

内镜下经胆管十二指肠乳头瘘口球囊扩张治疗胆总管结石的疗效

邵东, 陈建平

背景资料

胆总管十二指肠乳头内瘘为临床少见疾病, 以往诊断依据为腹部计算机断层扫描(computed tomography, CT)发现胆管积气及胃肠钡餐造影钡剂反流入胆管系统。近年来随着逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)的广泛开展, 临床发现此种病例越来越多。因其常常合并胆总管结石, 临床治疗较为棘手。以往行ERCP+括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)取石时往往由于十二指肠乳头切开余地有限, 常常导致取石较为困难、并发症发生率增加。

同行评议者

毛高平, 教授, 中国人民解放军空军总医院; 刘杰民, 副主任医师, 贵州省人民医院消化内科

邵东, 陈建平, 常州市第一人民医院消化科 江苏省常州市 213003

邵东, 副主任医师, 主要从事胆胰疾病的内镜治疗研究。

作者贡献分布: 邵东与陈建平对论文的贡献均等。

通讯作者: 陈建平, 主任医师, 213003, 江苏省常州市局前街 185号, 常州市第一人民医院消化科。cjp7668@sina.com

电话: 0519-68871103

收稿日期: 2014-12-30 修回日期: 2015-03-19

接受日期: 2015-03-23 在线出版日期: 2015-05-08

Endoscopic duodenal papillary balloon dilatation *via* fistula for treatment of patients with common bile duct stones and papillary choledochoduodenal fistula

Dong Shao, Jian-Ping Chen

Dong Shao, Jian-Ping Chen, Department of Gastroenterology, the First People's Hospital of Changzhou, Changzhou 213003, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Jian-Ping Chen, Chief Physician, Department of Gastroenterology, the First People's Hospital of Changzhou, 185 Juqian Street, Changzhou 213003, Jiangsu Province, China. cjp7668@sina.com

Received: 2014-12-30 Revised: 2015-03-19

Accepted: 2015-03-23 Published online: 2015-05-08

Abstract

AIM: To evaluate the efficacy and safety of endoscopic duodenal papillary balloon dilatation *via* fistula in the treatment of patients with common bile duct stones and papillary choledochoduodenal fistula.

METHODS: Twenty-eight patients with bile duct stones and papillary choledochoduodenal

fistula who received endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) examination from June 2009 to October 2014 at our hospital were divided into either an endoscopic sphincterotomy (EST) group or a balloon dilatation group to receive the two procedures, respectively. Clinical effects were compared for the two groups.

RESULTS: Stones were successfully removed in all patients. Bleeding occurred in four patients in the EST group and one in the balloon dilatation group. Perforation did not occur in either group. The operation time was longer in the EST group than in the balloon dilatation group ($P < 0.01$). With regard to intraoperative complications, the balloon dilatation group was better than the EST group ($P < 0.05$). Mild abdominal pain occurred in four patients in the EST group and one in the balloon dilatation group. Fever occurred in one patient in the EST group and did not occur in the balloon dilatation group. Delayed perforation, hemorrhage, severe acute pancreatitis, and suppurative cholangitis did not occur in either group. Postoperative complications in the two groups were different significantly ($P < 0.05$).

CONCLUSION: Endoscopic duodenal papillary balloon dilatation *via* fistula for treatment of patients with common bile duct stones and papillary choledochoduodenal fistula is safe and effective.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Choledochoduodenal fistula; Common bile duct stones; Papillary balloon dilatation

Shao D, Chen JP. Endoscopic duodenal papillary balloon dilatation *via* fistula for treatment of patients with common bile duct stones and papillary choledochoduodenal fistula. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(13): 2154-2158 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/2154.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i13.2154>

摘要

目的: 探讨内镜下经胆管十二指肠乳头瘘口球囊扩张治疗胆总管结石的有效性及安全性。

方法: 选取2009-06/2014-10常州市第一人民医院消化科住院治疗并行逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)检查患者, 其中经ERCP检查提示胆管结石合并十二指肠乳头内瘘患者共28例, 分为十二指肠乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)组和球囊扩张组。

结果: 所有患者均成功取出结石; EST组有4例取石过程中出现乳头渗血, 球囊扩张组有1例扩张后渗血; 两组均无术中穿孔发生。在取石时间上, 球囊扩张组明显少于EST组($P<0.01$); 在术中并发症上, 球囊扩张组优于EST组($P<0.05$)。术后并发症比较: EST组轻度腹痛4例、发热1例; 球囊扩张组有轻度腹痛1例, 无发热情况发生。两组均无迟发型穿孔、出血、重症胰腺炎、化脓性胆管炎发生。两组术后并发症比较, 差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论: 经瘘口直接行气囊扩张治疗胆总管十二指肠乳头内瘘合并胆管结石是安全及有效的。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 胆管十二指肠乳头瘘; 胆总管结石; 乳头球囊

核心提示: 胆总管十二指肠乳头内瘘合并胆管结石临床较为少见, 逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography)联合球囊扩张术直接通过瘘口行扩张术, 部分较大结石联合碎石术, 减少了操作时间及括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy)后出血、

穿孔并发症的发生率, 同时绕开了胰管开口, 避免了胰腺炎的发生。

邵东, 陈建平. 内镜下经胆管十二指肠乳头瘘口球囊扩张治疗胆总管结石的疗效. *世界华人消化杂志* 2015; 23(13): 2154-2158 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/2154.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i13.2154>

0 引言

胆总管十二指肠乳头内瘘为临床少见疾病, 以往诊断依据为腹部计算机断层扫描(computed tomography, CT)发现胆管积气及胃肠钡餐造影钡剂反流入胆管系统。近年来随着逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)的广泛开展, 临床发现此种病例越来越多。因其常常合并胆总管结石, 临床治疗较为棘手; 近年来常州市第一人民医院消化科采用球囊直接扩张瘘口后再行取石法治疗胆总管十二指肠乳头内瘘合并胆总管结石取得良好疗效, 现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 采用回顾性研究对2009-06/2014-10常州市第一人民医院消化科住院治疗并行ERCP检查患者, 其中经ERCP检查提示胆管结石合并十二指肠乳头内瘘患者共28例, 年龄为42-82岁, 结石直径0.8-1.9 cm, 其中多发结石8例, 10例患者曾行胆囊切除术, 3例患者同时合并胆囊结石; 所有患者都无ERCP检查及取石禁忌症。分为十二指肠乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)组和球囊扩张组。Olympus TJF260电子十二指肠镜, 高频电装置, 标准及超滑亲水导丝, Olympus聪明刀, 标准造影导管, 取石气囊, 取石网篮, 机械碎石网篮, 鼻胆引流管, 扩张球囊, 充盈后球囊直径10-15 mm, 球囊压力表。

1.2 方法

1.2.1 手术: EST组: 常规术前准备, 插镜至十二指肠乳头, 发现乳头胆管瘘口, 经瘘口插管造影; 直接经瘘口行EST, 根据结石的大小及切开的余地尽量完全切开乳头括约肌, 插入网篮后套取结石, 如结石过大, 先插入碎石网篮碎石后再行取石术, 所有患者均术后置入鼻胆管1根, 常规引流3-5 d不等。

球囊扩张组: 常规术前准备, 插镜至十二

研究前沿

本研究中, 对于十二指肠乳头内瘘合并胆管结石的患者, 联合行乳头球囊扩张术后取石术, 对于较大结石结合碎石术, 可提高取石成功率及减少并发症的发生率, 减少操作时间, 此方法安全有效, 对于其术后的结石复发率需进一步观察。

相关报道

由于胆总管十二指肠乳头内瘘合并胆管结石为临床少见疾病, 对于ERCP治疗此种疾病的文章较少, 以往多为经过瘘口直接取石, 操作较为简单, 并发症发生率低, 但只适合于瘘口较大而结石较小的患者; 而对于EST后取石, 由于避开了胰管开口, 术后胰腺炎发生率较低, 但对于结石较大而EST切开余地有限的患者, 常常取石极为困难, 增加了并发症的发生率。

创新点

本文中采用球囊扩张瘘口后取石法优点如下: (1) 不需要行EST, 防止了EST后导致出血、穿孔的发生; (2) 球囊扩张后对于较大结石可直接取出, 减少了操作时间及并发症的发生率; (3) 对于巨大结石, 球囊扩张可结合碎石法分次取出结石, 避免了外科手术治疗。

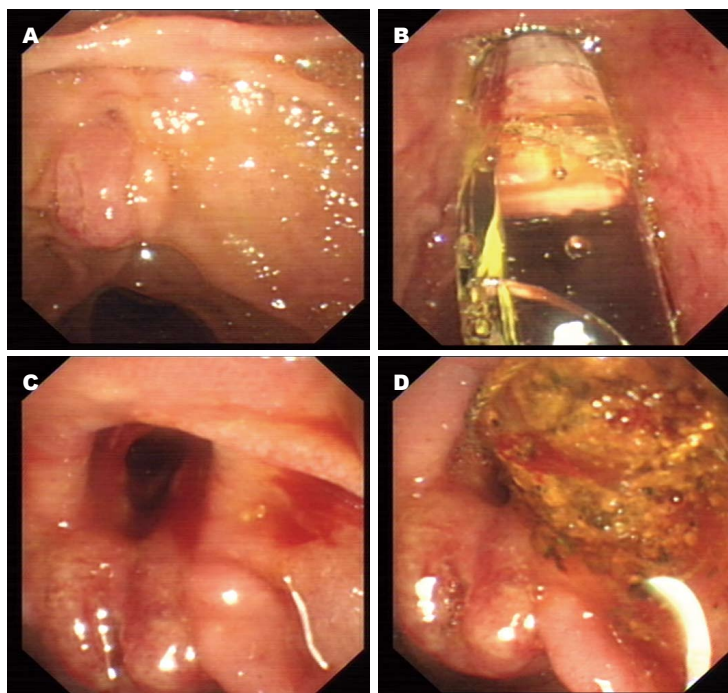


图 1 内镜操作图片. A: 乳头开口及内瘘口; B: 经瘘口气囊扩张; C: 扩张后瘘口; D: 取出的结石。

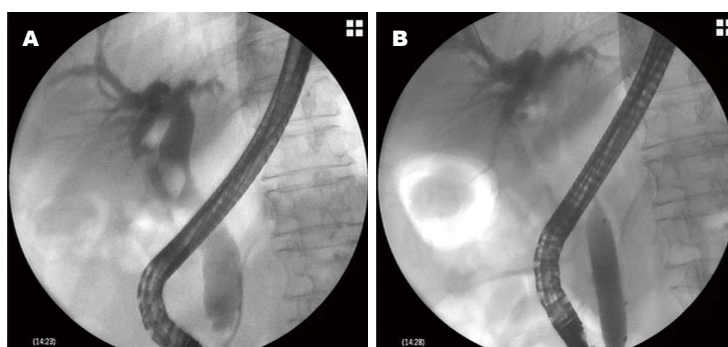


图 2 胆管造影及乳头气囊扩张X线片. A: 经瘘口插管成功后造影; B: 直径1.5 cm球囊扩张瘘口造影图。

十二指肠乳头, 发现乳头胆管瘘口(图1A), 经瘘口插管造影(图2A); 造影成功后根据胆管直径、结石直径及瘘口的位置选择合适的扩张球囊, 沿胆管导丝置入扩张球囊, 扩张时缓慢充填造影剂, 在X线和内镜监视下进行扩张(图1B), 直至X线下腰线消失(图2B), 停留1 min后抽出造影剂、退出球囊(图1C); 如结石直径<扩张球囊直径, 插入网篮直接套取出结石(图1D); 如结石直径>扩张球囊直径, 置入碎石网篮先行碎石, 再次插入取石网篮分次取出结石, 所有患者均术后置入鼻胆管1根, 常规引流3-5 d不等。

1.2.2 术后处理: 常规抗感染、止血、补液等处理, 分别于术后2 h及24 h查血淀粉酶, 术后24 h查血常规, 并记录患者腹痛、腹胀、恶心呕吐、发热、出血等临床症状。

统计学处理 数据整理统计使用SPSS13.0统计软件, 两样本率比较采用卡方检验, 两样

本均数比较采用两样本 t 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者基本资料比较 两组患者年龄、结石直径差异无统计学意义($P>0.05$)(表1)。

2.2 取石过程比较 所有患者均成功取出结石; EST组有4例取石过程中出现乳头渗血, 予以局部喷洒肾上腺素冰盐水、针形刀局部电凝止血后出血停止; 球囊扩张组有1例扩张后渗血, 后自行停止; 两组均无术中穿孔发生。在取石时间上, 球囊扩张组明显少于EST组($P<0.01$); 在术中并发症上, 球囊扩张组优于EST组($P<0.05$)(表2)。

2.3 术后并发症比较 EST组轻度腹痛4例、发热1例; 球囊扩张组有轻度腹痛1例, 无发热情况发生。两组均无迟发型穿孔、出血、重症胰腺炎、化脓性胆管炎发生。腹痛、发

应用要点

球囊扩张术在ERCP中已经广泛应用于临床并取得良好效果, 在治疗胆总管十二指肠乳头内瘘合并胆管结石患者中, 可减少操作时间、减少并发症的发生率, 尤其对于较大结石的患者, 球囊扩张术优势明显, 值得临床进一步推广。

表 1 两组患者基本资料比较 (mean \pm SD)

基本资料	EST组	球囊扩张组	P值
<i>n</i>	10	18	
年龄(岁)	57.20 \pm 11.46	63.00 \pm 11.24	0.270
结石直径(cm)	1.30 \pm 0.40	1.54 \pm 0.22	0.106

EST: 括约肌切开术。

表 2 两组患者取石情况比较

分组	<i>n</i>	取石时间(min)	术中出血(<i>n</i>)
EST组	10	42.20 \pm 11.66	4
球囊扩张组	18	19.78 \pm 4.05	1
P值		0.007	0.041

EST: 括约肌切开术。

热考虑轻度胆管炎, 予以抗感染治疗, 症状很快恢复。两组并发症比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$) (表3)。

3 讨论

ERCP+EST取石术已经成为治疗胆总管结石治疗的首选方法, 它具有创伤小、术后恢复快等优点, 20世纪70年代已应用于临床^[1,2]。ERCP发现结石后, 行EST, 再利用碎石术/取石术取出结石。文献[3-5]报道ERCP的并发症较高, 主要为术后胰腺炎、出血、穿孔等, 尤以治疗性ERCP较为明显。近年来随着十二指肠乳头球囊扩张术的应用, 使临床取石更为方便; 对于结石 <3 枚、直径 <1.0 cm胆管结石, 可直接行乳头球囊扩张后取石, 这样可以保留乳头部分功能, 防止肠液反流至胆管导致炎症及结石复发^[6-8]; 而对于多发、较大结石, 行括约肌切开后再行乳头球囊扩张可提高清除大结石的便利性和成功率, 同时降低术后感染、出血等并发症的风险^[9-11]。

胆总管十二指肠瘘是一种特殊类型的胆肠内瘘, 其表现为胆总管与十二指肠之间形成异常通道, 而胆总管十二指肠乳头内瘘为其一种表现形式, 以往本病的报道甚少, 随着目前ERCP技术的发展, 胆总管十二指肠乳头瘘的诊断病例不断增加。ERCP检查通过侧视的十二指肠镜可以直接观察到瘘口情况, 从瘘口插管很容易进入胆管, 是目前确诊的主要手段。

表 3 两组患者取石后并发症比较 (*n*)

分组	<i>n</i>	并发症		总计
		腹痛	发热	
EST组	10	4	1	5
球囊扩张组	18	1	0	1
P值		0.013		

EST: 括约肌切开术。

按日本Ikeda等^[12]方法分型, 瘘口位于乳头开口近侧纵行皱襞的十二指肠内壁为I型, 瘘口位于乳头开口近侧纵行皱襞上方的横行皱襞内为II型。医源性损伤、结石、消化系溃疡、肿瘤等是其形成的主要原因^[13-15]。

在胆管结石合并胆管乳头内瘘时, 如瘘口较大, 发现胆汁从瘘口流出, 可直接经瘘口插管造影, 避免了反复插管导致乳头水肿或者多次进入胰管至术后胰腺炎的发生。对于较小的结石, 可直接插入网篮取出, 不必切开十二指肠乳头括约肌, 这样既保持乳头正常生理功能, 又避免EST的并发症, 也使操作简单, 缩短操作时间。但如果瘘口较小或偏位, 首先瘘口往往难以发现, 而且瘘口形成后, 乳头常为废弃型, 正常插管非常困难; 在临床操作过程中如果反复插管未能成功, 应该仔细观察乳头四周, 反复吸引, 如有胆汁从异常通道流出, 应该想到胆管乳头内瘘的可能。同时经过瘘口行EST余地有限, 常常导致取石较为困难, 尤其结石较大时, 常常需要频繁碎石, 增加操作时间, 导致取石失败, 并容易发生穿孔、结石嵌顿等并发症。我们在临床操作中采用气囊直接扩张瘘口, 气囊直径根据瘘口位置及胆管直径来定, 一般不大于胆管直径, 扩张后大部分结石可直接取出; 对于巨大结石, 可插入碎石网篮先行碎石后再分次取出, 这样可减少频繁进出器械, 降低术后感染的发生率, 同时大的开口可以防止结石嵌顿于乳头开口, 减少穿孔、胆管炎的发生, 并可大大减少操作时间; 同时避开了胰管开口, 术后胰腺炎的发生率大大降低, 本研究发现球囊扩张组在取石时间、术中及术后并发症方面明显优于EST组。

总之, 经瘘口直接行气囊扩张联合机械碎石术治疗胆总管十二指肠乳头内瘘合并胆管结石是安全及有效的, 值得临床推广。

■名词解释

胆总管十二指肠瘘: 是一种特殊类型的胆肠内瘘, 其表现为胆总管与十二指肠之间形成异常通道。

□ 同行评价

本研究探讨内镜下经胆管十二指肠乳头瘘口球囊扩张治疗胆总管结石的有效性及安全性, 结果发现球囊扩张组与EST组相比, 操作简便, 安全性好, 并发症少, 具有一定优势, 有一定的临床参考价值。

4 参考文献

- 1 Kawai K, Akasaka Y, Murakami K, Tada M, Koli Y. Endoscopic sphincterotomy of the ampulla of Vater. *Gastrointest Endosc* 1974; 20: 148-151 [PMID: 4825160 DOI: 10.1016/S0016-5107(74)73914-1]
- 2 Classen M, Demling L. [Endoscopic sphincterotomy of the papilla of Vater and extraction of stones from the choledochal duct (author's transl)]. *Dtsch Med Wochenschr* 1974; 99: 496-497 [PMID: 4835515 DOI: 10.1055/s-0028-1107790]
- 3 Wojtun S, Gil J, Gietka W, Gil M. Endoscopic sphincterotomy for choledocholithiasis: a prospective single-center study on the short-term and long-term treatment results in 483 patients. *Endoscopy* 1997; 29: 258-265 [PMID: 9255528 DOI: 10.1055/s-2007-1004186]
- 4 Peterlejtner T, Szweczyk T, Firkowski P, Zdrojewski M. Endoscopic treatment of the choledocholithiasis-effectiveness, safety and limitations of the method. *Pol Przegl Chir* 2012; 84: 333-340 [PMID: 22935454 DOI: 10.2478/v10035-012-0056-6]
- 5 Tham TC, Carr-Locke DL, Collins JS. Endoscopic sphincterotomy in the young patient: is there cause for concern? *Gut* 1997; 40: 697-700 [PMID: 9245919 DOI: 10.1136/gut.40.6.697]
- 6 Minami A, Nakatsu T, Uchida N, Hirabayashi S, Fukuma H, Morshed SA, Nishioka M. Papillary dilation vs sphincterotomy in endoscopic removal of bile duct stones. A randomized trial with manometric function. *Dig Dis Sci* 1995; 40: 2550-2554 [PMID: 8536511 DOI: 10.1007/BF02220440]
- 7 Mathuna PM, White P, Clarke E, Merriman R, Lennon JR, Crowe J. Endoscopic balloon sphincteroplasty (papillary dilation) for bile duct stones: efficacy, safety, and follow-up in 100 patients. *Gastrointest Endosc* 1995; 42: 468-474 [PMID: 8566640 DOI: 10.1016/S0016-5107(95)70052-8]
- 8 Yasuda I, Tomita E, Enya M, Kato T, Moriwaki H. Can endoscopic papillary balloon dilation really preserve sphincter of Oddi function? *Gut* 2001; 49: 686-691 [PMID: 11600473 DOI: 10.1136/gut.49.5.686]
- 9 Kim HG, Cheon YK, Cho YD, Moon JH, Park do H, Lee TH, Choi HJ, Park SH, Lee JS, Lee MS. Small sphincterotomy combined with endoscopic papillary large balloon dilation versus sphincterotomy. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 4298-4304 [PMID: 19750573 DOI: 10.3748/wjg.15.4298]
- 10 Lee JH, Kang DH, Park JH, Kim MD, Yoon KT, Choi CW, Kim HW, Cho M. Endoscopic removal of a bile-duct stone using sphincterotomy and a large-balloon dilator in a patient with situs inversus totalis. *Gut Liver* 2010; 4: 110-113 [PMID: 20479922 DOI: 10.5009/gnl.2010.4.1.110]
- 11 Maroy B. Life-threatening angiocholitis following clot formation after balloon dilation for extraction of a large stone in the lower bile duct. *Endoscopy* 2013; 45 Suppl 2 UCTN: E97-E98 [PMID: 23526540 DOI: 10.1055/s-0032-1326248]
- 12 Ikeda S, Okada Y. Classification of choledochoduodenal fistula diagnosed by duodenal fiberoscopy and its etiological significance. *Gastroenterology* 1975; 69: 130-137 [PMID: 1150018]
- 13 Byard RW. Lethal aorto-oesophageal fistula - characteristic features and aetiology. *J Forensic Leg Med* 2013; 20: 164-168 [PMID: 23472796 DOI: 10.1016/j.jflm.2012.06.008]
- 14 Hu CT, Lei WY, Chen MC, Chou AS. An unusual complication of peptic ulcer disease. *Gastrointest Endosc* 2010; 72: 433-434; discussion 434 [PMID: 20627290 DOI: 10.1016/j.gie.2010.02.004]
- 15 Amar A, Ribeyre D, Lombard F, Yonneau L, Egarnes M, Valyi L, Marry JP, Edouard A. [Choledochoduodenal fistula: an unusual complication of duodenal ulcer]. *Gastroenterol Clin Biol* 1996; 20: 394-396 [PMID: 8758506]

编辑: 韦元涛 电编: 都珍珍





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

