doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.32.019

塑料胆道支架引流术治疗复杂性胆总管结石的临床研究 *

牛芳芳[1] 高 宏[1] 黄 巍[1] 夏沛松[1] 王 欣[2] 林 朗[2△]

（1 哈尔滨医科大学附属第三医院 黑龙江 哈尔滨 150081；2 苍南县人民医院 浙江 温州 325800）

摘要 目的：探讨内镜下逆行胰胆管造影术(ERCP)下塑料胆道支架引流术治疗复杂性胆总管结石的临床疗效和安全性。**方法：**回顾性分析 2011 年 9 月至 2013 年 9 月在我院经 ERCP 下胆道支架引流术治疗的 32 例复杂性胆总管结石患者的临床病例资料。**结果：**32 例患者塑料胆道支架引流术全部成功，平均手术时间 15-30 分钟。术后，2 例发生高淀粉酶血症，经禁食 72 小时后恢复正常，无穿孔、消化道大出血等 ERCP 严重并发症发生。术后 1 周，患者腹痛、发热消失，转氨酶及胆红素水平明显下降，平均住院时间 6-15 天。3 个月复查 B 超，发现结石缩小 19 例，结石碎裂 1 例，支架脱落 1 例。术后 7 天、术后 3 个月的肝功能指标与术前比较均显著改善，差异均有统计学意义(P＜0.05)。**结论：**ERCP 下塑料胆道支架引流术是一种复杂性胆总管结石安全有效的治疗方法，具有创伤小、风险较低、操作时间短、患者易耐受及手术成功率高等优点。

关键词：经内镜逆行胰胆管造影术；复杂性胆道结石；塑料胆道支架；临床疗效；安全性

中图分类号：R575.62 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-6273(2014)32-6278-03

A Cilinical Study on the Plastic Stents under ERCP in the Treatment of Complex Biliary Stones*

NIU Fang-fang[1], GAO Hong[1], HUANG Wei[1], XIA Pei-song[1], WANG Xin[2], LIN Lang[2△]

(1 The Third Affiliated Hospital of Harbin Medical University Harbin, Heilongjiang, 150081 China;

2 Cangnan County People's Hospital, Wenzhoui, Zhejiang, 325800 China)

ABSTRACT Objective: To explore the clinical efficacy and safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography(ERCP) with plastic stents in the treatment of patients with complex biliary stones. **Methods:** The clinical data of 32 patients who had undergone ERCP for complex biliary stones in our hospital from September 2011 to September 2013 were retrospectively reviewed. **Results:** All 32 cases were successfully treated by ERCP. 8 patients had huge common bile duct stones. 9 had bile duct multiple surgeries after cholecystectomy and combined obstructive suppurative cholangitis, respectively. 2 had diverticulum nipple and cirrhosis, respectively. 3 had gallstone pancreatitis and 1 had diverticulum next to the nipple, pancreatic duct stent implantation and liver abscess, respectively. **Conclusion:** For patients with complex biliary stones, ERCP with plastic stents was a kind of safe and effective treatment which had advantages such as small trauma, low risk rate, short operation time, better patient tolerance and high success rates.

Key words: ERCP; Complex biliary stones; Plastic biliary stents; Clinical efficacy; Safety

Chinese Library Classification: R575.62 Document code: A

Article ID: 1673-6273(2014)32-6278-03

前言

胆道梗阻是胆总管结石的主要临床症状，有效解除胆道梗阻是其重要的治疗手段[1]。随着内镜技术的不断进展，内镜下胆管减压术＋取石的治疗方法已逐步取代传统外科手术，成为治疗胆总管结石的主要手段[2]。我们采用内镜下塑料支架胆管引流(endoscopic retrograde biliary drainage，ERBD)治疗本院 2011 年 9 月至 2013 年 9 月诊治的 32 例复杂性胆总管结石的患者，取得了较好的疗效，现将结果总结如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择我院 2011 年 9 月至 2013 年 9 月收治的 32 例复杂性胆总管结石住院患者。其中，男性 19 例，女性 13 例，年龄 65-84 岁，平均 73± 5.92 岁，病程 14 天～50 年。胆总管巨大结石 8 例，胆囊切除、胆道多次手术 9 例，胰管支架植入术后 1 例，憩室内乳头 2 例，憩室旁乳头 1 例，合并梗阻性化脓性胆管炎 9 例，合并胆源性胰腺炎 3 例，合并肝脓肿 1 例，合并肝硬化 2 例。所有患者均经 B 超 +CT/MRCP 确诊为胆总管结石。

1.2 仪器和设备

十二指肠侧视镜 (Olympus CF-H260AL 日本)，附件为 Olympus(日本)的导管、切开刀，Boston(美国)的导丝、气囊、塑料胆道内支架，Cook(美国)的鼻胆引流管，ERBE(德国)ICC300 高频电发生器、TECHNIX TCA6(意大利)C 型臂 X 线机等。

1.3 方法

1.3.1 操作方法 患者术前完善相关检查(血常规、CRP、血清

* 基金项目：浙江省科技厅基金项目（211C23140）

作者简介：牛芳芳（1981-）女，硕士，住院医师，主要研究方向：消化道疾病的基础与临床研究，

电话：0451-86298396，E-mail:niufang_33@163.com

△通讯作者：林朗，E-mail:cnxiaohua1965@sina.com

(收稿日期：2014-07-28 接受日期：2014-08-23）

淀粉酶、肝功、凝血功能测定、心电图等),对全身情况进行综合评定,积极治疗伴发疾病,改善患者心肺功能,签署知情同意书。术前禁食水 6 小时,常规静脉注射地西泮 5mg 或 10mg(70 岁以上患者不用地西泮,防止呼吸抑制),肌注哌替啶 50mg,静滴间苯三酚 80mg,进行心电监护,取左侧卧位。根据乳头情况选择造影管或切开刀插管造影,放置 Boston(美国)公司生产的塑料胆道内支架,直径 8.5Fr,根据结石位置进行支架长度选择,以上端越过结石上方但不进入肝内胆管,下端位于十二指肠乳头外为准。塑料支架置入后所有病人均留置鼻胆引流管。术后禁食 24 小时,予以对症支持治疗,酌情应用抗生素,使用生长抑素降低 ERCP 术后胰腺炎[3-7]。

1.3.2 **观察指标** 术后观察患者临床症状、腹部体征、鼻胆管引流物性状及量。术前 0 小时、术后 3 小时、24 小时检查血常规、CRP、血清淀粉酶,术后 48 小时行鼻胆管造影,术后 7 天及 3 个月复查 B 超、血常规、CRP、肝功能。肝功能检测指标包括:血清总胆红素(TB)、直接接胆红素(DB)、丙氨酸转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、γ - 谷氨酰转肽酶(GGT)、碱性磷酸酶(ALP)。

1.4 统计学处理

应用 SSPS 15.0 软件进行统计学数据分析,计量资料以 $\bar{X}\pm S$ 表示,治疗前后比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

32 例患者 ERCP 下塑料胆道内支架引流术全部成功,平均手术时间 15-30 分钟。术后 2 例发生高淀粉酶血症,经禁食 72 小时后恢复正常,无穿孔、消化道大出血等 ERCP 严重并发症发生。术后 1 周患者腹痛、发热消失,转氨酶及胆红素水平明显下降,平均住院时间 6-15 天。3 个月复查 B 超发现结石缩小 19 例,结石碎裂 1 例,支架脱落 1 例。术后 7 天、术后 3 个月的肝功能指标与术前比较均显著改善,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 胆道内塑料支架引流术治疗前后检测指标的比较($\bar{X}\pm S$,n=32)

Table 1 Comparison of the biochemical indicator between preoperative and postoperative of ERBD ($\bar{X}\pm S$,n=32)

Index	Preoperative	Seventh days after surgery	Third months after the operation
TB(μ mol/l)	94.66± 43.36	29.87± 20.86	15.29± 7.79
DB(μ mol/l)	68.80± 33.57	16.55± 14.36	9.83± 6.04
ALT (U/L)	129.81± 62.03	43.09± 25.70	26.72± 19.31
AST (U/L)	137.25± 103.28	49.06± 33.17	23.88± 20.01
GGT (U/L)	211.30± 132.56	120.09± 80.86	43.03± 23.99
ALP(U/L)	219.72± 93.30	145.00± 58.73	112.47± 35.79

3 讨论

胆总管探查术 +T 管引流术是胆总管结石传统的治疗方法,但其创伤大、恢复慢、住院时间长,可引起电解质紊乱、窦道口感染等并发症,多数患者难以接受。近年,随着内镜技术的发展,微创治疗已成为胆总管结石的首选治疗方法[8-10]。目前,大部分胆总管结石能在十二指肠乳头切开后用网篮或气囊顺利取出,成功率高达 85%～90%[11-13]。但对于复杂性胆总管结石,如巨大结石(直径 >2.0 cm)、壶腹嵌顿性结石、无法一次取净的多发结石、结石下端胆总管狭窄、胆总管结石伴憩室内乳头或乳头过小且乳头切开范围受限、化脓性胆管炎合并感染性休克、或伴有严重的基础性疾病(如高血压病、冠心病),或不能耐受手术、不能耐受内镜下长时间取石操作等情况,常使临床治疗工作陷入困境[14-16]。

内镜下胆管减压引流术具有创伤小、效果好,较手术引流更具优势[17-21],其方法包括内窥镜鼻胆管引流术(endoscopic nasobiliary drainage,ENBD) 和内镜下塑料支架胆管引流(endoscopic retrograde biliary drainage,ERBD),可以合并行括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy,EST)[22]。Katsinelos P、Jain 等[23,24]报道,应用塑料支架植入治疗难取性胆管结石,通过支架与结石的摩擦及胆汁的冲洗作用,约 16%-35%的患者结石消失,44%-55%的患者结石不同程度的缩小,使得再次 ERCP 的治疗变得简单、容易。因此,在复杂性胆总管结石患者取石困难、无法耐受手术、或中度和轻度疾病的患者按内科抗感染病情没有好转情况下,可以通过具有创伤小、痛苦轻、恢复快、并发症少等优点的 ENBD 或 ERBD 解除胆道梗阻,通畅引流[25,26]。

聚四氟乙烯、聚乙烯及聚氨酯是目前常用的塑料支架材料,但临床上常用的不同材质塑料支架在治疗胆道梗阻中尚没有一种具有明显优势。目前,研究认为支架内径是影响支架通畅时间的唯一因素,常见的支架内径有 6-12 Fr 不等。支架内径过小可导致引流效果不佳,支架内径过大放置时操作较困难。有研究表明支架堵塞率较高为 10 Fr 支架及 6-7 Fr 支架[27-29],因此我们选择了 8.5 Fr 支架,因其直径接近鼻胆引流管,操作方便,创伤小。临床观察发现,对于胆总管巨大结石,如没有在 ERCP 内镜下取碎石条件,放置塑料胆道支架可迅速解除梗阻,减压退黄、控制感染、防止结石变大,并通过搅棒样作用使部分结石溶解、碎裂易于取出[30]。对高龄、胆总管巨大结石、或伴有严重感染、各种原因不愿或不能耐受外科手术,以及不能耐受长时间 ERCP 操作者尤为适用[31,32]。本研究对 32 例复杂性胆总管结石病人采用内镜下塑料胆道支架引流术治疗,及时解除了结石引起的梗阻、感染,使患者能在短期内症状消失,缩短其住院时间,手术全部成功,疗效满意,且无严重并发症发生。

综上所述,对于复杂性胆总管结石患者,尤其是高危、高龄复杂胆总管结石患者,内镜下塑料胆道支架引流术具有创伤小、操作时间短、风险低、患者易耐受、手术成功率高、术后恢复快等优点,是一种安全、有效、可行的治疗措施。但由于本研究入组病例数较少,对复杂性胆总管结石治疗的研究尚有待深入探讨。

参 考 文 献(References)

[1] Garcea G, Ong SL, Dennison AR, et al. Palliation of malignant obstructive jaundice[J]. Dig Dis Sci, 2009, 54(6):1184-1198

[2] Carr-Locke DL. Cholelithiasis plus choledocholithiasis: ERCP first,

what next?[J]. Gastroenterology, 2006,130(1): 270-272

[3] Sharma BC, Kumar R, Agarwal N, et al. Endoscopic biliary drainage by nasobiliary drain or by stent placement in patients with acute cholangitis[J]. Endoscopy, 2005,37(5): 439-443

[4] Cotton PB, Garrow DA, Gallagher J, et al. Risk factors for complications after ERCP: a multivariate analysis of 11,497 procedures over 12 years[J]. Gastrointest Endosc, 2009,70(1): 80-88

[5] Rudin D, Kiss A, Wetz RV, et al. Somatostatin and gabexate for post-endoscopic retrograde cholangiopanc-reatography pancreatitis prevention: meta-analysis of randomized placebo-controlled trials [J]. Gastroenterol Hepatol, 2007, 22(7): 977-983

[6] Lee KT, Lee DH, Yoo BM. The prophylactic effect of somatostatin on post-therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: a randomized, multicenter controlled trial [J]. Pancreas, 2008,37(4): 445-448

[7] Omata F, Deshpande G, Tokuda Y, et al. Meta-analysis: somatostatin or its long-acting analogue, octreotide, for prophylaxis against post-ERCP pancreatitis [J].Gastroenterol, 2010,45(8): 885-895

[8] 胡冰, 麻树人, 李兆申等. ERCP 诊治指南(2010 版)(一).中华消化内镜杂志. 2010, 27(3):113-118
Hu Bing, Ma Shu-ren, Li Zhao-shen, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of ERCP (2010)[J]. Chinese journal of digestive endoscopy, 2010, 27(3):113-118

[9] Liverani A1, Muroni M, Santi F, et al. One-step laparoscopic and endoscopic treatment of gallbladder and common bile duct stones: our experience of the last 9 years in a retrospective study [J]. Am Surg, 2013,79 (12) :1243-1247

[10] Peterlejtner T, Szewczyk T, Firkowski P, et al. Endoscopic treatment of the choledocholithiasis--effectiveness, safety and limitations of the method[J]. Pol Przegl Chir, 2012 ,84(7):333-340

[11] Gairns SR, Dias L, Cotton PB, et al. Additional endoscopic procedures instead of urgent surgery for retained common bile duct stones [J].Gut, 1989,30(4):535-540

[12] Bergman JJ, Rauws EA, Tijssen JG, et al. Biliary endoprostheses in elderly patients with endoscopically irretrievable common bile duct stones:report on 117 patients [J]. Gastrointest Endosc, 1995, 42(3): 195-201

[13] Neoptolemus JP, Davidson BR, Shaw DE, et al. Study of common bile duct exploration and endoscopic sphincterotomy in a consecutive series of 438 patients [J]. Br J Surg, 1987, 74(10):916-921

[14] 张荣春,秦斌,张林慧,等.80 岁以上高龄患者治疗性 ERCP 的临床分析,中华消化内镜杂志,2011,28(1):21-23
Zhang Rong-chun, Qin Bin, Zhang Lin-hui, et al. Clinical efficacy and safety of therapeutic ERCP for patients over 80 years [J]. Chin j Dig Endosc, 2011,28(1):21-23

[15] Qin YS, Li QY, Yang FC, et al. Risk factors and incidence of acute pyogenic cholangitis [J]. Hepatobiliary Pancreat Dis In, 2012, 11(6): 650-654

[16] Cerefice M, Sauer B, Javaid M, et al. Complex biliary stones: treatment with removable self-expandable etal stents: a new approach Gastrointest Endosc[J]. 2011,74(3):520-526

[17] Christoforidis E, Mantzoros I, Goulimaris I, et al. Endoscopic management strategies in relation to the severity of acute cholangitis[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2006,16(5): 325-329

[18] Leung JW, Chung SC, Sung JJ, et al. Urgent endoscopic drainage for acute suppurative cholangitis[J]. Lancet, 1989, 1(8650): 1307-1309

[19] Tsuyuguchi T, Takada T, Kawarada Y, et al. Techniques of biliary drainage for acute cholangitis: Tokyo Guidelines [J]. Hepatobiliary Pancreat Surg, 2007,14(1): 35-45

[20] Nagino M, Takada T, Kawarada Y, et al. Methods and timing of biliary drainage for acute cholangitis: Tokyo Guidelines [J]. Hepatobiliary Pancreat Surg, 2007,14(1): 68-77

[21] Lee YN, Moon JH, Choi HJ, et al. Direct biliary drainage using transnasal endoscopy for patients with severe-to-moderate acute cholangitis[J]. Gastroenterol Hepatol, 2013,28(4):739-743

[22] Zhang RL, Cheng L, Cai XB, et al. Comparison of the safety and effectiveness of endoscopic biliary decompression by nasobiliary catheter and plastic stent placement in acute obstructive cholangitis [J]. Swiss Med Wkly, 2013,143: w13823

[23] Katsinelos P, Galanis I, Pilpilidis I, et al. The effect of indwelling endoprosthesis on stone size or fragmentation after long-term trentment with biliary for largr stone[J]. Surg Endose, 2003, 17(10):1552-1555

[24] Jain SK, Stein R, Bhuva M, et al. Pigtail stents: an alternative in the treatment of difficult bile duct stones [J]. Gastrointest Endosc, 2000, 52(4):490-493

[25] Agarwal N, Sharma BC, Sarin SK. Endoscopic management of acute cholangitis in elderly patients [J]. World Gastroenterol, 2006,12(40): 6551-6555

[26] 谢宏民, 杨新魁, 李佳璇. ENBD 与 ERBD 治疗急性梗阻性胆管炎 56 例.世界华人消化杂志,2014, 22(4):578-582
Xie Hong-min, Yang Xin-kui, Li Jia-xuan Treatment of acute obstructive cholangitis by ENBD and ERBD: Analysis of 56 cases[J]. World Chinese Journal of Digestology, 2014,22(4): 578-582

[27] Lee DW, Chan AC, Lam YH, et al. Biliary decompression by nasobiliary catheter or biliary stent in acute suppurative cholangitis: a prospective randomized trial [J]. Gastrointest Endosc, 2002,56(3): 361-365

[28] Park SY, Park CH, Cho SB, et al. The safety and effectiveness of endoscopic biliary decompression by plastic stent placement in acute suppurative cholangitis compared with nasobiliary drainage [J]. Gastrointest Endosc, 2008,68(6): 1076-1080

[29] Sharma BC, Kumar R, Agarwal N, et al. Endoscopic biliary drainage by nasobiliary drain or by stent placement in patients with acute cholangitis[J].Endoscopy, 2005, 37(5): 439-443

[30] 范震,张啸,张筱凤等.胆总管巨大结石胆道塑料内支架"搅动溶石"作用临床研究[J].中华肝胆外科杂志,2010,16(1):23-25
Fan Zheng, Zhang Xiao, Zhang Xiao-feng, et al. Litholytic effect of stirring by plastic stent inside biliary tract in large common bile duct stone[J].Chinese Jourenal of hepatobiliary surgery,2010,16(1):23-25

[31] 阮巍山,彭侠彪,陈影洁,等.ERCP 在老年胆胰疾病治疗中的临床应用[J].现代消化及介入诊疗,2007,12(2):71-73
Ruan Wei-shan, Peng Xia-biao, Chen Ying-jie, et al. The clinical applications of therapeautic ERCP on cholangio-pancreatic diseases in elderly patients [J]. Modem Digestion & Intervention, 2007,12(2): 71-73

[32] 毛志海,张卓,李健文,等.老年人 ERCP 的安全性和有效性探讨[J].肝胆胰外科杂志,2008,20(5):312-315
Mao Zhi-hai, Zhang Zhuo, Li Jian-wen, et al. Safety and efficiency of ERCP in the elderly patients [J]. Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery, 2008,20(5):312-315