

腹腔镜下胆总管结石一期缝合在胆囊结石合并胆总管结石治疗中的作用

姚叶锋 钟飞彪 吴颂杰

浙江省龙游县人民医院 浙江 衢州 324400

【摘要】目的：探究腹腔镜下胆总管结石一期缝合在胆囊结石合并胆总管结石治疗中的效果。方法：回顾性分析 2025 年 1 月-2025 年 12 月收治的 70 例胆囊结石并胆总管结石患者的临床资料，依据手术方式不同将其分为 2 组。对照组（n=35）采用腹腔镜胆囊切除术（LC）联合腹腔镜下胆总管切开取石 T 管引流术治疗，观察组（n=35）采用 LC 联合腹腔镜下胆总管切开取石一期缝合术治疗。比较两组手术相关指标、术后恢复指标、并发症发生率。结果：手术时间、术中出血量、术后排气时间，均观察组<对照组（P<0.05）。术后住院时间、住院费用，观察组<对照组（P<0.05）。并发症发生率，观察组<对照组（P<0.05）。结论：腹腔镜下胆总管结石一期缝合治疗胆囊结石合并胆总管结石，具有手术创伤小、术中出血少、术后恢复快、住院时间短、住院费用低、并发症发生率低等优势，值得在临床推广应用。

【关键词】腹腔镜；胆总管结石；一期缝合；胆囊结石；T 管引流；临床疗效

DOI:10.12417/2705-098X.26.09.070

胆囊结石并胆总管结石在临床肝胆外科中较为常见。该疾病的出现很大程度上与胆汁分泌成分异常、胆道梗阻、胆道感染等因素有关，患者一般存在发热、胆绞痛、黄疸等症状，甚至可能引发急性化脓性胆管炎、急性胰腺炎等严重并发症^[1]。现阶段，临床主要通过外科手术方式对该疾病进行治疗。但传统开腹手术带给患者创伤较大，不利于术后恢复。腹腔镜胆囊切除术（LC）联合胆总管切开取石术是目前治疗胆囊结石合并胆总管结石的常用微创手术方式，根据胆总管处理方式不同可以分为一期缝合术和 T 管引流术两大类^[2]。其中，T 管引流术较为传统，长期使用显现出一定弊端。随着腹腔镜技术发展，一期缝合术逐渐应用于临床，结石取尽后可直接缝合胆总管，无需留置 T 管。鉴于此，本文以 70 例胆囊结石并胆总管结石手术患者为例，分析一期缝合术效果。汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析本院 2025 年 1 月-2025 年 12 月收治的胆囊结石合并胆总管结石患者，共 70 例，根据手术方式不同划分两组。观察组中，男性 16 例，女性 19 例；年龄 32~75 岁，平均年龄（53.45±10.23）岁；病程 3 个月~5 年，平均病程（2.12±0.89）年；胆总管直径 0.7~1.5cm，平均直径（1.08±0.21）cm；结石数量 1~3 枚，平均结石数量（1.89±0.67）枚，结石直径 0.3~1.0cm，平均结石直径（0.65±0.18）cm。对照组中，男性 17 例，女性 18 例；年龄 33~74 岁，平均年龄（52.89±10.56）岁；病程 4 个月~5 年，平均病程（2.23±0.91）年；胆总管直径 0.8~1.6cm，平均直径（1.12±0.23）cm；结石数量 1~4 枚，平均结石数量

（1.96±0.71）枚，结石直径 0.4~1.1cm，平均结石直径（0.68±0.20）cm。两组基线 P>0.05。研究经伦理委员会核准，病例知情。

纳入标准：（1）符合胆囊结石合并胆总管结石诊断标准；（2）具备手术指征；意识清晰，沟通无异常。

排除标准：（1）合并肝内胆管结石、胆道解剖异常者；（2）合并胆管癌、胆囊癌等恶性疾病者；（3）合并严重肝肾功能不全、凝血功能障碍、心血管疾病、呼吸系统疾病等无法耐受手术者；（4）急性化脓性胆管炎、急性胰腺炎急诊手术者；（5）既往有胆道手术史者。

1.2 方法

两组患者的手术均在全身麻醉及气管插管下实施。患者取仰卧位，采取头高足低位，常规消毒并铺置无菌巾。手术通过三孔或四孔法建立腹腔镜操作通道。所有操作均由同一组具备丰富经验的肝胆外科医师团队完成。

对照组患者接受腹腔镜胆囊切除术（LC）联合腹腔镜下胆总管切开取石并 T 管引流术。

（1）首先进行 LC：于腹腔镜下探查腹腔内情况，分离胆囊三角区，清晰辨识胆囊管与胆囊动脉的解剖结构。使用可吸收夹关闭胆囊动脉后予以离断。游离胆囊管，在距离胆总管约 0.5 cm 处以钛夹夹闭胆囊管并切断。采用顺逆结合方式切除胆囊，将切除的胆囊置入标本袋内临时存放。

（2）随后施行胆总管切开取石：选取胆总管前壁无血管区域，以超声刀纵向切开约 1.0 至 1.5 cm。由此切口插入胆道

镜，在胆道镜直视下，利用取石网篮清除胆总管内结石。以生理盐水反复冲洗胆总管及肝内胆管，确认无结石残留且胆总管下端通畅后，置入16-18F型号的T管，使T管短臂留置于胆总管内。使用4-0可吸收缝线对胆总管切口进行间断缝合，确保缝合严密、无胆汁渗漏。T管长臂经右侧腹壁另行截孔引出体表并固定牢靠。同时在T管旁放置一根腹腔引流管，由右侧辅助操作孔引出。

(3) 最后，冲洗腹腔，确认无活动性出血及胆漏后，逐层关闭手术切口，覆盖无菌敷料。

观察组患者接受LC联合腹腔镜下胆总管切开取石并一期缝合术。LC步骤与对照组完全相同。胆总管切开取石操作如下：

(1) 胆总管切开部位、长度以及取石手段均同对照组。在胆道镜监视下彻底取净结石，反复冲洗胆总管，证实无结石残留、胆总管下端通畅，同时评估胆总管切口缘整齐、有无明显水肿。

(2) 随后采用4-0倒刺线或可吸收缝线对胆总管切口实施连续缝合。缝合过程中保持张力均匀，确保闭合严密，防止胆汁渗漏。缝合完毕再次经胆道镜检查缝合处有无渗漏，确认无异常后，于胆总管缝合区域旁放置一根腹腔引流管，从右侧辅助操作孔引出体外。

(3) 同样，在冲洗腹腔并确认无出血与胆漏后，逐层缝合腹部切口，覆盖敷料。

1.3 观察指标

手术相关指标。手术时间、术中出血量（采用吸引器计量结合纱布称重法计算）、术后排气时间（从手术结束至肛门首次排气的时间）。

术后恢复指标。术后住院时间、住院费用（包括手术费、麻醉费、药品费、检查费、护理费等相关费用）。

术后并发症。观察并记录两组患者术后出现的并发症情况，包括胆漏、切口感染、肺部感染、T管相关并发症（T管脱出、T管堵塞、胆瘘）等，计算并发症发生率。

1.4 统计学分析

SPSS 25.0 软件。涉及计数项，“n(%) χ^2 ”检验；涉及计量项，“ $(\bar{x}\pm s)$ -t”检验。数据统计， $P<0.05$ 有意义。

2 结果

2.1 手术相关指标

手术时间、术中出血量、术后排气时间，均观察组 $<$ 对照组 ($P<0.05$)。见表1。

表1 手术相关指标 ($\bar{x}\pm s$)

组别	观察组	对照组	t	P
----	-----	-----	---	---

例数	35	35		
手术时间(min)	118.56 \pm 15.23	136.78 \pm 18.45	4.506	<0.001
术中出血量(ml)	32.45 \pm 8.76	45.67 \pm 10.23	5.807	<0.001
术后排气时间(d)	2.13 \pm 0.45	2.67 \pm 0.58	4.352	<0.001

2.2 术后恢复指标

术后住院时间、住院费用，观察组 $<$ 对照组 ($P<0.05$)。见表2。

表2 术后恢复指标 ($\bar{x}\pm s$)

组别	观察组	对照组	t	P
例数	35	35		
术后住院时间(d)	5.89 \pm 1.23	8.76 \pm 1.54	8.615	<0.001
住院费用(元)	24567.89 \pm 3215.67	30123.45 \pm 3567.89	6.843	<0.001

2.3 并发症发生率

并发症发生率，观察组 $<$ 对照组 ($P<0.05$)。见表3。

表3 并发症发生率 n (%)

组别	观察组	对照组	χ^2	P
例数	35	35		
胆漏	1(2.86)	3(8.57)		
切口感染	0(0.00)	1(2.86)		
肺部感染	0(0.00)	2(5.71)		
T管相关并发症	0(0.00)	1(2.86)		
总发生率	1(2.86)	7(20.00)	5.081	0.024

3 讨论

胆囊结石与胆总管结石并存是肝胆外科的常见病症。其治疗需遵循清除结石、解除梗阻、防范并发症及维护肝功能的基本原则。腹腔镜微创手术凭借其切口小、出血少、恢复快及并发症少等特点，已成为当前治疗该疾病的首选方案，显著减轻了患者痛苦并改善了预后。腹腔镜胆囊切除联合胆总管切开取石术是治疗该病的标准微创术式^[3]。手术的关键在于胆总管切口的处理方式，其选择直接影响患者的恢复过程与并发症发生。T管引流作为传统方式，临床应用已久。其优点在于能充分引流胆汁、降低胆道压力，从而减少胆漏和胆道狭窄风险；术后还可通过T管行造影检查，评估胆道状况，必要时进行后续治疗。然而，该方式也存在明显不足：长期留置T管限制患

者活动,影响生活质量;胆汁丢失易引发电解质紊乱、消化不良等问题;T管相关并发症如脱落、堵塞或感染风险增加;且患者常需二次手术拔管,延长住院时间,加重经济与身心负担。

近年来,腹腔镜下胆总管切开取石后一期缝合术的应用日益广泛,该术式在彻底取石后直接缝合胆总管,避免了留置T管。本研究数据显示,观察组的手术时间、术中失血量及术后肛门排气时间均显著少于对照组($P<0.05$)。这主要是因为一期缝合术简化了步骤,减少了组织损伤,且无T管对胃肠功能的干扰,促进了术后恢复。在康复指标上,观察组的术后住院时间与住院总费用也显著低于对照组($P<0.05$)。这得益于患者能够早期活动,无需等待T管造影及拔管,缩短了住院周期,同时节省了T管相关耗材、护理及二次操作费用^[4]。并发症方面,观察组发生率为2.85%,显著低于对照组的20.00%($P<0.05$)。主要原因是一期缝合避免了T管相关并发症,缝合技术与材料的进步(如4-0倒刺线或可吸收线)确保了切口闭合严密,降低了胆漏风险,手术时间短、创伤小也减少了感染机

会^[5]。观察组中1例胆漏患者经及时引流与保守治疗后痊愈,表明该术式并发的胆漏多较轻微,保守治疗通常有效。

值得注意的是,腹腔镜下胆总管切开取石一期缝合术的临床应用需严格把握指征。根据本研究经验及相关文献,其适应症主要包括:(1)胆总管直径 $\geq 0.7\text{cm}$,切口边缘规整、无明显水肿;(2)胆道镜确认结石已取净,胆总管下端通畅无狭窄;(3)无严重胆道感染或急性胰腺炎等并发症;(4)患者肝肾功能及凝血功能正常,可耐受手术。对于胆总管直径 $< 0.7\text{cm}$ 、结石残留风险高或存在严重感染的患者,仍推荐采用T管引流以确保安全。此外,术者应具备娴熟的腹腔镜操作与缝合技术,以保障缝合严密,防止胆漏及胆道狭窄等并发症。

综上所述,腹腔镜下胆总管结石一期缝合治疗胆囊结石合并胆总管结石,具有手术创伤小、术中出血少、术后恢复快、住院时间短、住院费用低、并发症发生率低等优势,值得在临床推广应用。

参考文献:

- [1] 丁同领,程相超,张家明,等.T管单侧缝合固定法在腹腔镜胆总管探查取石术治疗胆囊结石合并胆总管结石中的应用[J].肝胆胰外科杂志,2026,38(01):39-43+48.
- [2] 纪麒麟.腹腔镜下胆总管探查术后一期缝合术与T管引流术治疗胆囊结石合并胆总管结石患者的临床效果[J].医疗装备,2023,36(12):62-64.
- [3] 崔世鹏.腹腔镜下胆总管切开取石一期缝合与T管引流治疗胆总管结石的疗效比较[J].中国现代药物应用,2025,19(15):15-18.
- [4] 周坤.腹腔镜下胆总管探查术后一期缝合对胆总管结石及胆瘘治疗影响因素[J].肝胆外科杂志,2024,32(04):300-306.
- [5] 朱洪江,梅永.腹腔镜下沿胆囊管切开胆道探查一期缝合治疗胆总管结石的疗效观察[J].腹腔镜外科杂志,2025,30(04):269-272.