

•非血管介入 Non vascular intervention•

肝移植术后胆道并发症的介入诊疗

黄 强, 翟仁友, 戴定可, 于 平, 钱晓军

【摘要】 目的 探讨介入手段在诊断和治疗肝移植术后胆道并发症的应用,分析移植术后 T 管留置的价值。方法 回顾性分析 55 例肝移植术后胆道并发症患者的介入诊治资料,分析有无 T 管所需采取的介入治疗方式。结果 保留 T 管的 28 例患者经造影证实胆道并发症存在后需进行介入治疗的 17 例,仅需通过原 T 管引流治疗的 11 例,而仅需进行球囊扩张后仍以 T 管引流的 3 例,需行经皮经肝胆道引流(PTBD)治疗(和辅以球囊扩张)的 14 例;无 T 管的 27 例患者全部进行经皮经肝胆管造影(PTC)诊断发现梗阻病变并予以介入治疗。共发现 8 例同时存在血管并发症并予以相应处理。所有患者在介入治疗后黄疸均明显消退,技术成功率 100%,短期(1 个月)缓解率 100%。结论 对于肝移植术后胆道并发症患者,介入治疗安全、可靠,可重复性好,具有不可替代的作用;术后留置 T 管可为部分患者提供针对胆道梗阻进行造影诊断与引流治疗的途径,但大部分患者仍需介入手段干预,才能达到满意的治疗效果。

【关键词】 肝移植;胆道并发症;经皮经肝胆道引流

中图分类号:R657.3 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2007)-08-0544-04

Interventional management for biliary tract complications following liver transplantation HUANG Qiang, ZHAI Ren-you, DAI Ding-ke, YU Ping, QIAN Xiao-jun. *Interventional Radiologic Department, Affiliated Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020, China*

【Abstract】 **Objective** To investigate the role of interventional procedures in the management of biliary tract complications following liver transplantation, and so as the effect of t-tube indwelling. **Methods** A review was made of data collected from 55 patients in two groups designated according to t-tube indwelling (28) or not (27). Data were retrospectively analyzed in terms of interventional procedures performed, and outcomes. **Results** A total of 55 liver transplantation patients survived more than 1 month after interventional treatment for biliary tract complications, including 11 only with a drainage T-tube, the other 44 (80.0%) with one or more interventional procedures such as PTBD, balloon dilation to cure obstructive jaundice. Additionally 8 cases undertook stenting for hepatic artery, hepatic vein or portal vein stenosis. **Conclusions** Interventional procedures are safe and effective for most patients with biliary tract complications following liver transplantation, with easy repetition in performance, including T-tube indwelling to provide a route for further diagnosis and treatment. Yet it is necessary to have other various interventional managements for the whole intact satisfaction of patients. (J Intervent Radiol, 2007, 16: 544-547)

【Key words】 Liver transplantation; Biliary tract complication; Percutaneous transhepatic biliary drainage

肝移植胆道并发症仍是肝移植后常见问题之一,发生率 8%~25%,致死率 1%~5%。近年关于介入治疗肝移植后胆道并发症的报道较多,介入治疗已成为临床重视的一种有效治疗方式^[1-4]。肝移植术后 T 管的留置与否及其利弊还存在争论,但 T 管

留置仍在许多移植中心临床中常规应用,本研究旨在评价和分析 T 管在胆道并发症发生后介入诊疗中的作用,总结本组患者的介入治疗经验。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 病例来源 1999 年 7 月到 2005 年 12 月来自各地 7 所医院移植中心共 55 例患者因肝移植后

黄疸在本院介入科进行了胆道并发症的介入诊疗,其中男 50 例,女 5 例,年龄 17~64 岁,平均 44 岁。肝移植前原发病包括肝炎后肝硬化 31 例,肝癌 18 例,肝脏其他肿瘤 1 例,肝豆状核变性 2 例,重症乙型肝炎 1 例,肝功能衰竭 1 例,多囊肝、多囊肾 1 例。

1.1.2 临床资料 55 例患者中带有 T 管者 28 例,T 管已拔除或无 T 管者 27 例。所有患者主要以黄疸就诊,都经过所带 T 管造影或经皮经肝胆道造影(PTC),证实其中 44 例存在不同程度、不同类型的胆道梗阻,其中造影未发现明显胆道狭窄,通过原 T 管引流治疗者 11 例。3 例发现胆总管上端胆管端端吻合处狭窄,辅以球囊扩张后通过原 T 管引流;因多支胆管梗阻等原因,需拔除 T 管,另行经皮经肝胆道引流(PTBD)置入内外或外引流管治疗 14 例,其中辅以球囊扩张 8 例。27 例无 T 管者行 PTBD 内外引流或外引流,其中辅以球囊扩张 4 例。造影未发现明确梗阻性病变而不需进行介入球囊扩张或 PTBD,而直接以 T 管引流者 11 例,占本组患者的 20.0%(11/55),占带有 T 管患者的 39.3%(11/28)。

1.2 随访观察

55 例患者首次治疗胆道并发症后随访 1 个月至 6 年半,平均 9.2 个月。除 1 例患者(带 T 管治疗)随访至 1 个月时由于急性排斥反应而死亡,1 例患者(PTBD 治疗)随访至 1 个月时肝功能衰竭自动出院(预后极差)外,其余患者到随访结束或失随访时黄疸情况都有好转甚至治愈。长期(半年以上)随访者 25 例,其中 6 例因黄疸未完全缓解或复发需再次介入处理。

2 结果

55 例患者均进行胆道造影诊断,44 例明确为梗阻性黄疸,需要经过介入手段如球囊扩张和(或)PTBD 进行引流退黄治疗;11 例可能为肝移植后功能异常、药物(免疫抑制剂等)中毒或排斥反应等,未发现需要进行介入处理的胆道狭窄或闭塞等器质性病变,仍以 T 管引流,介入治疗(球囊扩张或 PTBD)率为 80%。在 T 管组,介入干预率为 60.7%(17/28)。

所有 55 例患者随访期内(1 月以上)基本满意,随访结束时黄疸情况都有改善或消失,即使是在死亡与预后极差的 2 例患者,黄疸都已改善。黄疸与死亡或病情恶化无直接相关。需要再次介入治疗(PTBD 或球囊扩张)者 10 例,其中 1 例为 T 管引流,先后进行了 4 次球囊扩张,每次间隔 1 个月左

右。另 9 例中 1 例在 PTBD 半年后再次球囊扩张狭窄胆道,1 例为第 1 次 PTBD 术后 1 年完全治愈,拔管后 10 个月再次发生梗阻性黄疸,而再次行 PTBD 引流治疗,7 例为黄疸消退不满意,再次行 PTBD 置管引流。在随访半年以上的 25 例中,6 例因黄疸消退不满意或复发而再次行介入治疗,治疗后黄疸消失或控制于接近正常水平。

共发现血管并发症 8 例,发生率 14.6%(8/55),并行相应血管介入治疗,包括肝动脉狭窄植入支架 2 例;肝动脉闭塞,造影时出血而予以栓塞 1 例;腔静脉狭窄球囊扩张后植入支架 4 例;腔静脉、肝静脉、门静脉狭窄,先后放支架 1 例。

3 讨论

胆道并发症仍是肝移植术后常见并发症之一,其发生与术中胆道吻合方式、供肝冷缺血和热缺血时间、免疫排斥、感染和肝动脉并发症的关系有许多相关报道。胆道并发症的发生导致患者住院时间明显延长,常需侵入性检查治疗如 ERCP、PTC、再次手术甚至是再次肝移植^[5]。在其治疗方式选择上存在很多不同看法,近年来介入治疗相关研究报道渐多,介入治疗的安全、有效性得到了肯定。本研究中来自 7 所医院移植中心的 55 例患者,以黄疸发病就诊,回顾性根据接受介入放射诊治时有无 T 管将其分为 2 组,分析介入治疗的必要性与效果,并对临床应用介入放射技术进一步探讨。

1982 以来,有报道在肝移植术胆-胆吻合方式后应用 T 管取得更好效果,其后的肝移植术后出于防治胆道并发症等考虑,T 管的应用较多^[1,5,9]。其价值得到肯定,但对不同肝移植术式是否需要放置 T 管及何时拔除等问题还存在争议,胆道并发症发生是否足以起到治疗作用也不很明确^[7,8]。有文献报道约 2/3 的肝移植术后胆道并发症发生在术后第 1 个月,认为术后保留 T 管 6 周至 6 个月较合适^[9]。而本组 28 例带 T 管患者胆道并发症发生时间在 5 d~9 个月,平均 3 个月左右。11 例在发生黄疸后仅通过原 T 管引流达到了很好的退黄治疗效果,T 管引流治愈率达到 39.3%,其余 17 例中进行球囊扩张辅助后达到良好效果者 3 例,需要拔除 T 管进行 PTBD 治疗的 14 例,在 T 管组介入治疗(PTBD 或球囊扩张)率为 60.7%。对于早期胆道并发症的预防,T 管有着重要的意义,它为到达肝胆管树提供了方便途径,也便于术后早期观察胆汁颜色性状从而判断移植肝的功能状况(深绿与棕色胆汁被认为是移植

肝功能良好的标志), 发生胆汁淤滞或胆管炎时还可以进行胆汁引流^[5]。对晚期胆道并发症, T 管往往已经拔除, 介入技术包括 PTBD 和球囊扩张可取得很好疗效。无 T 管的 27 例中, PTBD 和球囊扩张 21 例 1 次治疗成功, 首次治疗成功率达 77.8%, 需要再次行介入治疗者 6 例, 均获得满意效果。

肝移植术后 T 管放置为我们介入诊疗提供了一定便利, 部分患者将因此获得造影明确诊断的方便通路, 避免进行创伤性 PTC, 甚至可能进行简单的治疗, 如狭窄处球囊扩张。经 T 管胆道造影简单易行, 可提供胆管树的明确信息, 患者不必特别为明确胆道情况进行增强 CT 或 MR 等检查。我们常规对无 T 管患者首先进行增强 CT 或 MR 检查, 明确肝内胆道扩张等梗阻征象后才进行介入引流治疗, 这也是本研究中不带 T 管组患者 PTC 阳性率高的原因。

我们认为在介入治疗方式的选择上, 带 T 管患者, 当存在明确梗阻, T 管引流无效, 应经皮穿刺肝脏进行胆汁引流, 并拔除原 T 管或对狭窄段进行球囊扩张治疗。无 T 管的梗阻性黄疸患者, CT 等检查明确肝内胆道有扩张时, 应尽早行 PTC, 造影明确胆道狭窄或闭塞病变部位后当时立即引流并行球囊扩张治疗。对肝移植患者的胆道并发症处理, 我们不主张使用胆道支架, 本组 55 例患者无一例采用胆道支架治疗胆道梗阻。主要考虑肝移植患者预期生存期可能较长, 多数是良性病变, 即使 18 例因肝癌行肝移植者, 理论上也认为肝移植可以达到治愈的效果。胆道支架长期放置后可引起胆道内皮增生或胆泥淤积等, 再发生支架内胆道堵塞处理起来困难, 也增加了患者经济负担。而狭窄病变的球囊扩张和引流管引流可以很好解决梗阻性黄疸, 并且可重复治疗, 费用低廉, 临床疗效也令人满意。

对于肝移植患者, 术后出现胆道并发症后尚缺乏很好的解决办法, 再次移植手术对患者损伤很大, 介入放射治疗由于其直观, 操作灵活、方便, 应用于此类患者可以基本解决患者的梗阻性黄疸症状。本组中有 1 例患者因右肝转移灶而取左侧入路行 PTBD, 2 例 ERCP 治疗失败后改行 PTBD 治疗, 随访中发现胆泥而即予以介入 Hydrolyser 取胆泥治疗 1 例。部分患者通过球囊扩张取得了很好的引流效果。而当 T 管引流不满意时, 介入操作下可以很方便的换成引流管引流。由于仅扩张胆道常致黄疸消退不佳, 可以通过再次 PTBD 得以解决, 这在介入治疗中与 ERCP 相比有明显优势。另有血管并发症

8 例, 其中肝动脉狭窄植入支架 2 例; 肝动脉闭塞, 造影时出血而予以栓塞 1 例; 腔静脉狭窄球囊扩张后植入支架 4 例; 腔静脉、肝静脉、门静脉狭窄, 先后放支架 1 例。所有病例都在随访中对出现的上述胆道或血管并发症等情况进行介入治疗且取得了满意的疗效。而文献中认为血管并发症与胆道并发症的发生有着一定联系^[3,9], 我们对血管并发症同时处理的效果也印证了这一点。

本研究中所有患者在介入治疗后黄疸都得到有效缓解, 血清胆红素水平下降满意。部分患者因死亡及居住外地等原因而失访。共 25 例患者满意随访达半年以上, 其中 6 例因黄疸需再次介入处理, 即长期随访中 24% 患者需再次治疗。因此我们建议患者在首次介入治疗梗阻性黄疸后坚持复查, 防治黄疸的再次发生, 减少和避免黄疸对移植肝的损伤。同时这也显示了介入治疗肝移植后胆道并发症的方便有效, 可重复性好。

因本研究患者来自外院肝移植中心的居多, 许多患者在门诊介入治疗后数月内即因各种原因失访, 对于移植术中的胆道吻合方式等资料也未能完全统计, 因此忽略了胆道吻合方式对 T 管留置与否的影响, 外科手术技术可能是胆道并发症的最重要影响因素, 随着移植外科技术的进步, 胆道并发症的发生似乎已有下降, 我们希望介入技术与移植外科技共同为患者移植后健康保驾护航。

[参 考 文 献]

- [1] Song RR, Campbell JRD, Rudich SM, et al. Long-term follow-up of percutaneous transhepatic balloon cholangioplasty in the management of balloon strictures after liver transplantation [J]. Transplantation, 2004, 77: 110 - 115.
- [2] Zhou GW, Cai WYC, Li HW, et al. Experiences relating to management of biliary tract complications following liver transplantation in 96 cases [J]. Chin Med J, 2002, 115: 1533 - 1537.
- [3] Wael EAS, Nael EA. Transhepatic balloon dilation of anastomotic biliary strictures in liver transplant recipients: the significance of a patent hepatic artery [J]. J Vasc Interv Radiol, 2005, 16: 1221 - 1228.
- [4] Nakamura N, Nishida S, Neff GR, et al. Intrahepatic biliary strictures without hepatic artery liver transplantation: an analysis of 1113 liver transplantations at a single center [J]. Transplantation, 2005, 79: 427 - 432.
- [5] Vallera RA, Cotton PB, Clavien PA. Biliary reconstruction for liver transplantation and management of biliary complications: overview and survey of current practices in the United States [J].

- Liver Transplant Surg, 1995, 1: 143 - 152.
- [6] Hashimoto M, Sugawara Y, Tamura S, et al. T-tube drainage for biliary stenosis after living donor liver transplantation [J]. Transplantation, 2006, 81: 293-295.
- [7] Timothy OC, David LW, Roger L. Biliary tract complications after liver transplantation[J]. Arch Surg, 1995, 130: 312 - 317.
- [8] Wachs RHB, Somberg ME, Kenneth A, et al. The use of the t tube after orthotopic liver transplantation [J]. Transplantation, 1996, 61: 258 - 261.
- [9] Li J, Jianyong Y, Wei C, et al. Vascular and biliary complications after liver transplantation: interventional treatment[J]. Chin Med, 2002, 115: 1679 - 1682.

(收稿日期:2006-05-23)

·消 息·

《中国中西医结合影像学杂志》2008 征订启事

《中国中西医结合影像学杂志》是由中国科学技术协会主管,中国中西医结合学会和山东中医药大学附属医院主办的国家级中西医结合影像学学术期刊,于 2003 年创刊,双月刊。杂志创刊 4 年来,陆续被中国期刊全文数据库、中国核心期刊(遴选)数据库、中国学术期刊(光盘版)全文收录;还被中国学术期刊综合评价数据库列为统计源期刊;被波兰《哥白尼索引》(IC)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ OF VI NI TI)收录为来源期刊。

本刊以中西医结合影像学临床与实验研究为主要内容,重视影像学研究的新进展、新理论及新技术。以普及和提高相结合,促进中西医结合影像学的发展。本刊读者对象为广大医学影像工作者(主要包括 X 线、CT、MR、DSA、US 等)和中医、西医临床医师,以及从事影像学及核医学研究的人员。

本刊设有:专家论坛、论著、论著摘要、基础理论研究、临床研究、综述、经验交流、短篇报告、个案报告、继续教育园地、讲座、现代医学影像技术进展、信息等栏目。本刊自 2004 年第二期,在“继续教育园地”栏目中,刊登继续教育选择题,凡订阅本刊并参加答题者可授予国家级继续教育学分 6 分。自 2004 年第三期开设“老照片”栏目,陆续刊登一些影像学界老前辈提供的弥足珍贵的照片。

本刊国内外公开发行,中国标准连续出版物号:CN 11-4894/R;国际连续出版物号:ISSN 1672-0512。国外代号:BM1760;邮发代号:24-200。大 16 开,80 页码,全部 105g 铜版纸印刷,定价 10 元,全年 60 元。本刊可通过邮局征订,也可直接汇款至杂志编辑部。

联系地址:山东省济南市文化西路 42 号,《中国中西医结合影像学杂志》编辑部;**邮政编码:**250011;**联系电话:**(0531) 82950414-6689;**传真:**(0531)82666651;**Email:**yxbjb@163.com;ljb@sdzdyfy.com。

《中华现代内科学杂志》征稿

《中华现代内科学杂志》为中华临床医学学会主办的内科专业学术刊物。本刊为月刊,具有 ISSN/CN 标准刊号;被美国化学文摘(CODEN:ZXNZAY)、波兰哥白尼索引、中文生物医学期刊文献数据库、中国生物医学期刊引文数据库、国家科技部《中文科技期刊数据库》、中华首席医学网等收录,国内外读者均可以在中华首席医学网免费阅读杂志全文。

主要栏目:专论、内科论坛、论著、综述与讲座、临床医学、经验交流、心电图分析、临床病理(病例)讨论、实验研究、中西医结合、中医中药、特检与临床、药物与临床、内科护理、误诊分析、病例报告、医院感染地等。

本刊欢迎如下稿件:1.有实际指导意义的述评、临床研究、经验介绍、临床病理(例)讨论和病例报告,以及反映国内外内科重要进展的文献综述等。2.探讨大内科领域(心血管内科、神经内科、血液内科等)某一方面的理论研究、临床基础研究和实验研究工作成果的论文。3.中医药、中西医结合防治常见内科疾病的经验和科研进展。4.新技术、新疗法、新器械的创制,书评,学术讨论,学术动态等。

本刊表周期短,免收审稿费。论文发表后颁发论文证书。对省/部级以上部门科研基金资助项目的论文优先刊登。欢迎投稿!

投稿邮箱:北京市海淀区 83-106 信箱《中华现代内科学杂志》编辑部

邮编:100083 **E-mail:**neikexue@sohu.com

电话:010-62242528 **传真:**010-62245829

网址:www.shouxi.net & www.cmmj.net

网络实名:首席医学网