

ERCP+LC 与 LC+LCBDE 治疗胆总管 结石伴胆囊结石的回顾性研究

朱坪¹ 刘佳¹ 杨静¹ 李骞¹ 张淼¹

【摘要】 目的:探讨腹腔镜胆囊切除(LC)联合胆总管探查取石术(LCBDE)和十二指肠镜逆行胰胆管造影术(ERCP)联合 LC 治疗胆管结石伴胆囊结石的临床疗效。**方法:**选取 2011-08—2015-12 期间在我院分别采用 ERCP+LC(ERCP+LC 组, $n=69$)与 LC+LCBDE(LC+LCBDE 组, $n=76$)治疗的胆总管结石伴胆囊结石患者,比较分析 2 组患者的疗效。**结果:**LC+LCBDE 组患者的手术时间明显长于 ERCP+LC 组,手术次数和术后住院时间明显小于 ERCP+LC 组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。LC+LCBDE 组的手术中转率、并发症发生率、结石残留率、术后下床活动时间均优于 ERCP+LC 组,差异无统计学意义。LC+LCBDE 组患者的总体满意程度分布情况优于 ERCP+LC 组患者,差异具有统计学意义($P<0.05$)。LC+LCBDE 组复杂性胆总管结石患者取石成功率、术后住院时间、手术中转率、手术次数均明显优于 ERCP+LC 组复杂性胆总管结石患者,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**LC+LCBDE 与 ERCP+LC 治疗胆管结石合并胆总管结石同样安全、有效。但 LC+LCBDE 住院时间更短,治疗费用更低,治疗胆总管结石数目多(≥ 3 个)或结石直径较大(≥ 15 mm)或患有 Mirizzi 综合征的患者更有优势。

【关键词】 胆总管结石;胆囊结石;腹腔镜胆囊切除;逆行胰胆管造影术;胆总管探查取石术
doi:10.13201/j.issn.1009-5918.2016.08.017
【中图分类号】 R44 **【文献标志码】** A

ERCP+LC and LC+LCBDE in the treatment of common bile duct stones with gallstone: a prospective randomized controlled study
ZHU Ping LIU Jia YANG Jing LI Qian ZHANG Miao
(Hospital of Chengdu Office of People's Government of Tibetan Autonomus Region, Chengdu 610000, China)

Abstract Objective: To investigate the clinical effect of laparoscopic cholecystectomy combined with common bile duct exploration and retrograde pancreatic duct radiography combined with LC in the treatment of cholecystolithiasis and choledocholithi. **Method:** The patients with common bile duct stones and gallbladder stones from August 2011 to October 2014 were treated by ERCP+LC (ERCP+LC group, $n=69$) and LC+LCBDE (LC+LCBDE group, $n=76$), the curative effect of two groups of patients were compared and analyzed. **Result:** The operation time of LC+LCBDE group was significantly longer than that of ERCP+LC group, the number of operation and postoperative hospital stay were significantly less than ERCP+LC group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). In the LC+LCBDE group, the rate of surgery, the incidence of complications, residual stone rate, postoperative bed time were better than those of the ERCP+LC group, the difference was not statistically significant. The distribution of overall satisfaction degree of patients in LC+LCBDE group was better than that of ERCP+LC group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). Success rate, postoperative hospital stay, surgical conversion rate, number of operation of patients with complexity stones and common bile duct stones in LC+LCBDE group were significantly better than those of patients with complexity stones and common bile duct stones in ERCP+LC group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion:** LC+LCBDE and ERCP+LC treatment of common bile duct stones and gallbladder stones is safe and effective. But LC+LCBDE can shorten hospital stay, reduce cost of treatment. The treatment of LC+LCBDE for patients with more bile duct stones (≥ 3) or with larger diameter if the calculi (≥ 15 mm) or with Mirizzi syndrome has more advantages.

Key words choledocholithi; cholecystolithiasis; laparoscopic cholecystectomy; endoscopic retrograde cholangiopancreatography; laparoscopic common bile duct explore

胆总管结石伴胆囊结石是胆道外科的一种常见疾病,随着微创手术技术的不断提高,其在胆总管结石伴胆囊结石治疗中得到广泛应用。目前,治疗胆总管结石伴胆囊结石最常用的两种微创手术方式分别为“一步法”的腹腔镜胆囊切除(laparoscopic cholecystectomy,LC)+胆总管探查取石术(laparoscopic common bile duct explore,LCBDE)和“两步法”的先行十二指肠镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography,

¹西藏自治区人民政府驻成都办事处医院(成都,610000)

ERCP)取出胆总管结石后再进行 LC,究竟哪一种方法更好尚存争议^[1-2]。本研究筛选 2011-08—2015-12 在我院分别采用 ERCP+LC 与 LC+LCBDE 治疗的胆总管结石伴胆囊结石患者 145 例,对这两种手术方式的治疗效果和安全性进行比较分析,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

所筛选胆总管结石伴胆囊结石患者的纳入标准为:根据胆绞痛病史、B 超、CT 或 MRCP 检查结果诊断为胆总管结石合并胆囊结石,并经过病理和

手术证实;年龄超过 18 周岁;美国麻醉师协会 ASA 评分 I~II 级,签署知情同意书。排除标准为:合并急性重症胆管炎、肝内胆管结石、急性胆源性胰腺炎患者;合并肝硬化或恶性肿瘤患者;合并肝硬化门静脉高压患者。根据手术方式不同分为 LC+LCBDE 组(69 例)和 ERCP+LC 组(76 例)。对 2 组患者的年龄、性别、结石数量、最大结石直径、丙氨酸转氨酶(ALT)、总胆红素(TB)和胆总管内径进行比较,差异均无统计学意义,组间具有可比性。见表 1。

表 1 2 组患者的一般资料比较

临床资料	LC+LCBDE(<i>n</i> =69)	ERCP+LC(<i>n</i> =76)	χ^2 或 <i>t</i>	<i>P</i>
年龄/岁	50.7±9.3	52.5±10.9	0.637	0.524
男/女	36/33	39/37	0.024	0.876
结石数量/枚	2.6±0.7	2.5±0.6	0.328	0.782
最大结石直径/mm	1.2±0.4	1.4±0.5	0.843	0.367
ALT/(U·L ⁻¹)	192.6±68.3	206.5±71.4	1.621	0.074
TB/(μmol·L ⁻¹)	60.5±21.2	58.4±20.6	0.913	0.321
胆总管内径/cm	1.3±0.2	1.4±0.3	0.516	0.608

1.2 手术方法

LC+LCBDE 组:患者采取仰卧位,全身麻醉,皮肤消毒后建立气腹,采用常规四孔法,置入单孔腹腔镜和套管,分离胆囊管后辨识胆囊三角的解剖关系,使用生物夹夹闭胆囊管但不予切断,将胆总管切开后从切开口置入纤维胆道镜,在胆道镜直视下放入取石网取出结石,取石困难者使用激光碎石,然后盐水将泥沙状碎石冲出,经胆道镜检查无结石后,留置适当型号 T 管引流,使用可吸收缝线间断缝合胆总管前壁,然后切除胆囊,使用生理盐水冲洗腹腔,于温氏孔处放置腹腔引流管,T 管从右肋缘下经套管引出。手术完成后进行补液、抗感染治疗。

ERCP+LC 组:患者采取仰卧位,局部麻醉后插入十二指肠镜,找到十二指肠乳头,于胆管插管成功后抽取胆汁,注入 38%泛影葡胺行胆管造影,确定是否存在胆总管结石及其数量、大小和位置,然后沿 11~12 点方向切开十二指肠乳头括约肌。在内镜直视下放入取石网篮取出结石,结石较大的使用机械性碎石,然后盐水将泥沙状碎石冲出,胆管造影确定结石清除干净后留置鼻胆引流管,术后病情稳定 2~4 d 后进行鼻胆管造影,确认无残留结石的患者再进行 LC。

1.3 观察指标

记录 2 组患者的手术时间、住院时间、术后下床活动时间、中转开腹率、手术成功率、术后并发症发生率、结石残留率、术后病死率。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计分析软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,2 组间计量资料比较采用独立样本 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗情况比较

LC+LCBDE 组手术成功 64 例,失败 5 例,主要原因是腹腔粘连严重、Mirizzi 综合征和胆囊三角解剖不清,3 例采用中转开腹手术取石成功,2 例残留结石。ERCP+LC 组手术成功 65 例,11 例失败,其中 ERCP 插管失败 4 例,7 例因结石较大且嵌顿于胆总管下端无法取出,7 例采用中转开腹手术取石成功,4 例残留结石。2 组患者之间的取石成功率差异无统计学意义。2 组患者术后均未出现死亡病例。LC+LCBDE 组患者的手术时间明显长于 ERCP+LC 组,手术次数和术后住院时间明显小于 ERCP+LC 组,差异均有统计学意义(*P*<0.05)。LC+LCBDE 组的手术中转率、并发症发生率、结石残留率、术后下床活动时间均优于 ERCP+LC 组,但差异无统计学意义。见表 2。

2.2 复杂性胆总管结石治疗情况比较

2 组患者在胆总管结石数目≥3 个,结石直径≥15 mm,患有 Mirizzi 综合征三项中满足其中一项者即被认为是复杂性胆总管结石。尽管 LC+LCBDE 组复杂性胆总管结石患者的手术时间明显长于 ERCP+LC 组复杂性胆总管结石患者,

差异均有统计学意义($P<0.05$);但是其取石成功率、术后住院时间、手术中转率、手术次数均明显优于 ERCP+LC 组复杂性胆总管结石患者,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 2 2 组患者治疗情况比较				例(%)
指标	LC+LCBDE($n=69$)	ERCP+LC($n=76$)	χ^2 或 t	P
手术时间/min	119.8±15.8	102.7±10.3	2.673	0.025
取石成功率	64(92.7)	65(85.5)	2.669	0.112
术后住院时间/d	5.4±2.1	7.6±2.9	-2.214	0.046
手术中转率	3(4.3)	7(9.2)	1.907	0.251
术后并发症发生率	7(10.1)	10(13.2)	0.467	0.658
术后下床活动时间/d	1.5±0.9	1.2±0.7	1.326	0.165
结石残留率	2(2.9)	4(5.3)	0.732	0.392
手术次数	1.1±0.2	2.0±0.3	-3.217	0.025

表 3 2 组复杂性胆总管结石患者治疗情况比较				例(%)
指标	LC+LCBDE 组复杂性胆总管结石患者	ERCP+LC 组复杂性胆总管结石患者	χ^2 或 t	P
复杂性胆总管结石例数	25	18		
手术时间/min	123.7±18.4	106.7±14.5	2.564	0.028
取石成功率	21(84.0)	11(61.1)	13.166	0.000
术后住院时间/d	5.1±2.8	7.9±3.5	-2.378	0.043
手术中转率	3(12.0)	5(27.8)	7.831	0.007
术后并发症发生率	3(12.0)	4(22.2)	3.670	0.089
结石残留率	2(8.0)	3(16.7)	3.496	0.086
手术次数	1.3±0.3	2.2±0.4	-3.835	0.017

3 讨论

LC+LCBDE 和 ERCP+LC 是两种最常用的胆总管结石伴胆囊结石微创手术方式。手术成功率、结石残留率及中转手术率是结石微创手术疗效的主要评估指标。近年来,一些国内外学者研究报道 LC+LCBDE 和 ERCP+LC 的成功率分别为 97.1% 和 90%^[3-4]。Koc 等^[5] 研究报道 ERCP+LC 结石残留率为 5.6%, 中转手术率 1.9%。EIGeidie 等^[6] 报道 LC+LCBDE 结石残留率为 3.5%, 中转手术率 2.6%。本研究结果发现,LC+LCBDE 组和 ERCP+LC 组的取石成功率、手术中转率、结石残留率分别为 92.7% vs 85.5%、4.3% vs 9.2%、2.9% vs 5.3%, 与上述研究结果基本相符。

曹继华等^[7] 通过 Meta 分析发现 LC+LCBDE 与 ERCP/S+LC 治疗胆囊结石合并胆总管结石在结石清除率、周转手术率,残余结石率等方面差异均无统计学意义。LC+LCBDE 使用术中胆道镜和腹腔镜技术,将胆总管探查取石和胆囊切除一次性完成,与 ERCP+LC 相比,具有损伤小、恢复快、取石成功率高等优点,大大减轻了患者的病痛和经济负担^[8],已成为目前治疗胆囊结石合并胆总管结石更好的选择^[9]。Topal 等^[10] 报道 LC+LCBDE 与 ERCP+LC 治疗胆囊结石合并胆总管结石均达到安全、有效,但 LC+LCBDE 患者住院时间更短,治疗费用更低。本研究通过比较 LC+LCBDE 组和 ERCP+LC 组患者的取石成功率、手术中转率、并发症发生率、结石残留率发现,差异无统计学意义。但是 LC+LCBDE 组患者的手术次数和术后住院时间明显小于 ERCP+LC 组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。与上述研究结果基本相符。此外,本研究还发现,LC+LCBDE 组复杂性胆总管结石患者的取石成功率、术后住院时间、手术中转率、手术次数均明显优于 ERCP+LC 组复杂性胆总管结石患者,差异均有统计学意义($P<0.05$)。表明 ERCP+LC 治疗风险性和严重性高的胆总管结石合并胆囊结石患者的疗效明显优于 ERCP+LC,这一结果与 Noble 等^[11] 的研究结果基本一致。

术后并发症发生率和病死率是衡量手术安全性的一项重要指标。Topal 等^[10] 报道 LC+LCBDE 的并发症发生率为 10.5%,Noble 等^[12] 报道 ERCP+LC 并发症发生率为 11.2%。Bansal 等^[13] 研究报道 LC+LCBDE 和 ERCP+LC 两种术后的并发症发生率之间差异无统计学意义。本研究结果发现,LC+LCBDE 组和 ERCP+LC 组的并发症发生率分别为 10.1% 和 13.2%,差异无统计学意义,与上述研究结果基本相符。但是 LC+

LCBDE 组保留了 Oddis 括约肌的完整性,并发症相对较轻,在减轻患者痛苦,加快患者恢复、减轻患者负担方面具有优势^[14]。

ERCP+LC 有发生十二指肠穿孔、急性胰腺炎等并发症的可能,一旦取石不尽或失败,还需要进行再次手术^[15]。本研究结果发现,ERCP+LC 组患者的手术次数明显多于 LC+LCBDE 组患者,差异有统计学意义($P<0.05$),提示 LC+LCBDE 能够降低患者再次手术的风险。但本研究中 LC+LCBDE 组患者的手术时间明显长于 ERCP+LC 组,差异具有统计学意义($P<0.05$),这与 Bansal 等^[13]报道结果基本一致,但是刘万涛等^[16]通过 Meta 分析发现 LC+LCBDE 组患者的手术时间明显短于 ERCP+LC 组,造成结果差异的原因可能是手术医师操作胆道镜和腹腔镜熟练程度不同以及患者手术难度存在差异。

综上所述,LC+LCBDE 与 ERCP+LC 治疗胆囊结石合并胆总管结石同样安全、有效。比较发现 LC+LCBDE 住院时间更短,治疗费用更低,治疗胆总管结石数目多(≥ 3 个)或结石直径较大(≥ 15 mm)或患有 Mirizzi 综合征的患者更有优势。但 LC+LCBDE 手术时间更长,在医师操作技术熟练地情况下,采用 LC+LCBDE 治疗胆囊结石合并胆总管结石更有优势。

参考文献

[1] CHEN C B, QIU Y D, GU Y Y, et al. A meta-analysis to compare LC+LCBDE with ERCP+LC for patients with concomitant gallstones and common bile duct stones[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2013, 19(10): 752-757.

[2] 刘万涛, 吴振华, 李常恩, 等. 两种不同微创术式治疗胆囊结石合并胆总管结石效果比较的系统评价[J]. 中国循证医学杂志, 2011, 11(11): 1313-1320.

[3] 高云峰. 两种微创术式治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床研究[J]. 中国医药科学, 2011, 1(11): 118-119.

[4] Lv S, Fang Z, Wang A, et al. One-Step LC and ERCP treatment of 40 cases with cholelithiasis complicated with common bile duct stones[J]. Hepatogastroenterology, 2015, 62(139): 570-572.

[5] Koc B, Karahan S, Adas G, et al. Comparison of laparoscopic common bile duct exploration and endoscopic retrograde cholangiopancreatography plus laparoscopic cholecystectomy for choledocholithiasis: a prospective randomized study[J]. Am J Surg, 2013, 206(4): 457-463.

[6] ElGeidie A A, ElShobary M M, Naeem Y M. Laparoscopic exploration versus intraoperative endoscopic sphincterotomy for common bile duct stones: a prospective randomized trial[J]. Dig Surg, 2011, 28(5/6): 424-431.

[7] 曹继华, 周大琼, 李媛媛, 等. LC+LCBDE 治疗胆囊结石合并胆总管结石疗效的 Meta 分析[J]. 国际病理科学与临床杂志, 2014, 34(2): 157-166.

[8] Poulouse B K, Speroff T, Holzman M D. Optimizing choledocholithiasis management: a cost-effectiveness analysis[J]. Arch Surg, 2007, 142(1): 43-49.

[9] 蔡杰, 邬善敏, 李蔚, 等. LC+LCBDE 与 EST+LC 治疗继发性胆总管结石疗效的 Meta 分析[J]. 武汉大学学报:医学版, 2013, 34(1): 90-94.

[10] Topal B, Vromman K, Aerts R, et al. Hospital cost categories of one stage versus two-stage management of common bile duct stones[J]. Surg Endosc, 2010, 24(2): 413-416.

[11] Noble H, Tranter S. A randomized, clinical trial to compare endoscopic sphincterotomy and subsequent laparoscopic cholecystectomy with primary laparoscopic bile duct exploration during cholecystectomy in higher risk patients with choledocholithiasis [J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2009, 19(6): 713-720.

[12] Noble H, Whitley E, Norton S, et al. A study of preoperative factors associated with a poor outcome following laparoscopic bile duct exploration[J]. Surg Endosc, 2011, 25(1): 130-139.

[13] Bansal V K, Misra M C, Rajan K, et al. Single-stage laparoscopic common bile duct exploration and cholecystectomy versus two-stage endoscopic stone extraction followed by laparoscopic cholecystectomy for patients with concomitant gallbladder stones and common bile duct stones: a randomized controlled trial [J]. Surg Endosc, 2014, 28(3): 875-885.

[14] 游蓁, 叶辉, 熊先泽, 等. LC+LCBDE 与 ERCP/EST+LC 治疗胆囊结石合并胆总管结石的梗阻性黄疸患者的临床对照研究[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2013, 20(11): 1268-1270.

[15] Lau J Y, Leow C K, Fung T M, et al. Cholecystectomy or gallbladder in situ after endoscopic sphincterotomy and bile duct stone removal in Chinese patients[J]. Gastroenterology, 2006, 130(1): 96-103.

[16] 刘万涛, 吴振华, 李常恩, 等. 两种不同微创术式治疗胆囊结石合并胆总管结石效果比较的系统评价[J]. 中国循证医学杂志, 2011, 11(11): 1313-1320.

(收稿日期: 2016-06-27)