



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.08.010
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract3985.shtml

·胆道外科专题研究·

经皮肝穿刺一期硬镜碎石术在治疗肝胆管结石的应用

王平^{1,2}, 陈小伍¹

(1. 南方医科大学附属顺德第一人民医院 普通外科, 广东 佛山 528300; 2. 广州医科大学附属第一医院 肝胆外科, 广东 广州 510120)

摘要

目的: 探讨经皮肝穿刺一期硬质胆镜碎石术对肝胆管结石的治疗效果。

方法: 对65例肝胆管结石患者的肝胆管通过B超定位进行直接穿刺建立窦道, 扩张窦道直径至16~18 F后, 采用硬质胆道镜取出肝胆管结石。

结果: 一次性扩张取尽结石患者达60例; 2例由于右肝胆管与胆总管之间的角度 $<90^\circ$ 而放弃; 术后因胆管出血行介入栓塞治疗3例; 39例存在胆管狭窄(60.0%), 均根据具体情况同时行相应处理。对所有治疗的患者进行26个月随访, 肝胆管结石的复发率为7.7%(5/65)。

结论: 经皮肝穿刺一期硬质胆镜碎石术治疗肝胆管结石安全、有效, 其清除率结石的同时处理胆管狭窄可利于结石复发率降低, 是一种避免传统手术治疗的可行方法。

[中国普通外科杂志, 2014, 23(8):1063-1066]

关键词

胆结石; 经皮经肝造瘘技术; 胆道镜

中图分类号: R657.4

Percutaneous transhepatic one-stage lithotomy with rigid choledochoscope for hepatolithiasis

WANG Ping^{1,2}, CHEN Xiaowu¹

(1. Department of General Surgery, the First People's Hospital of Shunde, Southern Medical University, Foshan, Guangdong 528300, China;

2. Department of Hepatobiliary Surgery, the First Affiliated Hospital, Guangzhou Medical University, Guangzhou 510120)

Corresponding author: CHEN Xiaowu, Email: drchenxiaowu@163.com

ABSTRACT

Objective: To explore the therapeutic efficacy of percutaneous transhepatic one-stage lithotomy with a rigid choledochoscope in treatment of intrahepatic stones.

Methods: Sixty-five patients with hepatolithiasis underwent direct puncture of hepatic duct under B-ultrasound guidance to establish a percutaneous tract, and then lithotomy with a rigid choledochoscope for extraction of the intrahepatic stones was performed after the tract diameter was expanded to 16 to 18 F.

Results: Sixty patients were rendered stone free in one session of tract dilation; the procedure was abandoned in 2 cases because the angle between the right hepatic duct and the common bile duct was less than 90° ; three cases underwent interventional embolization for post-procedure hemobilia; biliary stricture was seen in 39 cases, which

基金项目: 广东省医学自然科学基金立项课题资助项目(A2013254)。

收稿日期: 2014-04-26; 修订日期: 2014-07-20。

作者简介: 王平, 南方医科大学附属顺德第一人民医院副主任医师, 主要从事肝胆外科方面的研究。

通信作者: 陈小伍, Email: drchenxiaowu@163.com

was treated simultaneously according to the patients' conditions. All patients were followed-up for 26 months, and recurrence rate of intrahepatic stones was 7.7% (5/65).

Conclusion: Percutaneous transhepatic one-stage lithotomy with a rigid choledochoscope in treatment of hepatolithiasis is safe and effective, and it may reduce the stone recurrence because of synchronous stone removal and treatment of biliary stricture, so it is a preferable procedure that can avoid the use of the traditional method of operative treatment. [Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(8):1063-1066]

KEYWORDS Cholelithiasis; Percutaneous Transhepatic Cholangioscopy, Choledochoscopes

CLC number: R657.4

肝胆管结石 (intrahepatic stones) 是一种比较常见的难治愈性的胆石病, 肝胆管结石在胆石病中占 0.6%~21.2%, 并且主要发生在东南亚国家, 欧美国家发生率较低, 并且肝胆管结石并发症较多, 常见的有肝胆管狭窄及结石引起的胆道梗阻、胆管炎的反复发作, 严重的可能会发生急性梗阻性化脓性胆管炎 (acute obstructive suppurative cholangitis, AOSC)、肝脓肿等严重并发症^[1-5]。Nimura 等^[6]报道的经皮经肝造瘘技术 (percutaneous transhepatic cholangioscopy, PTCS) 为胆管结石的治疗提供了一种有效的方法, 特别对不适合手术治疗的胆管结石患者, PTCS 可能是有效治疗胆管结石可选择的方法。本研究采用经皮经肝穿刺一期硬质胆镜碎石术方法治疗肝胆管结石, 观察其临床治疗效果和并发症发生情况, 为临床治疗提出科学依据, 现将报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2011 年 7 月—2013 年 10 月在我院治疗的肝胆管结石患者 65 例, 其中男性 39 例, 女性 26 例; 年龄为 36~80 岁, 平均 (45.3 ± 6.7) 岁; 左肝管结石患者 10 例, 右肝管结石 5 例, 左、右肝管结石患者 13 例, 肝胆管结石合并胆总管结石 37 例; 1 次胆道手术史 10 例, 2 次胆道手术史 7 例, 3 次胆道手术史 3 例, 胃大部切除术后 6 例, 合并 AOSC 3 例。CT 检查结果显示, 所有患者均为肝胆管结石患者。实验室检测指标: 患者 ALT < 100 U/L; TBIL < 50 μmol/L 16 例, 50~100 μmol/L 13 例, 100~200 μmol/L 7 例。

1.2 手术方法

一期行经皮肝扩张胆道窦道联合硬质胆道镜取石, 术前根据 CT 影像选择穿刺胆管入路, 穿

刺点位于剑突下右缘腹壁。行静脉麻醉或硬膜外麻醉下, 在 B 超或 C 臂 X 线机引导下经皮肝穿刺胆管置 8 F 导管, 然后切开皮肤扩大引流外口至 6 mm。经引流管置入斑马导丝, 然后退出引流管, 用 8~16 F 系列扩张器沿导丝经皮入肝逐步扩大经皮肝窦道, 直至 16~18 F。将 16 或 18 F 的鞘管套在扩张器上, 一起送达肝内胆道, 拔出扩张器, 留下鞘管, 鞘管的另一端留在体外, 建立一个外界与肝内扩张胆管直通的窦道。硬质胆道镜通道接生理盐水, 由导丝引入经鞘管直达目标胆管, 到达结石部位、碎石, 先用水流“冲吸”技巧将碎石经鞘管冲出。或用网篮套取、钳夹取出。狭窄段胆管先用软性系列扩张器或胆道球囊扩张器扩张, 必要时用电刀切开狭窄处再扩张 (电切时胆道内灌注甘露醇), 留置远端超过狭窄段 14 F 引流管, 支撑导管留置 8~11 个月。所有操作在鞘内、胆道内进行, 器械不与窦道壁接触。术后左肝管留置引流管 (图 1)。根据造影观察结石残留情况及确定拔管时间。术后未见胆管结石残留示例见图 2 (术后 1 个月)。



图 1 术后影像 (箭头所示为左侧肝内胆道引流管)

Figure 1 Postoperative view (arrow showing the drainage tube for left hepatic duct)



图 2 术后 1 个月胆道造影 (未见结石残留, 箭头所示胆管狭窄处, 用 18 F 支撑管引流, 胆道通畅)

Figure 2 Radiography one month after operation (no retained stone, and patent bile duct, and arrow showing the site of biliary stricture that is dilated with an 18 F drainage tube)

2 结果

2.1 取石情况分析

结果显示, 1 次取尽结石者 92.3% (60/65); 合并 AOSC 者 4.6% (3/65), 因血小板低于 $50 \times 10^9/L$ 从而凝血功能障碍, 需要先经皮肝穿刺胆管引流术 (PTCD) 等治疗, 待恢复凝血功能后, 然后在 B 超定位下一次扩张至 16 F 处, 并留置鞘 (内置单腔尿管支撑) 和斑马导丝, 一期成功扩张且取尽结石。另外因多囊肝致右肝通道成锐角 ($<90^\circ$) 无法扩张的患者有 2 例 (3.1%), 最后行开腹取石手术 (表 1)。

表 1 65 例患者取石情况

情况	n (%)
一次取尽结石	60 (92.3)
合并 AOSC 凝血功能障碍	3 (4.6)
多囊肝致右肝通道成锐角无法扩张	2 (3.1)

2.2 胆管狭窄的治疗

肝胆管结石与胆管狭窄经常相伴发生, 大部分的肝胆管结石患者都是胆管狭窄患者。本资料显示, 所有肝胆管结石患者中有 39 例存在胆管狭窄, 其中有左肝管狭窄 13 例, 右肝管狭窄 8 例, 左、右肝管汇合处狭窄 8 例, 胆总管或者肝总管狭窄 4 例; 肝总管长度 >2 cm; 肝总管狭窄 4 例, 且其长度 <2 cm; 十二指肠乳头狭窄 2 例。对胆管狭窄患者, 如果是膜状狭窄, 直接用胆道镜前端扩张到狭窄处;

如果是管状狭窄, 采用超硬导丝导入气囊或液囊导管逐步扩张, 对严重胆管狭窄者, 根据具体情况行胆管整形或肝叶切除手术。

2.3 并发症发生情况

经皮经肝穿刺一期硬质胆镜碎石时, 出现胆道少量出血患者 3 例, 未发生大出血; 另有胆痿患者 2 例 (3.1%), 经保守治疗后恢复正常; 胆管出血患者 2 例, 占 3.1%, 行介入栓塞止血 (表 2)。

表 2 并发症发生情况

情况	n (%)
胆道少量出血	3 (4.6)
胆痿	2 (3.1)
胆管出血	2 (3.1)

2.4 随访情况

对所有患者随访 26 个月, 其中 5 例患者在 4~11 个月期间结石复发, 复发率达 7.7%; 2 例胆管空肠吻合口术后肝总管狭窄患者, 再次接受同样方法治疗后结石被清除; 3 例留置自膨式金属支架患者, 行十二指肠镜以及经皮经肝穿刺胆道镜碎石治疗取石后, 再次留置带膜金属支架。

3 讨论

本次研究结果显示, 采用经皮经肝穿刺一期硬质胆镜碎石方案治疗肝胆管结石, 一次性取尽结石效率可达 92.3% (60/65), 略高于王和鑫等^[7-8]报道的 85%, 表明经皮经肝穿刺一期硬质胆镜碎石是治疗肝胆管结较为有效的治疗方案。与传统的剖腹手术治疗肝胆管结石相比, 采用一期 PTCSL 方法治疗, 形成瘘道快, 可较快的进行碎石取石操作, 大大缩减了整个治疗的时间; 另一方面, 本研究采用硬镜来进行治疗, 与软镜相比, 硬镜的视野清晰, 且操作空间大, 与其他方法配合取石, 可以明显提高取石的效率和取净率; 而且, 操作过程中采用的鞘管可以一定程度上拉直窦道和胆管, 方便了取石操作, 操作过程中可以尽可能避免碎石的掉落, 即使有掉落, 也是掉落在鞘管内; 与经十二指肠治疗方案相比较^[9], 经皮肝方案可取出较大的结石, 能够克服上消化道狭窄、胆总管空肠端侧吻合等问题, 尤其适合于那些不能耐受手术或有胆道手术史不愿再次接受手术的肝胆管结石患者。所以, 经皮肝穿刺一期硬镜是一种较为有效的治疗

肝胆管结石方法。

胆管狭窄治疗是经皮经肝穿刺一期硬质胆镜碎石治疗方法中的难点,对肝胆管结石的治疗效果具有较大的影响。报道有治疗方法中,肝胆管结石残留率高达 30%~96%^[10],取石失败率高达 10.6%~20%^[9,11],主要原因是胆管狭窄。在胆管特别极端的狭窄的情况下,取石的失败率可达 42%^[12]。据 Huang 等^[13] 研究报道,胆管狭窄与肝胆管结石的复发率具有一定的相关性,通过长期追踪研究,发现胆管狭窄与否是决定肝胆管结石复发的主要危险因素,胆管狭窄患者肝胆管结石复发时间明显缩短。因此解决胆管系统狭窄是防治肝胆管结石复发的关键。Huang 等^[13] 提出,肝胆管结石治疗结束以后,保留引流管进行 3 个月的观察,这对狭窄再发生具有一定的预防效果,如再发生狭窄,则再行胆管扩张,并将 16~18 F 的引流管保留 6 个月以上,如仍然无效,则采用手术治疗。这为解决胆管系统狭窄问题提供了一种参考。

本研究结果表明,经皮经肝穿刺一期硬质胆镜碎石治疗肝胆管结石的主要并发症为胆道出血,这与曾可伟等^[11] 研究报道的结果类似,如何降低胆道出血是本治疗方法的重点关注的内容,由于操作过程中,可能擦伤胆管黏膜而导致的一般性出血,可不予特殊治疗,出血部位可以自行愈合;如出现活动性出血,可采用去甲肾上腺素稀释液冲洗,必要时可以置导管压迫止血。对于胆道萎缩和胆管出血并发症患者,分别采用保守治疗方案或介入栓塞止血治疗。

另外,在治疗前,应先行 CT 检查,通过检查鉴别诊断肝胆管梗阻是否由结石、炎症或狭窄等所致,从而了解穿刺通道与胆总管的角度关系,若两者所成角度 $<90^\circ$,则应放弃本方法治疗而采用手术治疗。笔者^[14] 前期报道,治疗之前对患者进行心理等护理,密切观察患者病情及指导患者配合治疗等,对于治疗的顺利进行起着十分重要的作用。

综上所述,经皮经肝穿刺一期硬质胆镜碎石是治疗肝胆管结石较为有效的治疗方案,它具有临床效果好、创伤小、恢复快等一系列优势;同时,治疗中伴随并发症处轻,易于处理,值得在临床上应用推广。

参考文献

- [1] 任旭. 经皮经肝胆道镜治疗肝内外胆管结石 [J]. 现代消化及介入诊疗, 2005, 10(1):31-33.
- [2] Wan XJ, Xu ZJ, Zhu F, et al. Success rate and complications of endoscopic extraction of common bile duct stones over 2 cm in diameter [J]. Hepatobiliary Pancreat Dis Int, 2011, 10(4):403-407.
- [3] Chen SH, Chung HM, Wu TM. Emphysematous cystitis onset after common bile duct stone surgery [J]. Urol Sci, 2011, 22(4):163-165.
- [4] 时鑫, 刘衍民, 文辉清, 等. 经皮肝胆道造瘘硬质胆道镜治疗肝内胆管结石 [J]. 中华腔镜外科杂志: 电子版, 2010, 3(5):393-395.
- [5] 金斗, 刘京山, 孙立中, 等. 经皮经肝胆道镜在治疗术后肝外胆管狭窄中的应用 [J]. 中华肝胆外科杂志, 2002, 8(4):245-247.
- [6] Nimura Y, Hayakawa N, Toyoda S, et al. Percutaneous transhepatic cholangioscopy [J]. Stomach Intestine, 1981, 16:681-689.
- [7] 王和鑫, 梁志鹏, 邓国荣, 等. 硬质胆镜经皮经肝一期治疗肝内外胆管结石的探讨 [J]. 中国内镜杂志, 2013, 19(6):642-644.
- [8] 雷大钊, 鲁俊. 经皮经肝胆道硬镜联合鞘管治疗肝胆管结石 [J]. 中国社区医师: 医学专业, 2010, 21(12):53-54.
- [9] Martin P, Lotterer E, Kleber G, et al. Endoscopic therapy of cholangiolithiasis by percutaneous approach. Percutaneous gallstone therapy [J]. Zentralbl Chir, 1998, 123(Suppl 2):56-61.
- [10] Buddingh KT, Weersma RK, Savenije RA, et al. Lower rate of major bile duct injury and increased intraoperative management of common bile duct stones after implementation of routine intraoperative cholangiography [J]. J Am Coll Surg, 2011, 213(2):267-274.
- [11] 曾可伟, 华沛玮, 欧阳斌, 等. 改良经皮经肝微造瘘技术联合超声碎石治疗肝内胆管结石 [J]. 中国医学工程, 2011, 19(11):9.
- [12] Lee SK, Seo DW, Myung SJ, et al. Percutaneous transhepatic cholangioscopic treatment for hepatolithiasis: an evaluation of long-term results and risk factors for recurrence [J]. Gastrointest Endosc, 2001, 53(3):318-323.
- [13] Huang MH, Chen CH, Yang JC, et al. Long-term outcome of percutaneous transhepatic cholangioscopic lithotomy for hepatolithiasis [J]. Am J Gastroenterol, 2003, 98(12):2655-2662.
- [14] 王平, 陈小伍, 方驰华, 等. 数字医学技术在经皮肝胆道镜碎石治疗肝胆管结石病中的应用 [J]. 中华消化外科杂志, 2013, 12(5):352-357.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 王平, 陈小伍. 经皮肝穿刺一期硬镜碎石术在治疗肝胆管结石的应用 [J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(8):1063-1066. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.08.010

Cite this article as: WANG P, CHEN XW. Percutaneous transhepatic one-stage lithotomy with rigid choledochoscope for hepatolithiasis [J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(8):1063-1066. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.08.010