胆道镜联合钬激光在胆道术后肝内胆管良性狭窄的应用

李德新,李　飞,赵晓晨
(四川省医学科学院/四川省人民医院<东院>肝胆外科,四川　成都　610010)

摘要：目的　探讨胆道镜联合钬激光在胆道术后肝内胆管良性狭窄的应用。**方法**　回顾性分析 2017 年 6 月~2018 年 6 月四川省人民医院收治的 78 例肝内胆管结石合并胆管良性狭窄患者的临床资料,均行胆道镜联合钬激光治疗,分析其治疗效果。**结果**　共 78 例肝内胆管结石合并胆管良性狭窄患者,胆道镜探查 148 支胆管开口处狭窄,23 支胆管狭窄经取石网篮反复扩张改善,125 支狭窄胆管开口经钬激光治疗后解除;其中 14 处狭窄环激光治疗过程中出血,经盐水+肾上腺素局部冲洗,胆道镜头端压迫出血停止,4 例出现迟发性胆道出血,给予钬激光止血及对症治疗,狭窄环解除。**结论**　胆道镜联合钬激光治疗肝内胆管良性狭窄疗效确切,安全、可行、创伤小。

关键词：胆管狭窄;胆道镜;钬激光
中图分类号：R575.7　**文献标识码：**A　DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2019.22.029
文章编号：1006-1959(2019)22-0096-03

Application of Choledochoscopy Combined with Holmium Laser in Benign Stenosis of Intrahepatic Bile Duct after Biliary Tract Operation

LI De-xin,LI Fei,ZHAO Xiao-chen
(Sichuan Academy of Medical Sciences/Hepatobiliary Surgery,Sichuan Provincial People's Hospital<Dongyuan>,Chengdu 610010, Sichuan,China)

Abstract: Objective　To investigate the effect of choledochoscopy combined with holmium laser on benign stenosis of intrahepatic bile duct after biliary tract surgery. Methods　The clinical data of 78 patients with intrahepatic bile duct stones complicated with benign biliary stricture admitted to Sichuan Provincial People's Hospital from June 2017 to June 2018 were retrospectively analyzed. All patients underwent choledochoscopy combined with holmium laser treatment. Results　A total of 78 patients with intrahepatic bile duct stones complicated with benign biliary stenosis, biliary tract stenosis 148 biliary stenosis, 23 bile duct stenosis were repeatedly expanded by stone basket, and 125 stenotic bile duct openings were relieved by holmium laser treatment; Among them, 14 stenosis of the ring laser treatment, local flushing by saline + adrenaline, biliary end oppression bleeding stopped, 4 cases of delayed biliary bleeding, holmium laser hemostasis and symptomatic treatment, stenosis ring relief. Conclusion　Cholangioscopic combined with holmium laser is effective, safe, feasible and less invasive in the treatment of benign intrahepatic bile duct stricture.

Key words: Bile duct stenosis;Choledochoscopy;Holmium laser

肝内胆管结石常合并开口胆管狭窄、炎症,三者相互作用,术中处理棘手,术后处理困难,尤其合并基础疾病患者围手术期风险极大[1]。随着医学技术的不断发展,胆道镜技术在临床上广泛应用,已经成为肝内外胆道疾病以及特殊情况最重要的治疗方法之一[2],但合并胆管狭窄情况常无法处理,钬激光技术的引入可避免多次手术、肝叶切除等,减轻患者痛苦,对于治疗肝内胆管结石合并胆管良性狭窄患者具有重要意义。本研究回顾性分析我科 2017 年 6 月~2018 年 6 月收治的 78 例肝内胆管结石合并胆管良性狭窄患者的临床资料,分析胆道镜联合钬激光治疗肝内胆管良性狭窄的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料　回顾性分析 2017 年 6 月~2018 年 6 月四川省人民医院收治的 78 例肝内胆管结石合并胆管良性狭窄患者的临床资料,纳入肝总管及左右肝管汇合处以上肝内胆管未良好显影患者,排除胆总管下段、远端(Ⅳ级)胆管狭窄病变钬激光无法折叠到达管腔者。其中男 36 例,女 42 例,年龄 17~82 岁,中位年龄 54.34 岁。

1.2 手术器械　日本 OLYMPUS 电子胆道镜、套石网蓝及电视监控系统;激光器(holmium:YAG laser,美国 Coherent 公司),波长 2.1 μm,平均最大输出功率 100 W,脉冲峰值功率 6 kW,光导纤维直径 200 μm。

1.3 手术方法

1.3.1 术前准备　行心电监护,取仰卧位,常规消毒,铺巾,拔出 T 管。

1.3.2 手术操作　遵训“寻腔进镜”原则,注水避免造成腔内高压,取石网取出结石,确定肝内狭窄胆管,外接生理盐水+肾上腺素冲洗液,固定胆道镜于目标胆管,从器械孔插入钬激光光纤,光纤露出胆道镜远端 0.5 cm,紧贴组织,直视下将狭窄处组织点状切开,逐渐融合切开狭窄环,切开后有出血者胆道镜头端压迫出血点,予以电凝止血。狭窄环切开后利用胆道镜直接扩张狭窄口,取石网滑入进行取石,间接扩张狭窄环。所有患者间隔一周再次行胆道镜治疗。

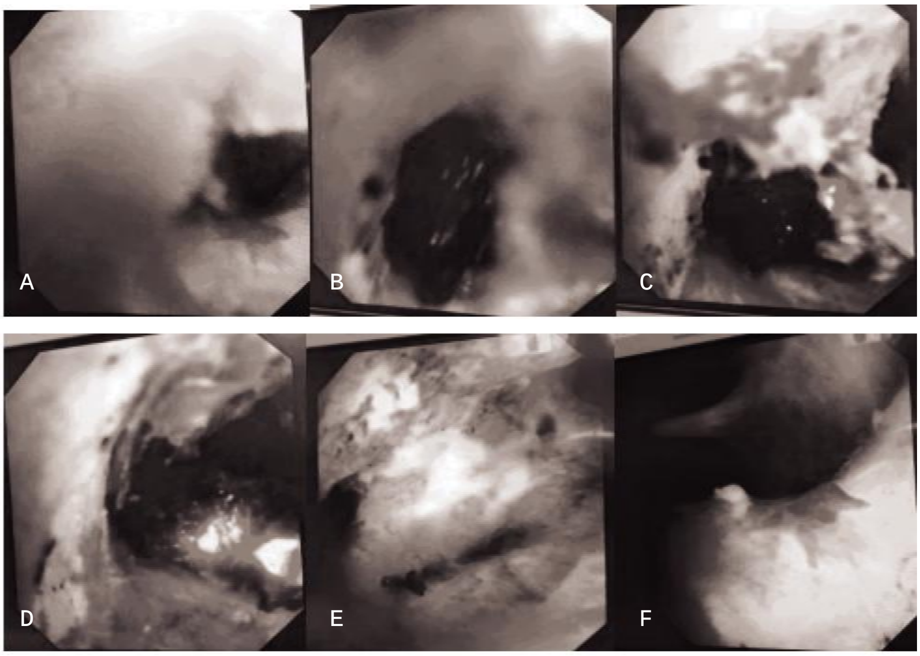
1.3.3 术后处理　胆管狭窄环解除,开口通畅,无结石及絮状物,复查彩超无异常,拔除 T 管;术后定期复查彩超、肝功能、胆红素、CA199。

2 结果

共 78 例肝内胆管结石合并胆管良性狭窄患者,胆道镜探查 148 支胆管开口处狭窄,其中 132 支胆管(89.20%)为膜状狭窄,16 支胆管(10.80%)为管状狭窄。23 支胆管狭窄经取石网篮反复扩张改善,125

作者简介:李德新(1983.11-),男,四川汉源县人,硕士,主治医师,主要从事肝胆胰疾病的基础与临床工作

支狭窄胆管开口经钬激光治疗后解除；其中 14 处狭窄环激光治疗过程中出血，经盐水+肾上腺素局部冲洗，胆道镜头端压迫出血停止，4 例出现迟发性胆道出血，给予钬激光止血及对症治疗，狭窄环解除。钬激光治疗前后胆管情况见图 1。



注：A：胆管狭窄环；B：结石伴开口狭窄；C：切除部分狭窄环；D：碎石伴切除大部分狭窄环；E：解除狭窄；F：多次切除术后改变

图 1　钬激光治疗胆管图

3 讨论

肝内胆管狭窄基本由炎症所致，常合并结石导致相关临床症状，结石、炎症、狭窄三者相互作用，密不可分的[3]。多数狭窄合并结石梗阻，病变胆管部位肌成纤维细胞过度增殖、胶原的过量沉积导致瘢痕过度增生，从而形成胆管狭窄，这是由肝内胆管狭窄本身的病理和生理特点决定的，其狭窄的机制为钬激光治疗可行性奠定解剖及病理基础。

钬激光是 20 世纪 90 年代问世的一种外科手术激光，波长为 2100 nm，以水为递质，通过调节其输出功率、脉冲量和脉冲率进行碎石。钬激光脉冲持续时间短，对组织穿透深度低，仅 0.38 mm，递质水又吸收了大量的能量，可以在胆道狭窄处进行切割，在治疗胆管结石的同时又解除了胆道的狭窄；钬激光同时还具有汽化、电凝等诸多功能。在临床上胆管结石去除较易，但狭窄极难处理，尤其对高龄患者手术耐受差，而胆管狭窄不除，常可导致结石的复发，加重胆管闭塞[4]。对于术后发现的胆管膜状狭窄，目前常用胆道镜镜身直接扩张，此法比较盲目，易造成胆道镜损坏，且利用胆道镜扩张治疗无法在直视下进行，可引起胆道出血、穿孔、胆瘘等严重并发症。目前常用的有活检钳扩张、导管扩张和微波治疗等[5,6]，但均具有自身的缺陷，钬激光则可在直视下将狭窄胆管切口，并进行碎石及取石，达到治疗目的。对于任何胆管良性狭窄，钬激光都是适合的。本研究充分发挥了钬激光与胆道镜的优势，进行大胆的尝试，扩大应用范畴，即利用胆道镜直观、微创的特点，又充分发挥钬激光快速安全有效的优势，为肝内外胆管狭窄患者的治疗提供了一种高效、安全的新选择。

胆道镜探查肝内胆管狭窄多为炎性膜性狭窄，常常表现为胆管开口处狭窄环，点状切开处理较易。对于管状狭窄需边切开边扩张，多次进行操作[7]。本研究中胆管狭窄 125 处均成功实施狭窄环解除及止血。钬激光光纤韧性差，较易折断，进镜前需将光纤露出胆道镜远端 0.5 cm，避免钬激光对胆道镜的损伤，对于角度较大肝内胆管需选择不同方位进行操作，避免胆道镜损伤，光纤线折断。术中应注意连续经胆道镜滴入生理盐水，保持术野清晰度，预防胆管灼伤出血。术中操作区域渗血于冲洗液中加入经肾上腺素高压局部冲洗，胆道镜头端压迫出血点，予以小功率电凝止血。基于上述风险，笔者认为钬激光治疗功率、时间、方位、角度、部位、深度、操作次数极其重要，胆道镜头端及取石网篮扩张相结合，术中只切开狭窄环增厚炎性组织，避免损伤胆管黏膜下层，降低手术风险，术中对于切除面积大者经导丝放入支撑管，尤其对于高龄患者需谨慎操作。随着微创技术及精准外科发展，胆道镜下的诊断治疗越来越重要，为部分传统的诊疗开拓了新应用[8]。对于术后胆管狭窄的患者提供了一个新的治疗手段，减少多次创伤手术，高龄患者避免了手术、麻醉等风险。但因其

（下转第 102 页）

(上接第97页)

钬激光束易折断,肝内远端胆管狭窄处理仍较棘手,还需联合其他方法。

总之,胆道镜联合钬激光治疗肝内胆管良性狭窄疗效确切,安全,可行,创伤小,值得临床推广。

参考文献:

[1]高骥,白剑峰.胆管结石术后胆道镜诊治的临床体会(附592例报告)[J].腹腔镜外科杂志,2016,21(5):351-354.

[2]韩生沛.肝内外胆管结石腹腔镜联合胆道微创手术治疗的探讨[J].国外医学,2018,39(1):53-55.

[3]Yuan Y,Gao J,Zang J,et al.A randomized clinical trial involving different surgical methods affecting the sphincter of oddi inpatients with choledocholithiasis[J].Surg Laparosc Endosc Percutan Tech,2016,26(2):124-127.

[4]赵国刚,李德新,李强.双镜联合治疗肝内外胆管结石取石困难原因分析[J].腹腔镜外科杂志,2012,12(17):928-929.

[5]Li EL,Feng Q,Yang QP,et al.Effectiveness of hepatic parenchyma lithotomy of hepatolithiasis:A single-center experience[J].Medicine(Baltimore),2017,96(10):e6134.

[6]Wong JC,Lam SF,Lau JY.Novel use of an optical fiber in triple-lumen catheter for percutaneous choledochoscopy and holmium:yttrium aluminum garnet laser lithotripsy of intrahepatic bileduct stones[J].Gastrointest Endosc,2017,82(1):171.

[7]Zhou CG,Wei BJ,Wang JF,et al.Percutaneous transhepaticbiliary drainage combined with balloon dilatation in treatment of benign biliary-enteric anastomotic strictures [J].Chin J Interv Imaging Ther,2016,13(9):521-525.

[8]赵国刚,李德新,李强,等.胆道镜联合钬激光经T管窦道治疗肝内外胆管残余结石[J].中国普通外科杂志,2012,21(8):922-925.

收稿日期:2019-7-11;修回日期:2019-7-21
编辑/杜帆