

## “三镜”微创治疗胆总管结石的临床研究

李霖 梁驰

(广西南宁市第二人民医院外一科,南宁市 530031)

**【摘要】** 目的 探索胆总管结石的“三镜”微创治疗方法。方法 对52例胆总管结石患者根据不同的胆管结石状况而采取“一镜”、“二镜”或“三镜”联合的不同治疗方式进行取石。结果 26例经“一镜”治疗者,成功18例,成功率69.0%;15例经“二镜”治疗,成功12例,成功率80.0%;21例经“三镜”治疗,术后无并发症,成功率100%。结论 腹腔镜、胆道镜和十二指肠镜的胆总管结石治疗均具微创性,“三镜”联合方式可弥补“一镜”和“二镜”治疗方式的不足,据胆管结石的不同状况而适时选取不同的三镜联合治疗方式,均可达到取净结石、降低手术风险、减少术后并发症和降低住院费用的目的。

**【关键词】** 腹腔镜;胆道镜;十二指肠镜;胆总管结石

**【中图分类号】** R 657.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-6575(2007)05-0395-03

### Clinical study of the minimally invasive treatment for choledocholithiasis with “Three Mirrors”

Li Lin, LIANG Chi

(The First Surgical Department, Second People's Hospital of Nanning City, Nanning 530031, China)

**【Abstract】 Objective** To explore the minimally invasive treatment for choledocholithiasis with “Three Mirrors”. **Methods** “One Mirror”, “Two Mirrors” or “Three Mirrors Joint” treatment for the choledocholithiasis were performed in 52 cases of choledocholithiasis according to different conditions of patients. **Results** Twenty six cases received “One Mirror” treatment, 18 succeed, with the success rate of 69.0%. Fifteen cases received “Two Mirrors” treatment, 12 succeed, with the success rate of 80.0%. Twenty one cases received “Three Mirrors”, with the success rate of 100%, no complications after operation. **Conclusion** The treatment of choledocholithiasis with laparoscopic, choledochoscopy and duodenoscopy are all minimally invasive. “Three Mirrors Joint” treatment can overcome the shortcomings of “One Mirror” or “Two Mirrors” treatment, but it cannot completely replace the latters. To choose specific treatment of “Three Mirrors” according to different conditions of choledocholithiasis can achieve net stone, less risks of surgery, less postoperative complications and hospital cost.

**【Key words】** Laparoscopic; Choledochoscopy; Duodenoscopy; Choledocholithiasis

随着腹腔镜、胆道镜和十二指肠镜在肝胆外科的广泛应用,胆总管结石的微创治疗已成为外科的发展趋势,但针对胆总管结石的处理和微创治疗方法,目前仍存争议。我院自2003年9月至2007年3月,运用“三镜”对52例胆总管结石患者进行了微创治疗,据不同的胆管结石状况而采取“一镜”、“二镜”或“三镜”联合的不同治疗方式,取得了满意效果。现就其临床效果进行总结,探讨不同治疗方式的最佳时机选择,报告如下。

### 1 资料和方法

1.1 一般资料 本组共52例,男34例,女18例,年龄37~71岁,平均49.3岁。单纯性胆总管结石14例,胆总管并胆囊结石13例,胆总管、肝内胆管并胆囊结石13例,胆总管并肝内胆管结石12例。其中胆总管和(或)肝内胆管多发结石18例,铸状结石7例,胆总管巨大结石8例,合并不同程度的胆源性

胰腺炎17例,合并心血管、内分泌等基础病12例。

1.2 设备和器材 电视腹腔镜系统(OLYMPUS-S6)、电子十二指肠镜(OLYMPUS-JF140)和电子胆道镜系统(OLYMPUS-T20),取石网篮,碎石网篮(BML-4Q),结石取石钳,激光碎石器(德国产W. O. M. U100)等。

#### 1.3 治疗方法

1.3.1 术前检测 患者入院后常规完善肝胆胰B超和(或)CT、血淀粉酶及肝功能等相关检查,对胆道系统作一般性了解。

1.3.2 内镜下逆行胰胆管造影(ERCP) 此项检查明确胆管结石大小、数量和分布情况。胆总管和(或)肝内胆管结石小于1.0 cm,单发或多发者,十二指肠镜下乳头括约肌切开(EST)后采用取石网篮和碎石网篮取净结石;对肝、内外胆管结石于1.0~2.0 cm间、巨大结石(大于2.0 cm)、铸状结石、嵌顿结石及估计难以取出的单发和多发结石,均置鼻胆管引流(ENBD)管后择期行腹腔镜胆总管切开取石术(LCBDE);对肝内外胆管合并胆囊结石者,放置ENBD管后择期行腹腔镜胆囊切除术(LC)或LCBDE+LC。

1.3.3 手术方法 ERCP 和 ENBD 术后 2~5 d,复查血、尿淀粉酶正常,则行 LC(“四孔”法)或 LCBDE+LC(“五孔”法)。于胆囊三角分离胆囊管,横断胆囊动脉,如单纯行胆囊切除,则钛钳夹胆总管,胆囊管远端离断之,游离胆囊体及胆囊底,完整摘取胆囊。如行 LCBDE,先完整游离胆囊,钛夹钳夹胆总管但暂不予离断,牵引胆囊并显露胆总管,并于胆总管十二指肠上段纵行切开 1~2 cm,胆道镜探查胆总管,取石钳、取石网篮及碎石网篮取净结石,对巨大结石、铸状结石、嵌顿结石可用激光碎石器碎石后再采用上述方式取净结石。4/0 吸收线间断缝合胆总管,胆囊管远端离断并摘除胆囊,于小网膜孔部放置一腹腔引流管,术毕。

1.4 术后处理 腹腔引流管于术后 3~4 d 拔除,术后 4~7 d 经鼻胆管造影,排除胆管残留结石和胆总管漏后予以拔除鼻胆管。

## 2 结果

2.1 十二指肠镜(“一镜”)取石结果 本组单纯性胆总管结石及胆总管并肝内胆管结石的 26 例患者经十二指肠镜和 EST 取石治疗,手术时间 40~130 min,术后无胆漏和胆道出血,并发急性胰腺炎和加重原胰腺炎 11 例,胆道逆行性感染 2 例。成功 18 例,失败 8 例,成功率 69.0%。失败主要原因为:巨大结石 2 例,嵌顿和铸状结石 3 例,结石网篮套取困难 3 例。失败 8 例于十二指肠镜下放置鼻胆管后择期经腹腔镜和胆道镜联合取石而治愈。

2.2 十二指肠镜和腹腔镜(“二镜”)联合取石结果 本组胆总管并胆囊结石 10 例和胆总管、肝内胆管并胆囊结石 5 例,共 15 例,十二指肠镜下行肝内外胆管取石及腹腔镜胆囊切除术,术后无胆漏和胆道出血,并发急性胰腺炎 6 例,成功 12 例,失败 3 例,成功率 80.0%。其中 Mirizzi 综合征和肝内胆管结石网篮套取困难各 1 例,行十二指肠镜下放置鼻胆管、择期行 LCBDE+LC 而治愈;1 例“冰冻”状胆囊三角致 LC 失败而中转开腹。

2.3 十二指肠镜、腹腔镜和胆道镜(“三镜”)联合取石结果 本组共 21 例,包括胆总管并胆囊结石 3 例和胆总管、肝内胆管并胆囊结石 8 例,“一镜”和“二镜”治疗失败而中转“三镜”治疗 10 例。手术时间 120~180 min,6 例使用取石钳直接取净结石,15 例胆道镜下配合取石网篮和激光碎石器而取净结石,术后无胆漏、胆道出血和急性胰腺炎等并发症,成功率 100%。术后 24~48 h 肠功能恢复而进流质饮食,72 h 拔除腹腔引流管,4~7 d 经鼻胆管造影无结石残留,胆总管下端通畅,6~10 d 拔除鼻胆管出院。

2.4 术后随访 “一镜”、“二镜”和“三镜”治疗术式分别为 15 例、8 例和 14 例,术后随访 6 个月至 2 年。其中“一镜”和“二镜”各 1 例术后反复并发逆行性胆道感染长达 4 月余,经药物治疗而治愈,余病例无发生明显的远期并发症和胆道结石复发。

## 3 讨论

胆总管结石是外科的常见病、多发病,约占胆石症的 20.1%<sup>[1]</sup>,胆总管结石合并胆囊结石也并非少见,发生率约为 3%~5%<sup>[2]</sup>。随着腹腔镜、内镜的开发和临床应用,特别是“三镜”(腹腔镜、胆道镜、十二指肠镜)的独立或联合应用,形成了独特的微创胆道外科技术,能以最小的损伤、最少的内环境干扰,达到传统手术同样或更好的治疗效果,减少了术后并发症的发生。但胆总管结石的多样性,使得最佳微创术式的选择变得越来越重要,现将“一镜”、“二镜”和“三镜”微创术式的优缺点比较如下。

3.1 ERCP+EST(“一镜”)和 ERCP+EST+LC(“二镜”) 对胆总管结石的微创治疗,ERCP+EST 和 ERCP+EST+LC 取石术是目前国内外采用较多的方法,具有一定的微创优势,表现为:①ERCP 能使术前可疑胆总管结石、阴性结石及结石的数量、大小和分布得到了进一步明确;②十二指肠镜下通过碎石篮和取石篮的协助基本可取净胆总管结石;③可重复多次行十二指肠镜下取石,创伤小,患者能耐受;④对由于十二指肠乳头解剖原因、嵌顿结石、巨大结石和结石数量过多而未取石和取净结石者,可放置鼻胆引流管,从而改善胆道梗阻症,为 II 期取石创造有利条件;⑤为高龄、体弱、危重及多次胆道手术史患者提供一种较为安全可靠的治疗手段;⑥通过 ERCP 更好地了解胆管情况,使 LC 更为安全,减少术后并发症,但也存在一定弊端:①严重乳头炎、十二指肠内憩室乳头及各种乳头解剖异常均可影响到 ERCP 的实施;②结石体积大、数量多往往是内镜治疗失败的原因,部分病例难以一次性清净结石,结石清除仍有 1.7%~6% 的失败率<sup>[3,4]</sup>,本组为 19.2%,其中与本院早期开展内镜取石技术不精和本组例数较少有一定关联;③ERCP+EST 虽然可有效清除胆管结石,但却面临乳头括约肌切开的并发症。早期如急性胰腺炎、出血、肠穿孔、胆管炎等,EST 破坏了 Oddis 括约肌的完整性,增加了逆行感染及胆管结石复发的机会。本组“一镜”、“二镜”术后 17 例并发急性胰腺炎、2 例并发逆行性胆道感染大概与行 EST 有关。

3.2 ERCP+LC+LCBDE(“三镜”) 随着腹腔镜和内镜的发展,“三镜”在充分发挥各自的优势下有机地结合,不仅克服了各自的缺点,而且使各自的长处能极尽发挥,形成独特的治疗方式,使胆总管结石的治疗真正进入到微创时代。1991 年 Phillip<sup>[5]</sup>进行了首例腹腔镜胆总管切开取石术;1998 年天津南开医院秦明放开展“三镜”联合胆总管取石术并获得成功。“三镜”联合术式可有效地一次性取净胆总管结石,保持了 Oddis 括约肌的完整性,从根本上降低或消除了 EST 所致的 Oddis 括约肌切开并发症;摒弃放置胆总管 T 型引流管,胆总管 I 期缝合,消除 T 管带来的 T 管脱落、胆瘘、胆道出血、拔除困难、胆管壁瘢痕狭窄和水电解质的额外丢失等并发症,不增加开腹手术的并发症;同期可兼行腹腔镜胆囊切除术,特别在对炎症性“冰冻”状胆囊三角及 Mirizzi 综合征的处理,更显其独到的微创性,表现为:十二指肠镜下预置的 ENBD 管可作为胆总管标识物,引导胆囊切除途径,避免胆总管和邻近组织器官的误伤;创伤小,术后恢复快。但也存在一定的局限性:①对巨大结石、嵌顿结石和网篮无法套取的胆管结石,术中需准备碎石设备(如激光碎石、液电碎石、超声碎石等),增加了治

疗费用;②对曾有上腹部手术史,特别是开腹胆道手术史的病例施行 LCBDE,由于胆总管附近不同程度的粘连,易致胆管和邻近器官的副损伤,因此需具有扎实的胆道解剖基础、胆道手术和精湛的腹腔镜技能医师才能胜任该项手术,直接影响到“三镜”联合治疗术式的普及;③术程较长,势必增加 CO<sub>2</sub> 气腹对心血管、呼吸、内分泌系统和肾功能等不良影响,特别是年老体弱及合并心血管、内分泌等基础病患者,更易导致多种并发症的发生。本组 4 例因手术而诱发或加重原心血管疾病,术中、术后经长时间对症治疗而治愈。本组 21 例“三镜”治疗均成功,术后均未发生近期并发症,其中 14 例随访 10 个月至 2 年未发现并发症。

综上所述,腹腔镜、胆道镜和十二指肠镜的胆总管结石治疗均具微创性,明显优于开腹手术,是肝胆外科治疗的发展方向。比较而言,“三镜”联合方式可弥补“一镜”和“二镜”治疗方式的不足,但不能完全取代后者,在取净结石、尽可能降低手术风险、减少术后并发症和降低住院费用的前提下,“一镜”、“二镜”和“三镜”术式的适时选择,关键在于病例的正确分类。作者认为,对于直径小于 1 cm、数量少、无嵌顿的胆总管结石或合并肝内胆管结石和胆囊结石者,术中 EST 尽可能作十二指肠乳头小和中切开,充分利用碎石篮和取石篮取净

结石,选择“一镜”和“二镜”的微创术式是安全可靠的;而对于结石巨大、数量多、嵌顿结石、十二指肠憩室内或旁乳头者,以及内镜下 Oddis 括约肌切开困难、无法耐受多次内镜取石治疗和 Mirizzi 综合征者,可选用“三镜”术式,以充分发挥“三镜”联合的互补优势而取净结石。

#### 参 考 文 献

- 1 黄晓烽,周建波,杨增上. 内镜下乳头肌切开术治疗胆总管结石[J]. 河北医学,2000,6(8):678.
- 2 Feldmm M, Scharschmidt BF, Sleisenger MH. Sleisenger forltran's gastrointestinal and liver disease[M]. 6th Edition, Volume 1, Harcourt Publishers Limited, 2001. 980.
- 3 张 啸. 十二指肠镜术[M]. 杭州:浙江科学技术出版社,2000. 18.
- 4 范君度,鲁焕章. 经内镜微创治疗胆总管结石 1200 例分析[J]. 中华消化内镜杂志,1999,16(2):98.
- 5 Phillip EH. New techniques for the treatment of common bile duct calculi encountered during laparoscopic cholecystectomy[J]. J Probl Gene Surg, 1991, 8:387-389.

(收稿日期:2007-05-30 修回日期:2007-07-01)

## 逆行插管造影和 IVU 联合定位 ESWL 治疗输尿管阴性结石

黄向华 覃 斌 董 彤 李强辉 廖祖生

(广西医科大学第八附属医院,贵港市 537100)

**【摘要】** 目的 观察逆行插管造影和静脉尿路造影(IVU)联合定位碎石治疗输尿管阴性结石的疗效。方法 采用逆行插管造影和 IVU 联合定位 ESWL 治疗输尿管阴性结石 76 例,观察一次性碎石成功率、1 个月内结石排净率及不良反应。结果 一次性碎石成功 73 例(96.1%),二次成功 2 例(2.6%),失败 1 例(1.3%),1 个月内结石排净率为 98.7%,无一例发生严重并发症。结论 逆行插管造影和 IVU 联合定位 ESWL 治疗输尿管阴性结石,定位简便,易掌握和安全,碎石成功率高,尤其适宜于基层医院推广应用。

**【关键词】** 输尿管阴性结石;逆行插管造影;静脉尿路造影;体外冲击波碎石术

**【中图分类号】** R 693.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-6575(2007)05-0397-03

## Retrograde urography combined with intravenous urography for no-opaque ureterolith location in ESWL Therapy

HUANG Xiang-hua, QIN Bin, DONG Tong, LI Qiang-hui, LIAO Zhu-sheng

(The 8th Affiliated Hospital, Guangxi Medical University, Guigang 537100, China)

**【Abstract】 Objective** To evaluate the therapy effects of retrograde urography combined with intravenous urography (IVU) for no-opaque ureterolith location in extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL). **Methods** Seventy six patients with no-opaque ureterolith calculi were treated with ESWL by retrograde urography and IVU location. **Results** Stones were fragmented completely on one session in 96.1% (73/76) of patients, 2.6% (2/76) of patients on twice session, 1 case failed. The stone clearance rate within 1 month after procedure was 98.7%. Severe complication was not found in all cases. **Conclusion** Retrograde urography combined with IVU for no-opaque ureterolith location in ESWL is easy, safe and of high success rate, which is worthy to be popularized.

**【Key words】** Ureter calculi; Retrograde urography; Intravenous urography; Extracorporeal shock wave lithotripsy