信作者:王茂强 E-mail: wangmq@vip.sina.com

流。对双引流管置入的适用范围及经验总结如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

4 例患者的原发病均为乙型肝炎肝硬化、原发性肝癌。胆道并发症均为肝内胆管和胆总管多发狭窄合并胆泥形成。4 例均为男性,平均年龄 55 岁,其中 2 例为第 2 次肝移植。4 例供肝冷保存时间分别为 9、11、12 和 13.5 h,平均 11.4 h。热缺血时间为 4 ~ 8 min,平均 6 min。胆管重建方式均为胆总管端端吻合。症状出现于肝移植术后 3、6、9 及 36 个月,平均 13.5 个月,术后 1 年以内发生者 3 例。

1.2 治疗方法

经皮经肝穿刺、球囊扩张及引流管置入技术同以往报道^[3]。经皮胆道穿刺成功后造影,了解胆道情况。反复球囊扩张至狭窄消失并冲洗胆道,以使大量胆泥随冲洗液排出。本组 4 例均为左右肝内胆管及胆总管多发狭窄、胆泥形成。引流不满意,反复调整引流管位置,以使各部分胆道引流通畅。经 2 ~ 4 周治疗,疗效仍不佳,造影显示移除引流管后的胆管很快发生再狭窄,并有少量胆泥积聚。为解决这一问题,遂置入第 2 支引流管。第 2 支与第 1 支引流管自同一通道进入或另行腋中线入路穿刺、置入。一般引流管远端分别置入左、右肝内胆管,进行冲洗、引流。如果胆总管狭窄,则调整 1 支引流管至胆总管,另 1 支保留在肝内胆管。1 周后或胆红素下降不明显即复查造影,随时调整引流管位置。

术后常规给予补液和酌情给予抗生素治疗。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。

2 结果

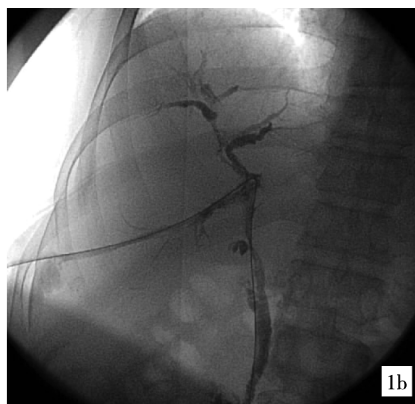
双引流管自同一引流通道置入 2 例(图 1),另 2 例则建立 2 条引流道分别置入引流管(图 2a ~ c)。4 例分别行胆道造影和球囊扩张成形术 3、9、11、35 次。1 例治疗后无效,胆红素继续升高,临床症状继续加重,胆汁引流量小(50 ~ 200 ml/d),经肝穿病理确诊为排斥反应,双引流管置入术后 4 个月因肝功能衰竭死亡。3 例狭窄明显减轻,治疗后胆红素和转氨酶下降,但不能降至正常范围,临床症状和体征好转。1 例患者 1 年后曾行 320 排 CT 灌注扫描复查,肝动脉分支形态、走行正常,肝动脉/门静脉灌注指数为 22% ~ 27%(图 2d、2e);血液灌注量由 1 年前 1 088 ml/min 增至 1 559 ml/min,随访时间 4 ~ 27 个月。

3 讨论

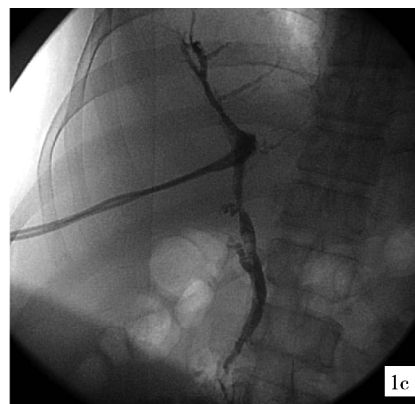
本组 4 例患者为中老年患者,平均年龄 55 岁,且供肝冷保存时间较长,平均 11.4 h。Sanchez-Urdazpal 等^[4]报道 188 例肝移植患者中 31 例发生进行性胆道狭窄。采用 UW 液保存供肝,其中冷缺血 < 11.5 h 组,术后胆道狭窄发生率仅 2%,而 > 11.5 h 组则高达 35%,冷缺血时间的长短与狭窄的形成直接相关,认为冷缺血时间延长可直接导致胆管上皮和胆管动脉丛微血管损害而发生胆管狭窄。目前认为供肝冷缺血时间一般不应超过 10 h^[5]。本组患者胆管重建方式均为胆总管端端吻合,且均同时发生了吻合口和非吻合口两类狭窄。以上这些因素可能容易导致肝内外胆管多发狭窄及胆泥形成。对这类患者,单纯一侧引流只能解决一侧问题,另一侧不能解决,仍会出现黄疸、胆红素升高等症状。



1a 造影显示肝内胆管扩张,胆总管吻合口狭窄

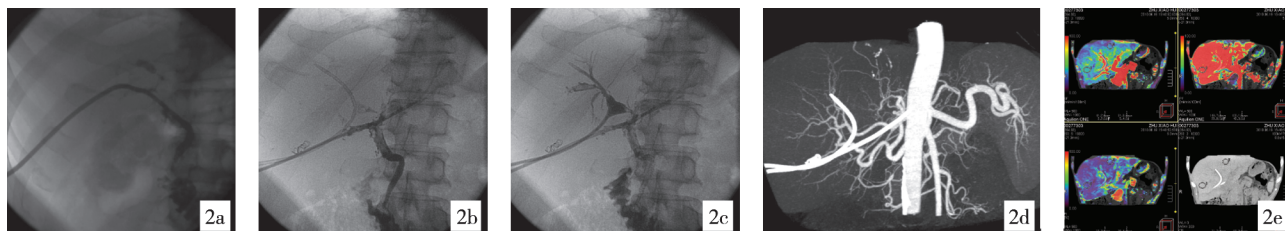


1b 先后行 4 次球囊扩张术,症状改善不明显,11 d 后造影复查显示胆总管引流通畅,右肝内胆管扩张,并见泥沙样充盈缺损(胆泥)



1c 自同一引流道置入双引流管分别置于右肝管及胆总管,进行冲洗、引流

图 1 双引流示意图



2a 造影显示胆总管扭曲,肝内胆管引流不畅

2b, 2c 建立 2 条引流道分别置入双引流管于左右肝内胆管。对比剂经左肝管进入胆总管顺利。右肝内胆管略扩张,内有充盈缺损。对比剂经右肝管进入胆总管不顺畅

2d, 2e 1 年后行 CT 血管成像及灌注成像,显示肝动脉分支形态、走行正常,肝动脉、门静脉的灌注量及灌注指数正常范围

图 2 胆管梗阻引流所见

调整引流管位置后,移除引流管后的胆管很快发生再狭窄,并再次产生胆泥。所以我们采用双引流管置入,行两侧引流,并通过引流管的支撑作用有效治疗狭窄,期望胆管重新塑形。

由于肝移植术的腹部“人”字形手术切口瘢痕位于剑突下位置。我们采用腋中线入路途径。鉴于免疫抑制剂的应用,组织愈合功能差。球囊扩张导管和引流管的反复进出,常导致引流道扩张,此时可以置入 2 支较细引流管。如果置入困难,则另行腋中线入路穿刺,建立 2 个引流道。双引流管对肝脏造成的损伤比单引流管大。本组图 2 病例,供肝冷缺血时间最长(13.5 h),肝移植术后 3 个月即出现皮肤、巩膜黄染,且建立了 2 个引流道引流。该患者 1 年后复查,肝动脉分支形态、走行正常,血液灌注量及灌注指数正常;至截稿时已带引流管存活 2 年 3 个月。因此,移植肝的代偿能力可能比估计的要强。保持胆道通畅、充分引流对保护肝功能的意义重大,但是否对血流量改善有积极意义尚待进一步研究。

介入治疗后防止胆泥的形成对预后也有较大的影响。治疗后常规使用地塞米松(10 mg 加入 100 ml 生理盐水中)缓慢冲洗胆道,每日 2 次。冲洗过程中常可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。口服溶石药(熊脱氧胆酸)有一定疗效,据报道约 40% 的胆泥能被溶解^[6]。

术后复查极为重要。一般 1 周后或胆红素下降不明显即可复查造影。酌情调整引流管位置。肝外胆管引流通畅时,2 支引流管分别保持在左、右肝内

胆管;肝外胆管引流不畅时,可 1 支引流管置于胆总管,另 1 支保持在肝内胆管内,并根据狭窄情况、胆泥生成情况随时予以调整位置。这类患者治疗需反复球囊扩张、反复冲洗、反复调整引流管位置。1 例患者至截稿时仅 DSA 引导下治疗就多达 35 次,最后临床症状和体征明显好转。尽管这种介入治疗非常烦琐、单调,而且带管生存对患者生活质量影响较大,但也值得尝试,毕竟再次肝移植费用昂贵、风险高。

[参考文献]

- [1] Holt AP, Thorburn D, Mirza D, et al. A prospective study of standardized nonsurgical therapy in the management of biliary anastomotic strictures complicating liver transplantation [J]. Transplantation, 2007, 84: 857 - 863.
- [2] 黄 强, 翟仁友, 戴定可, 等. 肝移植术后胆道并发症的介入诊疗[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 544 - 547.
- [3] 李 强, 敖国昆, 杜国盛, 等. 经皮肝穿刺胆道引流介入治疗肝移植术后胆道狭窄 30 例 [J]. 中华器官移植杂志, 2010, 31: 745 - 748.
- [4] Sanchez-Urdazpal L, Gores GJ, Ward EM, et al. Ischemic-type biliary complications after orthotopic liver transplantation [J]. Hepatology, 1992, 16: 49 - 53.
- [5] Park JB, Kwon CH, Choi GS, et al. Prolonged cold ischemic time is a risk factor for biliary strictures in duct-to-duct biliary Reconstruction in living donor liver transplantation [J]. transplantation, 2008, 86: 1536 - 1542.
- [6] Spier BJ, Pfau PR, Lorenze KR, et al. Risk factors and outcomes in post-liver transplantation bile duct stones and casts: A case-control study [J]. Liver Transpl, 2008, 14: 1461 - 1465.

(收稿日期:2011-06-03)