

腹腔镜联合胆道镜治疗胆总管结石的临床疗效

张飞¹, 高骥², 叶小勇¹, 吕传新¹

1. 南京市六合区人民医院普外科, 江苏 南京 211500; 2. 南京医科大学第一附属医院普外科, 江苏 南京 210000

摘要: **目的** 通过与开腹手术对比,分析腹腔镜联合胆道镜治疗胆总管结石的临床疗效。**方法** 选取南京市六合区人民医院普外科 2016 年 6 月至 2017 年 5 月收治胆总管结石患者 60 例,并随机分为实验组和对照组各 30 例。实验组采取腹腔镜联合胆道镜胆总管探查治疗,对照组采取开腹胆总管切开取石治疗。统计分析两组在手术时间、出血量、并发症、术后恢复方面的差异。**结果** 实验组胆总管直径为 8~22(12.3±3.5)mm,对照组为 8~20(12.9±4.0)mm,两组胆总管直径比较无统计学差异($P>0.05$)。实验组的结石大小为 2~15(9.3±4.0)mm。对照组为 5~20(10.7±4.8)mm,对照组的结石较实验组稍大,但差异无统计学意义($P>0.05$)。实验组的手术时间为 80~125(99.2±12.2)min;术中出血量为 15~100(39.0±27.0)ml;胃肠通气时间为 6~20(11.6±3.7)h;术后住院时间为 5~10(6.8±1.7)d。而对照组的手术时间为 90~130(108.8±12.2)min;术中出血量为 20~150(56.2±26.6)ml;胃肠通气时间为 10~24(16.5±4.7)h;术后住院时间为 7~14(9.9±2.4)d。实验组手术时间、术中出血量、胃肠通气时间、术后住院时间均优于对照组,差异具有统计学意义(P 均 <0.01)。两组胆漏、胆管损伤、结石残余、切口感染等并发症总发生率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 在具备熟练的腹腔镜技术和胆道镜经验的基础上,利用腹腔镜联合胆道镜治疗胆总管结石具有创伤小、恢复快的微创优势。

关键词: 腹腔镜;胆道镜;胆总管结石;胆漏;胆管损伤;残余结石

中图分类号: R 657.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2017)12-1679-03

腹腔镜技术的发展使得胆道外科步入了微创外科时代,其中腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy,LC)更是已经取代传统开腹胆囊切除术,成为治疗胆囊结石的首选方法。而临床上,胆囊结石的患者常合并有胆管结石的存在^[1]。随着胆道镜技术的出现,LC 联合腹腔镜胆总管探查术(laparoscopic common bile duct exploration,LCBDE)治疗胆囊结石合并胆总管结石,正逐渐获得胆道外科医生的广泛应用,向传统开腹胆管探查术发起了挑战^[2]。南京市六合区人民医院普外科于 2016 年 6 月至 2017 年 5 月,利用 LCBDE 和传统开腹手术治疗胆囊结石合并胆总管结石各 30 例,对比分析两种手术方式的利弊。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 60 例胆囊结石合并胆总管结石患者随机分为实验组和对照组各 30 例。实验组采用 LC+LCBDE,对照组采用开腹胆总管切开探查术。实验组中有男性 12 例,女性 18 例;年龄 22~68(47.2±13.2)岁。对照组中有男性 13 例,女性 17 例;年龄 20~71(45.4±16.0)岁。患者的主要症状

表现为发热、右上腹痛伴恶心等,胆管结石梗阻严重的患者可出现寒战高热,巩膜及皮肤黄染、尿色深黄等黄疸表现。60 例患者术前经 B 超、磁共振胰胆管造影(MRCP)等影像学检查确诊为胆囊结石、胆总管结石。60 例患者中有 7 例曾行腹部手术,其中 3 例曾行阑尾切除术,3 例曾行剖腹产术,1 例曾行疝修补术。所有患者既往均无胆管探查等胆道手术史。两组在年龄、性别、症状、既往史等方面比较,差异无统计学意义(P 均 >0.05)。见表 1。

表 1 两组病例的一般资料比较 (n=30,例)

组别	性别 (男/女)	年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	发热	黄疸	腹痛	手术史
实验组	12/18	47.2±13.2	20	5	19	3
对照组	13/17	45.4±16.0	23	7	20	4

1.2 手术方法

1.2.1 实验组 手术切口部位与常规 LC 基本相同。首先于脐部切口插入气腹针建立气腹,维持腹腔压力在 10~15 mm Hg。腹腔镜初步检查腹腔内无异常后,于剑突下、右侧肋缘作切口。但不同于常规 LC,肋缘下切口应位于 LC 切口下方 2 cm 左右。这样利于手术最后腹腔引流管和 T 管经切口引出固定。经切口置入手术器械后,再次检查腹腔情况,排除腹腔镜手术禁忌后,先行 LC。与常规手术一样,仔细解剖胆囊三角处结构,明确肝门部的胆管结构。钝

性分离胆囊三角的周围结缔组织,明确胆囊管和胆囊动脉无误后,以可吸收夹夹闭胆囊动脉并断开。以钛夹夹闭胆囊管,暂不离断。利用电凝钩剥除胆囊,对胆囊床进行止血。

保留胆囊管不离断,利于助手牵拉暴露胆总管。谨慎解剖胆总管上方组织,避开血管较多较粗部位,于胆总管前壁切开约 1 cm 的切口。经剑突下切口置入胆道镜,再经胆总管前壁切口进入胆管内。助手辅助维持胆道镜位置,并及时吸出腹腔内的胆道镜灌注水。首先检查胆总管下段,发现结石后,利用取石网将结石取出。并根据结石大小情况,适当延长胆总管切口,利于取出结石。然后进一步探查肝内胆管,明确左右肝管是否存在结石等异常情况。最后再次检查胆总管下段,观察 oddis 括约肌蠕动情况,必要时将取石网篮通过胆总管最下端,检查是否存在狭窄等病变。依据术中胆总管切口的大小,选择适当直径的 T 管,并以 4-0 薇乔线缝合固定。最后取出胆囊,反复冲洗腹腔,吸尽擦干后观察有无胆漏。于胆囊窝处放置腹腔引流管。固定 T 管及腹腔引流管,缝合切口。

1.2.2 对照组 在全麻下行常规腹部开腹手术,于右侧肋缘下作斜切口。逐层解剖进入腹腔后,分离肝门部组织结构,离断胆囊管、胆囊动脉,切除胆囊。切开胆总管前壁,置入胆道镜检查取石,放置 T 管并固定。最后冲洗腹腔并止血,放置腹腔引流管引出并固定,缝合切口。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 11.0 统计学软件处理分析数据。计量数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用成组 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验和校正 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组胆总管直径和结石大小比较 实验组胆总管直径为 8 ~ 22 (12.3 ± 3.5) mm,对照组为 8 ~ 20 (12.9 ± 4.0) mm,两组胆总管直径方面的比较无统计学差异 ($P > 0.05$)。实验组的结石大小为 2 ~ 15 (9.3 ± 4.0) mm。对照组为 5 ~ 20 (10.7 ± 4.8) mm,对照组的结石较实验组稍大,但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

2.2 两组围手术期相关指标的比较 实验组的手术时间为 80 ~ 125 (99.2 ± 12.2) min;术中出血量为 15 ~ 100 (39.0 ± 27.0) ml;胃肠通气时间为 6 ~ 20 (11.6 ± 3.7) h;术后住院时间为 5 ~ 10 (6.8 ± 1.7) d。而对照组的手术时间为 90 ~ 130 (108.8 ± 12.2) min;术中出血量为 20 ~ 150 (56.2 ± 26.6) ml;胃肠通气时

间为 10 ~ 24 (16.5 ± 4.7) h;术后住院时间为 7 ~ 14 (9.9 ± 2.4) d。实验组手术时间、出血量、胃肠通气时间、术后住院时间均优于对照组,差异具有统计学意义 (P 均 < 0.01)。见表 3。

2.3 两组并发症比较 术后并发症方面的比较,笔者选取了结石残余率、胆漏、胆管损伤、切口感染四个指标。实验组无残余结石病例,无胆管损伤病例,无切口感染病例,出现术后胆漏 1 例。对照组无胆管损伤病例,但有 1 例患者存在残余结石、术后胆漏 1 例、切口感染 1 例。其中残余结石经术后胆道镜处理取出,为 1 枚碎小结石,考虑是术中胆道探子取石时夹碎残留的结石。切口感染的患者考虑是 T 管距离切口过近,部分胆汁污染切口所致,予以对症处理后顺利出院。2 例胆漏都考虑是 T 管缝合处松动,胆汁漏出,予以充分引流后均顺利出院。两组在胆漏、胆管损伤、结石残余、切口感染等并发症总发生率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 2 两组胆总管直径和结石大小的比较 (mm, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	胆总管直径	结石大小
实验组	30	12.3 ± 3.5	9.3 ± 4.0
对照组	30	12.9 ± 4.0	10.7 ± 4.8
P 值		> 0.05	> 0.05

表 3 两组在围手术期指标方面的比较 ($n = 30, \bar{x} \pm s$)

例数	手术时间 (min)	出血量 (ml)	胃肠通气 (h)	术后住院 (d)
实验组	99.2 ± 12.2	39.0 ± 27.0	11.6 ± 3.7	6.8 ± 1.7
对照组	108.8 ± 12.2	56.2 ± 26.6	16.5 ± 4.7	9.9 ± 2.4
P 值	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

3 讨论

随着微创技术和内镜技术的不断进步,对于胆囊结石合并胆总管结石的治疗方案,日渐多元化、个体化。目前临床上对于胆囊结石合并胆总管结石患者的治疗方法主要包括传统开腹手术、腹腔镜联合胆道镜技术、腹腔镜联合内镜序贯治疗。其中腹腔镜联合内镜序贯治疗主要是指经内镜逆行性胰胆管造影术 (endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)。通过 ERCP 进入胆总管内,再配合括约肌切开术、球囊扩张术,将胆管内结石取出。ERCP 能够在内镜下将胆总管内结石取出,避免了外科手术切开胆管的创伤。但有研究报道指出,LCBDE 的治愈率高于 ERCP,并发症少于 ERCP^[3]。尤其是括约肌切开术 (endoscopic sphincterotomy, EST) 破坏了正常的括约肌功能,ERCP 不能同时解决胆囊结石的问题,需要外科 LC 二期处理。同时,ERCP 处理胆总管结石有较为严格的适用范围,对于胆管结石的大小、个数、

分布及胆总管的直径均有一定的要求^[4]。此外, ERCP 还存在出血、肠穿孔、取石失败、胰腺炎等并发症的风险^[5]。LCBDE 治疗能够同时解决胆囊和胆管结石问题,不需要破坏 Oddi 括约肌的正常功能,也避免了 ERCP 需要二期处理的弊端。

通过对比分析,笔者发现 LCBDE 相对于传统开腹手术,具有手术时间短、出血量少、术后恢复快等优势。(1)笔者认为 LCBDE 的手术时间与熟练程度有关。由于腹腔镜手术的精细要求和缺乏直接接触,在开展早期,手术时间可能会较开腹更长。但随着 LCBDE 技术的成熟,其不需要开腹的大切口和逐层进入,优势明显。(2)腹腔镜能够放大胆囊三角部位的解剖结构,有利于术者精细解剖,精准处理血管和胆管,从而减少出血,并且能够迅速发现出血点,及时止血。(3)LCBDE 结合了胆道镜技术,利用胆道镜在直视下观察胆管内情况,明确结石的大小、数量、分布,并通过取石网篮取尽结石,确保无结石残余。而开腹手术往往是利用金属胆道探子盲目探查胆总管下端,有结石残余的可能。而胆道镜能够顺利地进入肝内外胆管,不仅可以确认胆总管下段是否有结石残余,下端是否通畅,也能检查肝内胆管情况,避免结石残留于肝内胆管^[6]。(4)一方面,LCBDE 采用常规四孔法,四个小切口对于患者术后的恢复和疼痛非常有利。另一方面,腹腔内的精细操作,使得腹腔内的创伤较小,同样有利于患者的术后恢复。笔者研究发现实验组胃肠通气时间为 $6 \sim 20(11.6 \pm 3.7)$ h,明显早于对照组。实验组患者在早期即可下床活动,胃肠道恢复迅速,利于早期进食,能够有效避免下肢静脉血栓、坠积性肺炎等并发症^[7]。

总结自身经验,结合相关文献,笔者认为在 LCBDE 操作过程中也有一些注意事项,主要是术中胆道镜操作和 T 管的放置固定。术中胆道镜不同于术后胆道镜,术后胆道镜可以借助窦道顺利进入胆管内。术中胆道镜游离于腹腔内,难以有效固定,需要助手的辅助才能顺利进入胆管。进入胆管后应注意减慢注水速度,避免将结石流入肝内胆管。助手也需及时用吸引器将溢出的胆汁和冲洗液吸净^[8]。利用取石网篮优先取尽胆总管下段结石,避免胆管下段梗阻未解除,持续注水造成胆道压力过大。胆总管下段处理完毕后,应向上仔细探查肝内胆管,排除结石残余。在处理完胆管结石后,依据胆总管直径的粗细选

择合适的 T 管。放置 T 管时应注意避免放置在胆总管管壁的夹层里,术后极易滑脱而造成胆汁性腹膜炎的严重后果。T 管放置妥当后,笔者选择用 4-0 薇乔线间断缝合固定。这对术者腔镜下打结技术要求很高,需要在 T 管上下方缝合固定。缝合时应胆管壁全层缝合,并且注意避开重要血管,避免管壁缺血坏死^[9]。同时,缝合时牵拉 T 管暴露切口应注意适当,避免将 T 管直接拔出。

对于胆道外科医生来说,LCBDE 是针对胆囊结石合并胆总管结石患者快速康复外科(fast track surgery, FTS)治疗的关键步骤。在熟练掌握腹腔镜缝合打结技术和胆道镜取石技术,LCBDE 治疗胆囊结石合并胆总管结石,具有创伤小、恢复快的微创优势,有利于患者术后快速恢复。笔者认为应该在基层医院不断推广 LCBDE 技术,开展更多的手术病例,从而进一步总结归纳经验。

参考文献

- [1] 商昌珍,陈亚进. 胆囊结石合并肝外胆管结石的诊治策略[J]. 中国实用外科杂志,2015,35(9):951-954.
- [2] 华龙,王晨宇,张军杰,等. 对比分析腹腔镜胆道探查术与传统开腹手术治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床效果[J]. 中国实用医药,2016,11(1):61-63.
- [3] 张智勇,杜立学,郑伟,等. 腹腔镜胆总管探查术与内镜下十二指肠乳头括约肌切开术治疗胆总管结石的临床对照研究[J]. 中国普通外科杂志,2015,8(8):1088-1092.
- [4] 李新刚,容杰,翁秋健. 对比分析腹腔镜胆总管切开取石术(LCBDE)和内镜下括约肌切开术(EST)治疗胆总管结石的疗效[J]. 中国医学工程,2015,23(6):184-185.
- [5] Talukdar R. Complications of ERCP[J]. Best Pract Res Clin Gastroenterol,2016,30(5):793-805.
- [6] 李建伟,刘秋华,张伯,等. 腹腔镜胆总管探查术与传统开腹手术治疗胆总管结石的临床效果比较[J]. 肝胆胰外科杂志,2014,26(5):411-413.
- [7] 钟伟,倪谢根. 腹腔镜联合纤维胆道镜与开腹手术治疗老年胆总管结石对术后疼痛及胃肠功能的影响[J]. 中国普通外科杂志,2015,24(2):280-283.
- [8] Quaresima S, Balla A, Guerrieri M, et al. A 23 year experience with laparoscopic common bile duct exploration[J]. HPB (Oxford), 2017,19(1):29-35.
- [9] 谭海扬,林胡强,黎良欢. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆结石的临床效果分析[J]. 中国医学工程,2016,24(4):67-69.

收稿日期:2017-06-20 编辑:王国品