

· 论 著 ·

# 内镜下切开十二指肠乳头括约肌治疗胆总管结石 135 例临床分析

胡维杰, 吴万桂, 李 欣, 汪晓峻

**[摘要]** **目的** 探讨经内镜切开十二指肠乳头括约肌治疗胆总管结石的成功因素及安全性。**方法** 将 2005 年 1 月 - 2010 年 1 月间, 实施内镜下十二指肠乳头切开 (EST) 治疗胆总管结石的 135 例分为两组: 2005 年 1 月 - 2007 年 12 月为第一组 (60 例), 2008 年 1 月 - 2010 年 1 月为第二组 (75 例), 对其手术成功率、并发症发生率进行比较。**结果** 第一组成功 48 例, 其中一次性取出 44 例, 分次取出 4 例, 成功率 80.0%, 失败 12 例, 并发症发生率 16.7% (10/60)。第二组成功 72 例, 其中一次性取出 69 例, 分次取出 3 例, 成功率 96.0%, 失败 3 例, 并发症发生率 6.7% (5/75)。**结论** 经内镜切开十二指肠乳头括约肌治疗胆总管结石是一种安全性高的微创手术, 熟练的内镜操作技术和规范诊疗途径可以提高手术成功率, 降低并发症发生率。

**[关键词]** 乳头括约肌切开; 胆总管结石; 十二指肠镜

**[中图分类号]** R575.624 **[文献标志码]** A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2013.02.013

## Clinical analysis of 135 cases of choledocholithiasis treated with endoscopic sphincterotomy

HU Wei-jie, WU Wan-gui, LI Xin, WANG Xiao-jun. Department of Gastroenterology, 81 Hospital of PLA, Nanjing, Jiangsu 210002, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the successful factors and safety of endoscopic sphincterotomy for common bile duct stones. **Methods** The 135 cases of endoscopic sphincterotomy (EST) for the treatment of common bile duct stones from 2005 January to 2010 January were divided into 2 groups; 2005 January to 2007 December was the first group (60 cases), 2008 January to 2010 January was the second group (75 cases). The operation success rate, complication rate were compared. **Results** 48 cases were successful, 44 cases of which were cleared up with stone at the first operation, 4 cases needed the second time, the success rate was 80.0% in the first group. 12 patients were failed and the complication rate was 16.7% (10/60) in the second group. 72 cases were successful, 69 cases of which were cleared up with stone at the first operation, 3 cases needed the second time, the success rate was 96.0%. 3 cases were failure. The complication rate was 6.7% (5/75). **Conclusion** Endoscopic incision of teat sphincter for the treatment of common bile duct stones is a kind of high safety of minimally invasive operation skilled endoscopic operation technology and standardized diagnosis and treatment pathways can improve the success rate of operation and reduce the incidence of complications.

**[Key words]** papilla sphincterotomy; choledocholithiasis; duodenoscope

经内镜切开十二指肠乳头括约肌 (endoscopic sphincterotomy, EST) 治疗胆总管结石是一项有一定难度, 术后并发症发生率较高的医疗技术。随着操作技术不断提高和规范的治疗, EST 在提高取石成功率的同时亦减少了并发症的发生。我院 2005 年 1 月 - 2010 年 1 月共行 EST 术 135 例, 现将结果报告如下。

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 两组共 135 例, 第一组为 2005 年 1 月 - 2007 年 12 月行 EST 的胆总管结石 60 例, 男 24 例, 女 36 例, 年龄 45 ~ 78 岁, 结石直径在 0.3 ~ 2.0 cm 之间, 结石数量为 1 ~ 6 枚, 60 例中憩室旁乳头 3

例, 憩室内乳头 2 例。第二组为 2008 年 1 月 - 2010 年 1 月行 EST 者 75 例, 男 31 例, 女 44 例, 年龄 48 ~ 79 岁, 结石直径在 0.2 ~ 2.0 cm 之间, 结石数量为 1 ~ 8 枚, 75 例中憩室旁乳头 6 例, 憩室内乳头 3 例。两组病例均通过核磁共振、腹部 B 超等检查明确胆总管结石诊断。两组一般资料比较具可比性 ( $P > 0.05$ )

### 1.2 治疗方法

**1.2.1 器械** 采用日本 Olympus 公司生产的 JF-260V 型电子十二指肠镜, 德国爱尔博公司高频电发生器, 德国 FLEX 公司生产的 KD-210 型拉式电切开刀、Q-0720-2 型电针刀, FG-230-1 型胆管取石网篮、B7-2Q-1 型胆管取石气囊、BML-20Q 型碎石网篮、QBM-10 型球囊扩张器以及 Olympus 公司生产的斑马导丝和超滑导丝。

**1.2.2 操作方法** 患者禁食 6 h, 术前 15 min 肌注哌替啶 50 mg、地西洋 10 mg、山莨菪碱 10 mg。患者取俯卧位, 进镜至十二指肠后, 采用“拉直镜身法”使十二指肠镜直线化, 找到并摆正乳头后插管行胆管造影。如插管不成功, 改用电针刀预切开后插管行胆管造影。如胰管反复显影可采用“站位”法用第二根导丝行胆管插管。证实胆总管结石后, 采用“拉式切开法”行 EST 术。乳头切开长度主要依据结石大小和乳头的形态而定, 一般行中切开, 用网篮套取结石或加用取石气囊取石, 酌情使用碎石篮碎石。取石后常规采用气囊导管行“阻塞”造影以观察结石是否取尽, 并视具体情况决定是否加行鼻胆管引流。术后禁食 24 h, 监测生命体征, 应用抗生素、抑酸剂, 3 h 后复查血淀粉酶。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS 11.5 软件分析数据, 组间率的比较采用  $\chi^2$  检验。  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

第一组(60 例)成功 48 例, 其中一次性取出 44 例, 分次取出 4 例, 成功率 80.0%。失败 12 例, 其中造影失败 8 例; 毕罗 II 式手术后, 内镜未达到十二指肠乳头 2 例, 未能行 EST 治疗; 在手术中心律出现异常而终止治疗 2 例。手术平均时间 55 min。并发症发生率 16.7% (10/60), 其中高淀粉酶血症 3 例、急性胰腺炎 4 例、胆管感染 2 例、术后大出血 1 例。第二组(75 例)成功 72 例, 其中一次性取出 69 例, 分次取出 3 例, 成功率 96.0%。失败 3 例, 其中造影失败 1 例; 毕罗 II 式手术后, 内镜未达到十二指肠乳头 2 例。手术平均时间 40 min。并发症发生率 6.7% (5/75), 其中高淀粉酶血症 2 例、急性胰腺炎 2 例、十二指肠穿孔 1 例。所有并发症患者经内镜或内科保守治疗均痊愈。第二组与第一组比较成功率显著提高 ( $P < 0.05$ ), 并发症发生率显著降低 ( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

随着医疗技术的不断发展, EST 取石技术得到了普及, 熟练的操作者取石成功率高达 98%<sup>[1]</sup>。规范的治疗途径可以明显减少并发症的发生。胆总管结石患者行 EST 治疗前应作全面检查, 特别是核磁共振、心电图、肺功能。如患者有严重的肝硬化、凝血机制异常、严重心肺功能障碍或胆总管结石大于 3.0 cm 者, 应优先选择外科手术<sup>[2]</sup>。对行 EST 治疗的患者应认真做好术前讨论, 使相关医务人员对患

者病情有全面的了解。

初学者操作内镜时, 应重点放在寻找乳头, 摆正乳头位置, 而不要急于插管, 因为盲目插管和反复胰管显影是造成急性胰腺炎主要原因<sup>[3]</sup>。乳头位置摆正后插管相对会容易。常规采用斑马导丝引导造影切开刀进行插管造影, 其优点是可利用刀弓控制插管方向, 从而提高胆管插管成功率。通过导丝行走方向判断造影切开刀位置时, 如果导丝向上向左越过十二指肠镜身, 可以认定造影切开刀在胆总管内, 此时进行造影可避免胰管显影引发的胰腺炎。如果导丝反复进入胰管, 可先将导丝留在胰管内, 重新对胆总管进行插管, 在第二组患者中笔者运用这种方法 EST 成功率达达到 96%, 与第一组相比 EST 的成功率有显著提高。对个别插管困难患者, 预切开可以使插管获得成功, 但易造成肠穿孔, 操作时应小心。完成插管造影后, 在行乳头切开前应正确判断乳头可切长度, 严防切口超过乳头顶部覆盖皱襞处或在憩室处作大切口, 切口方向应沿着乳头 11 ~ 12 点方向。把握好切开的方向, 控制好切口的大小, 对预防肠穿孔有决定意义<sup>[4]</sup>。为避免切开过快造成的切口过大, 刀线张力要适中, 留刀线下 1/3 于乳头内, 操作者用抬举旋钮使刀线轻贴乳头开口处, 每次通电 3s 左右, 分次切开。在 SET 的电流类型上, 应根据患者乳头形态选择单纯或混合切开, 前者优点是切开后乳头周围组织水肿不明显, 切口暴露完全, 利于取石; 后者的优点出血少, 保持良好操作视野。在取石过程中, 结石直径  $> 1.5$  cm 者先碎石再取石;  $< 1.0$  cm 者可直接用网篮或取石球囊取石; 在 1.0 ~ 1.5 cm 之间的结石应根据切口大小、结石硬度和结石排出道可扩张程度来决定是否碎石。取石过程中, 对胆管多枚结石应遵循“先下后上, 先小后大”原则。取石篮套住结石后拉紧取石篮, 向前推镜或右转镜身并向下旋大旋钮, 以顺势取出结石。如强行硬拉取石篮易使切口处撕裂引起出血或穿孔<sup>[5]</sup>。当取石结束后, 负压吸引肠腔气体, 见胆汁流出, 证明胆管通畅, 取石成功。对泥沙样结石、乳头水肿、术前有胆管感染和结石未取尽者, EST 治疗后必须行鼻胆管引流, 这是预防 EST 治疗术后感染最有效的手段<sup>[6]</sup>。每次 EST 治疗时间应控制在 1 h 以内, 不强调一次取尽结石。有报道 EST 治疗后残余结石自然排除率达 95%<sup>[7]</sup>。一些年老体弱多发性结石的患者取石时间过长, 不仅会增加 EST 治疗风险, 而且会增加术后并发症的发生率<sup>[8,9]</sup>。如果结石一次难以取尽, 应先行鼻胆管引流, 再择期进行二次取石<sup>[10]</sup>。

术后除卧床休息 7 ~ 10 d 外,还应严密观察病情变化,特别是引流管是否通畅。在本组发生胆管感染病例中,多数是由于引流管脱落和阻塞造成,尽早重新放置引流管可避免感染发生<sup>[11]</sup>。对于出现呕血、便血患者,通常用内镜止血,包括喷洒止血药物、黏膜下注射 1:10 000 肾上腺素和电凝等方法可成功止血。如患者出现持续性腹痛,腹部透视见膈下游离气体是穿孔的特有表现,应立即内镜下运用钛夹吻合或外科手术<sup>[12]</sup>。穿孔修补后还应禁食、胃肠减压、鼻胆管引流、抗感染和静脉营养。早期发现,及时处理并发症是降低病死率的关键。

## 【参考文献】

- [1] 邵青龙,刘建辉,李全福,等.内镜下乳头括约肌切开治疗胆总管结石的临床应用[J].中国内镜杂志,2010,16(7):657-660.
- [2] 朱建清,蒋丹斌,单际平,等.内镜逆行胰胆管造影十二指肠乳头括约肌切开取石诊治胆总管结石 163 例体会[J].胃肠病学和肝病杂志,2008,17(11):916-917.
- [3] 任粉玉,朴熙续,崔顺子.ERCP 在梗阻性黄疸病因鉴别诊断中的应用[J].世界华人消化杂志,2009,17(28):2955-2957.
- [4] 刘玲,文卫,顾殿华,等.ERCP 术后并发十二指肠穿孔 15

例诊治分析[J].实用临床医药杂志,2009,13(8):91-94.

- [5] 邓衍部,刘有理,王义文,等.胆总管结石 ERCP 及 EST 术后出血的临床分析[J].中国医药指南,2012,10(13):170-171.
- [6] 宋光,刘连新,杨幼林.内镜与手术治疗胆总管结石的疗效比较[J].世界华人消化杂志,2008,16(26):3009-3011.
- [7] 吴伟东,段雪辉.单纯 EST 和内镜下乳头括约肌切开取石术治疗 1cm 以下胆总管结石的临床疗效对比[J].现代消化及介入诊疗,2011,16(2):137-138.
- [8] Gupta N, Poreddy V, Al-Kawas T. Endoscopy in the management of choledocholithiasis[J]. Gurr. Gastroenterol Rep, 2008, 10(2): 169.
- [9] 王大勇,马建国,王琦.31 例老年人胆总管结石内镜十二指肠乳头括约肌切开术治疗效果分析[J].宁夏医科大学学报,2009,31(1):85-86.
- [10] 沈火剑,季福.肝外胆管结石微创治疗进展[J].肝胆胰外科杂志,2009,21(2):166-168.
- [11] Tlanif F, Ahmed Z, Samie MA, et al. laparoscopic transcystic bile duct exploration; the treatment of first choice for common bile duct ston[J]. Surg Endosc, 2011, 24(7):1552-1556.
- [12] 田正风,申素芳,陈洪,等.ERCP 治疗胆总管结石的临床分析[J].中外医疗,2010,14:18,20.

(收稿日期:2012-11-27;修回日期:2012-12-14)

(本文编辑:张仲书; 英文编辑:王建东)

(上接第 124 页)

- [3] Ceriello A, Ihnat MA. Glycaemic variability: A new therapeutic challenge in diabetes and the critical care setting[J]. Diabet Med, 2010, 27(8):862-867.
- [4] 刘挺松,陈一天,江时森,等.急性心肌梗死早期不同糖代谢状态对心功能损害及其恢复的影响[J].中国综合临床杂志,2011,27(2):120-124.
- [5] 刘挺松,陈一天,吴宗贵,等.无糖尿病史急性心肌梗死患者入院早期动态血糖谱[J].中华内分泌代谢杂志,2011,27(5):410-412.
- [6] Gensini GG. A more meaningful scoring system for determining the severity of coronary heart disease[J]. Am J Cardiol, 1983, 51(3):606.
- [7] 黄占红.冠心病合并 2 型糖尿病冠状动脉造影分析[J].中国实用医药,2010,5(33):133-134.
- [8] 贾淑杰,李敏,米树华,等.冠心病并发糖调节受损患者的冠状动脉病变分析[J].中国介入心脏病学杂志,2010,18(4):203-206.
- [9] Melidonis A, Dimopoulos V, Lempidakis E, et al. Angiographic study of coronary artery disease in diabetic patients in comparison with nondiabetic patients[J]. Angiology, 1999, 50(12):997-1006.
- [10] Mak KH, Moliterno DJ, Granger CB, et al. Influence of diabetes mellitus on clinical outcome in the thrombolytic era of acute myocardial infarction, GUSTO-I investigators, global utilization of streptokinase and tissue plasminogen activator for occluded coronary arteries[J]. J Am Coll Cardiol, 1997, 30(1):171-179.
- [11] 申虎威,李燕,邢莉,等.血糖波动与糖尿病大血管病变的

相关研究[J].中国病理生理杂志,2010,26(7):1311-1315.

- [12] VanGolde JM, Ruiter MS, Cehper NC, et al. Impaired collateral recruitment and outward remodeling in experimental[J]. Diabetes, 2008, 57(10):2818-2823.
- [13] 王元兴,曹红兵,周红霞,等.前驱糖尿病对冠心病侧支循环形成的影响[J].东南国防医药,2011,13(4):327-329.
- [14] Sun J, Xu Y, Dai Z, et al. Intermittent high glucose enhances proliferation of vascular smooth muscle cells by upregulating osteopontin[J]. Mol Cell Endocrinol, 2009, 313(1-2):64-69.
- [15] 陈晓庆,王毅,张震宇,等.冠心病危险因素单中心临床分析[J].国际心血管病杂志,2012,39(4):236-238.
- [16] LB Y, WB Q, XH L, et al. Intermittent high glucose promotes expression of proinflammatory cytokines in monocytes[J]. Inflamm Res, 2011, 60(4):367-370.
- [17] Ceriello A, Ihnat M. Oxidative stress is, convincingly, the mediator of the dangerous effects of glucose variability[J]. Diabet Med, 2010, 27(8):968.
- [18] Monnier L, Mas E, Ginet C, et al. Activation of oxidative stress by acute glucose fluctuations compared with sustained chronic hyperglycemia in patients with type 2 diabetes[J]. JAMA, 2006, 295(14):1681-1687.
- [19] Valgimigli M, Merli E, Malagutti P, et al. Endothelial dysfunction in acute and chronic coronary syndromes: evidence for a pathogenetic role of oxidative stress[J]. Arch Biochem Biophys, 2003, 420(2):255-261.

(收稿日期:2012-11-21;修回日期:2013-01-21)

(本文编辑:张仲书; 英文编辑:王建东)