

十二指肠镜治疗胆总管复发结石440例

钱东, 秦鸣放, 王庆, 李宁, 勾承月

钱东, 秦鸣放, 王庆, 李宁, 勾承月, 天津市南开医院第三外科 天津市 300100

作者贡献分布: 钱东与秦鸣放对本文的贡献均等; 此研究由钱东与秦鸣放设计; 研究过程由钱东、秦鸣放、王庆、李宁及勾承月操作完成; 数据分析由钱东完成; 本论文写作由秦鸣放与钱东完成。

通讯作者: 钱东, 主治医师, 300100, 天津市, 天津市南开医院第三外科. nkyywc@126.com

电话: 022-27435268

收稿日期: 2010-03-22 修回日期: 2010-07-25

接受日期: 2010-08-03 在线出版日期: 2010-10-18

Duodenoscopic treatment of recurrent common bile duct stones: an analysis of 440 cases

Dong Qian, Ming-Fang Qin, Qing Wang, Ning Li, Cheng-Yue Gou

Dong Qian, Ming-Fang Qin, Qing Wang, Ning Li, Cheng-Yue Gou, Department of Surgery (Division III), Nankai Hospital, Tianjin 300010, China

Correspondence to: Dong Qian, Department of Surgery (Division III), Nankai Hospital, Tianjin 300010, China. nkyywc@126.com

Received: 2010-03-22 Revised: 2010-07-25

Accepted: 2010-08-03 Published online: 2010-10-18

Abstract

AIM: To analyze the indications and contraindications for duodenoscopy in the treatment of recurrent common bile duct stones.

METHODS: A total of 449 patients with recurrent common bile duct stones diagnosed by type-B ultrasound, magnetic resonance cholangiopancreatography, endoscopic retrograde cholangiopancreatography were analyzed in this study. Based on the presence of bile duct stricture and intrahepatic bile duct stones or not, the size and number of recurrent stones, and past treatment history, the possibility of success of duodenoscopic treatment was evaluated to select appropriate minimally invasive procedures.

RESULTS: Of 449 patients included, 440 underwent duodenoscopic treatment, and of them 335 patients received duodenoscopic stone removal. The success rate of stone removal was 96.7% (324/335). The average length of hospital stay

for patients undergoing duodenoscopic stone removal was $5.43 \text{ d} \pm 1.86 \text{ d}$, and the incidence of complications was 6.6% (22/335). Postoperative evaluation of the biliary tract showed that 317 patients were in good condition.

CONCLUSION: Duodenoscopy has the advantages of minimal invasiveness and short hospital stay in the treatment of recurrent bile duct stones. Etiological treatment can help reduce the recurrence rate of bile duct stones.

Key Words: Duodenoscopy; Recurrent common bile duct stones; Minimal invasiveness

Qian D, Qin MF, Wang Q, Li N, Gou CY. Duodenoscopic treatment of recurrent common bile duct stones: an analysis of 440 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2010; 18(29): 3155-3158

摘要

目的: 明确十二指肠镜治疗复发性胆总管结石的适应证、禁忌证及治疗程序。

方法: 选择449例复发结石患者, 依据B-us、MRCP、ERCP检查结果, 按照是否合并胆管狭窄, 合并肝内胆管结石, 复发结石大小、多少以及以往治疗情况进行分组, 综合判定十二指肠镜治疗成功的可能性, 从而选择相应的微创治疗方案。

结果: 449例患者中, 440例选择十二指肠镜治疗, 335例选择经十二指肠镜取石治疗, 324例经十二指肠镜取石成功, 取石总成功率为96.7%(324/335)。十二指肠镜取石成功者平均住院时间为 $5.43 \text{ d} \pm 1.86 \text{ d}$, 并发症发生率为6.6%(22/335)。324例内镜取石成功者中, 治疗后胆道评估良好317例。

结论: 十二指肠镜的应用具有创伤小、住院时间短的优点, 同时也为研究胆管复发结石原因提供了条件, 在治疗上做到对因治疗, 有助于降低胆管结石的复发率。

关键词: 十二指肠镜; 胆总管复发结石; 微创

钱东, 秦鸣放, 王庆, 李宁, 勾承月. 十二指肠镜治疗胆总管复发

■背景资料

自1974年Classen等和Kawai等首次采用内镜下乳头括约肌切开术治疗胆总管结石以来, 十二指肠镜逐渐成为国际外科界公认的治疗胆总管原发、继发、复发结石的首选方法。

■同行评议者

陈进宏, 副主任医师, 复旦大学附属华山医院外科

■相关报道

有文献报道,直径>2.0 cm的多发结石也可尝试碎石、多次取石,但风险较大。

结石440例. 世界华人消化杂志 2010; 18(29): 3155-3158
http://www.wjgnet.com/1009-3079/18/3155.asp

0 引言

在1970年代中期以前,国内外治疗胆管复发性结石一般多采用开腹胆总管探查术或胆管空肠Roux-en-Y吻合术,但因为再次开腹手术创伤大、风险高、并发症多,因而大多数患者不愿接受,外科医生对此类手术多持非常谨慎的态度. 自1974年Classen等^[1]和Kawai等^[2]首次采用内镜下乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)治疗胆总管结石以来,十二指肠镜逐渐成为国际外科界公认的治疗胆总管原发、继发、复发结石的首选方法. 30年来,随着内镜器械设备的不断改进,内镜医师操作技术的不断提高和经验的积累,许多较为复杂的复发性胆总管结石已能通过内镜得到治愈. 而且通过十二指肠镜,临床医师对胆总管结石复发的原因有了进一步的了解,有助于预防结石的复发^[3]. 自1978年以来,天津市微创外科中心已完成了内镜诊断和治疗胆总管原发、继发和复发结石35 677例,取得了满意的临床效果. 本研究选择2004-04/2009-11收治的复发性胆总管结石449例,依据B型超声(B ultrasound, B-us)、磁共振胰胆管造影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)、经内镜逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangio-pancreatography, ERCP)^[4],检查结果及以往治疗情况选择相应的治疗方案,对选择十二指肠镜治疗胆总管复发性结石的相关资料进行分析探讨.

1 材料和方法

1.1 材料 2004-04/2009-11我们收治复发性胆总管结石患者449例,除5例因急性重症胆管炎(acute cholangitis of severe type, ACST)急症行腹腔镜胆总管探查术(laparoscopic common bile duct exploration, LCBDE)+T型管引流术^[5], 4例因胆管远端狭窄段>1.5 cm实施开腹胆管切开取石+胆肠吻合术治疗外^[6], 其余440例符合采用十二指肠镜治疗的入组标准. 440例患者中男161例,女279例,年龄33-88(平均年龄66.0)岁,经门诊入院237例(53.9%, 237/440),急诊入院203例(46.1%, 203/440). 440例患者中, 294例(66.8%, 294/440)既往单纯行经EST后取石治疗. 146例(33.2%, 146/440)既往有胆道手术史, 其中17例(3.9%, 17/440)即行开腹手术又经EST取石治疗.

表 1 440例患者既往治疗情况 n(%)

治疗方式	门诊入院 (n = 237)	急诊入院 (n = 203)
单纯经EST后取石	159(67.1)	135(66.5)
单纯行胆道手术取石	65(27.4)	64(31.5)
手术+EST取石	13(5.5)	4(2.0)

1.2 方法 评估440例患者是否存在十二指肠镜治疗禁忌, 其中335例无十二指肠镜治疗禁忌患者, 首选十二指肠镜治疗, 不成功者可行腹腔镜联合胆道镜、十二指肠镜手术治疗; 另105例存在十二指肠镜治疗禁忌患者, 先试行十二指肠镜检查, 再行手术治疗.

2 结果

440例患者既往治疗情况见表1. 449例患者中, 4例因胆道远端狭窄(长度>1.5 cm, 年龄>40岁)选择开腹胆管切开取石+胆肠吻合术治疗, 5例ACST患者急症行腹腔镜联合胆道镜治疗, 其余440例患者选择十二指肠镜检查(表2), 其中首选十二指肠镜取石治疗335例, 324例取石成功, 成功率为96.7%(324/335). 5例取石失败行腹腔镜联合十二指肠镜、胆道镜治疗, 6例EST失败行腹腔镜联合胆道镜治疗. 105例十二指肠镜取石禁忌或相对禁忌的患者(表3), 先行十二指肠镜检查, ERCP成功87例(急症36例), 失败18例. ERCP成功者实施ENBD治疗. 十二指肠镜取石成功者平均住院时间5.43 d±1.86 d, 并发症发生率6.6%(22/335), 其中胰酶血症56例, 均48 h内淀粉酶恢复正常; 轻型胰腺炎17例, 均出现于行EST的患者, 1 wk后临床症状及体征消失, 腹部CT提示胰腺实质及胰腺周围无器质性改变; EST后出血4例, 给予胃肠减压及对症治疗; 胆管炎1例, 对症治疗后治愈; 无肠道穿孔及其他并发症.

432例患者治疗后进行再评估. 324例内镜取石成功者中, 治疗后胆道评估良好317例, 胆道功能恢复不良7例. 108例腹腔镜治疗者中(包括中转开腹病例), 治疗后胆道评估良好99例, 胆道功能恢复不良2例, 合并胆道远端相对狭窄、排空延迟7例. 16例存在胆道功能恢复不良或合并胆道远端相对狭窄、排空延迟者, 行经内镜塑料支架治疗, 支架治疗率为3.7%(16/432).

3 讨论

应用十二指肠镜治疗复发性胆总管结石, 已经逐渐成为临床治疗的首选方案^[7]. 但是由于复发

表 2 440例患者诊断结果与治疗方案选择 (n)

	n	内镜取石治疗	腹腔镜、内镜联合治疗
胆总管远端狭窄(n = 11)			
狭窄段>1.0 cm、≤1.5 cm	10		
狭窄段>1.5 cm, 年龄≤40岁	1		
胆总管远端无狭窄(n = 429)			
结石直径≤2 cm, 数量>2枚	28	28	
结石直径≤2 cm, 数量≤2枚	307	307	
结石直径>2 cm, 数量>2枚	57		57
合并肝内胆管结石	6		6
充满型结石	15		15
EST高危	9		9
合并胆囊疾患	7		7
合计	440	335	105

■应用要点

十二指肠镜的应用具有创伤小、住院时间短的优点, 同时也为研究胆管复发结石原因提供了条件, 在治疗上做到对症下药, 有助于降低胆管结石的复发率。

表 3 105例取石禁忌或相对禁忌患者经内镜鼻胆管引流情况 (n)

	n	急诊入院	
		成功	失败
内镜取石禁忌			
胆总管远端狭窄段>1.5 cm	1		
胆总管远端狭窄段>1.0 cm、 ≤1.5 cm	10	7	3
内镜取石相对禁忌			
合并肝内胆管结石	6		6
充满型结石	15	12	3
EST高危	9	4	5
合并胆囊疾患	7	7	
合计	105	87	18

结石患者胆道情况的复杂性, 并非所有患者都适宜进行十二指肠镜取石治疗, 而且目前临床缺乏明确规范的内镜治疗胆总管复发结石适应证和禁忌证, 使得内镜治疗胆总管复发结石缺少统一的标准^[8]。因此我们根据我们多年的经验提出十二指肠镜治疗胆总管复发结石的适应证和禁忌证及治疗程序, 供大家交流。

十二指肠镜取石治疗胆总管复发结石适应证: 无内镜治疗禁忌; 胆总管远端无狭窄者或胆总管远端狭窄长度≤1.0 cm者; 胆总管复发结石直径<1.5 cm; 结石数量少, 可一次取净; EST后切口足够大。十二指肠镜取石治疗胆总管复发结石禁忌证: 胆总管远端狭窄长度>1.0 cm; 合并肝内胆管结石; 胆总管充满型结石; EST高危患者。对于存在内镜取石相对禁忌的患者, 不应一味追求内镜取石的成功率, 而增加内镜治疗的风险, 必要时改行内镜腹腔镜联合治疗。

微创治疗胆总管复发结石流程: 第1步, 患者取左侧卧位, 口含牙垫, 当十二指肠镜进入十二指肠降段后寻找十二指肠乳头, 观察十二指肠降段有无憩室, 观察乳头开口形状及乳头与十二指肠憩室的关系^[9]; 第2步, 患者插管成功后, 先行ERCP检查, 进一步判断内镜取石的可能性, 如果发现为正常乳头或既往行EST、结石<2 cm、结石数量较少、胆管远端无狭窄者, 选择经十二指肠镜取石治疗, 若胆总管远端无狭窄或狭窄长度≤1.0 cm者, 但存在内镜下取石相对禁忌者(充满型结石; 结石>2 cm, >2枚; 合并肝内胆管结石; EST高危; 合并胆囊疾患; 急性化脓性胆管炎)先行ENBD引流。当然自激光碎石技术出现后, 直径>2 cm的大结石经碎石处理后, 有相当一部分是可以被取出的, 但是激光碎石技术同样会增加出血、穿孔、胆道损伤等并发症, 所以对于导致激光碎石并发症增加的危险因素有待进一步分析, 分级的必要^[10]。此外, 对于胆总管远端狭窄长度>1 cm, 因内镜下取石禁忌, 先行ENBD引流; 第3步, 对于适宜内镜取石治疗的患者中, 既往行EST, 但存在胆管远端狭窄的可应用柱状气囊扩张法扩张乳头括约肌; 既往未行EST的患者根据乳头的类型采取不同的EST方法, 目前常用的方法有: 退刀切开法、推进切开法、沿导管旁进刀切开法及电针开窗法; 最后, 行EST或气囊扩张后, 根据EST后切口的大小、结石的软硬性质、大小、数量采取适宜的取石方法, 取出结石, 完成治疗。

常用的取石方法有: 第一, 气囊导管取石法: 主要适用于较小孤立的胆固醇样结石; 第二, 网篮取石法: 临床最为常用。复发胆总管结石无明显

■同行评价

本文选题较好, 有一定的临床指导意义。

显棱角、大小在0.5-1.5 cm, 结石与胆管壁之间有一定空隙能让取石网篮张开者一般都能完成内镜治疗。取石成功后, 经造影导管插入导丝, 沿导丝置入鼻胆引流管, 完成ENBD^[11]; 第三, 碎石法: 介于1.5-2.0 cm较大的色素样或混合性结石, 直接由网篮取出将会损伤乳头括约肌, 引起出血、远期瘢痕狭窄, 因此需应用网篮机械碎石将结石粉碎后再进行取石^[12]。另有文献报道, 直径>2.0 cm的多发结石也可尝试碎石、多次取石, 但风险较大^[13]。需要注意的是结石被碎成小结石后网篮不能保证取净, 追加气囊导管取石后结石残渣仍有可能嵌顿于胆管黏膜内, ERCP难以发现, 形成残余结石或结石再次复发的核心。碎石造成结石残渣嵌顿于胆管黏膜内, 导致取石不完全, 因此不要力求一次碎完取净。碎石时禁用气囊取石, 碎石后应行ENBD引流冲洗(冲洗液加用激素), 待胆道黏膜水肿消退后再行取石治疗。但对于结石巨大(直径>2 cm)碎石, 网篮难以张开以及结石较硬不易粉碎者则不宜行网篮碎石, 否则极易损伤胆管黏膜, 严重的则引起胆道出血^[14]。对于多次碎石病史的患者在碎石后可常规行ERBD内引流, 预防胆管远端狭窄^[8]。

在对临床440例胆总管复发结石患者行十二指肠镜、腹腔镜等治疗过程中, 我们体会胆总管复发结石患者多伴有胆道手术史, 再次手术难度大。十二指肠镜取石治疗可以避免再次手术的创伤, 治疗成功率高, 住院时间短, 创伤小, 恢复快, 对高龄、有手术禁忌证的患者, 更具可行性和优越性。但是对于十二指肠镜治疗复发性胆总管结石的适应证、禁忌证尚存在争议, 应完善相关的实验室研究及多中心数据统计, 最终确定统一的治疗适应证及禁忌证。

4 参考文献

- 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
- Kawai K, Akasaka Y, Murakami K, Tada M, Koli Y. Endoscopic sphincterotomy of the ampulla of Vater. *Gastrointest Endosc* 1974; 20: 148-151
- Kullman E, Borch K, Liedberg G. Long-term follow-up after endoscopic management of retained and recurrent common duct stones. *Acta Chir Scand* 1989; 155: 395-399
- Zhi FC, Liu XM, Liu ZQ, Lin Y, Chen SJ. Treatment of severe Clonorchiasis sinensis by endoscopic nasobiliary drainage and oral praziquantel. *World J Gastroenterol* 2004; 10: 2150-2152
- Liyanage CA, Sadakari Y, Lenaga J, Tanabe R, Takahata S, Tanaka M. Endoscopic management of a difficult common bile duct stone. *Ceylon Med J* 2008; 53: 105-106
- Yachimski P, Poulse BK. ERCP vs laparoscopic common bile duct exploration for common bile duct stones: are the 2 techniques truly equivalent? *Arch Surg* 2010; 145: 795; author reply 795-796
- Beilstein MC, Ahmad NA, Kochman ML, Long WB, Shah JN, Ginsberg GG. Initial evaluation of a duodenoscope modified to allow guidewire fixation during ERCP. *Gastrointest Endosc* 2004; 60: 284-287
- Kats J, Kraai M, Dijkstra AJ, Koster K, Ter Borg F, Hazenberg HJ, Eeftink Schattenkerk M, des Planter BG, Eddes EH. Magnetic resonance cholangiopancreatography as a diagnostic tool for common bile duct stones: a comparison with ERCP and clinical follow-up. *Dig Surg* 2003; 20: 32-37
- Sakai Y, Tsuyuguchi T, Yukisawa S, Tsuchiya S, Sugiyama H, Miyakawa K, Ohara T, Ebara M, Miyazaki M, Yokosuka O. Diagnostic value of magnetic resonance cholangiopancreatography for clinically suspicious spontaneous passage of bile duct stones. *J Gastroenterol Hepatol* 2008; 23: 736-740
- Miura F, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Wada K, Hirota M, Nagino M, Tsuyuguchi T, Mayumi T, Yoshida M, Strasberg SM, Pitt HA, Belghiti J, de Santibanes E, Gadacz TR, Gouma DJ, Fan ST, Chen MF, Padbury RT, Bornman PC, Kim SW, Liau KH, Belli G, Dervenis C. Flowcharts for the diagnosis and treatment of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2007; 14: 27-34
- Moon JH, Cho YD, Cha SW, Cheon YK, Ahn HC, Kim YS, Kim YS, Lee JS, Lee MS, Lee HK, Shim CS, Kim BS. The detection of bile duct stones in suspected biliary pancreatitis: comparison of MRCP, ERCP, and intraductal US. *Am J Gastroenterol* 2005; 100: 1051-1057
- Larkin CJ, Workman A, Wright RE, Tham TC. Radiation doses to patients during ERCP. *Gastrointest Endosc* 2001; 53: 161-164
- Stiris MG, Tennøe B, Aadland E, Lunde OC. MR cholangiopancreatography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with suspected common bile duct stones. *Acta Radiol* 2000; 41: 269-272
- Lomas DJ, Bearcroft PW, Gimson AE. MR cholangiopancreatography: prospective comparison of a breath-hold 2D projection technique with diagnostic ERCP. *Eur Radiol* 1999; 9: 1411-1417

编辑 李军亮 电编 何基才