

- [7] Mestak O, Matouskova E, Spurkova Z, et al. Mesenchymal stem cells seeded on cross-linked and noncross-linked acellular porcine dermal scaffolds for long-term full-thickness hernia repair in a small animal model [J]. *Artif Organs*, 2014, 38(7): 572-579.
- [8] 王秀彬. 老年腹股沟疝应用疝环充填式无张力疝修补术的临床价值 [J]. *中国继续医学教育*, 2015, 7(19): 61-62.
- [9] 李荣生. 疝环充填式无张力疝修补术治疗中老年腹股沟疝的临床分析 [J]. *中国卫生标准管理*, 2015, 5(20): 78-80.
- [10] 邓阳东, 苏花. 无张力疝修补术治疗老年腹股沟疝患者的临床效果观察 [J]. *中国农村卫生*, 2018, 10(12): 96.
- [11] 周晓辉. 疝环充填式无张力疝修补术应用于老年腹股沟复发疝治疗疗效及安全性评价 [J]. *首都食品与医药*, 2017, 23(14): 23-24.

(收稿: 2018-10-24 修回: 2019-01-15)

(责任编辑: 瞿全)

一步法微创治疗胆囊合并胆总管结石

孙振海, 霍新合

摘要 目的: 通过回顾性分析, 探讨十二指肠镜与腹腔镜同期治疗胆囊结石合并胆总管结石 (以下简称一步法) 的可行性。**方法:** 采用一步法先行内镜下逆行胰胆管造影 (endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP) 取石, 然后调整体位行腹腔镜下胆囊切除术 (laparoscopic cholecystectomy, LC) 治疗胆囊合并胆总管结石患者 98 例, 记录 ERCP 取石及 LC 的操作时间、术后恢复情况等。并取前期先行 ERCP 取石、再 LC 治疗方法的 90 例为对照组, 比较两组治疗效果、住院时间、住院费用、并发症等。**结果:** 一步法组 98 例均治疗成功, ERCP 平均取石时间 35 min, LC 平均手术时间 40 min, 术后平均住院时间 8 d, 平均治疗费用 3 万元, ERCP 术后并发症 9 例。对照组 ERCP 取石、LC 时间分别为 38 min、45 min, 时间稍长于一步法组, 但无统计学差异 ($P>0.05$)。平均住院时间 12 d, 显著高于一步法组 ($P<0.05$)。治疗费用平均约 3.8 万元, 明显高于一步法 ($P<0.05$)。ERCP 术后并发症 6 例, 与一步法相比无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论:** 在一定条件下, 一步法微创治疗胆囊合并胆总管结石是安全可行的, 与两步法相比, 住院时间短、总体费用下降、且不增加总体并发症发生率。与三镜联合相比, 不切开胆总管, 保持了胆总管的完整性。

关键词: 腹腔镜; 十二指肠镜; 胆囊结石; 胆总管结石

中图分类号: R657.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-6948(2019)01-0092-03

doi: 10.3969/j.issn.1007-6948.2019.01.022

近年来随着内镜微创技术的不断发展, 胆石症的治疗变得越来越微创化。目前已经从最初的开腹手术发展到腹腔镜、胆道镜、十二指肠镜相互结合的微创治疗。对于胆囊合并胆总管结石, 目前多见的是 ERCP 取石联合 LC, 通常为两步法完成。近年来出现了三镜联合一步法治疗胆囊合并胆总管结石的成功报道^[1-2], 丰富了治疗方法。但胆道镜的使用需要切开胆总管, 破坏了胆总管的完整性, 也增加了操作的繁琐性, 其操作顺序为先 LC, 接着胆道镜取石, 最后十二指肠镜鼻胆管引流 (endoscopic nasobiliary drainage, ENBD)。为了探索更高效、安全、微创的治疗方法, 本研究选择我院 2015 年 8 月—2018 年 8 月 98 例胆囊合并胆总管结石患者, 采用十二指肠镜与腹腔镜

双镜联合, 在一次麻醉下, 同期治疗胆囊结石合并胆总管结石即“一步法”, 并与 2013 年 1 月—2018 年 8 月常规治疗的 90 例对照, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组共 98 例, 女 52 例, 男 46 例。年龄 25~60 岁, 平均 45 岁。对照组 90 例, 女 49 例, 男 41 例。年龄 23~61 岁, 平均 43 岁。纳入标准: (1) 腹部超声、CT 或 MRI 检查诊断为胆囊合并胆总管结石, 非胆囊或胆管占位性病变, 未合并肝内胆管结石。(2) 心肺肝肾代偿能力强, 无肺心病、肝硬化、肾功能不全等疾病。(3) 未合并急性梗阻性化脓性胆管炎及急性重症胰腺炎。(4) 未合并胆囊穿孔及 Mirizzi 综合征。(5) 胆总管结石直径 ≤ 1.5 cm, 非充满型胆管结石, 胆总管结石数量控制在 5 个以下。(6) 无上腹部手术史。两组一般资料无统计学差异 ($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 手术方式 全麻。首先侧卧位, ERCP 明确结石大小及数量, 胆管及胆囊管有无异常。

再行内镜下 Oddi 括约肌小切开 (endoscopic sphincterotomy EST), 柱状球囊扩张 (endoscopic papillary balloon dilation may, EPBD), 使用取石网篮和或取石球囊取石。结石偏大而数量不多时, 使用碎石网篮碎石后再用取石网篮及取石球囊取石。再次造影确认结石无残留后行 ENBD。然后调整体位为平卧位, 行 LC。

1.3 围术期处理 术前晚常规肥皂水洗肠。术前 30 min 吡哌美辛栓 1 枚塞肛, 同时肌注盐酸山莨菪碱注射液 10 mg。术后禁食水, 常规应用抗生素抗炎 (二三代头孢菌素 + 奥硝唑)、补液、抑酸、生长抑素泵点, 监测血常规、血淀粉酶及腹部体征改变。术后第 1 d 开始口服清胰颗粒 (柴胡 15 g, 黄芩 10 g, 元胡 15 g, 郁金 15 g, 陈皮 10 g, 半夏 6 g, 枳壳 10 g, 大黄 10 g), 1 剂 /d, 早晚分服用。胃肠功能恢复后开始进流食。

1.4 评价指标 比较两组治疗效果、住院时间、住院费用、围手术期并发症等。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 17.0 统计软件对数据进行分析, 计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 两组疗效对比采用 *t* 检验, ERCP 术后并发症发生率对比采用 Fisher 确切概率法 (胰腺炎, 乳头出血, 胆管炎) 和 χ^2 检验 (总并发症), $P < 0.05$ 具有统计学意义。

2 结果

一步法组 98 例均治疗成功, 无手术死亡, ERCP 术后并发症 9 例。对照组 ERCP、LC 时间稍长于一步法组, 但无统计学差异 ($P > 0.05$)。一步法组住院时间显著短于对照组 ($P < 0.05$)。治疗费用对照组明显高于一步法组 ($P < 0.05$)。对照组 ERCP 术后并发 6 例, 与一步法组相比无统计学差异 ($P < 0.05$)。见表 1、表 2。

表 1 两组患者疗效比较 ($\bar{x} \pm s$)

	ERCP 时间 (min)	LC 时间 (min)	住院时间 (d)	治疗费用 (万元)
一步法组 (98 例)	35 ± 12.2	40 ± 19.2	8 ± 3.1	3 ± 1.3
对照组 (90 例)	38 ± 15.1	45 ± 23.3	12 ± 4.5	3.8 ± 1.7
	$P > 0.05$	$P > 0.05$	$P < 0.05$	$P < 0.05$

表 2 两组患者 ERCP 术后并发症发生率对比

	<i>n</i>	胰腺炎	乳头出血	胆管炎	总并发症
一步法组	98	5(5.1%)	1(1.0%)	3(3.1%)	9(9.2%)
对照组	90	3(3.3%)	1(1.1%)	2(2.2%)	6(6.7%)
		$P > 0.05$	$P > 0.05$	$P > 0.05$	$P > 0.05$

3 讨论

胆石症是我国各个地区的常见病与多发病, 单纯胆囊结石的发病率为 7%~10%, 合并胆总管结石的发病率 10%~15%^[3]。传统的开腹胆囊切除、胆总管切开创石、T 管引流术创伤大, 术后需长期带管, 拔管时有并发胆漏风险, 且不宜反复操作等缺点, 逐渐被各种微创技术所取代, 如腹腔镜、胆道镜、十二指肠镜技术。尤其是 ERCP+EST 和或 EPBD 胆总管取石技术, 以其不破坏胆总管的连续性, 无需 T 管引流, 术后恢复快, 并可反复取石的特点, 逐渐成为目前治疗胆总管结石的主流术式。LC 与 ERCP 双镜联合, 对于治疗特定的胆囊合并胆总管结石患者, 能够充分体现到微创治疗的原则。对于其他例外患者, 可以同时应用

胆道镜三镜联合, 避免留置 T 管, 达到微创治疗效果。目前, LC 联合 ERCP 治疗胆囊合并胆总管结石的手术方式有 LC 术前、术中和术后行 ERCP 3 种, 但何种方法更好, 尚存在一定争议^[4-5]。目前主张最多的是 LC 术前行 ERCP, 而 ERCP 术后多长时间行 LC 并无一致意见。有研究表明, ERCP 术后行 LC 的间隔时间越短越好, 通常为 3 天内^[6-7]。手术分两次进行, 增加了患者的心理负担, 延长了住院时间, 增加了医疗费用。且 ERCP 术后胆囊三角区域水肿, 使 LC 操作时间延长, 可能增加腹腔引流的机会, 且 2 次麻醉增加了上呼吸道感染的机会。因此, LC 与 ERCP 在一次麻醉下序贯进行, 是最理想的手术方式。既往 ERCP 技术与 LC 分属两个不同科室, 加上对相关设备的

要求相对较高,限制了其开展,相关报道不多^[5]。起初我们为摸索条件,曾尝试先行 LC,再 ERCP 取石,也成功数例。但后来有 2 例 ERCP 取石失败,而行腹腔镜下胆总管切取石、胆道镜探查补救。后来我们改变操作顺序,先行 ERCP 取石,再行 LC,结果 98 例均顺利完成。我们术前常规备胆道镜,一旦 ERCP 取石失败,可行 ENBD 后改三镜联合治疗。因本组患者选择到位,均未用到三镜联合,体会如下。

因两种操作同期完成,相对麻醉时间延长,对患者的心肺肝肾代偿能力的要求相对较高。术前应用各种检查手段,明确胆管结石数量及大小,明确为非复杂性胆管结石。即使需要碎石治疗,能够保障一次碎石及取石完成,尽量避免内镜操作时间过长,导致肠管充气过多,影响 LC 操作。这是手术能够同期完成的关键因素。由于我们病例选择合理,全部病例均同期手术成功,且与分期手术相比,并未增加并发症发生率。

同时,术前术后准备工作也非常重要,术前常规肥皂水洗肠,能够减轻患者术后便秘及腹胀。术前给予吡啶美辛栓塞肛,可抑制炎症反应,减少 ERCP 术后胰腺炎及高淀粉酶血症发生率^[8]。术前肌注山莨菪碱注射液,能够减轻肠黏膜分泌及肠蠕动,有利于 ERCP 术中操作视野清晰。术后口服“清胰颗粒”,可减轻 ERCP 术后胰腺炎症状,促进胃肠功能恢复,减少患者术后禁食时间,缩短住院时间,减少住院费用。

为进一步减少术后并发症,我们在 ERCP 术中,常规行 EST,行 Oddi 括约肌小切开,乳头切开长度未及缠头皱襞^[9]。并用扩张球囊扩张至胆总管直径大小,避免切口过大,可以预防十二指肠穿孔及出血并发症。我们之所以常规行 EST,是考虑到胆总管结石伴胆管炎,往往存在胆总管末端及乳头炎性狭窄,通过小切开,可保留部分乳头括约肌功能。同时,在小切开的基础上行球囊扩张,可避免单纯行球囊扩张导致乳头括约肌撕裂部位不固定导致的出血、穿孔及功能恢复不佳等并发症,并有利于取石顺利,缩短时间。但有研究表明,EST 大、中、小切开的近期及远期并发症发生率之间无显著性差异^[10]。对于是否常规行 EST,仍存在争议。有人担心,EST 后会致诸如逆行性胆管炎、胰腺炎等并发症。通过我们既往操作,我们并未发现 EST 术后明显增加逆行性胆管炎的发生率。但长期看,胆管结石复发的可能

性似较非 EST 患者有所增加。可能与 EST 后乳头肌功能部分或完全受损,食物残渣反流有关,具体情况有待进一步研究印证。ERCP 中,如因结构变异,导丝易入胰管,采用胰管占位法可快速解决问题,减少术后胰腺炎并发症。ERCP 取石后常规行 ENBD,可起到支撑引流、防止乳头狭窄、降低胆道压力,从而减少和预防胆漏^[11]。本组患者无 1 例术后出现胆漏,均得益于 ENBD。行 LC 时,四孔法比三孔法操作视野更好,可明显缩短操作时间,有利于患者术后恢复。

总结我们的经验可以发现,一步法微创治疗胆囊合并胆总管结石是安全可行的,与两步法相比,住院时间短、总体费用下降、且不增加总体并发症发生率。与三镜联合相比,保证了胆总管完整性。相信随着技术的进步,会有更多新的治疗手段出现,届时会有更多患者受益。

参考文献:

- [1] 吕富靖,张澍田,冀明,等.三镜联合“一步法”治疗胆总管结石合并胆囊结石的临床疗效观察[J].中华消化内镜杂志,2015,32(5):227-280.
- [2] 王征,王积东,徐展宇,等.三镜联合微创治疗胆囊合并胆总管结石的疗效分析[J].浙江临床医学,2018,20(3):509-510.
- [3] 张宗明,苑海明,张舫.双镜联合同期治疗胆囊结石合并胆总管结石的策略[J].中华消化外科杂志,2015,14(4):280-283.
- [4] 龙厚东,徐美东,刘厚宝,等.双镜联合治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床价值[J].中国内镜杂志,2009,15(7):733-735.
- [5] 秦鸣放,赵宏志.肝内外胆管结石的微创治疗[J].腹腔镜外科杂志,2012,17(3):166-168.
- [6] Bostanci EB, Ercan M, Ozer I, et al. Timing of elective laparoscopic cholecystectomy after endoscopic retrograde cholangiopancreatography with sphincterotomy: a prospective observational study of 308 patients[J]. Langenbecks Arch Surg. 2010, 395(6): 661-666.
- [7] 徐小东,吕西,李徐生,等.胆总管结石的微创治疗[J].中国微创外科杂志,2010,10(6):533-534.
- [8] 郭志国,辛毅.吡啶美辛直肠给药预防 ERCP 术后胰腺炎随机对照试验的 Meta 分析[J].胃肠病学和肝病学杂志,2013,22(4):317-320.
- [9] 李兆申,许国铭.胆道疾病内镜诊断与治疗学[M].上海:第二军医大学出版社,2006:140-149.
- [10] 柴宁莉,万军,吴本俨,等.95 例 Oddi 括约肌切开后近期及远期并发症的临床分析[J].中华肝胆外科杂志,2010,16(9):659-663.
- [11] 杜小军,熊利民,罗伟昌,等.经内镜鼻胆管引流术治疗胆道术后胆漏[J].中华肝胆外科杂志,2009,15(5):393-394.

(收稿:2018-07-19 修回:2019-01-11)

(责任编辑:张静喆)